



---

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

RAPPORT DE PHASE 2

ETUDE PROSPECTIVE : BESOINS ET ENJEUX FUTURS

VERSION 6

## ARTELIA EAU & ENVIRONNEMENT

### AGENCE DE TOULOUSE

Parc Technologique du Canal - Immeuble Octopussy  
16 avenue de l'Europe  
31520 RAMONVILLE SAINT-AGNE  
Tel. : +33 (0) 5 62 88 77 00  
FAX : +33 (0) 5 62 88 77 19



---

**DATE :** MARS 2018

**REF :** 8330580

Artelia, L'union de Coteba et Sogreah

<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>1</b>
<b>1. ETUDE DE L'ADEQUATION ENTRE LES RESSOURCES ACTUELLES ET LES BESOINS FUTURS .....</b>	<b>4</b>
1.1. DETERMINATION DES BESOINS FUTURS .....	4
1.1.1. Evolution démographique .....	5
1.1.2. Evolution touristique.....	37
1.1.3. Evolution économique.....	38
1.2. DEFINITION DES BESOINS FUTURS .....	40
1.2.1. Evolution de la consommation.....	40
1.2.2. Volumes mis en distribution et évolution des besoins .....	44
1.3. BILAN BESOINS RESSOURCES FUTURS .....	47
1.3.1. Bilan besoins ressources .....	47
1.3.2. Résultats .....	47
1.3.3. Commentaires.....	52
1.3.4. Conclusion .....	53
1.3.5. Insuffisances .....	54
1.3.6. Impact du réchauffement climatique sur la consommation .....	72
1.3.7. Impact du réchauffement climatique sur les ressources .....	73
<b>2. EVALUATION DES RESSOURCES EN EAU MOBILISABLES.....</b>	<b>81</b>
2.1. REFLEXION SUR LES ECONOMIES D'EAU .....	81
2.1.1. Amélioration des rendements des réseaux .....	81
2.1.2. Réduction des besoins en eaux communaux.....	83
2.1.3. Réduction des volumes de service (V9) .....	85
2.1.4. Réduction des volumes non comptabilisés (V8).....	87
2.1.5. Réduction des besoins des usines .....	88
2.2. AUGMENTATION DES PRELEVEMENTS EXISTANTS.....	90
2.2.1. Ressources superficielles .....	90
2.2.2. Forages .....	93
2.2.3. Sources .....	94
2.3. NOUVELLES RESSOURCES .....	94
2.3.1. Projets actuels de nouvelles ressources .....	94
2.3.2. Etude de sécurisation de l'AEP du département 2006 .....	95
2.4. ABANDON DES RESSOURCES.....	97
2.5. INTERCONNEXIONS .....	98
<b>3. HIERARCHISATION DES OBJECTIFS .....</b>	<b>101</b>
3.1. DECOUPAGE DU TERRITOIRE .....	101
3.2. DEFINITION DES OBJECTIFS .....	104
3.2.1. Couvrir les besoins actuels et futurs.....	104
3.2.2. Lutter contre les fuites.....	104
3.2.3. Distribuer une eau de qualité conforme à la réglementation.....	105
3.2.4. Sécuriser l'approvisionnement.....	106
3.3. HIERARCHISATION PAR COLLECTIVITE .....	107
3.3.1. CA du SICOVAL .....	107

3.3.2. Toulouse Métropole .....	110
3.3.3. CC de la Gascogne toulousaine .....	113
3.3.4. CC de la Save au Touch .....	115
3.3.5. CC des coteaux de Bellevue .....	117
3.3.6. CC des Coteaux du Girou .....	119
3.3.7. CC du Frontonnais .....	121
3.3.8. CC Lauragais Revel Sorézois .....	123
3.3.9. CC Tarn Agout .....	125
3.3.10. CC Val'Aïgo .....	127
3.3.11. CC Save Garonne et Coteaux de Cadours .....	129
3.3.12. CC des Terres du Lauragais .....	131
3.3.13. CC Lèze Ariège .....	133
3.3.14. CC le Muretain Agglo .....	136
3.3.15. CC Cœur de Garonne .....	138
3.3.16. CC du Volvestre .....	141
3.3.17. CC Pyrénées haut Garonnaises .....	143
3.3.18. CC Cœur et Coteaux du Comminges .....	147
3.3.19. CC Cagire Garonne Salat .....	149
3.4. SYNTHÈSE DEPARTEMENTALE .....	151
3.4.1. Tableau de synthèse .....	151
3.4.2. Couvrir les besoins actuels et futurs .....	156
3.4.3. Lutter contre les fuites .....	156
3.4.4. Distribuer une eau conforme à la réglementation .....	157
3.4.5. Sécuriser l'approvisionnement .....	158
3.5. OBJECTIF TRANSVERSAL : QUALITE DU SERVICE .....	159
<b>4. PRINCIPES DE DEFINITION D'UN PROGRAMME D' ACTIONS .....</b>	<b>161</b>
4.1. DEFINITION DES ACTIONS A CIBLER .....	161
4.1.1. Etudes .....	161
4.1.2. Renforcement de la ressource .....	163
4.1.3. Restructuration de la ressource .....	163
4.1.4. Protection de la ressource .....	164
4.1.5. Traitement .....	164
4.1.6. Renouvellement de réseaux .....	164
4.1.7. Création de stockages .....	165
4.2. ELEMENTS FINANCIERS .....	165
4.2.1. Préambule .....	165
4.2.2. Etudes .....	166
4.2.3. Nouvelle ressource .....	167
4.2.4. Ouvrages .....	167
4.2.5. Protection de la ressource .....	168
4.2.6. Traitement .....	168
4.2.7. Réseaux .....	168
<b>5. CONCLUSION .....</b>	<b>169</b>

## FIGURES

---

FIGURE 1 : GESTIONNAIRES DE L'EAU POTABLE EN HAUTE GARONNE EN 2017 .....	3
FIGURE 2 : COLLECTIVITES AYANT RETOURNE LE QUESTIONNAIRE DE VALIDATION DES ESTIMATIONS .....	29
FIGURE 3 : AUGMENTATION DE LA POPULATION PAR UGE ENTRE 2014 ET 2030 .....	36
FIGURE 4 : BILAN BESOINS / RESSOURCES EN JOUR DE POINTE – SITUATION FUTURE, HYPOTHESE RENDEMENT DECRET .....	49
FIGURE 5 : BILAN BESOINS / RESSOURCES EN JOUR DE POINTE – SITUATION FUTURE, HYPOTHESE RENDEMENT 2013 .....	51
FIGURE 6 : PROJETS D'AUGMENTATION DES CAPACITES DES USINES DE PRODUCTION AEP .....	92
FIGURE 7 : PRESENTATION DES EPCI .....	103
FIGURE 8 : OBJECTIFS PAR UGE POUR LA CA DU SICOVAL .....	109
FIGURE 9 : OBJECTIFS PAR UGE POUR TOULOUSE METROPOLE .....	112
FIGURE 10 : OBJECTIFS PAR UGE POUR LA CC DE LA GASCOGNE TOULOUSAIN .....	114
FIGURE 11 : OBJECTIFS PAR UGE POUR LA CC DE LA SAVE AU TOUCH .....	116
FIGURE 12 : OBJECTIFS PAR UGE POUR LA CC DES COTEAUX DE BELLEVUE .....	118
FIGURE 13 : OBJECTIFS PAR UGE POUR LA CC DES COTEAUX DU GIROU .....	120
FIGURE 14 : OBJECTIFS PAR UGE POUR LA CC DU FRONTONNAIS .....	122
FIGURE 15 : OBJECTIFS PAR UGE POUR LA CC LAURAGAIS REVEL SOREZOIS .....	124
FIGURE 16 : OBJECTIFS PAR UGE POUR LA CC TARN AGOUT .....	126
FIGURE 17 : OBJECTIFS PAR UGE POUR LA CC VAL'AÏGO .....	128
FIGURE 18 : OBJECTIFS PAR UGE POUR LA CC SAVE GARONNE ET COTEAUX DE CADOURS .....	130
FIGURE 19 : OBJECTIFS PAR UGE POUR LA CC DES TERRES DU LAURAGAIS .....	132
FIGURE 20 : OBJECTIFS PAR UGE POUR LA CC LEZE ARIEGE .....	135
FIGURE 21 : OBJECTIFS PAR UGE POUR LA CC LE MURETAIN AGGLO .....	137
FIGURE 22 : OBJECTIFS PAR UGE POUR LA CC CŒUR DE GARONNE .....	140
FIGURE 23 : OBJECTIFS PAR UGE POUR LA CC DU VOLVESTRE .....	142
FIGURE 24 : OBJECTIFS PAR UGE POUR L'EPCI PYRENEES HAUT GARONNAISES .....	146
FIGURE 25 : OBJECTIFS PAR UGE POUR LA CC CŒUR ET COTEAUX DU COMMINGES .....	148
FIGURE 26 : OBJECTIFS PAR UGE POUR LA CC CAGIRE GARONNE SALAT .....	150
FIGURE 27 : PRIORITES PAR EPCI POUR L'OBJECTIF « COUVRIR LES BESOINS ACTUELS ET FUTURS » .....	152
FIGURE 28 : PRIORITES PAR EPCI POUR L'OBJECTIF « LUTTER CONTRE LES FUITES » .....	153
FIGURE 29 : PRIORITES PAR EPCI POUR L'OBJECTIF « DISTRIBUER UNE EAU CONFORME A LA REGLEMENTATION » .....	154
FIGURE 30 : PRIORITES PAR EPCI POUR L'OBJECTIF « SECURISER L'APPROVISIONNEMENT » .....	155



## TABLEAUX

TABLEAU 1 : EVOLUTION DEMOGRAPHIQUE PAR UGE (METHODE TENDANCIELLE).....	9
TABLEAU 2 : ESTIMATION DE LA POPULATION SUR LA BASE DES SCHEMAS DIRECTEURS AEP .....	26
TABLEAU 3 : EVOLUTION DEMOGRAPHIQUE RETENUE PAR UGE .....	32
TABLEAU 4 : EVOLUTION DES EMPLOIS PAR UGE (METHODE TENDANCIELLE) .....	39
TABLEAU 5 : ANALYSE DES CONSOMMATIONS FUTURE PAR TYPE DE COLLECTIVITE .....	42
TABLEAU 6 : VOLUMES COMPTABILISES PAR UGE .....	43
TABLEAU 7 : VOLUMES MIS EN DISTRIBUTION PAR UGE .....	46
TABLEAU 8 : REPARTITION DES COLLECTIVITES SELON LES RISQUES DE DEFICIT EN SITUATION FUTURE – HYPOTHESE RENDEMENT DECRET ...	48
TABLEAU 9 : REPARTITION DES COLLECTIVITES SELON LES RISQUES DE DEFICIT EN SITUATION FUTURE – HYPOTHESE RENDEMENT ACTUEL.....	50
TABLEAU 10 : RESUMES DES INSUFFISANCES EN TERMES DE RESSOURCES .....	66
TABLEAU 11 : PRINCIPALES INSUFFISANCES DE STOCKAGE ET PROJETS DE CONSTRUCTION DE RESERVOIRS .....	71
TABLEAU 12 : COMPARAISON DES DEBITS DE PRELEVEMENT ET DES DEBITS D'ETIAGE .....	75
TABLEAU 13 : LISTE DES UGE PRESENTANT LE PLUS FORT POTENTIEL D'ECONOMIES D'EAU .....	82
TABLEAU 14 : ECONOMIES POTENTIELLES PAR TYPE D'USAGE PUBLIC .....	84
TABLEAU 15 : ECONOMIES POTENTIELLES SUR LES CONSOMMATIONS COMMUNALES .....	85
TABLEAU 16 : ECONOMIES POTENTIELLES SUR LES BESOINS DE SERVICES .....	86
TABLEAU 17 : VOLUMES NON COMPTABILISES .....	88
TABLEAU 18 : ECONOMIES D'EAU POTENTIELLES POUR LES BESOINS DES USINES DE PRODUCTION AEP .....	89
TABLEAU 19 : PROJETS D'AUGMENTATION DES CAPACITES DES USINES AEP .....	90
TABLEAU 20 : ACTIONS DE RECHERCHE DE NOUVELLES RESSOURCES PRECONISEES DANS L'ETUDE DE SECURISATION DE 2006.....	96
TABLEAU 21 : LISTE DES INTERCONNEXIONS ENVISAGEABLES OU ETUDIEES .....	99
TABLEAU 22 : CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DES EPCI .....	102
TABLEAU 23 : REPARTITION DES UGE ET ABONNES PAR PRIORITE .....	151
TABLEAU 24 : DEFINITION DES INDICATEURS DE PERFORMANCE .....	160

## ILLUSTRATIONS

ILLUSTRATION 1 : EVOLUTION DE LA POPULATION PAR DEPARTEMENT (SOURCE : INSEE).....	7
ILLUSTRATION 2 : EVOLUTION DU SOLDE NATUREL ET MIGRATOIRE DE LA POPULATION.....	7
ILLUSTRATION 3 : VARIATION DU TAUX D'EVOLUTION DEMOGRAPHIE EN MIDI-PYRENEES ET FRANCE METROPOLITAINE .....	8
ILLUSTRATION 4 : PERIMETRE DES SCoT .....	14
ILLUSTRATION 5 : ESTIMATION D'EVOLUTION DEMOGRAPHIQUE PAR SCoT (SOURCE : INSEE) .....	15
ILLUSTRATION 6 : PERSPECTIVES D'EVOLUTION DEMOGRAPHIQUE SCoT NORD TOULOUSAIN .....	17
ILLUSTRATION 7 : NOMBRE DE LOGEMENTS A PRODUIRE SCoT NORD TOULOUSAIN .....	17
ILLUSTRATION 8 : OBJECTIFS DEMOGRAPHIQUES DES POLES SCoT PAYS SUD TOULOUSAIN .....	19
ILLUSTRATION 9 : OBJECTIFS DE REPARTITION DES NOUVEAUX HABITANTS - SCoT PAYS SUD TOULOUSAIN .....	19
ILLUSTRATION 10 : PERSPECTIVES D'EVOLUTION DEMOGRAPHIQUE - SCoT GRANDE AGGLOMERATION TOULOUSAINE .....	21
ILLUSTRATION 11 : PERSPECTIVES D'EVOLUTION DEMOGRAPHIQUE - SCoT DU PAYS LAURAGAIS .....	22
ILLUSTRATION 12 : REPARTITION DE LA POPULATION A ACCUEILLIR PAR COMMUNE .....	23
ILLUSTRATION 13 : HYPOTHESES D'EVOLUTION DEMOGRAPHIQUE DEPARTEMENTALE .....	30
ILLUSTRATION 14 : EVOLUTION DU NOMBRE DE NUITEES TOURISTIQUES.....	37
ILLUSTRATION 15 : EVOLUTION DE LA CONSOMMATION JOURNALIERE D'EAU POTABLE ENTRE 1998 ET 2012 .....	41
ILLUSTRATION 16 : REPARTITION DE LA POPULATION EN FONCTION DE L'AUTONOMIE DES RESERVOIRS.....	67
ILLUSTRATION 17 : PRODUCTION D'EAU POTABLE ET TEMPERATURE MAXIMALE JOURNALIERE SUR BORDEAUX METROPOLE EN 2006 .....	72
ILLUSTRATION 18 : DIMINUTION DES MODULES ET QMNA5 DES COURS D'EAU FRANÇAIS .....	73
ILLUSTRATION 19 : ECARTS MINIMAL, MOYEN ET MAXIMAL DE LA RECHARGE TEMPS FUTUR / TEMPS PRESENT.....	74
ILLUSTRATION 20 : BILAN DES CONSOMMATIONS EN ETIAGE TOUT USAGE CONFONDU (AEAG) .....	78
ILLUSTRATION 21 : REPARTITION DES ABONNES PAR EPCI .....	102
ILLUSTRATION 22 : ALIMENTATION EN EAU DU SICOVAL .....	108
ILLUSTRATION 23 : PRODUCTION ET DISTRIBUTION AEP A TOULOUSE METROPOLE (SOURCE : RPQS) .....	111

- Annexe 1 : Caractéristiques des UGE au 1<sup>er</sup> janvier 2018
- Annexe 2 : Analyse tendancielle de l'évolution démographique par commune (§1.1.1.1)
- Annexe 3 : Calcul de l'évolution démographique selon le SCoT Nord Toulousain (§1.1.1.2.1)
- Annexe 4 : Calcul de l'évolution démographique selon le SCoT du Pays Sud Toulousain (§ 1.1.1.2.2)
- Annexe 5 : Calcul de l'évolution démographique selon le SCoT Grande Agglomération toulousaine (§ 1.1.1.2.3)
- Annexe 6 : Calcul de l'évolution démographique selon le SCoT du Pays Lauragais (§1.1.1.2.4)
- Annexe 7 : Calcul de l'évolution démographique selon le SCoT du Pays de Comminges Pyrénées (§1.1.1.2.5)
- Annexe 8 : Fiches UGE retournées par les collectivités (octobre / novembre 2017) (§1.1.1.4)
- Annexe 9 : Bilan besoins/ressources en situation future – hypothèse rendement décret (§1.3.2.1)
- Annexe 10 : Bilan besoins/ressources en situation future – hypothèse rendement actuel (§1.3.2.2)
- Annexe 11 : Autonomie des réservoirs en situation future (§1.3.5.2)
- Annexe 12 : Tableau de présentation des scénarios de gestion des étiages – source : Garonne 2050 (§ 1.3.5)
- Annexe 13 : Etude des gains potentiels par atteinte du rendement décret (§ 2.1.1)
- Annexe 14 : Méthode ASTEE d'évaluation des besoins de service (§2.1.3)
- Annexe 15 : Objectifs par UGE (§3.3)
- Annexe 16 : Qualité du service (§3.5)

**Lits marchands** : Hébergements qui impliquent une transaction commerciale et financière. Il s'agit des hôtels, des emplacements de camping, des résidences de tourisme, des appartements mis en gestion auprès des agences immobilières ainsi que des clubs et villages de vacances

**Lits diffus** : Hébergements réservés au propriétaire et à son entourage. Ils sont constitués de résidences secondaires et meublés

**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.

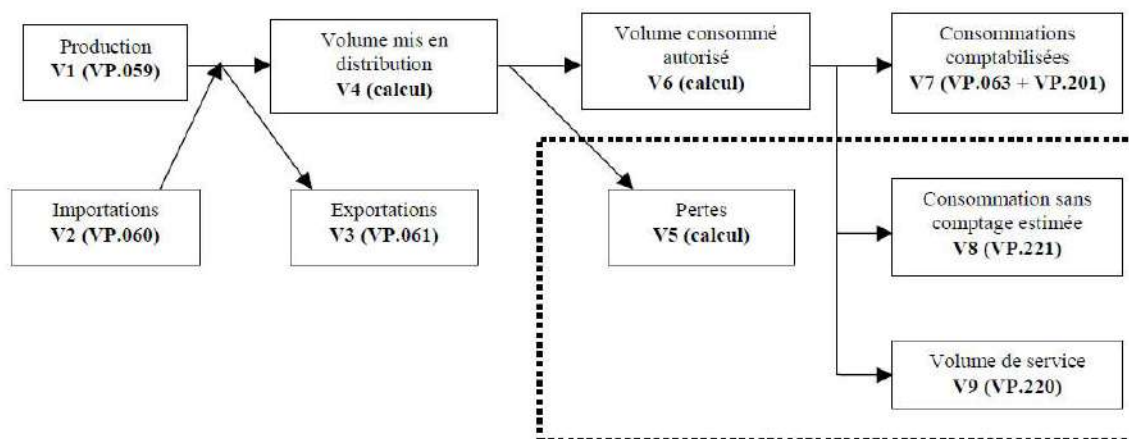
**EPCI à fiscalités propre et non propre** : On distingue les EPCI à fiscalité propre que sont les métropoles, les communautés urbaines, les communautés d'agglomération et les communautés de communes qui exercent des compétences obligatoires fixées par la loi et des compétences facultatives confiées 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<sub>1</sub> ou volume produit (*Volume issu des ouvrages de production du service et introduit dans le réseau de distribution*)
- V<sub>2</sub> ou volume importé (*Volume d'eau potable en provenance d'un service d'eau extérieur*)
- V<sub>3</sub> ou volume exporté (*Volume d'eau potable livré à un service d'eau extérieur*)
- V<sub>4</sub> ou volume mis en distribution ( $V_1 + V_2 - V_3$ )
- V<sub>5</sub> ou pertes ( $V_4 - V_6$ )
- V<sub>6</sub> ou volume consommé autorisé ( $V_7 + V_8 + V_9$ )
- V<sub>7</sub> 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<sub>8</sub> ou volume consommateurs sans comptage (*Volume – estimé – utilisé sans comptage par des usagers connus avec autorisation*)
- V<sub>9</sub> 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.

---

## INTRODUCTION

---

La responsabilité de l'Alimentation en Eau Potable des populations revient aux communes ou regroupement 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 étapes :

- 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 2 avec pour objectif de :

- déterminer les besoins futurs ;
- analyser les insuffisances par rapport à l'existant ;
- examiner les possibilités d'évolution des besoins ;
- proposer les moyens et investissements pour remédier aux carences.

En introduction, la **figure 1** présente les gestionnaires de l'eau potable en Haute Garonne en 2017. Les caractéristiques des UGE au 1<sup>er</sup> janvier 2018 sont rappelées en **annexe 1**.

**Dans le cadre de la mise en place du SDCI (Schéma Départemental de Coopération Intercommunale), quatre fusions sont effectives depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2017 :**

- fusion du SIE Coteaux Hers Ariège (SIECHA) et du SIE Rive Gauche Ariège (SIERGA) et création d'une nouvelle entité fusionnée appelée **Service Public de l'Eau Hers Ariège (SPEHA)** – Dissolution du syndicat de production SPPE ;
- fusion du SIE Vallée de la Save et Coteaux de Cadours et du SIE Hers Girou et création d'une nouvelle entité fusionnée appelée **Syndicat Intercommunal des Eaux des Vallées du Girou, de l'Hers, de la Save et des Coteaux de Cadours** – Dissolution du syndicat de production SMPEP Save Hers Girou Cadours ;
- fusion du SIVOM Plaine Ariège Garonne, du SIVOM de la Saudrune, du SIA Lavernose-Lacasse / St Hilaire, du SIVOM Confluent Garonne Ariège et du SIA de Capens / Longages / Noé et création d'une nouvelle entité fusionnée appelée **SIVOM Saudrune Ariège Garonne (SIVOM SAGE)**. A ce jour, seuls le SIVOM Plaine Ariège Garonne et le SIVOM de Saudrune exercent la compétence AEP ;
- fusion du SIE Région de Villemur et du SIE Rive Droite du Tarn et création d'une nouvelle entité fusionnée appelée **SIE de Villemur sur Tarn**.

De plus, **le SIE Lavelanet – St Julien, le SIE Plaine de Rivière, le SIE Malvezie Genos, le SIE Palaminy – Mauran et le SIE Saint Béat** ont été dissouts et les communes les composant sont aujourd'hui adhérentes au SMEA 31.

Le SIE Montagne Noire et les communes de Revel et de Montauban de Luchon ont adhéré au SMEA 31 au 1<sup>er</sup> janvier 2018.

Le présent rapport prend donc en compte ces nouvelles unités de gestion. Les chiffres clés mis à jour suite à ces fusions et dissolutions sont indiqués sur la **figure 1**.



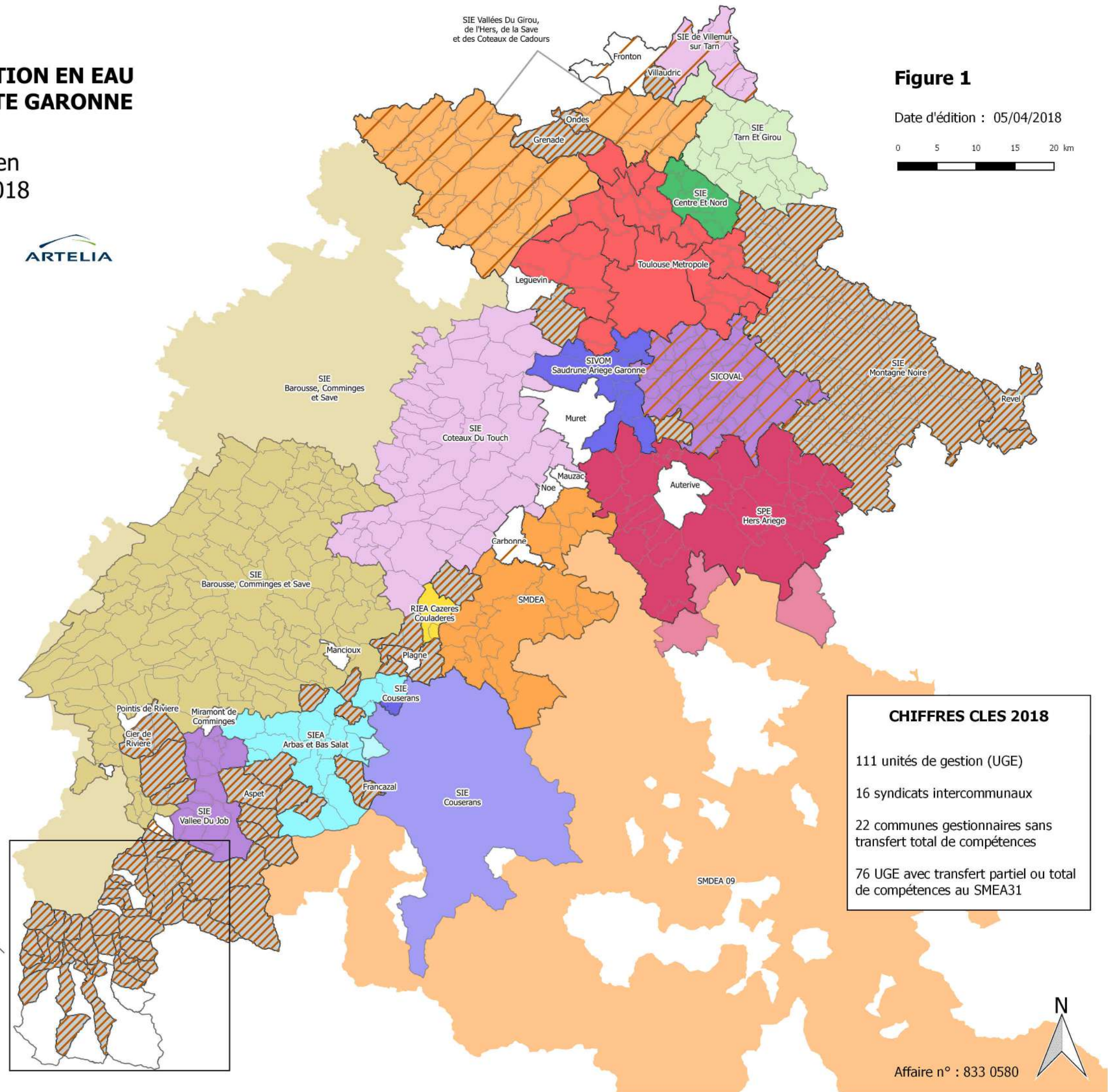
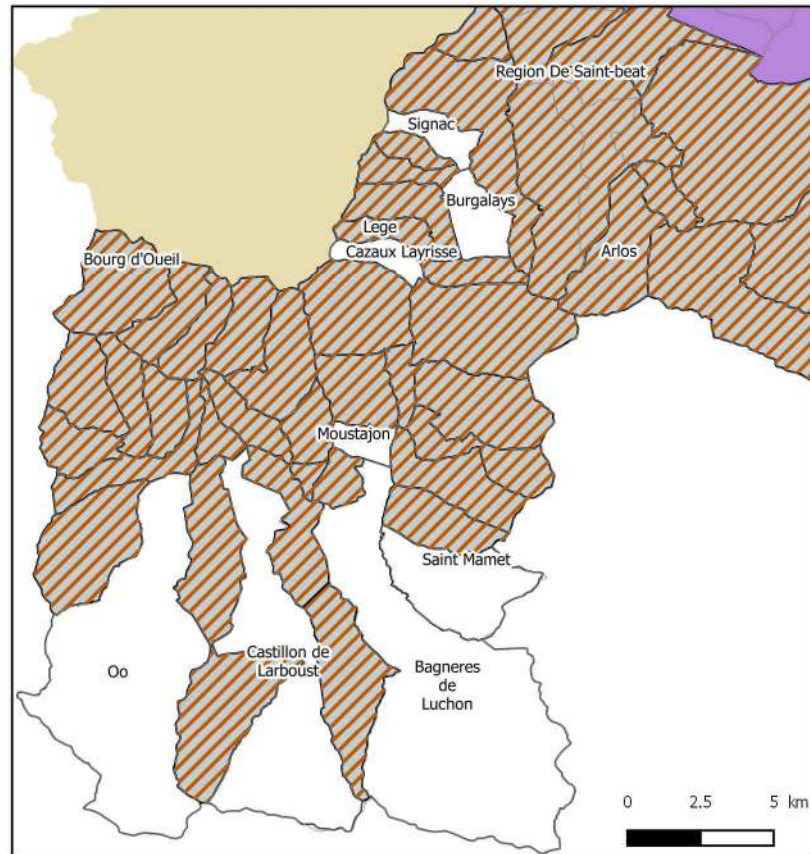
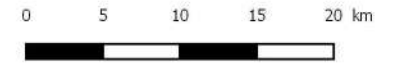
# SCHEMA DEPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE DU DEPARTEMENT DE LA HAUTE GARONNE

Gestionnaires de l'eau potable en Haute Garonne au 1er janvier 2018



Figure 1

Date d'édition : 05/04/2018



**CHIFFRES CLES 2018**

- 111 unités de gestion (UGE)
- 16 syndicats intercommunaux
- 22 communes gestionnaires sans transfert total de compétences
- 76 UGE avec transfert partiel ou total de compétences au SMEA31

**Légende**

- 1 compétence déléguée au SMEA
- 2 compétences déléguées au SMEA
- 3 compétences déléguées au SMEA





---

## 1. ETUDE DE L'ADEQUATION ENTRE LES RESSOURCES ACTUELLES ET LES BESOINS FUTURS

---

### 1.1. DETERMINATION DES BESOINS FUTURS

Diverses méthodes ont été développées et mises en œuvre par les acteurs de l'eau pour prévoir l'évolution future de la demande en eau. On peut distinguer quelques types d'approches méthodologiques utilisées dans le monde :

- des modèles **d'extrapolation temporelle** qui supposent que l'évolution future de la demande peut être déduite des tendances passées ;
- des méthodes basées sur des **ratios de consommation spécifique**, correspondant à la consommation moyenne annuelle d'un habitant ou d'un ménage, permettent d'estimer la demande en multipliant ce ratio par le nombre d'habitants (ou de ménages) que le service est susceptible de desservir dans le futur ;
- des **méthodes statistiques multivariés** établissant une relation numérique entre consommation unitaire d'une part et un ensemble de variables d'autre part (prix de l'eau, revenu des ménages, niveau d'activité économique, caractéristiques de l'habitat, conditions météorologiques, etc.) ;
- des méthodes de **simulation des composantes des usages** (« end use models »), principalement appliqués à la consommation domestique, décomposant et simulant finement les différents usages que les consommateurs font de l'eau potable pour évaluer leur consommation totale : volumes liés à l'hygiène corporelle (douches, etc.), à l'utilisation des sanitaires, des équipements électroménagers (lave-linge et lave-vaisselle), et aux autres usages intérieurs (cuisine) et extérieurs (arrosage des jardins, etc.). Le principal intérêt de ces méthodes est de permettre de simuler l'effet à long terme de l'évolution de la technologie (équipements hydro-économiques, etc.) ou de politiques volontaristes des collectivités (politiques d'incitation aux économies d'eau) ;
- des méthodes qui appuient la prévision de la demande sur les documents de **prévision d'urbanisme**, le plus souvent à l'échelle du territoire d'une intercommunalité. La demande en eau est estimée à l'échelle d'entités spatiales homogènes, en distinguant quelques grands types d'aménagements (lotissements de maisons individuelles, zones d'habitat collectif dense, zones d'activités économiques, etc.) caractérisés par des coefficients unitaires de consommation différents, estimés sur la base d'observations ;
- des méthodes d'**analyse des fichiers de facturation** qui permet d'évaluer les différentes composantes de la demande, d'estimer des ratios de consommation spécifique pour chaque catégorie d'usagers et de caractériser les tendances d'évolution sur les 5 à 10 dernières années ;
- des **méthodes combinées** à partir de celles décrites ci-dessus. Par exemple, l'utilisation d'un modèle statistique qui décompose la demande par secteur d'activité (industriel et commercial) et intègre une modélisation des usages finaux permettant de simuler l'effet de politiques volontaristes en matière d'économie d'eau.

Le choix de l'une des méthodes dépend en grande partie du territoire étudié, du contexte et des facteurs susceptibles d'expliquer l'évolution future de la demande (évolution de l'urbanisme, des pratiques de consommation, etc.). Par ailleurs, la mise en œuvre de ces différentes méthodes suppose des niveaux d'investissement technique (données, logiciels, compétences) et financier très différents et qui peuvent devenir très importants.



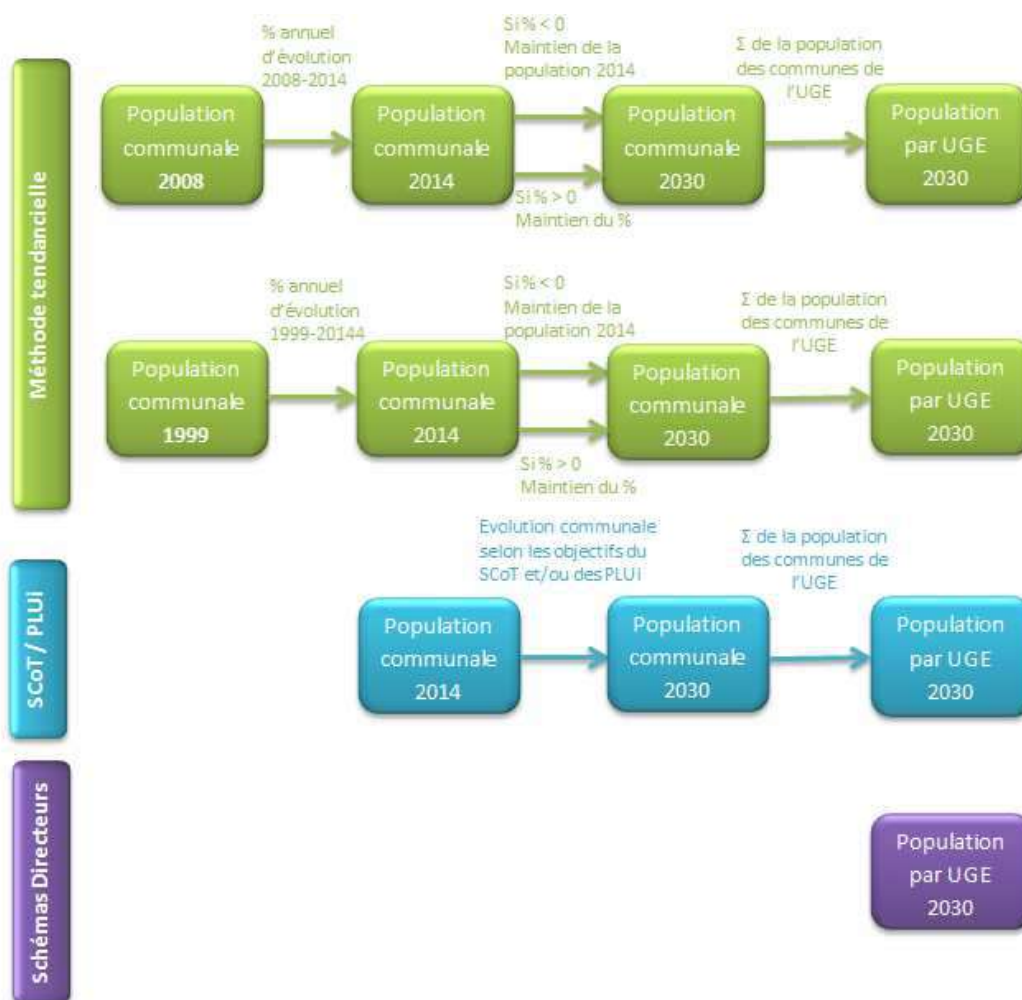
À l'échelle départementale, c'est la prospective démographique qui s'avère la plus fiable pour estimer les besoins futurs, alors qu'à des échelles inférieures cette méthode sera plus fragile (influence du prix du foncier et du coût des carburants sur la répartition spatiale des habitants par exemple).

Dans le cadre du Schéma Départemental d'Alimentation en Eau Potable de la Haute-Garonne, le choix a été fait de comparer plusieurs méthodes d'estimation de l'évolution démographique pour chaque UGE :

- une méthode type extrapolation temporelle (**analyse tendancielle**) ;
- une méthode prévisionnelle qui s'appuie sur les documents d'urbanisme (**analyse des SCoT**) dont les orientations et objectifs ont été déclinés à la commune permettant ensuite de reconstituer chaque UGE ;
- une analyse des prévisions démographiques des **schémas directeurs locaux** disponibles.

### 1.1.1. EVOLUTION DEMOGRAPHIQUE

Le logigramme ci-dessous présente la méthode de calcul de l'évolution démographique. Les résultats sont présentés dans le tableau de synthèse n°3 en page 32.



#### 1.1.1.1. ANALYSE TENDANCIELLE

L'étude de la population permet, à partir des données INSEE des recensements de 1999, 2008 et 2014 (population municipale millésimée 2014 entrée en vigueur au 1er janvier 2017), de caractériser les tendances évolutives de la population.

Afin de définir l'évolution de la population à l'horizon 2030, la méthode a été de se baser sur les variations constatées de la population par collectivité entre ces recensements INSEE.

Il a alors été retenu comme hypothèse une évolution future similaire à l'évolution observée entre 1999 et 2014 (+1.7 %/an en moyenne sur le département) ou entre 2008 et 2014 (+1.5 %/an en moyenne sur le département).

Si celle-ci est négative, il est pénalisant de prévoir une baisse de la population à terme car cela reviendrait à potentiellement sous-estimer les besoins futurs. L'hypothèse retenue pour ses communes est la stagnation de la population à l'horizon 2030 qui conduira à une hypothèse de stagnation des besoins à termes.

Cela concerne 84 communes, situées majoritairement sur le SCoT du Pays Comminges Pyrénées (71 communes) ainsi que sur les SCoT du Pays Lauragais (3 communes), Pays Sud Toulousain (6 communes) et Grande Agglomération Toulousaine (4 communes).

Les résultats par UGE sont présentés dans le **tableau 1**. La population de chaque UGE est le résultat de l'addition des populations de chaque commune qui la compose. Le détail des calculs est consultable dans l'**annexe 2**.

Selon l'analyse tendancielle, la population totale de la Haute-Garonne serait ainsi comprise **entre 1.68 et 1.73 millions d'habitants en 2030**.

Toutefois, les différentes études de l'INSEE portant sur l'évolution démographique du département (étude 6 Pages Midi-Pyrénées – No 130 notamment) indiquent une croissance future ralentie par rapport à l'observation de ces dernières années.

En effet, il est indiqué que le solde naturel<sup>1</sup> diminuerait et l'apport migratoire<sup>2</sup> se tasserait. La Haute-Garonne figurerait toute de même parmi les départements les plus dynamiques du pays comme indiqué sur l'illustration 1 ci-après.

---

<sup>1</sup> Solde naturel : Différence entre le nombre de naissances et le nombre de décès enregistrés au cours de l'année.

<sup>2</sup> Solde migratoire : différence entre le nombre de personnes qui sont entrées sur le territoire et le nombre de personnes qui en sont sorties au cours de l'année.

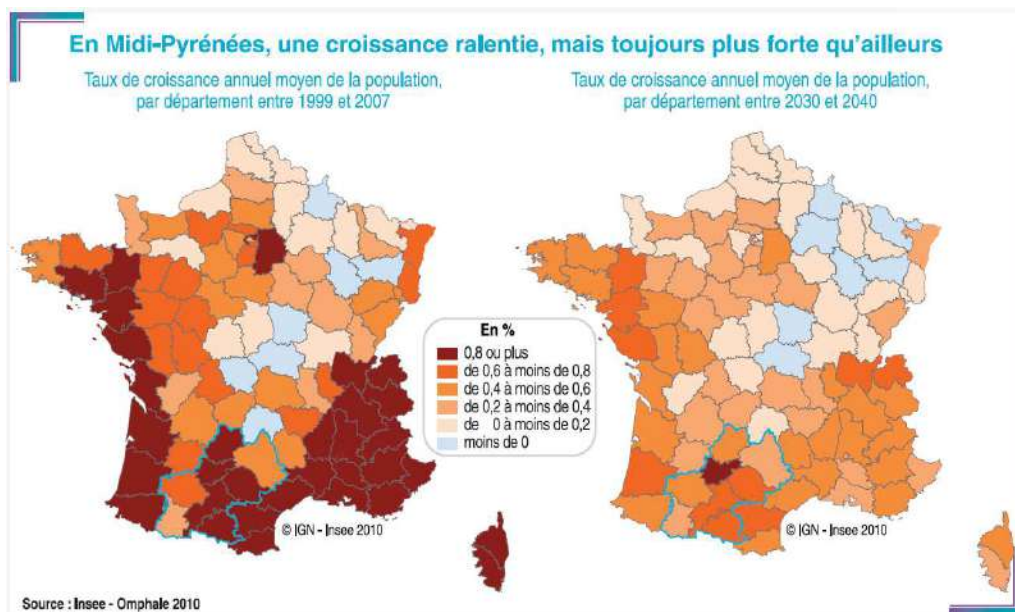


Illustration 1 : Evolution de la population par département (source : INSEE)

Au niveau de l'ancienne région Midi-Pyrénées, le solde naturel devrait progressivement diminuer pour devenir légèrement négatif aux alentours de 2040 (illustration 2). Seuls les départements de la Haute-Garonne et du Tarn-et-Garonne conservent un solde naturel positif en 2040 même si celui-ci est en baisse.

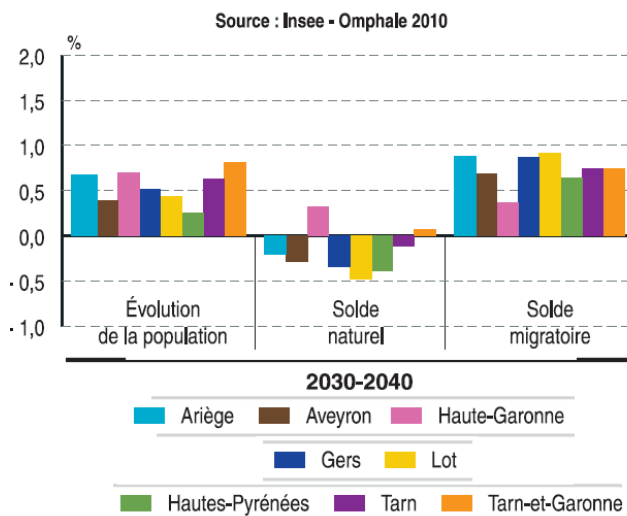


Illustration 2 : Evolution du solde naturel et migratoire de la population

Toutefois, le dynamisme démographique actuel repose essentiellement sur sa capacité à attirer de nouvelles populations. Au cours des décennies à venir, sous l'hypothèse du maintien des comportements migratoires, l'effet des migrations sur la croissance démographique se tasserait en Occitanie ; la Haute-Garonne bénéficierait même du taux d'accroissement migratoire le plus faible des départements de l'ancienne région Midi-Pyrénées. Les échanges migratoires de la région s'effectuent principalement avec l'Île de France et les régions du Sud, Aquitaine, Languedoc-Roussillon et Provence-Alpes-Côte d'Azur.

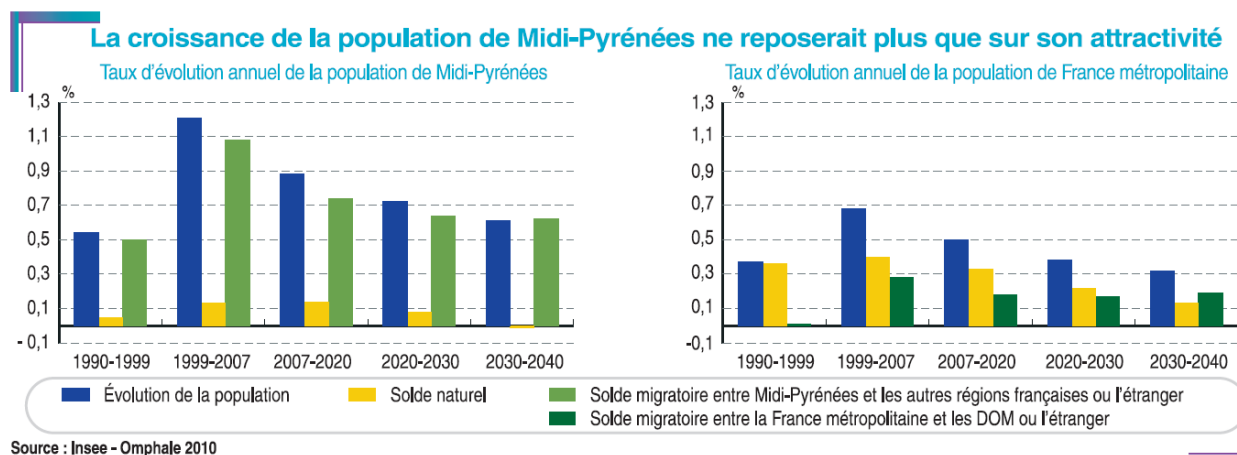
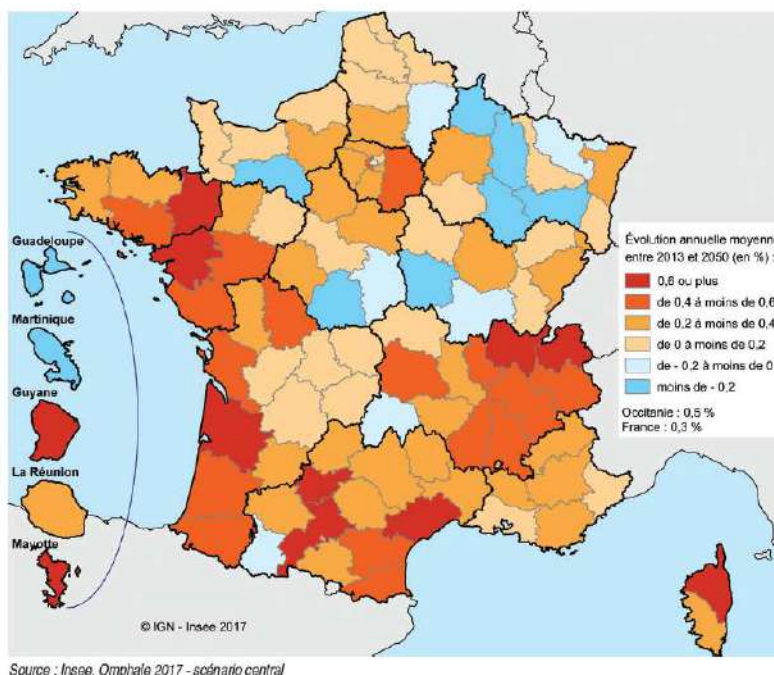


Illustration 3 : Variation du taux d'évolution démographie en Midi-Pyrénées et France Métropolitaine

Ainsi, l'INSEE prévoit une population haut-garonnaise de 1 513 169 habitants en 2030 avec une estimation de l'augmentation moyenne annuelle de la population de +1.76% entre 1999 et 2007 (observation INSEE), +1.11% entre 2007 et 2020, +0.86% entre 2020 et 2030 et +0.69% entre 2030 et 2040 (**méthode OMPHALE**).

NOTA : l'INSEE a mené une nouvelle **étude en 2017**, estimant l'évolution démographique à plus long terme (horizon 2050). Les tendances décrites précédemment sont maintenues avec une croissance annuelle moyenne entre 2013 et 2050 de +0.84%.



**CONSEIL DEPARTEMENTAL DE LA HAUTE-GARONNE**  
**SCHEMA DEPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE**  
RAPPORT DE PHASE 2 V6

*Tableau 1 : Evolution démographique par UGE (méthode tendancielle)*

Code UGE	UGE	Population municipale 2014	Estimation population 2030 (analyse tendancielle sur la base de l'évolution 1999-2014)	% annuel d'évolution	Estimation population 2030 (analyse tendancielle sur la base de l'évolution 2008-2014)	% annuel d'évolution
0060	ANTICHAN DE FRONTIGNES	97	113	1,0%	157	3,0%
0061	SMEA ANTIGNAC	109	119	0,6%	120	0,6%
0135	SMEA ARBAS	239	312	1,7%	239	0,0%
0062	SMEA ARGUT DESSOUS	27	27	0,0%	27	0,0%
0063	SMEA ARLOS	97	108	0,7%	115	1,1%
0064	SMEA ARTIGUE	28	28	0,0%	28	0,0%
0120	SMEA ASPET	936	950	0,1%	936	0,0%
0100	SMEA AUSSEING	71	83	1,0%	80	0,7%
0053	AUTERIVE	9 232	13 355	2,3%	10 743	1,0%
0065	SMEA BACHOS	34	34	0,0%	63	3,9%
0054	BAGNERES DE LUCHON	2 445	2 445	0,0%	2 445	0,0%
0066	SMEA BAREN	11	15	2,1%	90	14,0%
0067	SMEA BENQUE DESSUS DESSOUS	25	34	1,8%	52	4,7%
0068	SMEA BEZINS GARRAUX	39	39	0,0%	39	0,0%
0069	SMEA BILLIERE	23	23	0,0%	23	0,0%
0097	SMEA BINOS	43	109	6,0%	103	5,6%
0070	SMEA BOURG D OUEIL	8	8	0,0%	8	0,0%
0121	SMEA BOUTX COULEDOUX ARGUT DESSUS	242	242	0,0%	242	0,0%
0071	BURGALAYS	127	141	0,7%	130	0,1%
0036	CARBONNE	5 377	8 030	2,5%	6 697	1,4%
0122	CASTILLON DE LARBOUST	46	46	0,0%	46	0,0%
0072	CATHERVIELLE	38	49	1,6%	47	1,4%
0073	SMEA CAUBOUS	4	4	0,0%	4	0,0%
0074	SMEA CAZARIL LASPENES	28	42	2,6%	53	4,1%
0099	CAZAUX LAYRISSÉ	53	53	0,0%	53	0,0%
0137	SMEA CAZEAUX DE LARBOUST	88	96	0,6%	88	0,0%
0123	SMEA CHEIN DESSUS	190	197	0,2%	190	0,0%
0101	SMEA CIER DE LUCHON	248	279	0,7%	262	0,3%
0102	SMEA CIER DE RIVIERE	271	295	0,5%	329	1,2%
0124	SMEA CIERP GAUD	767	767	0,0%	767	0,0%
0075	SMEA CIRES	12	18	2,7%	12	0,0%
0103	SMEA ESTADENS	529	668	1,5%	621	1,0%

**CONSEIL DEPARTEMENTAL DE LA HAUTE-GARONNE**  
**SCHEMA DEPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE**  
**RAPPORT DE PHASE 2 V6**

Code UGE	UGE	Population municipale 2014	Estimation population 2030 (analyse tendancielle sur la base de l'évolution 1999-2014)	% annuel d'évolution	Estimation population 2030 (analyse tendancielle sur la base de l'évolution 2008-2014)	% annuel d'évolution
0076	SMEA ESTENOS	185	206	0,7%	199	0,5%
0077	SMEA FOS	247	247	0,0%	247	0,0%
0104	SMEA FRANCAZAL	21	28	1,8%	21	0,0%
0098	SMEA FRONTIGNAN COMMINGES	73	73	0,0%	96	1,7%
0037	FRONTON	5 826	8 961	2,7%	7 190	1,3%
0079	SMEA GARIN	136	185	1,9%	139	0,1%
0125	SMEA GOUAUX DE LARBOUST	62	62	0,0%	137	5,1%
0080	SMEA GOUAUX DE LUCHON	48	53	0,6%	57	1,1%
0059	SMEA GRENADE	8 557	13 035	2,7%	12 466	2,4%
0081	SMEA GURAN	47	49	0,3%	47	0,0%
0082	SMEA JURVIELLE	21	30	2,3%	24	0,8%
0083	SMEA JUZET DE LUCHON	370	370	0,0%	370	0,0%
0032	SMEA PLAINE DE RIVIERE (EX SIE)	2 100	2 505	1,1%	2 257	0,5%
0025	SMEA LAVELANET SAINT-JULIEN (EX-SIE)	1 148	1 654	2,3%	1 645	2,3%
0084	SMEA LEGE	42	45	0,5%	42	0,0%
0058	LEGUEVIN	8 892	13 126	2,5%	12 385	2,1%
0105	SMEA LESTELLE DE ST MARTORY	448	537	1,1%	590	1,7%
0106	MANCIOUX	442	577	1,7%	513	0,9%
0118	MAUZAC	1 228	2 300	4,0%	1 869	2,7%
0086	SMEA MAYREGNE	27	27	0,0%	37	2,0%
0039	SMEA MAZERES DU SALAT	563	563	0,0%	563	0,0%
0128	SMEA MELLES	92	92	0,0%	92	0,0%
0136	SMEA MILHAS	177	227	1,6%	185	0,3%
0040	MIRAMONT DE COMMINGES	776	776	0,0%	776	0,0%
0107	SMEA MONTAUBAN DE LUCHON	471	471	0,0%	516	0,6%
0108	SMEA MONTCLAR DE COMMINGES	94	131	2,1%	172	3,8%
0089	MOUSTAJON	160	160	0,0%	160	0,0%
0041	MURET	24 975	30 457	1,2%	30 064	1,2%
0042	NOE	2 863	4 055	2,2%	3 899	1,9%
0043	SMEA ONDES	701	723	0,2%	701	0,0%
0129	OO	94	94	0,0%	94	0,0%
0029	SMEA PALAMINY MAURAN (EX-SIE)	1 013	1 423	2,1%	1 156	0,8%
0109	PLAGNE	100	115	0,9%	121	1,2%
0044	POINTIS DE RIVIERE	851	919	0,5%	851	0,0%
0130	SMEA PORTET D'ASPET	75	85	0,8%	81	0,5%

**CONSEIL DEPARTEMENTAL DE LA HAUTE-GARONNE**  
**SCHEMA DEPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE**  
**RAPPORT DE PHASE 2 V6**

Code UGE	UGE	Population municipale 2014	Estimation population 2030 (analyse tendancielle sur la base de l'évolution 1999-2014)	% annuel d'évolution	Estimation population 2030 (analyse tendancielle sur la base de l'évolution 2008-2014)	% annuel d'évolution
0090	SMEA PORTET DE LUCHON	38	46	1,2%	95	5,9%
0091	SMEA POUBEAU	77	115	2,5%	96	1,4%
0131	SMEA RAZECUEILLE	43	50	1,0%	95	5,0%
0045	SMEA REVEL	9 387	11 155	1,1%	10 135	0,5%
0024	RIEA CAZERES COULADERE	5 308	8 028	2,6%	7 224	1,9%
0110	SMEA SACOURVIELLE	14	14	0,0%	21	2,6%
0132	SMEA SAINT AVENTIN	102	110	0,5%	151	2,5%
0133	SAINT MAMET	559	631	0,8%	559	0,0%
0111	SMEA SAINT MICHEL	313	431	2,0%	313	0,0%
0092	SMEA SAINT PAUL D'OUAIL	41	41	0,0%	41	0,0%
0112	SMEA SALEICH	352	352	0,0%	352	0,0%
0049	SALIES DU SALAT	1 814	1 814	0,0%	1 814	0,0%
0134	SMEA SALLES ET PRATVIEL	137	159	0,9%	151	0,6%
0113	SMEA SAUVETERRE DE COMMINGES	670	670	0,0%	670	0,0%
0396	SICOVAL AEP	73 825	98 741	1,8%	105 676	2,3%
0023	SIE BAROUSSE ET COMMINGES	52 675	61 133	0,9%	59 903	0,8%
0004	SIE CENTRE ET NORD	22 066	29 535	1,8%	29 074	1,7%
0018	SIE COTEAUX DU TOUCH	68 379	113 701	3,2%	94 859	2,1%
0822	SPE HERS ARIEGE (Ex-SIECHA + Ex-SIERGA) (+communes hors 31)	34 417	55 956	3,1%	53 827	2,8%
0027	SIE COUSERANS	85	94	0,7%	115	1,9%
0823	SIE DE VILLEMUR SUR TARN (Ex-SIE Région de Villemur + Ex-SIE Rive Droite du Tarn)	8 094	10 901	1,9%	11 823	2,4%
0028	SMEA MALVEZIE GENOS (EX-SIE)	207	231	0,7%	228	0,6%
0012	SMEA MONTAGNE NOIRE (EX SIEMN)	36 328	49 869	2,0%	47 292	1,7%
0031	SMEA REGION DE SAINT BEAT (EX-SIE)	1 452	1 485	0,1%	1 452	0,0%
0020	SIE TARN ET GIROU	19 889	31 207	2,9%	27 671	2,1%
0030	SIE VALLEE DU JOB	2 872	3 352	1,0%	3 376	1,0%
0829	SIE VALLEES DU GIROU, DE L'HERS, DE LA SAVE ET DES COTEAUX DE CADOURS (Ex-SIE Save et Cadours + Ex-SIE Hers Girou)	44 797	75 119	3,3%	66 806	2,5%
0022	SIEA ARBAS ET BAS SALAT	6 361	7 243	0,8%	7 318	0,9%
0094	SIGNAC	44	44	0,0%	44	0,0%
0827	SIVOM SAUDRUNE ARIEGE GARONNE (Ex-SIVOM Saudrune + Ex-SIVOM PAG)	59 266	81 725	2,0%	85 386	2,3%
0737	SMDEA	13 582	18 785	2,0%	17 866	1,7%
0017	SMEA31 OUEST TOULOUSAIN	24 790	31 295	1,5%	31 589	1,5%

**CONSEIL DEPARTEMENTAL DE LA HAUTE-GARONNE**  
**SCHEMA DEPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE**  
 RAPPORT DE PHASE 2 V6

Code UGE	UGE	Population municipale 2014	Estimation population 2030 (analyse tendancielle sur la base de l'évolution 1999-2014)	% annuel d'évolution	Estimation population 2030 (analyse tendancielle sur la base de l'évolution 2008-2014)	% annuel d'évolution
0095	SMEA SODE	18	18	0,0%	18	0,0%
0002	TOULOUSE	466 297	563 661	1,2%	545 841	1,0%
0734	TOULOUSE METROPOLE LYONNAISE	89 209	118 077	1,8%	124 789	2,1%
0732	TOULOUSE METROPOLE REGIE	82 535	106 435	1,6%	108 673	1,7%
0736	TOULOUSE METROPOLE REGIE MONTAGNE NOIRE	11 937	16 234	1,9%	16 989	2,2%
0735	TOULOUSE METROPOLE VEOLIA	96 941	124 928	1,6%	113 936	1,0%
0096	SMEA TREBONS DE LUCHON	4	4	0,0%	4	0,0%
0740	SMEA VENERQUE	2 561	2 835	0,6%	2 561	0,0%
0052	SMEA VILLAUDRIC	1 482	2 008	1,9%	1 748	1,0%
<b>TOTAL Haute-Garonne</b>		<b>1 317 668</b>	<b>1 733 018</b>	<b>1,7%</b>	<b>1 677 508</b>	<b>1,5%</b>

*Tableau 1 : Evolution démographique par UGE (méthode tendancielle)*



#### 1.1.1.2. ANALYSE DES SCoT

Une seconde méthode d'estimation a été basée sur les SCoT en cours d'élaboration ou en vigueur sur la Haute-Garonne :

- Nord Toulousain approuvé en juillet 2012 et modifié en décembre 2016 ;
- Pays Sud Toulousain approuvé en octobre 2012 ;
- Grande Agglomération Toulousaine mis en compatibilité en décembre 2014 ;
- Pays Lauragais (SCoT interdépartemental Haute-Garonne, Aude et Tarn) approuvé en novembre 2012 et en cours de révision pour prendre en compte les évolutions de la loi et du périmètre des communautés de communes. Il devrait être finalisé en 2017 ;

L'élaboration de ces 4 SCoT a été coordonnée dans le cadre d'un GIP (Groupement d'Intérêt Public) inter SCoT.

- Pays Comminges Pyrénées en cours d'élaboration. Celui-ci a été lancé en septembre 2013 ;
- Coteaux du Savès (1 commune concernée en Haute-Garonne : Fontenilles) approuvé en décembre 2010 ;
- Vaurais (2 communes concernées en Haute-Garonne : Buzet-sur-Tarn et Azas) approuvé en décembre 2016 ;

Les périmètres des SCoT sont présentés sur l'illustration 4.

Les résultats de l'analyse des SCoT sont disponibles dans le tableau de synthèse n°3 en page 32.

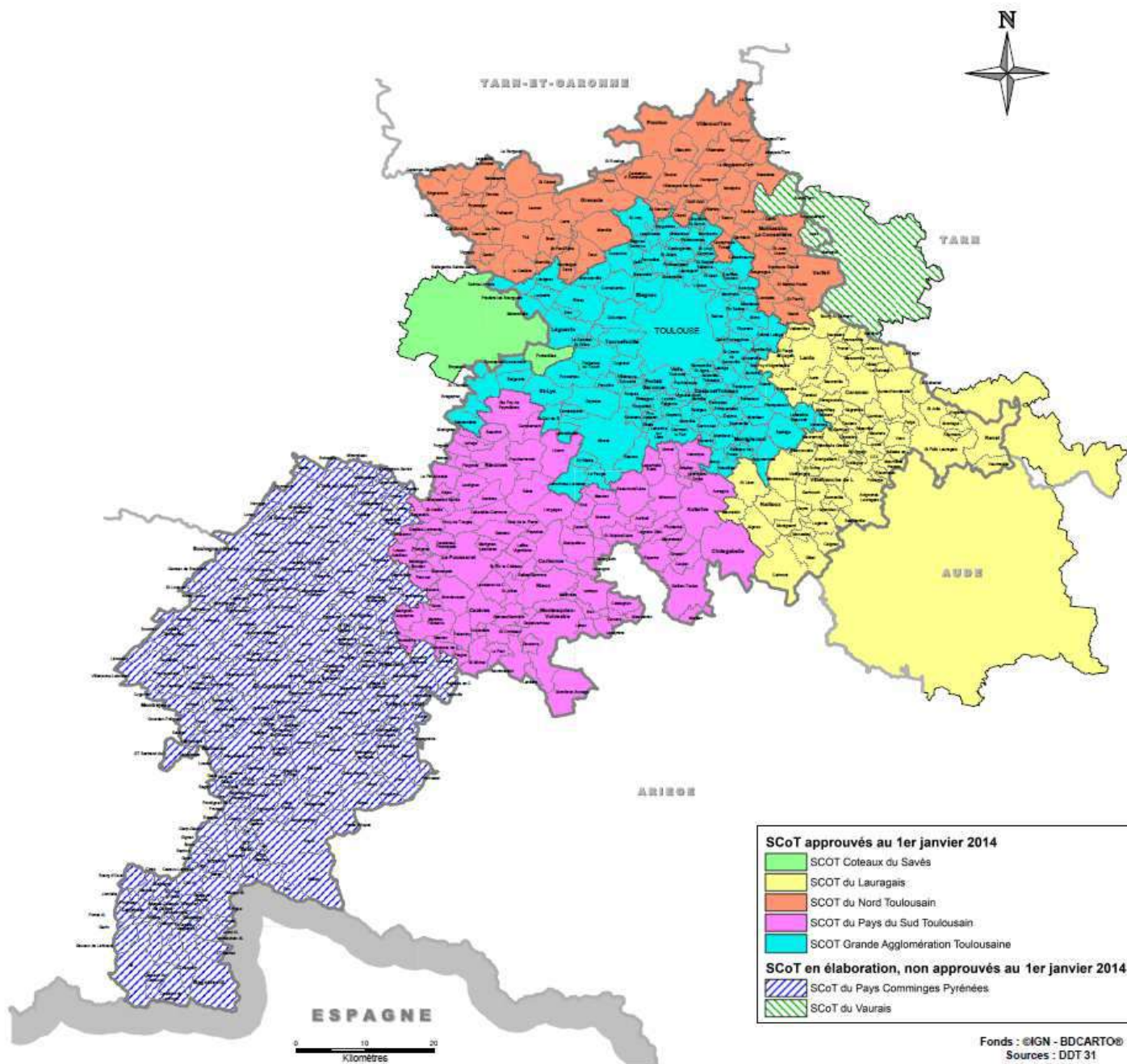


Illustration 4 : Périmètre des SCoT

Les SCoT (Schémas de Cohérence Territoriale) constituent un outil de définition et de cadrage de la politique d'aménagement et de développement durable à l'échelle d'un grand territoire. La loi ALUR (loi pour l'Accès au Logement et un Urbanisme Rénové) affiche clairement le rôle des SCoT au sommet de la hiérarchie des normes des documents d'urbanisme.

En manière de planification locale, suite aux lois Grenelle de 2009 et 2010 et à la loi ALUR de 2014, le territoire d'effet des plans d'urbanisme est l'intercommunalité et le PLUi devient la norme. Lorsque l'intercommunalité est compétente, il peut également valoir plan local d'habitat et plan de déplacement urbain (PLUiHD). Actuellement, il n'existe pas de PLUi dans le département. Seuls Toulouse Métropole et la communauté de communes Cœur et Coteaux du Comminges (ex CC des terres d'Aurignac) ont un PLUi en cours d'élaboration. Le PLUiH de Toulouse Métropole fixera dès 2019 les grandes orientations d'aménagement des 37 communes membres. Ce document est en cours d'élaboration et les premiers éléments

indiquant le nombre de logements comptant pour le PLUiH par commune ont été pris en compte.

Le PLH (Programme Locaux de l'habitat) est un document de programmation des politiques de l'habitat, élaboré par un EPCI à FP pour une période de 6 ans. Il est un outil de planification en matière d'habitat, doit être compatible avec le SCoT et s'impose aux PLU. La Haute-Garonne compte 7 PLH mais dont les périodes d'application ont pris fin ou arrivent à échéance prochainement. Ils ne permettent donc pas d'estimer les orientations démographiques à horizons 2030.

En l'absence de PLH et PLUi, l'estimation de la population est donc basée sur les orientations des SCoT, tel que décrit dans les paragraphes suivants.

Les valeurs obtenues par SCoT ont été comparées aux estimations de l'INSEE (dossier n°158 INSEE 2013) qui réalise des projections de population à l'horizon 2040 pour les principaux SCoT de Midi-Pyrénées (illustration 5) sur la base de l'analyse de l'évolution démographique naturelle et du solde migratoire.

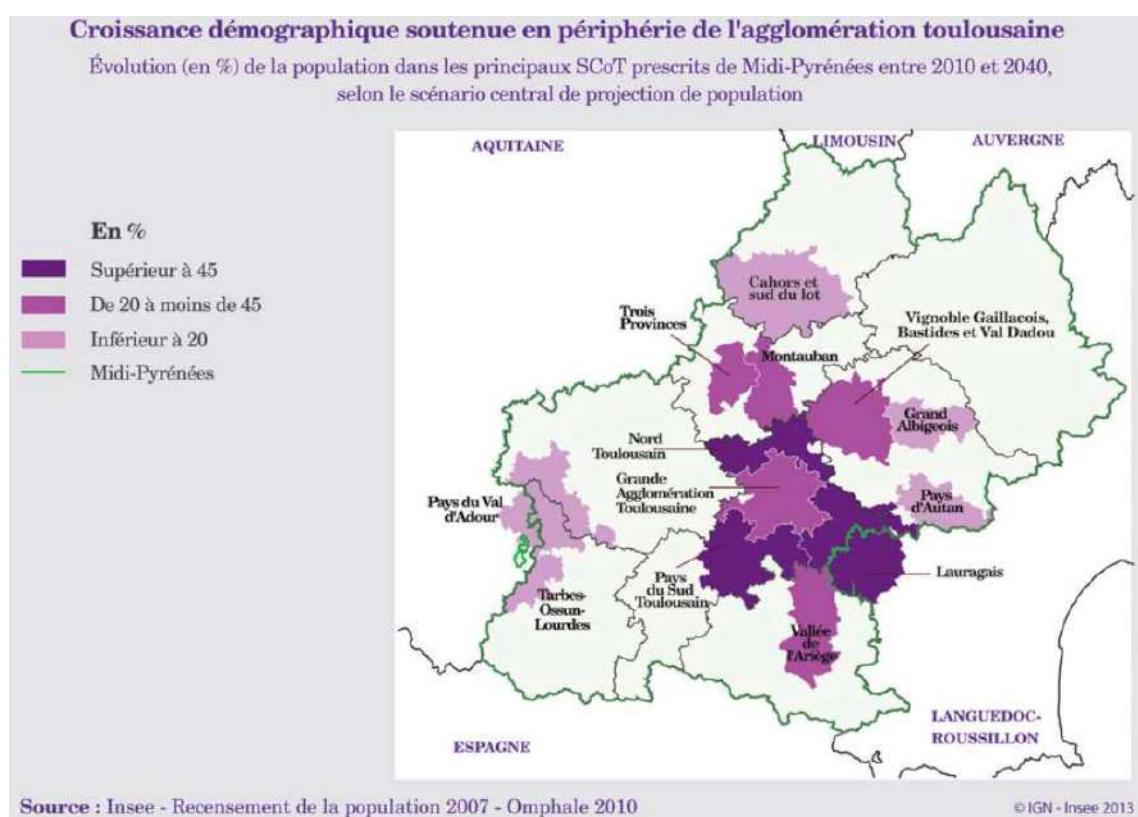


Illustration 5 : Estimation d'évolution démographique par SCoT (source : INSEE)

Les objectifs fixés par les SCoT sont de différents types :

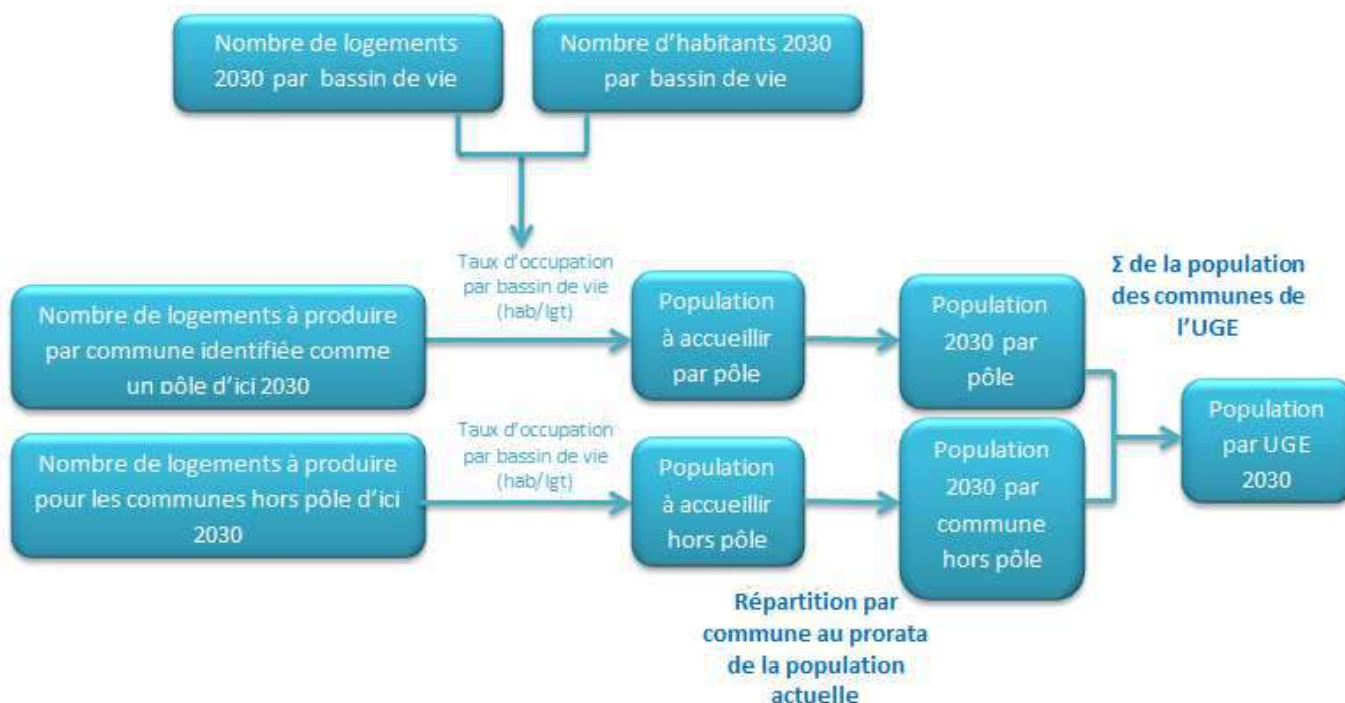
- SCoT Nord Toulousain : objectifs d'habitants par pôle d'équilibre, pôles complémentaires et communes hors pôles pour chaque bassin de vie ;
- SCoT du Pays Sud Toulousain : objectifs d'habitants par pôle d'équilibre et pôle de service. Objectifs de croissance annuelle moyenne par commune hors pôle ;
- SCoT Grande agglomération Toulousaine : objectif global d'accueil annuel des habitants et pourcentage de répartition par territoire ;
- SCoT du Pays Lauragais : objectifs d'habitants par bassin de vie et répartition de la population du bassin de vie par pôle d'équilibre, pôle de proximité secondaire et autres communes ;

- SCoT du Pays de Comminges Pyrénées : SCoT en cours d'élaboration ; aucun objectif d'évolution démographique disponible à ce jour. Il devrait être défini dans un premier temps un objectif global d'accueil d'habitants à l'horizon 2030 à l'échelle du territoire ;
- SCoT des Coteaux du Savès : prévision de population par pôle ;
- SCoT du Vaurais : objectifs d'habitants par communes.

Ceci entraîne des méthodes d'estimation de la population future différentes pour chaque SCoT considéré. Les méthodes de calculs sont présentées dans les paragraphes suivants. Notons qu'il n'existe que très rarement des objectifs à l'échelle communale. L'approximation reste toutefois acceptable puisque l'échelle de travail du présent schéma départemental est l'UGE.

#### 1.1.1.2.1. SCOT NORD TOULOUSAIN

La méthode de calcul est résumée dans le logigramme ci-dessous avant d'être détaillée.



Le SCoT Nord toulousain définit par bassin de vie la croissance attendue d'ici 2030 en termes d'habitants et de logements (illustration 6). Il est ainsi possible d'en déduire un taux d'occupation à accueillir compris entre 1.53 hab/lgt pour le bassin de Villemur sur Tarn et 1.88 hab/lgt pour le bassin Coteaux du Girou.



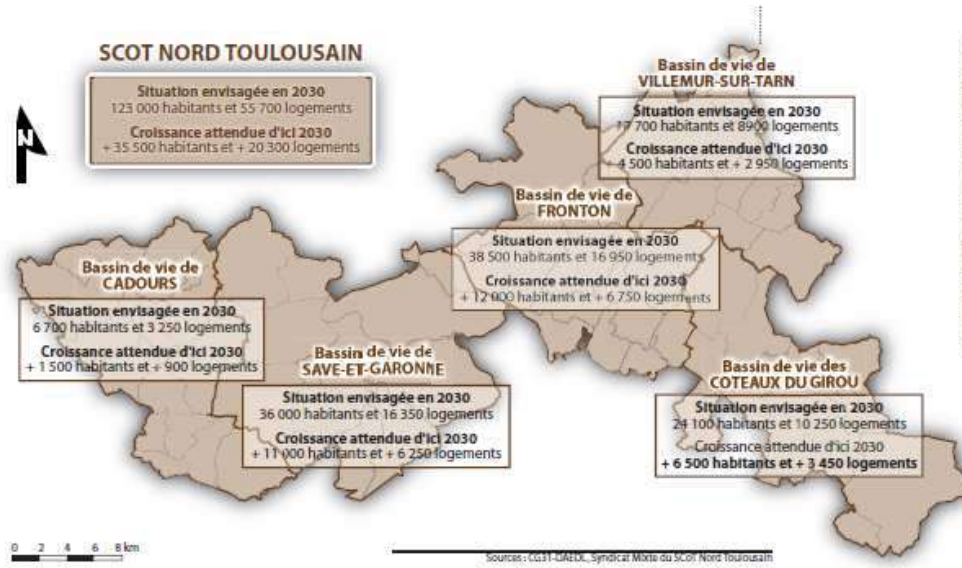


Illustration 6 : Perspectives d'évolution démographique SCoT Nord Toulousain

De plus, il indique le nombre de logements à produire pour chacun des pôles d'équilibre ou pôles complémentaires ainsi que pour les communes hors pôle (illustration 7).

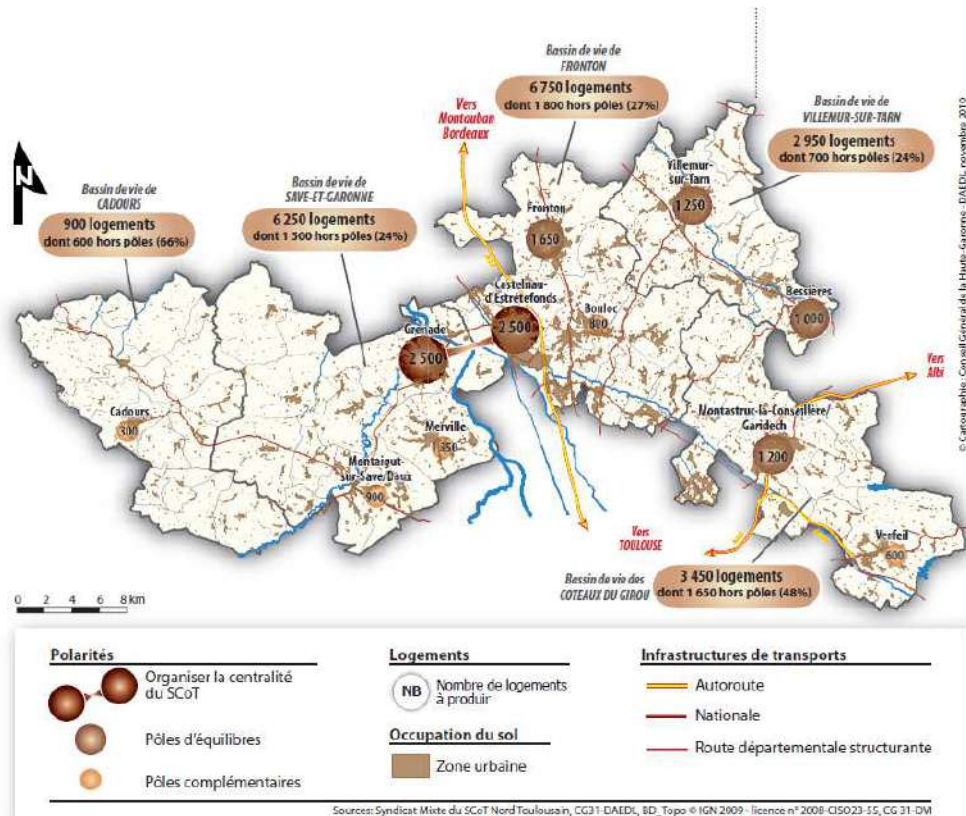


Illustration 7 : Nombre de logements à produire SCoT Nord Toulousain

Pour les communes identifiées comme des pôles, le taux d'occupation a été appliqué au nombre de logements à produire pour déterminer le nombre d'habitants à accueillir sur ces communes.

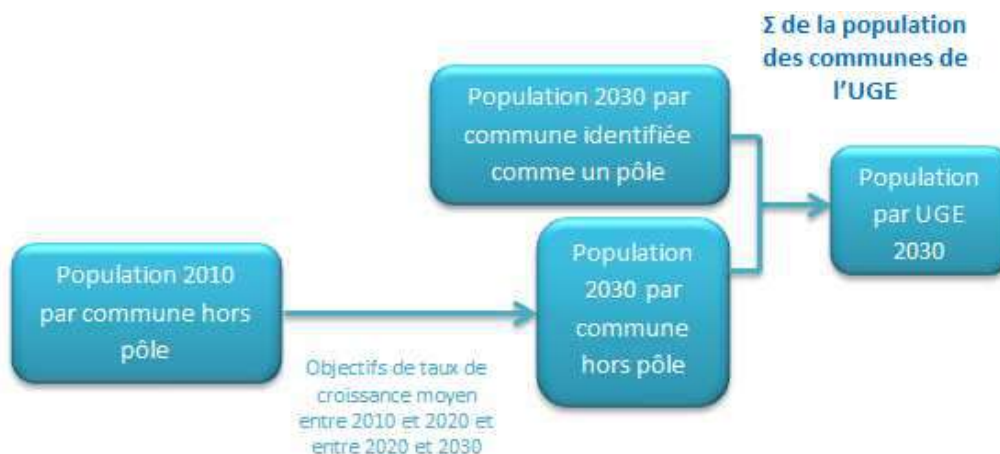
Pour les communes hors pôle, le taux d'occupation a été appliqué au nombre de logements à produire sur l'ensemble du bassin de vie pour déterminer le nombre d'habitants à accueillir par le bassin de vie (hors pôle). Cette valeur a ensuite permis de définir une évolution démographique moyenne annuelle qui a été appliquée à chaque commune. Chaque UGE a été reconstituée à partir des valeurs de la population des communes qui la composent. Le détail des calculs est consultable dans l'**annexe 3**.

Il a ainsi été obtenu une augmentation de la population du SCoT Nord Toulousain de 92 000 habitants en 2014 à environ **123 000 habitants à l'horizon 2030**, soit +1.81%/an en moyenne.

L'INSEE projette une population pour le SCoT Nord Toulousain comprise entre 116 000 et 126 000 habitants en 2030. Les valeurs estimées sur la base des orientations du SCoT sont donc conformes aux estimations de l'INSEE.

#### 1.1.1.2.2. SCoT PAYS SUD TOULOUSAIN

La méthode de calcul est résumée dans le logigramme ci-dessous avant d'être détaillée.



Le SCoT définit par pôle d'équilibre et de service, les objectifs démographiques maximums à l'horizon 2020 et 2030 (illustration 8). Ces valeurs ont été retenues pour les communes concernées.

CONSEIL DEPARTEMENTAL DE LA HAUTE-GARONNE  
**SCHEMA DEPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE**  
 RAPPORT DE PHASE 2 V6

LES OBJECTIFS DÉMOGRAPHIQUES MAXIMA DES PÔLES DU TERRITOIRE À L'HORIZON 2020 ET 2030				
PÔLE	COMMUNE	ESTIMATION 2010	MAXIMUM 2020	MAXIMUM 2030
<b>BASSIN DE VIE D'AUTERIVE</b>				
PÔLE D'ÉQUILIBRE D'AUTERIVE		9 300	11 100	12 700
Pôle de services de Cintegabelle		2 600	3 000	3 600
Pôle de services de Le Vernet / Venerque / Lagardelle		8 100	9 000	10 000
dont Le Vernet (indicatif)		2 800	3 100	3 400
dont Venerque (indicatif)		2 800	3 100	3 500
dont Lagardelle-sur-Lèze (indicatif)		2 500	2 800	3 100
<b>BASSIN DE VIE DE CARBONNE</b>				
PÔLE D'ÉQUILIBRE DE CARBONNE		6 700	8 200	9 600
dont Carbone (indicatif)		5 500	6 800 (report +200)	8 000
dont Marquefave (indicatif)		1 200	1 400	1 600
Pôle de services de Noé / Longages		5 000	6 200	7 000
dont Noé (indicatif)		2 800	3 200	3 600
dont Longages (indicatif)		2 700	3 000	3 400
Pôle de services Montesquieu-Volvestre		3 000	3 400	3 800
Pôle de services de Rieux		2 500	2 800	3 100
<b>BASSIN DE VIE DE CAZÈRES</b>				
PÔLE D'ÉQUILIBRE DE CAZÈRES		6 100	7 250	8 300
dont Cazères (indicatif)		4 800	5 700	6 600
dont Couladère (indicatif)		450	550	600
dont Palaminy (indicatif)		800	1 000	1 100
Pôle de services du Fousseret		1 800	2 000	2 400
<b>BASSIN DE VIE DE RIEUMES</b>				
PÔLE D'ÉQUILIBRE DE RIEUMES		3 500	4 000 (soustraction -200)	4 600
Pôle de services de Lherm/Bérat		6 300	7 200	8 000
dont Lherm (indicatif)		3 400	3 900	4 300
dont Bérat (indicatif)		2 900	3 300	3 700

Illustration 8 : Objectifs démographiques des pôles SCoT Pays Sud Toulousain

Pour les communes hors pôles, le SCoT indique des objectifs de croissance annuelle moyenne entre 2010 et 2020 puis entre 2020 et 2030 avec un objectif de +1%/an dans un premier temps et +0.8%/an dans un second temps (illustration 9).

LES OBJECTIFS DE RÉPARTITION DES NOUVEAUX HABITANTS			
	POLE D'EQUILIBRE	POLES DE SERVICES	AUTRES COMMUNES
Part des nouveaux arrivants 1990-2010	28 %	30 %	42 %
Proposition de répartition des nouveaux arrivants 2010-2030	39 %	33 %	28 %
Croissance annuelle moyenne envisagée 2010 – 2020	1,8 % par an	1,3 % par an	1 % par an
Croissance annuelle moyenne envisagée 2020 – 2030	1,3 % par an	1,1 % par an	0,8 % par an
Population estimée en 2010	25 600 hab.	29 800 hab.	36 800 hab.
Population estimée en 2030	35 200 hab.	37 900 hab.	43 500 hab.

Illustration 9 : Objectifs de répartition des nouveaux habitants - SCoT Pays Sud Toulousain

Pour les communes hors pôle, ces taux d'augmentation annuels moyens ont été appliqués.

Chaque UGE a été reconstituée à partir des valeurs de la population des communes qui la composent. Le détail des calculs est consultable dans l'**annexe 4**.

Il a ainsi été défini une augmentation de la population du SCoT Pays Sud Toulousain passant de 94 000 habitants en 2014 à environ **116 000 habitants à l'horizon 2030**, soit +1.34%/an en moyenne.

L'INSEE projette une population pour le SCoT Pays Sud Toulousain comprise entre 120 000 et 130 000 habitants en 2030. Les valeurs estimées sur la base des orientations du SCoT sont donc légèrement inférieures aux estimations de l'INSEE.

*NOTA : Selon les services d'observation des territoires du CD31, l'observation des tendances 2009-2014 montre que globalement sur le territoire du SCoT, les estimations du SCoT sont proches de ce qui est observé mais localement la répartition de la population ne suit pas les objectifs cités ci-dessus. Les pôles d'équilibre accueillent moins de population que prévu au profit des autres communes et pôles de services qui ont tendance à accueillir plus de population que prévu. Toutefois, cela a un impact faible sur la présente estimation puisque la population finale est estimée par UGE (groupement de communes) et que ce territoire compte peu de communes isolées.*

#### 1.1.1.2.3. SCoT GRANDE AGGLOMERATION TOULOUSAINE

La méthode de calcul est résumée dans le logigramme suivant et présentée en détail par la suite.



Le SCoT Grande Agglomération Toulousaine définit les objectifs d'accueil annuel des habitants répartis entre les territoires de la manière suivante :



	Accueil d'habitants	Production de logements
<b>Éléments retenus dans le DOO</b>	<b>11 150 à 13 400 hab./an</b>	<b>8 800 à 10 500 log./an</b>
Toulouse Métropole	76 %	73 %
Sicoval	8 %	12 %
Muretain	8 %	7 %
CCST	4 %	3 %
Axe Sud	2 %	3 %
Coteaux de Bellevue	1 %	1 %
CCRCSA	1 %	1 %

Illustration 10 : Perspectives d'évolution démographique - SCoT Grande Agglomération Toulousaine

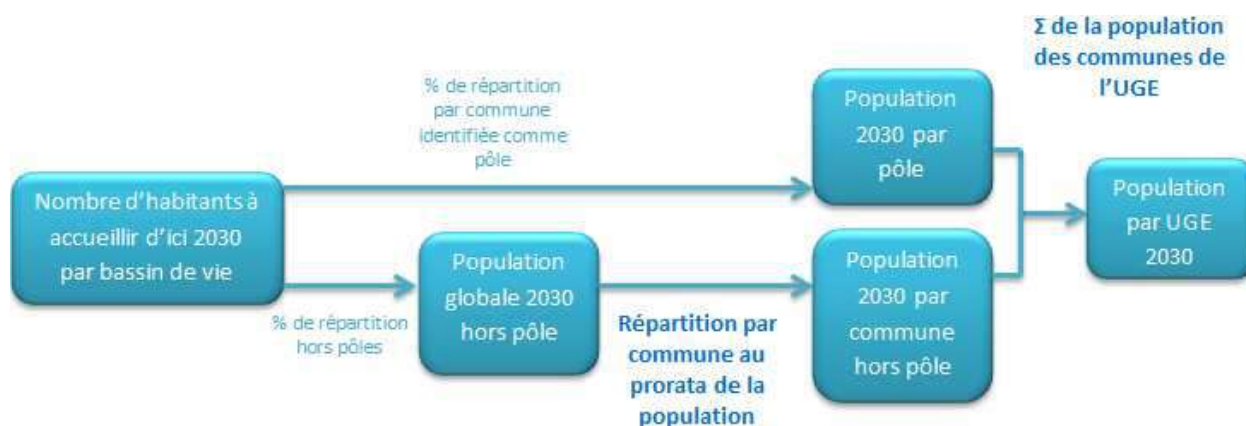
Ainsi pour chaque territoire, il a été déterminé une évolution démographique moyenne annuelle qui a ensuite été appliquée à chaque commune concernée. Chaque UGE a été reconstituée à partir des valeurs de la population des communes qui la composent. Le détail des calculs est consultable dans l'**annexe 5**.

Sur la base d'une population de 993 000 habitants en 2014, l'estimation de la population du SCoT Grande Agglomération Toulousaine à l'horizon 2030 est comprise entre **1 173 000 habitants** (hypothèse basse) et **1 209 000 habitants** (hypothèse haute), soit une augmentation de +1.05%/an à +1.24%/an.

L'INSEE projette une population pour le SCoT comprise entre 1 050 000 et 1 150 000 habitants en 2030. Les valeurs estimées sur la base des orientations du SCoT sont donc légèrement supérieures aux estimations de l'INSEE.

#### 1.1.1.2.4. SCOT DU PAYS LAURAGAIS

La méthode de calcul est résumée dans le logigramme suivant et présentée en détail par la suite.



Le SCoT du Pays Lauragais est en cours de révision. Le projet de PADD (Projet d'Aménagement et de Développement Durable) définit par bassin de vie la croissance attendue d'ici 2030 en termes d'habitants et de logements (illustration 11). Seuls les bassins de vie de Lanta-Caraman, Revel (en partie), Villefranche-de-Lauragais et Nailloux sont situés en Haute-Garonne.

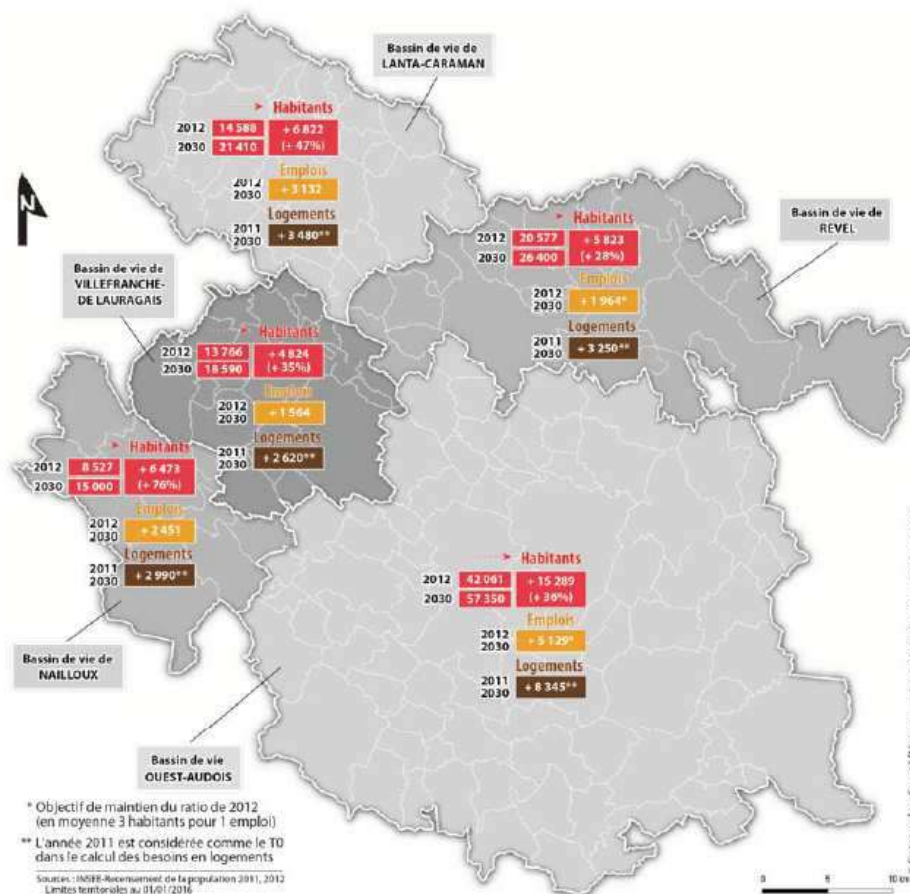


Illustration 11 : Perspectives d'évolution démographique - SCoT du Pays Lauragais

La répartition de la population à accueillir entre les communes est définie pour chaque bassin de vie par le document d'orientation (illustration 12). Pour les communes hors pôle, la répartition a été effectuée au prorata du nombre d'habitants. Chaque UGE a été reconstituée à partir des valeurs de la population des communes qui la composent. Le détail des calculs est consultable dans l'annexe 6.

Bassin de vie	Pôles		Rappel des % de répartition de la population à accueillir	Traduction en % de la répartition des logements à produire* de 2006 à 2030	% logements à produire de 2006 à 2020	% logements à produire de 2020 à 2030
Villefranche-de-Lauragais	Pôle d'équilibre	Villefranche-de-Lauragais	30%	24%	16,3%	8,2%
	Pôles de proximité secondaire	Avignonet-Lauragais	10%	10%	6,4%	3,2%
		Gardouch	10%	11%	7,2%	3,6%
		Villeneuve	10%	11%	7,0%	3,5%
	Total pôles		60%	55%	36,9%	18,5%
	17 Autres communes		40%	45%	29,8%	14,9%
	Total bassin de vie		100%	100%	66,7%	33,3%

Bassin de vie	Pôles		Rappel des % de répartition de la population à accueillir	Traduction en % de la répartition des logements à produire* de 2006 à 2030	% logements à produire de 2006 à 2020	% logements à produire de 2020 à 2030
COLAURSUD	Pôle d'équilibre	Nailloux	50%	49,0%	32,7%	16,3%
	Pôles de proximité secondaire	Calmont	20%	20,6%	13,7%	6,9%
		Saint-Léon	20%	19,7%	13,1%	6,6%
	Total pôles		90%	89,2%	59,5%	29,7%
	7 Autres communes		10%	10,8%	7,2%	3,6%
Total bassin de vie		100%	100%	66,7%	33,3%	

Bassin de vie	Pôles		Rappel des % de répartition de la population à accueillir	Traduction en % de la répartition des logements à produire* de 2006 à 2030	% logements à produire de 2006 à 2020	% logements à produire de 2020 à 2030
Lauragais Revel Sorezois	Pôle d'équilibre	Revel	39%	33%	19,8%	13,2%
	Pôles de proximité	Sorèze	16%	16,5%	9,9%	6,6%
	Pôles de proximité secondaire	Saint-Félix Lauragais	5%	5,5%	3,3%	2,2%
	Total pôles		60%	55%	33%	22%
	24 Autres communes		40%	45%	27%	18%
Total bassin de vie		100%	100%	60%	40%	

Bassin de vie	Pôles		Rappel des % de répartition de la population à accueillir	Traduction en % de la répartition des logements à produire* de 2006 à 2030	% logements à produire de 2006 à 2020	% logements à produire de 2020 à 2030
Lanta Caraman	Pôles de proximité	Caraman	20%	18%	11%	7%
		Lanta	20%	17%	10%	7%
	Pôles de proximité secondaire	Auriac-sur-Vendinelle	7%	7%	4%	3%
		Bourg-Saint-Bernard	3%	3%	2%	1%
		Préserville	12%	10%	6%	4%
		Sainte-Foy-d'Aigrefeuille	13%	15%	9%	6%
	Total pôles		75%	71%	42%	28%
	20 Autres communes		25%	29%	18%	12%
Total bassin de vie		100%	100%	60%	40%	

Illustration 12 : Répartition de la population à accueillir par commune

Il a ainsi été déterminé une augmentation de la population du SCoT du Pays Lauragais (communes Haut-Garonnaises) passant de 50 000 habitants en 2014 à environ **71 500 habitants à l'horizon 2030**, soit +2.26%/an en moyenne. Dans le cadre de la révision du SCoT en cours, les objectifs de population 2030 restent du même ordre de grandeur.

#### 1.1.1.2.5. SCOT PAYS DE COMMINGES PYRENEES

La méthode de calcul est résumée dans le logigramme ci-après et présentée en détail par la suite.



Le SCoT du Pays Comminges Pyrénées est en cours d'élaboration et aucun objectif d'évolution démographique n'a été défini à ce jour. Il devrait être défini un objectif global d'accueil d'habitants à l'horizon 2030 à l'échelle du territoire.

Toutefois, une projection de l'INSEE définit une croissance démographique basée sur l'évolution naturelle et la croissance migratoire pour atteindre 88 200 habitants à horizon 2030 contre 77 700 habitants en 2014 soit une hausse de +0.80%/an en moyenne.

Bien qu'il n'y ait à ce jour aucun document validé pour le SCoT du Pays Comminges Pyrénées, les premières analyses des services d'observation des territoires du CD31 montrent que les projections de population OMPHALE 2010 actualisées sur les tendances 2006-2015 sont largement en deçà de l'analyse de l'INSEE (faite à partir d'une tendance 1999-2008). Ainsi, il est proposé de définir trois scénarios d'évolution :

- scénario population haute : 80 205 habitants en 2030 soit + 2 500 hab ;
- scénario central : **78 738** habitants en 2030 soit + 1 000 hab ;
- scénario population basse : 77 407 habitants en 2030 soit – 300 hab.

Nous proposons de retenir le scénario central soit **+0.07%/an** pour chacune des communes.

Chaque UGE a été reconstituée à partir des valeurs de la population des communes qui la composent. Le détail des calculs est consultable dans l'**annexe 7**.

#### 1.1.1.2.6. SCOT DES COTEAUX DU SAVES

Seule la commune de Fontenilles est concernée par le SCoT des Coteaux du Savès.

Ce SCoT définit une prévision de la population du pôle « l'Isle-Jourdain + Fontenilles » de 16 500 habitants à l'horizon 2025 soit une augmentation de 3.2%/an entre 2012 et 2025.

En appliquant ce taux d'augmentation à la population de Fontenilles –voir UGE 0018 – SIE Coteaux du Touch dans le **tableau 3**), nous obtenons une population de 6 900 habitants en 2025 et 8 115 habitants en prolongeant la tendance jusqu'à 2030.

1.1.1.2.7. **SCoT DU VAURAI**

Le SCoT du Vaurais concerne uniquement les communes d'Azas et Buzet-sur-Tarn en Haute-Garonne (voir UGE 0020 – SIE Tarn et Girou dans le **tableau 3**). .

Il définit une population supplémentaire par commune à l'horizon 2035 de +311 habitants pour Azas et +1 076 habitants pour Buzet-sur-Tarn soit une augmentation annuelle respective de +1.97% et +1.63%.

Ce taux d'augmentation a été appliqué aux communes ce qui permet d'estimer une population à horizon 2030 de 886 habitants à Azas et 3 617 habitants à Buzet-sur-Tarn.

**Le calcul de la population par UGE selon les hypothèses des SCoT a permis d'estimer que la population départementale serait de 1.59 M d'habitants à l'horizon 2030 ce qui est légèrement supérieur à la valeur estimée par l'INSEE qui était de 1.51 M d'habitants.**

1.1.1.3. **ANALYSE DES SCHEMAS DIRECTEURS**

Le **tableau 2** ci-après présente l'estimation de la population prise en compte dans les différents schémas directeurs disponibles.

16 schémas directeurs d'alimentation en eau potable ont été collectés sur le territoire départemental et comportent un volet estimation de la population future. Ces schémas directeurs concernent 24% de la population. Le nombre de données disponible est donc relativement faible à l'échelle du département. De plus, certains schémas directeurs se basent sur des hypothèses d'évolution de l'habitat parfois très optimistes conduisant à une évolution démographique bien supérieure aux analyses tendanciennes ou basées sur les SCoT.

**CONSEIL DEPARTEMENTAL DE LA HAUTE-GARONNE**  
**SCHEMA DEPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE**  
 RAPPORT DE PHASE 2 V6

Tableau 2 : Estimation de la population sur la base des schémas directeurs AEP

UGE	Population municipale 2013	Nombre résidences principales 2013	Taux d'occupation Hab/résidence principale	Population municipale 2014	Population 2030 Schéma directeur hypothèse basse	Population 2030 Schéma directeur hypothèse haute	Remarques
SMEA ASPET	961	469	2.05	936	1 083		(source : SDAEP Aspet 2010) Estimation de +71 logements à long terme sur la base d'une réunion avec la mairie par le bureau d'études réalisant le schéma directeur
FRONTON	5 736	2 241	2.56	5 826	8 583		(source : SDAEP Fronton 2017) +972 logements dans zones à urbaniser +105 logements par densification
SMEA GOUAUX DE LARBOUST	58	28	2.04	62	65		(source : SDAEP Gouaux de Larboust 2013) Objectif de retour à 65 hab en 2020 (valeur 1999)
SMEA GRENADE	8 430	3 532	2.39	8 557	13 151		(source : SDAEP Hers Girou 2014) Population 2021 de 10 208 hab soit +2.85%/an
LEGUEVIN	8 692	3 507	2.48	8 892	12 530		(source : SDAEP Lèguevin 2010) 9 770 hab en 2020 et 12 530 hab en 2030 sur la base des projets d'urbanisation soit +2.18%/an
MURET	24 725	10 756	2.30	24 975	29 717		(source : SDAEP Muret 2013) +495 logements en 2018 +732 logements en 2023 soit +1.09%/an
SICOVAL AEP	72 662	31 212	2.33	73 825	104 573	124 111	(source : SDAEP SICOVAL 2013) Entre 2.2 et 3.3%/an d'ici 2020 selon le département de l'Observatoire de l'habitat du SICOVAL
SIE COTEAUX DU TOUCH	67 451	25 525	2.64	68 379	87 002	97 611	(source : SDAEP Coteaux du Touch 2016) Estimation de la population 2030 dans le SDAEP sur la base de questionnaires envoyés aux mairies et de l'analyse tendancielle
SIE COTEAUX HERS ARIEGE + 1 commune hors 31	20 786	8 251	2.52	21 126	31 725		(source : SDAEP SIECHA 2013) Estimation de la population 2030 dans le SDAEP sur la base d'une analyse tendancielle et du SCOT

**CONSEIL DEPARTEMENTAL DE LA HAUTE-GARONNE**  
**SCHEMA DEPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE**  
 RAPPORT DE PHASE 2 V6

UGE	Population municipale 2013	Nombre résidences principales 2013	Taux d'occupation Hab/résidence principale	Population municipale 2014	Population 2030 Schéma directeur hypothèse basse	Population 2030 Schéma directeur hypothèse haute	Remarques
Ex-SIE HERS GIROU	17 439	6 657	2.62	17 794	34 890	63 375	(source : SDAEP Hers Girou 2014) Estimation de 348 hectares habitables supplémentaire soit entre 6 960 et 17 400 logements supplémentaires (hypothèse de 20 à 50 lgt/ha)
SMEA MALVEZIE GENOS (EX-SIE)	209	96	2.17	207	305		(source : SDAEP SIE Malvezie Genos 2007) Estimation population 2015-2020 sur la base du PLU de 305hab. Cet objectif n'a pas été atteint en 2014 et il est observé une tendance à la baisse donc objectif repris pour 2030
PLAINE DE RIVIERE (EX SIE)	2 124	910	2.33	2 100	2 361		(source : SDAEP SIE Plaine de Rivière 2009) Estimation de +7 logements par an
Ex-SIE RIVE GAUCHE DE L'ARIEGE	13 050	4 904	2.66	13 291	17 096		(source : SDAEP SIERGA 2015) Estimation de 1 810 logements supplémentaires en 2030 sur la base du SCOT
Ex-SIE SAVE ET CADOURS	26 528	10 152	2.61	27 003	43 664		(source : SDAEP Save et Cadours 2010) Estimation par commune des populations 2016 et 2021 sur la base de l'urbanisation. L'objectif 2016 est loin d'être atteint en 2014. Il a donc été pris comme hypothèse un décalage de l'objectif 2021 à 2030
SIVOM PLAINE ARIEGE GARONNE (Ex-SIVOM Saudrune + Ex-SIVOM PAG)	27 773	11 060	2.51	28 247	37 612		(source : SDAEP Muret 2013) Estimation de la population de chaque commune à l'horizon 2030 sur la base des projets d'urbanisation. Pour Eaunes : Estimation de +470 logements à horizon 2028
SMDEA	13 452	5 621	2.39	13 582	16 892		(source : SDAEP SMDEA 2008) Estimation des logements ou populations supplémentaires pour chaque commune sur la base d'un questionnaire envoyé aux mairies

#### 1.1.1.4. VALIDATION DES ESTIMATIONS PAR LES COLLECTIVITES

Afin de valider les estimations présentées précédemment, une fiche récapitulative pour chaque UGE a été envoyée aux Maîtres d'Ouvrage gestionnaires de l'AEP sur l'UGE début octobre 2017.

Les données ont été organisées suivant 4 thématiques :

- besoins communaux et de service en situation actuelle dans le cadre de la réflexion au paragraphe 2.1 sur les économies d'eau potentielles ;
- évolution des besoins à l'horizon 2030 (évolution démographique, évolution touristique, évolution économique, volumes comptabilisés futurs et besoins 2030) ;
- projets et études AEP ;
- remarques générales de collectivités sur les attentes du SDAEP 31 ou sur les collectivités en général.

Pour l'ensemble des thématiques, les données connues ont été préalablement renseignées par Artelia. Une seconde colonne était disponible pour que les collectivités nous communiquent des données plus récentes, indiquent les valeurs qu'elles ont calculées si celles-ci sont différentes des estimations d'Artelia ou fasse part de projets nouveaux ou non connus.

Les réponses des collectivités ont été reçues entre octobre et novembre 2017. Parmi les 109 UGE, 27 fiches UGE nous ont été retournées soit 25% correspondant à 26% de la population départementale.

Compte-tenu de la réalisation en cours par le SMEA d'un schéma territorial d'alimentation en eau potable, il n'a pas été reçu de fiches UGE de la part du SMEA qui communiquera les conclusions du schéma territorial une fois celui-ci finalisé. Le taux de réponses – hors SMEA – est alors de 64%.

Les fiches UGE retournées par les collectivités sont consultables en **annexe 8**. Les collectivités ayant retourné le questionnaire sont listées dans le tableau ci-dessous et dans la **figure 2**.

Code UGE	UGE	Population 2014 (base INSEE)
0060	ANTICHAN DE FRONTIGNES	97
0054	BAGNERES DE LUCHON	2 445
0071	BURGALAYS	127
0036	CARBONNE	5 377
0122	CASTILLON DE LARBOUST	46
0099	CAZAUX LAYRISSE	53
0058	LEGUEVIN	8 892
0106	MANCIOUX	442
0040	MIRAMONT DE COMMINGES	776
0089	MOUSTAJON	160
0042	NOE	2 863
0129	OO	94
0109	PLAGNE	100
0024	RIEA CAZERES COULADERE	5 308
0133	SAINT MAMET	559
0023	SIE BAROUSSE ET COMMINGES	52 675
0018	SIE COTEAUX DU TOUCH	68 379
0822	SPE HERS ARIEGE	34 417
0027	SIE COUSERANS	85
0829	SIE GIROU HERS SAVE CADOURS	44 797
0012	SMEA MONTAGNE NOIRE (EX SIEMN)	36 328
0030	SIE VALLEE DU JOB	2 872
0022	SIEA ARBAS ET BAS SALAT	6 361
0094	SIGNAC	44
0827	SIVOM SAUDRUNE ARIEGE GARONNE	59 266
0737	SMDEA	13 582
0740	SMEA VENERQUE	2 561



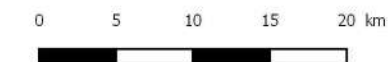
# SCHEMA DEPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE DU DEPARTEMENT DE LA HAUTE GARONNE

Collectivités ayant retourné le questionnaire de validation des estimations au 1er janvier 2018



Figure 2

Date d'édition : 18/01/2018



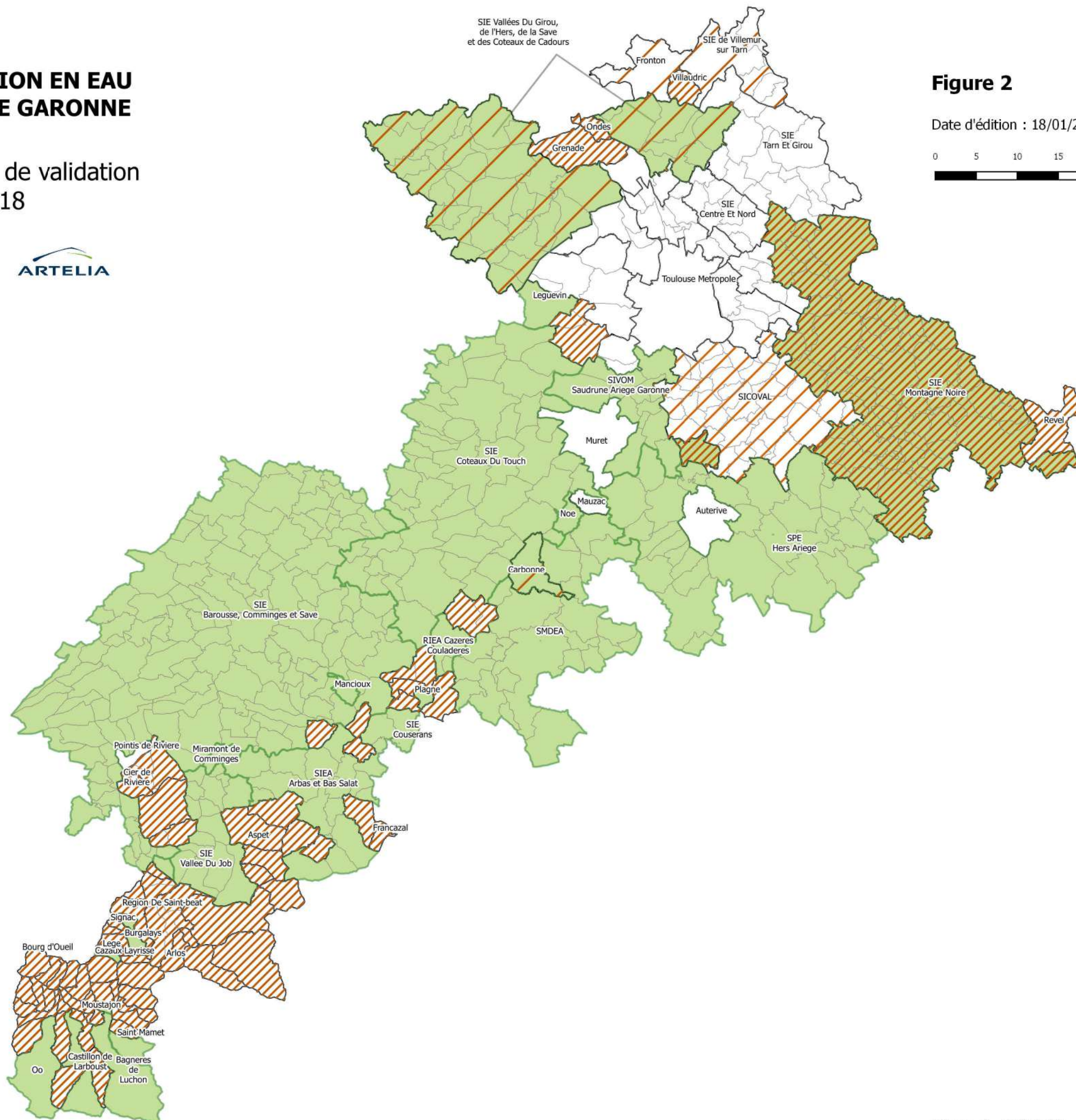
## Légende

Collectivité ayant retourné le questionnaire de validation des estimations

1 compétence déléguée au SMEA

2 compétences déléguées au SMEA

3 compétences déléguées au SMEA



1.1.1.5. CONCLUSION

Sur la base des différentes estimations présentées précédemment, **il a été retenu pour chaque UGE l'hypothèse des SCoT** correspondant à une valeur intermédiaire entre l'analyse tendancielle (surestimée comme vu au paragraphe 1.1.1.1) et l'estimation OMPHALE de l'INSEE. Les valeurs définies dans le cadre des schémas directeurs locaux ont été pris en compte dans l'analyse des insuffisances au paragraphe 1.3.5.

Les valeurs ainsi retenues sont indiquées dans le **tableau 3** (page 32) et les taux annuels d'augmentation de population par UGE sont présentés dans la **figure 3**.

Les méthodes de calcul sont rappelées dans le logigramme en début de chapitre page 5.

Le graphique suivant présente l'évolution de la population à l'échelle départementale selon les différentes méthodes à l'horizon 2030.

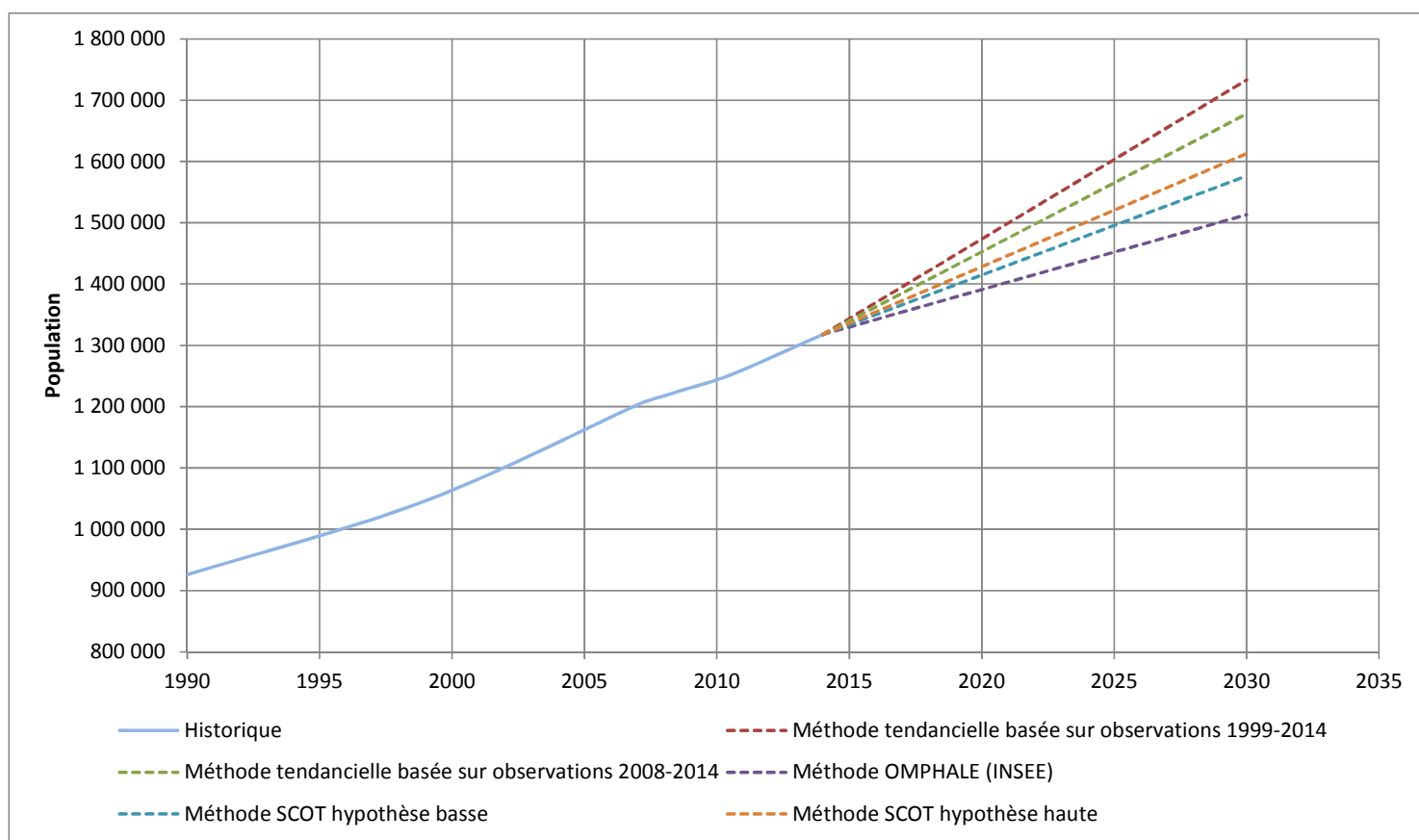


Illustration 13 : Hypothèses d'évolution démographique départementale

## Chiffres clés :

Population départementale 2013 : 1 298 562 habitants (source INSEE)

Population départementale 2014 : 1 317 668 habitants (source INSEE)

Estimation de la population départementale 2030 selon analyse tendancielle : entre 1 677 508 et 1 733 018 habitants

Hypothèses INSEE d'évolution de la population : + 1.11%/an entre 2007 et 2020, + 0.86%/an entre 2020 et 2030 et +0.69%/an entre 2030 et 2040 soit 1 513 169 habitants en 2030 (méthode OMPHALE)

Estimation de la population départementale 2030 selon les SCoT et PLUi : 1 598 653 habitants (+1.22%/an)

## A retenir :

Selon l'INSEE, la croissance future sera ralentie d'ici 2030 avec un solde naturel diminuant et un apport migratoire tassé. La méthode tendancielle semble donc surestimer la population future.

Selon la méthode des SCoT et PLUi (disparates et pas tous au même stade), l'estimation de la population est de 1 599 000 habitants. Cette méthode a été retenue dans le cadre de l'estimation des besoins futurs.

Les valeurs obtenues dans les schémas directeurs locaux ne sont disponibles que pour 16 UGE (24% de la population) et affichent des valeurs supérieures aux autres méthodes.

**CONSEIL DEPARTEMENTAL DE LA HAUTE-GARONNE**  
**SCHEMA DEPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE**  
RAPPORT DE PHASE 2 V6

Tableau 3 : Evolution démographique retenue par UGE

CODE UGE	UGE	Population municipale 2014 (INSEE)	Estimation Population 2030									
			Analyse tendancielle sur la base de l'évolution 1999-2014	Analyse tendancielle sur la base de l'évolution 2008-2014	SCOT hypothèse basse	SCOT hypothèse haute	SCOT moyenne	PLUiH en cours d'élaboration	Schéma directeur hypothèse basse	Schéma directeur hypothèse haute	Population 2030 retenue	%
0060	ANTICHAN DE FRONTIGNES	97	113	157			98		180		<b>98</b>	0,1%
0061	SMEA ANTIGNAC	109	119	120			111				<b>111</b>	0,1%
0135	SMEA ARBAS	239	312	239			243				<b>243</b>	0,1%
0062	SMEA ARGUT DESSOUS	27	27	27			28				<b>28</b>	0,2%
0063	SMEA ARLOS	97	108	115			98				<b>98</b>	0,1%
0064	SMEA ARTIGUE	28	28	28			30				<b>30</b>	0,4%
0120	SMEA ASPET	936	950	936			961		1 083		<b>961</b>	0,2%
0100	SMEA AUSSEING	71	83	80			72				<b>72</b>	0,1%
0053	AUTERIVE	9 232	13 355	10 743			12 700				<b>12 700</b>	2,0%
0065	SMEA BACHOS	34	34	63			35				<b>35</b>	0,1%
0054	BAGNERES DE LUCHON	2 445	2 445	2 445			2 533				<b>2 533</b>	0,2%
0066	SMEA BAREN	11	15	90			11				<b>11</b>	0,1%
0067	SMEA BENQUE DESSUS DESSOUS	25	34	52			25				<b>25</b>	0,1%
0068	SMEA BEZINS GARRAUX	39	39	39			41				<b>41</b>	0,3%
0069	SMEA BILLIERE	23	23	23			23				<b>23</b>	0,1%
0097	SMEA BINOS	43	109	103			44				<b>44</b>	0,1%
0070	SMEA BOURG D OUEIL	8	8	8			9				<b>9</b>	0,7%
0121	SMEA BOUTX COULEDOUX ARGUT DESSUS	242	242	242			246				<b>246</b>	0,1%
0071	BURGALAYS	127	141	130			130				<b>130</b>	0,1%
0036	CARBONNE	5 377	8 030	6 697			8 000				<b>8 000</b>	2,5%
0122	CASTILLON DE LARBOUST	46	46	46			50				<b>50</b>	0,5%
0072	SMEA CATHERVIELLE	38	49	47			39				<b>39</b>	0,1%
0073	SMEA CAUBOUS	4	4	4			4				<b>4</b>	0,1%
0074	SMEA CAZARIL LASPENES	28	42	53			28				<b>28</b>	0,1%
0099	CAZAUX LAYRISSE	53	53	53			56				<b>56</b>	0,3%
0137	SMEA CAZEAUX DE LARBOUST	88	96	88			91				<b>91</b>	0,2%
0123	SMEA CHEIN DESSUS	190	197	190			193				<b>193</b>	0,1%
0101	SMEA CIER DE LUCHON	248	279	262			252				<b>252</b>	0,1%
0102	SMEA CIER DE RIVIERE	271	295	329			275				<b>275</b>	0,1%



**CONSEIL DEPARTEMENTAL DE LA HAUTE-GARONNE**  
**SCHEMA DEPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE**  
**RAPPORT DE PHASE 2 V6**

CODE UGE	UGE	Population municipale 2014 (INSEE)	Estimation Population 2030									
			Analyse tendancielle sur la base de l'évolution 1999-2014	Analyse tendancielle sur la base de l'évolution 2008-2014	SCOT hypothèse basse	SCOT hypothèse haute	SCOT moyenne	PLUiH en cours d'élaboration	Schéma directeur hypothèse basse	Schéma directeur hypothèse haute	Population 2030 retenue	%
0124	SMEA CIERP GAUD	767	767	767			782				<b>782</b>	0,1%
0075	SMEA CIRES	12	18	12			12				<b>12</b>	0,1%
0103	SMEA ESTADENS	529	668	621			537				<b>537</b>	0,1%
0076	SMEA ESTENOS	185	206	199			188				<b>188</b>	0,1%
0077	SMEA FOS	247	247	247			251				<b>251</b>	0,1%
0104	SMEA FRANCAZAL	21	28	21			21				<b>21</b>	0,1%
0098	SMEA FRONTIGNAN COMMINGES	73	73	96			74				<b>74</b>	0,1%
0037	FRONTON	5 826	8 961	7 190			8 633		8 583		<b>8 633</b>	2,5%
0079	SMEA GARIN	136	185	139			138				<b>138</b>	0,1%
0125	SMEA GOUAUX DE LARBOUST	62	62	137			63		65		<b>63</b>	0,1%
0080	SMEA GOUAUX DE LUCHON	48	53	57			49				<b>49</b>	0,1%
0059	SMEA GRENADE	8 557	13 035	12 466			12 614		13 151		<b>12 614</b>	2,5%
0081	SMEA GURAN	47	49	47			48				<b>48</b>	0,1%
0082	SMEA JURVIELLE	21	30	24			21				<b>21</b>	0,1%
0083	SMEA JUZET DE LUCHON	370	370	370			377				<b>377</b>	0,1%
0084	SMEA LEGE	42	45	42			43				<b>43</b>	0,1%
0058	LEGUEVIN	8 892	13 126	12 385	10 506	10 832	10 669		12 530		<b>10 669</b>	1,1%
0105	SMEA LESTELLE DE ST MARTORY	448	537	590			455				<b>455</b>	0,1%
0106	MANCIOUX	442	577	513			449				<b>449</b>	0,1%
0118	MAUZAC	1 228	2 300	1 869			1 329				<b>1 329</b>	0,5%
0086	SMEA MAYREGNE	27	27	37			29				<b>29</b>	0,4%
0039	SMEA MAZERES DU SALAT	563	563	563			572				<b>572</b>	0,1%
0128	SMEA MELLES	92	92	92			99				<b>99</b>	0,5%
0136	SMEA MILHAS	177	227	185			180				<b>180</b>	0,1%
0040	MIRAMONT DE COMMINGES	776	776	776			788				<b>788</b>	0,1%
0107	SMEA MONTAUBAN DE LUCHON	471	471	516			480				<b>480</b>	0,1%
0108	SMEA MONTCLAR DE COMMINGES	94	131	172			95				<b>95</b>	0,0%
0089	MOUSTAJON	160	160	160			169		170		<b>169</b>	0,3%
0041	MURET	24 975	30 457	30 064	29 509	30 423	29 966		29 717		<b>29 966</b>	1,1%
0042	NOE	2 863	4 055	3 899			3 600				<b>3 600</b>	1,4%
0043	SMEA ONDES	701	723	701			897				<b>897</b>	1,6%
0129	OO	94	94	94			100				<b>100</b>	0,4%

**CONSEIL DEPARTEMENTAL DE LA HAUTE-GARONNE**  
**SCHEMA DEPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE**  
**RAPPORT DE PHASE 2 V6**

CODE UGE	UGE	Population municipale 2014 (INSEE)	Estimation Population 2030									
			Analyse tendancielle sur la base de l'évolution 1999-2014	Analyse tendancielle sur la base de l'évolution 2008-2014	SCOT hypothèse basse	SCOT hypothèse haute	SCOT moyenne	PLUiH en cours d'élaboration	Schéma directeur hypothèse basse	Schéma directeur hypothèse haute	Population 2030 retenue	%
0109	PLAGNE	100	115	121			106				<b>106</b>	0,4%
0044	POINTIS DE RIVIERE	851	919	851			864				<b>864</b>	0,1%
0130	SMEA PORTET D'ASPET	75	85	81			76				<b>76</b>	0,1%
0090	SMEA PORTET DE LUCHON	38	46	95			39				<b>39</b>	0,1%
0091	SMEA POUBEAU	77	115	96			78				<b>78</b>	0,1%
0131	SMEA RAZECUEILLE	43	50	95			44				<b>44</b>	0,1%
0045	SMEA REVEL	9 387	11 155	10 135			11 612				<b>11 612</b>	1,3%
0024	RIEA CAZERES COULADERE	5 308	8 028	7 224			7 200	6 600			<b>7 200</b>	1,9%
0110	SMEA SACOURVIELLE	14	14	21			14				<b>14</b>	0,1%
0132	SMEA SAINT AVENTIN	102	110	151			104				<b>104</b>	0,1%
0133	SAINT MAMET	559	631	559			568				<b>568</b>	0,1%
0111	SMEA SAINT MICHEL	313	431	313			395				<b>395</b>	1,5%
0092	SMEA SAINT PAUL D'OUEIL	41	41	41			42				<b>42</b>	0,2%
0112	SMEA SALEICH	352	352	352			358				<b>358</b>	0,1%
0049	SALIES DU SALAT	1 814	1 814	1 814			1 842				<b>1 842</b>	0,1%
0134	SMEA SALLES ET PRATVIEL	137	159	151			140				<b>140</b>	0,1%
0113	SMEA SAUVETERRE DE COMMINGES	670	670	670			698				<b>698</b>	0,3%
0396	SICOVAL AEP	73 825	98 741	105 676	87 226	89 930	88 578		104 573	124 111	<b>88 578</b>	1,1%
0023	SIE BAROUSSE ET COMMINGES	52 675	61 133	59 903			54 292	56 443	61 574		<b>54 292</b>	0,2%
0004	SIE CENTRE ET NORD	22 066	29 535	29 074	26 432	27 072	26 752				<b>26 752</b>	1,2%
0018	SIE COTEAUX DU TOUCH	68 379	113 701	94 859	82 749	84 032	83 391	87 002	97 611		<b>83 391</b>	1,2%
0822	SPE HERS ARIEGE (Ex-SIECHA + Ex-SIERGA) + 11 communes hors 31	21 126	36 316	34 102			30 346	31 725			<b>30 346</b>	2,3%
		13 291	19 640	19 725			14 922	17 096			<b>14 922</b>	0,7%
0027	SIE COUSERANS	85	94	115			86				<b>86</b>	0,1%
0829	SIE VALLEES DU GIROU, DE L'HERS, DE LA SAVE ET DES COTEAUX DE CADOURS (Ex-SIE Save et Cadours + Ex-SIE Hers Girou)	17 794	30 417	25 192			24 538	34 890	63 375		<b>24 538</b>	2,0%
		27 003	44 702	41 614	34 207	34 359	34 283	43 664			<b>34 283</b>	1,5%
0025	SMEA LAVELANET ST JULIEN (EX-SIE)	1 148	1 654	1 645			1 285				<b>1 285</b>	0,7%
0028	SMEA MALVEZIE GENOS (EX-SIE)	207	231	228			210	305			<b>210</b>	0,1%
0012	SMEA MONTAGNE NOIRE (EX SIEMN)	36 328	49 869	47 292			49 007	45 000	55 000		<b>49 007</b>	1,9%
0029	SMEA PALAMINY MAURAN (EX-SIE)	1 013	1 423	1 156			1 313				<b>1 313</b>	1,6%



**CONSEIL DEPARTEMENTAL DE LA HAUTE-GARONNE**  
**SCHEMA DEPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE**  
**RAPPORT DE PHASE 2 V6**

CODE UGE	UGE	Population municipale 2014 (INSEE)	Estimation Population 2030									
			Analyse tendancielle sur la base de l'évolution 1999-2014	Analyse tendancielle sur la base de l'évolution 2008-2014	SCOT hypothèse basse	SCOT hypothèse e haute	SCOT moyenne	PLUiH en cours d'élaboration	Schéma directeur hypothèse basse	Schéma directeur hypothèse haute	Population 2030 retenue	%
0032	SMEA PLAINE DE RIVIERE (EX SIE)	2 100	2 505	2 257			2 140		2 361		<b>2 140</b>	0,1%
0031	SMEA REGION DE SAINT BEAT (EX-SIE)	1 452	1 485	1 452			1 480				<b>1 480</b>	0,1%
0823	SIE DE VILLEMUR SUR TARN (Ex-SIE Région de Villemur + Ex-SIE Rive Droite du Tarn)	6 317	7 940	8 465			8 176				<b>8 176</b>	1,6%
		1 777	2 961	3 359			1 918				<b>1 918</b>	0,5%
0020	SIE TARN ET GIROU	19 889	31 207	27 671			26 488				<b>26 488</b>	1,8%
0030	SIE VALLEE DU JOB	2 872	3 352	3 376			2 917				<b>2 917</b>	0,1%
0022	SIEA ARBAS ET BAS SALAT	6 361	7 243	7 318			6 466				<b>6 466</b>	0,1%
0094	SIGNAC	44	44	44			45				<b>45</b>	0,1%
0827	SIVOM SAUDRUNE ARIEGE GARONNE (Ex-SIVOM Saurdune + Ex-SIVOM PAG)	28 247	39 044	44 347	33 750	34 691	34 220		37 612		<b>34 220</b>	1,2%
		31 019	42 681	41 039	36 650	37 786	37 218				<b>37 218</b>	1,1%
0737	SMDEA	13 582	18 785	17 866			16 125		16 892		<b>16 125</b>	1,1%
0017	SMEA31 OUEST TOULOUSAIN	24 790	31 295	31 589	29 290	30 198	29 744				<b>29 744</b>	1,1%
0095	SMEA SODE	18	18	18			19				<b>19</b>	0,3%
0002	TOULOUSE	466 297	563 661	545 841	550 941	568 022	559 482	525 300			<b>525 300</b>	0,7%
0734	TOULOUSE METROPOLE LYONNAISE	89 209	118 077	124 789	105 403	108 670	107 036	126 986			<b>126 986</b>	2,2%
0732	TOULOUSE METROPOLE REGIE	82 535	106 435	108 673	97 517	100 540	99 029	102 773			<b>102 773</b>	1,4%
0736	TOULOUSE METROPOLE REGIE MONTAGNE NOIRE	11 937	16 234	16 989	14 104	14 541	14 322	14 795			<b>14 795</b>	1,4%
0735	TOULOUSE METROPOLE VEOLIA	96 941	124 928	113 936	114 538	118 089	116 314	130 118			<b>130 118</b>	1,9%
0096	SMEA TREBONS DE LUCHON	4	4	4			6				<b>6</b>	2,6%
0740	SMEA VENERQUE	2 561	2 835	2 561			3 500				<b>3 500</b>	2,0%
0052	SMEA VILLAUDRIC	1 482	2 008	1 748			1 802				<b>1 802</b>	1,2%
<b>TOTAL Haute-Garonne</b>		<b>1 317 668</b>	<b>1 733 018</b>	<b>1 677 508</b>			<b>1 594 886</b>				<b>1 598 653</b>	1,2%

Tableau 3 : Evolution démographique retenue par UGE

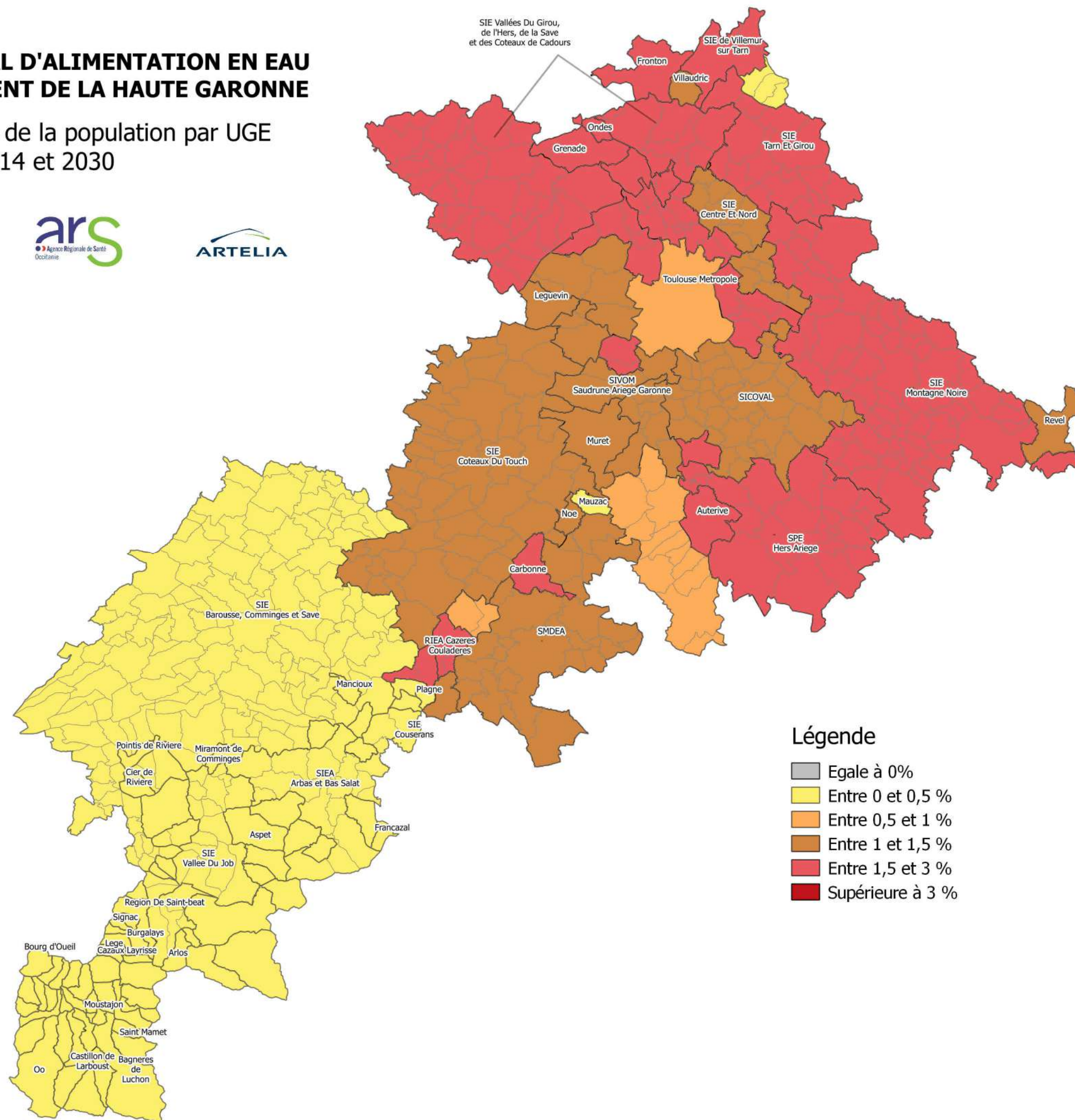
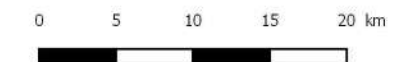
# SCHEMA DEPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE DU DEPARTEMENT DE LA HAUTE GARONNE

## Augmentation annuelle de la population par UGE entre 2014 et 2030



**Figure 3**

Date d'édition : 18/01/2018



### 1.1.2. EVOLUTION TOURISTIQUE

La fréquentation touristique est évaluée en fonction du nombre de nuitées.

La majorité des nuitées marchandes ont lieu dans l'hôtellerie et l'hôtellerie de plein air (camping). Pour ces deux types d'accueils touristiques, l'évolution annuelle du nombre de nuitées est présentée dans les graphiques ci-après et est issue des données disponibles sur le site de l'observatoire du tourisme de l'Occitanie.

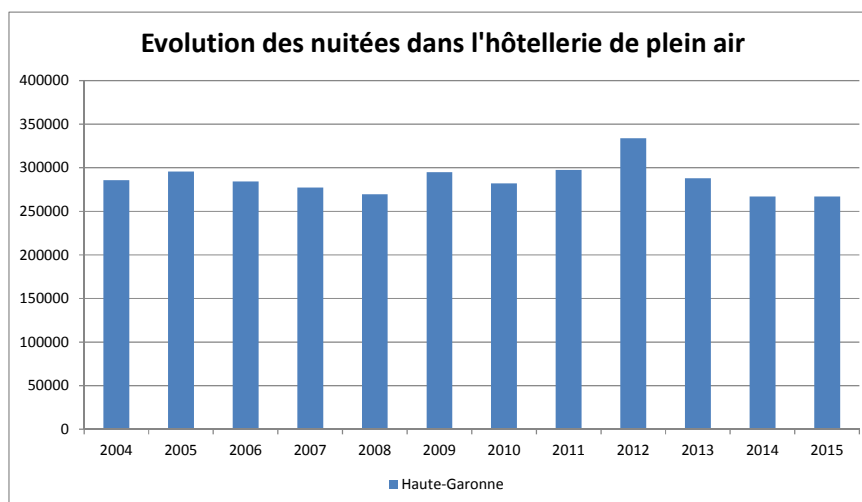
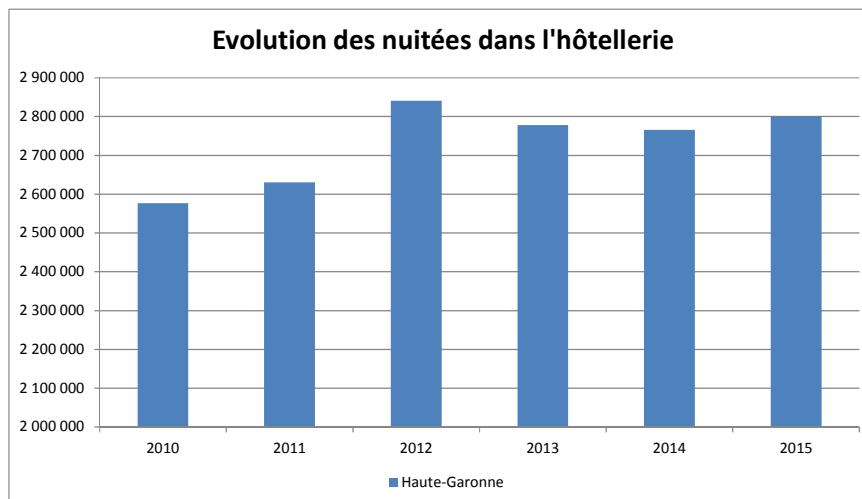


Illustration 14 : Evolution du nombre de nuitées touristiques

Il apparaît que les nuitées sont relativement stables entre 2004 et 2012 avec une hausse globale entre 2008 et 2012. Depuis 2012, le nombre de nuitées est en baisse chaque année malgré un léger retour à la hausse en 2015 pour l'hôtellerie.

L'observatoire régional du tourisme confirme cette baisse des nuitées et l'explique par le fait que les touristes se déplaceraient toujours autant mais moins longtemps avec donc une hausse des courts séjours. La baisse des nuitées observée dans le document se base uniquement sur les données hôtellerie de l'INSEE. L'émergence de nouveaux hébergements tels qu'Airbnb n'est pas prise en compte, la fréquentation des résidences hôtelières non plus. Il en est de même pour les chambres d'hôtes ou meublés non classés. La clientèle hôtelière a en partie migré vers ce type d'hébergements. Donc la multiplication des courts séjours n'est pas une explication suffisante. Cette observation est commune à l'ensemble des départements de

l'ancienne région Midi-Pyrénées et est même observée à l'échelle nationale. En effet, la fréquentation en nuitées en France Métropolitaine diminue dans tous les types d'hébergements à l'exception des campings. Selon la DGE, en 2015, la France est restée le pays le plus visité au monde avec 84,5 millions de touristes. Le nombre de touristes a progressé de presque 1 % en un an

*NOTA : Les caractéristiques de l'activité touristique ont été analysées dans le chapitre 2.1.3.3. du rapport de phase 1.*

## **A retenir :**

Compte-tenu de l'absence de tendance nette à la hausse ou à la baisse du tourisme et le manque de données en général et afin de ne pas prendre une hypothèse pessimiste de baisse des consommations touristiques, il est considéré une non-évolution des consommations touristiques en situation future.

### **1.1.3. EVOLUTION ECONOMIQUE**

L'analyse de l'évolution économique est basée sur l'observation des emplois par l'INSEE en 2008 et 2013 pour chaque commune. Il a alors été retenu comme hypothèse une évolution future similaire à l'évolution observée entre 2008 et 2013.

Si celle-ci est négative, il a été retenu la stagnation des emplois à l'horizon 2030.

Les résultats par UGE sont présentés dans le **tableau 4**. Les emplois 2030 de chaque UGE est le résultat de l'addition des emplois de chaque commune qui la compose.

Ainsi il a été estimé **791 540 emplois** à l'horizon 2030 contre 600 823 en 2013 soit une augmentation totale de + 190 718 emplois (+1.6% en moyenne).

## **Chiffres clés :**

Emplois 2008 (INSEE) : 528 548

Emplois 2013 (INSEE) : 600 823

Estimation emplois 2030 : 791 540 (+ 190 718 soit + 1.6%/an en moyenne)

Tableau 4 : Evolution des emplois par UGE (méthode tendancielle)

CODE UGE	UGE	Emplois 2008	Emplois 2013	Emplois 2030 hypothèse tendancielle (sans diminution)	Emploi supplémentaires 2013-2030	% d'évolution annuelle des emplois
0060	ANTICHAN DE FRONTIGNES	14	11	11	0	0,0%
0061	SMEA ANTIGNAC	20	15	15	0	0,0%
0135	SMEA ARBAS	46	43	43	0	0,0%
0062	SMEA ARGUT DESSOUS	6	5	5	0	0,0%
0063	SMEA ARLOS	8	9	13	4	2,4%
0064	SMEA ARTIGUE	45	45	45	0	0,0%
0120	SMEA ASPET	491	435	435	0	0,0%
0100	SMEA AUSSEING	7	4	4	0	0,0%
0053	AUTERIVE	2 619	3 049	5 112	2 063	3,1%
0065	SMEA BACHOS	2	3	5	2	3,3%
0054	BAGNERES DE LUCHON	2 013	1 891	1 891	0	0,0%
0066	SMEA BAREN	0	0	0	0	0,0%
0067	SMEA BENQUE DESSUS DESSOUS	0	0	0	0	0,0%
0068	SMEA BEZINS GARRAUX	3	5	8	3	2,8%
0069	SMEA BILLIERE	26	19	19	0	0,0%
0097	SMEA BINOS	3	3	3	0	0,0%
0070	SMEA BOURG D OUEIL	6	1	1	0	0,0%
0121	SMEA BOUTX COULEDOUX ARGUT DESSUS	78	77	77	0	0,0%
0071	BURGALAYS	12	14	28	13	3,9%
0036	CARBONNE	1 894	2 078	2 848	769	1,9%
0122	CASTILLON DE LARBOUST	14	11	11	0	0,0%
0072	SMEA CATHERVIELLE	4	5	11	6	4,6%
0073	SMEA CAUBOUS	0	1	1	0	0,0%
0074	SMEA CAZARIL LASPENES	3	5	8	3	3,3%
0099	CAZAUX LAYRISSÉ	6	1	1	0	0,0%
0137	SMEA CAZEAUX DE LARBOUST	15	9	9	0	0,0%
0123	SMEA CHEIN DESSUS	23	28	51	23	3,6%
0101	SMEA CIER DE LUCHON	35	29	29	0	0,0%
0102	SMEA CIER DE RIVIERE	17	14	14	0	0,0%
0124	SMEA CIERP GAUD	212	213	216	3	0,1%
0075	SMEA CIRES	6	2	2	0	0,0%
0103	SMEA ESTADENS	102	92	92	0	0,0%
0076	SMEA ESTENOS	27	22	22	0	0,0%
0077	SMEA FOS	44	37	37	0	0,0%
0104	SMEA FRANCAZAL	52	8	8	0	0,0%
0098	SMEA FRONTIGNAN COMMINGES	8	25	35	10	2,0%
0037	FRONTON	1 636	1 785	2 403	617	1,8%
0079	SMEA GARIN	25	31	65	34	4,4%
0125	GOUAUX DE LARBOUST	68	72	85	13	1,0%
0080	SMEA GOUAUX DE LUCHON	5	7	10	3	2,0%
0059	GRENADE	2 299	1 692	1 692	0	0,0%
0081	SMEA GURAN	2	3	5	2	2,9%
0082	SMEA JURVIELLE	17	21	30	9	2,0%
0083	SMEA JUZET DE LUCHON	37	36	36	0	0,0%
0084	SMEA LEGE	4	1	1	0	0,0%
0058	LEGUEVIN	1 309	1 376	1 629	253	1,0%
0105	SMEA LESTELLE DE ST MARTORY	88	74	74	0	0,0%
0106	MANCIOUX	39	35	35	0	0,0%
0118	MAUZAC	210	278	718	440	5,7%
0086	SMEA MAYREGNE	3	5	8	3	2,8%
0039	SMEA MAZERES DU SALAT	316	261	261	0	0,0%
0128	SMEA MELLES	61	37	37	0	0,0%
0136	SMEA MILHAS	19	11	11	0	0,0%
0040	MIRAMONT DE COMMINGES	93	86	86	0	0,0%
0107	SMEA MONTAUBAN DE LUCHON	181	182	183	1	0,0%
0108	SMEA MONTCLAR DE COMMINGES	9	4	4	0	0,0%
0089	MOUSTAJON	124	152	304	152	4,2%
0041	MURET	11 203	12 490	18 075	5 585	2,2%
0042	NOE	739	843	1 320	477	2,7%
0043	SMEA ONDES	260	248	248	0	0,0%
0129	OO	14	16	26	10	2,9%
0109	PLAGNE	10	19	25	6	1,6%
0044	POINTIS DE RIVIERE	141	115	115	0	0,0%
0130	SMEA PORTET D'ASPET	28	10	10	0	0,0%
0090	SMEA PORTET DE LUCHON	8	5	5	0	0,0%
0091	SMEA POUBEAU	7	2	2	0	0,0%
0131	SMEA RAZECUEILLE	2	5	12	7	5,2%
0045	REVEL	4 518	4 603	4 901	299	0,4%
0024	RIEA CAZERES COULADERE	1 619	1 774	2 792	1 018	2,7%
0110	SMEA SACOURVIELLE	1	3	5	2	3,1%
0132	SMEA SAINT AVENTIN	47	52	73	21	2,0%
0133	SAINT MAMET	84	80	80	0	0,0%
0111	SMEA SAINT MICHEL	41	30	30	0	0,0%
0092	SMEA SAINT PAUL D'OUEIL	6	3	3	0	0,0%
0112	SMEA SALEICH	96	81	81	0	0,0%
0049	SALIES DU SALAT	1 096	1 143	1 319	176	0,8%
0134	SMEA SALLES ET PRATVIEL	16	31	50	19	2,8%
0113	SMEA SAUVETERRE DE COMMINGES	84	81	81	0	0,0%



Tableau 4 : Evolution des emplois par UGE (méthode tendancielle)

CODE UGE	UGE	Emplois 2008	Emplois 2013	Emplois 2030 hypothèse tendancielle (sans diminution)	Emploi supplémentaires 2013-2030	% d'évolution annuelle des emplois
0396	SICOVAL AEP	29 199	30 852	49 198	18 346	2,8%
0023	SIE BAROUSSE ET COMMINGES	20 871	20 602	25 349	4 747	1,2%
0004	SIE CENTRE ET NORD	3 573	4 384	9 492	5 108	4,6%
0018	SIE COTEAUX DU TOUCH	10 607	11 760	18 522	6 762	2,7%
0016+0015	SPE HERS ARIEGE	0	4 788	4 788	0	0,0%
		0	2 004	2 004	0	0,0%
0027	SIE COUSERANS	10	11	16	5	2,1%
0005+0006	SIE GIROU HERS SAVE CADOURS	0	3 762	3 762	0	0,0%
		0	6 537	6 537	0	0,0%
0025	SMEA LAVELANET ST JULIEN (EX SIE)	0	212	212	0	0,0%
0028	SMEA MALVEZIE GENOS (EX SIE)	0	29	29	0	0,0%
0012	SIE MONTAGNE NOIRE (SIEMN)	7 432	8 197	17 837	9 639	4,7%
0029	SMEA PALAMINY MAURAN (EX SIE)	0	167	167	0	0,0%
0032	SMEA PLAINE DE RIVIERE (EX SIE)	0	259	259	0	0,0%
0031	SMEA REGION DE SAINT-BEAT (EX SIE)	0	452	452	0	0,0%
0008+0021	SIE VILLEMUR SUR TARN	0	2 490	2 490	0	0,0%
		0	278	278	0	0,0%
0020	SIE TARN ET GIROU	3 436	3 878	6 587	2 709	3,2%
0030	SIE VALLEE DU JOB	343	387	963	576	5,5%
0022	SIEA ARBAS ET BAS SALAT	1 076	1 026	1 232	206	1,1%
0094	SIGNAC	7	4	4	0	0,0%
0014+0056	SIVOM SAUDRUNE ARIEGE GARONNE	0	14 101	14 101	0	0,0%
		0	4 660	4 660	0	0,0%
0737	SMDEA	2 579	2 827	5 940	3 113	4,5%
0017	SMEA31 OUEST TOULOUSAIN	4 423	5 163	8 735	3 573	3,1%
0095	SMEA SODE	2	3	5	2	3,1%
0002	TOULOUSE	288 290	297 634	331 729	34 095	0,6%
0734	TOULOUSE METROPOLE LYONNAISE	54 028	64 350	123 421	59 071	3,9%
0732	TOULOUSE METROPOLE REGIE	34 157	39 002	63 103	24 101	2,9%
0736	TOULOUSE METROPOLE REGIE MONTAGNE NOIRE	2 427	2 793	5 328	2 535	3,9%
0735	TOULOUSE METROPOLE VEOLIA	30 943	31 474	35 462	3 988	0,7%
0096	SMEA TREBONS DE LUCHON	1	0	0	0	0,0%
0740	SMEA VENERQUE	555	570	626	56	0,6%
0052	SMEA VILLAUDRIC	162	172	210	38	1,2%
<b>TOTAL Haute-Garonne</b>		<b>528 548</b>	<b>600 823</b>	<b>791 540</b>	<b>190 718</b>	<b>1,6%</b>

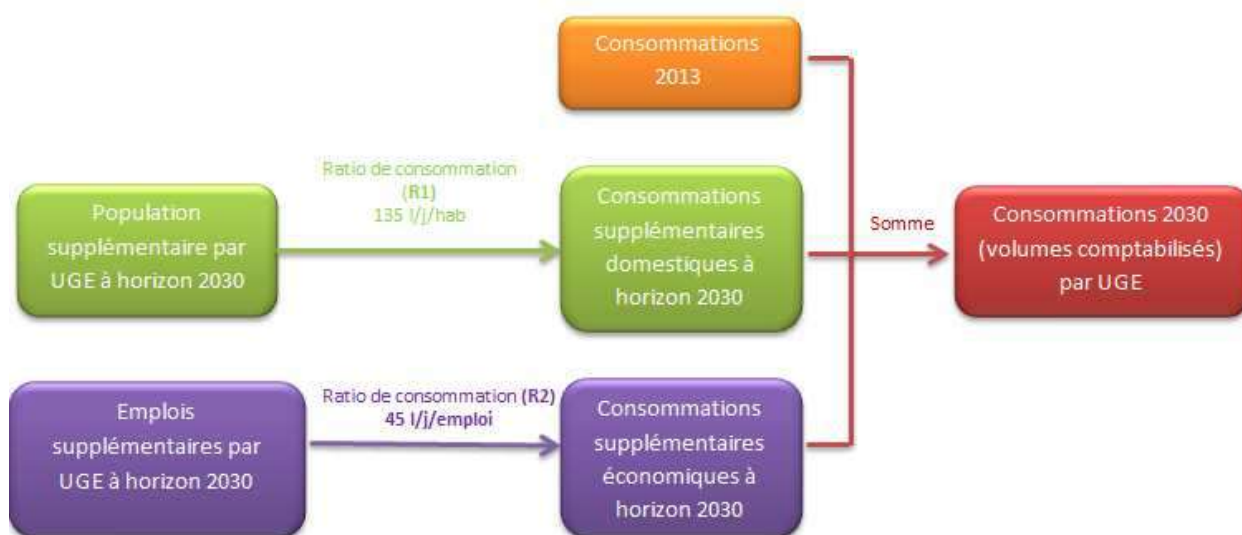


## 1.2. DEFINITION DES BESOINS FUTURS

### 1.2.1. EVOLUTION DE LA CONSOMMATION

Lors de la phase 1, nous avons étudié l'évolution de la consommation entre 2009 et 2013 sur la base des données recueillies lors de la collecte de données. Toutefois, ces données ne sont pas disponibles pour l'ensemble des UGE ne permettant pas d'en déduire une évolution future. De plus, aucune tendance nette ne s'était dessinée.

L'estimation des consommations futures a donc été réalisée selon l'évolution des populations et des emplois comme indiqué dans le logigramme suivant. Les résultats sont disponibles dans le **tableau 6**.



L'évolution des consommations a été basée sur la consommation 2013 à laquelle s'ajoutent les consommations des habitants supplémentaires (cf. paragraphe 1.1.1) et des emplois supplémentaires (paragraphe 1.1.3) à horizon 2030.

Ainsi, la consommation par UGE à horizon 2030 a été calculée par la formule suivante :

$$\text{Consommations 2030} = \text{consommation 2013} + \text{population supplémentaire 2030} * R1 + \text{emplois supplémentaires 2030} * R2$$

Avec :

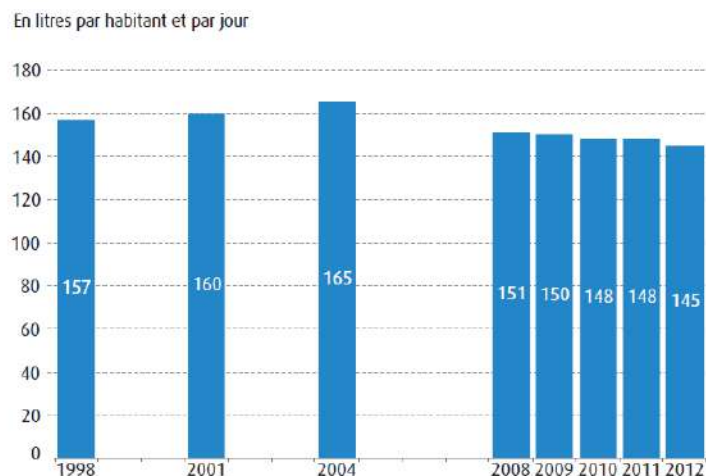
- **R1** = Ratio de consommation par habitant
- **R2** = Ratio de consommation par emploi

**Ces deux coefficients sont définis et calculés ci-après.**

Deux hypothèses sont possibles concernant le **ratio de consommation moyenne par habitant R1** pris en compte :

- ratio de consommation 2013 d'un habitant haut-garonnais ;
- ratio en baisse du fait des observations nationales entre 2004 et 2012 (cf. illustration 15).

En effet, l'étude sur l'eau et les milieux aquatiques (Chiffres clés - Édition 2016) réalisée par l'ONEMA et le Ministère de l'Environnement, de l'Ecologie et de la Mer indique une tendance la baisse depuis 2004 pour toutes les régions françaises comme indiqué sur l'illustration ci-après.



Champ : France entière.

Sources : SOeS ; SSP, enquêtes eau 1998, 2001, 2004 et 2008 ; Onema, DDT(M) à compter de 2009, Sispea. Traitements : SOeS, 2015

Illustration 15 : Evolution de la consommation journalière d'eau potable entre 1998 et 2012

Afin de ne pas sous-estimer les besoins futurs et compte-tenu de l'horizon à long terme pris en compte (2030), **nous proposons de retenir la consommation actuelle par habitant soit 135 l/j/hab.** La tendance à la baisse observée peut-être extrapolée à très court terme mais il est difficile d'en déduire une tendance à plus long terme. Il est donc préférable de considérer une situation défavorable en retenant la valeur actuelle.

Cette inconnue quant à l'évolution future des consommations est également évoquée par l'Agence de l'Eau Adour Garonne dans le document intitulé « Eau et Changements climatiques en Adour-Garonne - Les enjeux pour la ressource, les usages et les milieux ». En effet, il est indiqué : « *Les tendances actuelles indiquent une baisse des prélèvements individuels du fait d'une sensibilisation réussie aux économies d'eau. Est-ce que cela va perdurer en présence d'un climat plus chaud, et notamment caniculaire l'été (îlots de chaleur en ville, eau de confort) ou existe-t-il un plafond, en deçà duquel les économies domestiques ne sont plus envisageables ?* ».

Pour le **ratio de consommation par emploi R2**, il a été retenu une consommation journalière moyenne de **45 l/j/emploi** correspondant à la valeur observée sur le département en 2013 et qui est proche des ratios théoriques.

Le calcul des volumes comptabilisés en situation future est présenté dans le **tableau 6** en page suivante.

Les volumes comptabilisés estimés sur le département de la Haute-Garonne sont ainsi en 2030 de **93.2 Mm<sup>3</sup>/an** contre 75.2 Mm<sup>3</sup> en 2013 soit une augmentation annuelle de +1.27 %/an en moyenne.

Le **tableau 5** indique pour chaque type de collectivité, les volumes comptabilisés en situation actuelle et future.

	Répartition des UGE par tranche de population				TOTAL
	< 500 hab	> 500 hab < 2 000 hab	> 2 000 hab < 10 000 hab	> 10 000 hab	
Nombre de collectivités	62	15	14	18	109
Nombre d'habitants 2014	7 105	16 266	78 098	1 216 199	1 317 668
Volumes comptabilisés totaux en 2013 (m <sup>3</sup> /an)	551 316	825 405	4 629 898	69 221 913	75 228 532
Volumes comptabilisés estimés en 2030 (m <sup>3</sup> /an)	567 069	896 638	5 885 171	85 859 641	93 208 518
Pourcentage annuel d'augmentation moyen	0,17%	0,49%	1,42%	1,28%	1,27%

*Tableau 5 : Analyse des consommations future par type de collectivité*

Ainsi nous observons que le pourcentage annuel d'augmentation moyen des volumes comptabilisés le plus faible est observé pour les plus petites collectivités (< 500 habitants) en raison d'une évolution démographique et économique relativement faible. Il s'agit principalement des communes rurales ou de montagne situées dans le sud du département.

Le pourcentage le plus élevé est observé pour les collectivités dont la population est comprise entre 2 000 et 10 000 habitants. En effet, il s'agit des communes en périphérie de l'agglomération toulousaine qui connaissant une forte croissance démographique depuis plusieurs années.

Tableau 6 : volumes comptabilisés par UGE

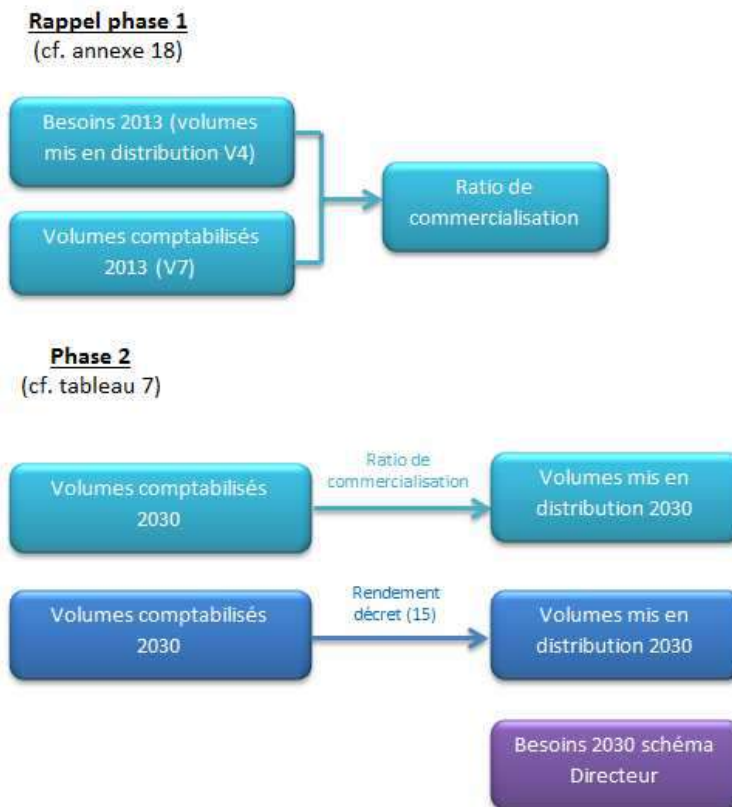
CODE UGE	UGE	Population municipale 2013 (1)	Population 2030 retenue (2)	Population supplémentaire (3)=(2)-(1)	Emploi supplémentaires 2013-2030 (4)	Volumes comptabilisés 2013 V7 (m³/an) (5)	Volumes comptabilisés 2030 (m³/an) (6)=(5)+(3)*135/1000*3 65+(4)*45/1000*365
0060	ANTICHAN DE FRONTIGNES	95	98	3	0	8 177	8 349
0061	SMEA ANTIGNAC	108	111	3	0	4 318	4 450
0135	SMEA ARBAS	228	243	15	0	12 436	13 159
0062	SMEA ARGUT DESSOUS	28	28	0	0	2 232	2 232
0063	SMEA ARLOS	95	98	3	4	6 014	6 257
0064	SMEA ARTIGUE	30	30	0	0	2 768	2 768
0120	SMEA ASPET	961	961	0	0	63 956	63 956
0100	SMEA AUSSEING	70	72	2	0	2 775	2 878
0053	AUTERIVE	9 252	12 700	3 448	2 063	432 319	636 105
0065	SMEA BACHOS	31	35	4	2	1 343	1 551
0054	BAGNERES DE LUCHON	2 533	2 533	0	0	414 117	414 117
0066	SMEA BAREN	10	11	1	0	959	1 017
0067	SMEA BENQUE DESSUS DESSOUS	25	25	0	0	2 966	2 985
0068	SMEA BEZINS GARRAUX	41	41	0	3	3 357	3 407
0069	SMEA BILLIERE	23	23	0	0	6 266	6 283
0097	SMEA BINOS	42	44	2	0	2 650	2 732
0070	SMEA BOURG D OUEIL	9	9	0	0	2 126	2 126
0121	SMEA BOUTX COULEDOUX ARGUT DESSUS	241	246	5	0	20 687	20 920
0071	BURGALAYS	130	130	0	13	8 637	8 855
0036	CARBONNE	5 330	8 000	2 670	769	338 288	482 491
0122	CASTILLON DE LARBOUST	50	50	0	0	7 618	7 618
0072	SMEA CATHERVIELLE	37	39	2	6	2 412	2 583
0073	SMEA CAUBOUS	4	4	0	0	570	573
0074	SMEA CAZARIL LASPENES	26	28	2	3	1 185	1 360
0099	CAZAUX LAYRISSE	56	56	0	0	4 263	4 263
0137	SMEA CAZEAUX DE LARBOUST	91	91	0	0	7 606	7 606
0123	SMEA CHEIN DESSUS	193	193	0	23	16 583	16 967
0101	SMEA CIER DE LUCHON	246	252	6	0	13 722	14 009
0102	SMEA CIER DE RIVIERE	266	275	9	0	15 716	16 168
0124	SMEA CIERP GAUD	782	782	0	3	55 838	55 887
0075	SMEA CIRES	12	12	0	0	1 376	1 385
0103	SMEA ESTADENS	523	537	14	0	40 924	41 621
0076	SMEA ESTENOS	185	188	3	0	10 099	10 239
0077	SMEA FOS	245	251	6	0	23 723	24 009
0104	SMEA FRANCAZAL	18	21	3	0	1 299	1 463
0098	SMEA FRONTIGNAN COMMINGES	71	74	3	10	4 736	5 056
0037	FRONTON	5 736	8 633	2 897	617	209 292	362 197
0079	SMEA GARIN	135	138	3	34	14 162	14 870
0125	GOUAUX DE LARBOUST	58	63	5	13	24 520	24 982
0080	SMEA GOUAUX DE LUCHON	48	49	1	3	3 929	4 012
0059	GRENADE	8 430	12 614	4 184	0	363 751	569 918
0081	SMEA GURAN	48	48	0	2	2 692	2 724
0082	SMEA JURVIELLE	21	21	0	9	2 450	2 608
0083	SMEA JUZET DE LUCHON	377	377	0	0	27 603	27 603
0084	SMEA LEGE	42	43	1	0	2 636	2 668
0058	LEGUEVIN	8 692	10 669	1 977	253	428 043	529 608
0105	SMEA LESTELLE DE ST MARTORY	453	455	2	0	39 759	39 852
0106	MANCIOUX	441	449	8	0	23 447	23 831
0118	MAUZAC	1 224	1 329	105	440	27 873	40 277
0086	SMEA MAYREGNE	29	29	0	3	2 417	2 467
0039	SMEA MAZERES DU SALAT	567	572	5	0	30 632	30 862
0128	SMEA MELLES	99	99	0	0	10 029	10 029
0136	SMEA MILHAS	177	180	3	0	11 299	11 433
0040	MIRAMONT DE COMMINGES	778	788	10	0	36 877	37 367
0107	SMEA MONTAUBAN DE LUCHON	480	480	0	1	34 917	34 941
0108	SMEA MONTCLAR DE COMMINGES	93	95	2	0	7 765	7 850
0089	MOUSTAJON	169	169	0	152	16 528	19 026
0041	MURET	24 725	29 966	5 241	5 585	1 503 456	1 853 438
0042	NOE	2 801	3 600	799	477	134 653	181 860
0043	SMEA ONDES	697	897	200	0	22 401	32 268
0129	OO	100	100	0	10	7 907	8 068
0109	PLAGNE	97	106	9	6	8 368	8 933
0044	POINTIS DE RIVIERE	842	864	22	0	49 022	50 111
0130	SMEA PORTET D'ASPET	73	76	3	0	6 917	7 072
0090	SMEA PORTET DE LUCHON	37	39	2	0	3 096	3 174
0091	SMEA POUBEAU	75	78	3	0	6 477	6 634
0131	SMEA RAZECUEILLE	41	44	3	7	6 505	6 749
0045	REVEL	9 364	11 612	2 248	299	619 265	734 937
0024	RIEA CAZERES COULADERE	5 310	7 200	1 890	1 018	352 492	462 343
0110	SMEA SACCOURVIELLE	14	14	0	2	766	809
0132	SMEA SAINT AVENTIN	100	104	4	21	3 139	3 653
0133	SAINT MAMET	567	568	1	0	43 685	43 715
0111	SMEA SAINT MICHEL	316	395	79	0	23 210	27 091
0092	SMEA SAINT PAUL D'OUEIL	42	42	0	0	3 331	3 331
0112	SMEA SALEICH	358	358	0	0	26 645	26 645
0049	SALIES DU SALAT	1 818	1 842	24	176	108 932	113 002
0134	SMEA SALLES ET PRATVIEL	140	140	0	19	6 396	6 701
0113	SMEA SAUVETERRE DE COMMINGES	698	698	0	0	37 803	37 803
0396	SICOVAL AEP	72 662	88 578	15 916	18 346	4 281 715	5 367 319
0023	SIE BAROUSSE ET COMMINGES	52 635	54 292	1 657	4 747	4 115 703	4 275 307
0004	SIE CENTRE ET NORD	21 631	26 752	5 121	5 108	1 145 423	1 481 651
0018	SIE COTEAUX DU TOUCH	67 451	83 391	15 940	6 762	3 410 000	4 306 486
0016+0015	SPE HERS ARIEGE	20 786	30 346	9 560	0	1 906 563	2 469 888
		13 050	14 922	1 872	0		

Tableau 6 : volumes comptabilisés par UGE

CODE UGE	UGE	Population municipale 2013 (1)	Population 2030 retenue (2)	Population supplémentaire (3)=(2)-(1)	Emploi supplémentaires 2013-2030 (4)	Volumes comptabilisés 2013 V7 (m³/an) (5)	Volumes comptabilisés 2030 (m³/an) (6)=(5)+(3)*135/1000*3 65+(4)*45/1000*365
0027	SIE COUSERANS	86	86	0	5	9 731	9 823
0005+0006	SIE GIROU HERS SAVE CADOURS	17 439	24 538	7 099	0	2 234 262	2 966 183
		26 528	34 283	7 755	0		
0025	SMEA LAVELANET ST JULIEN (EX SIE)	1 129	1 285	156	0	65 728	73 403
0028	SMEA MALVEZIE GENOS (EX SIE)	209	210	1	0	10 149	10 198
0012	SIE MONTAGNE NOIRE (SIEMN)	35 977	49 007	13 030	9 639	2 044 362	2 844 727
0029	SMEA PALAMINY MAURAN (EX SIE)	1 004	1 313	309	0	57 964	73 187
0032	SMEA PLAINE DE RIVIERE (EX SIE)	2 124	2 140	16	0	117 931	118 732
0031	SMEA REGION DE SAINT-BEAT (EX SIE)	1 466	1 480	14	0	119 681	120 349
0008+0021	SIE VILLEMUR SUR TARN	6 247	8 176	1 929	0	423 046	527 225
		1 733	1 918	185	0		
0020	SIE TARN ET GIROU	19 514	26 488	6 974	2 709	965 716	1 353 849
0030	SIE VALLEE DU JOB	2 847	2 917	70	576	181 091	194 015
0022	SIEA ARBAS ET BAS SALAT	6 337	6 466	129	206	480 890	490 647
0094	SIGNAC	43	45	2	0	2 749	2 832
0014+0056	SIVOM SAUDRUNE ARIEGE GARONNE	27 773	34 220	6 447	0	3 015 613	3 672 799
		30 328	37 218	6 890	0		
0737	SMDEA	13 452	16 125	2 673	3 113	553 252	736 091
0017	SMEA31 OUEST TOULOUSAIN	24 419	29 744	5 325	3 573	1 061 702	1 382 773
0095	SMEA SODE	19	19	0	2	2 574	2 607
0002	TOULOUSE	458 298	525 300	67 002	34 095	27 894 428	31 755 955
0734	TOULOUSE METROPOLE LYONNAISE	87 275	126 986	39 711	59 071	4 865 953	7 792 977
0732	TOULOUSE METROPOLE REGIE	81 376	102 773	21 397	24 101	4 686 258	6 136 437
0736	TOULOUSE METROPOLE REGIE MONTAGNE NOIRE	11 767	14 795	3 028	2 535	655 369	846 207
0735	TOULOUSE METROPOLE VEOLIA	96 228	130 118	33 890	3 988	4 882 138	6 617 555
0096	SMEA TREBONS DE LUCHON	6	6	0	0	584	584
0740	SMEA VENERQUE	2 580	3 500	920	56	134 720	180 975
0052	SMEA VILLAUDRIC	1 434	1 802	368	38	64 089	82 832
<b>TOTAL Haute-Garonne</b>		<b>1 298 562</b>	<b>1 598 653</b>	<b>280 985</b>	<b>190 718</b>	<b>75 228 532</b>	<b>93 208 518</b>

## 1.2.2. VOLUMES MIS EN DISTRIBUTION ET EVOLUTION DES BESOINS

Le logigramme suivant présente la méthode de calcul qui est ensuite développée plus en détails. Les résultats sont disponibles dans le **tableau 7**.



Les volumes mis en distribution en situation future sont estimés sur la base des volumes comptabilisés définis dans le paragraphe précédent et de deux hypothèses de rendement :

- rendement actuel défini dans le cadre de la phase 1 (voir Annexe 18 du rapport de phase 1) ;
- rendement « décret » du 27 janvier 2012 qui est égal à 85% ou au résultat de la somme de 65% (70% en Zone de Répartition des Eaux et si les prélèvements réalisés sur la ressource sont supérieurs à 2Mm<sup>3</sup>/an) et du cinquième de la valeur de l'ILC (indice linéaire de consommation). Il s'agit en effet d'une contrainte réglementaire qui impose la mise en place d'un plan d'actions dès lors que ce rendement n'est pas respecté (cf. annexe 8 du rapport de phase 1) ;

Sont également pris en compte des besoins futurs calculés dans les schémas directeurs des collectivités.

L'estimation des besoins futurs est présentée pour chaque UGE dans le **tableau 7**.

Pour l'ensemble de la Haute-Garonne, les volumes mis en distribution à l'horizon 2030 (besoins futurs) sont compris entre **121.5 et 123.5 Mm<sup>3</sup>/an selon le rendement pris en compte**.

Pour rappel les besoins étaient de 98 Mm<sup>3</sup>/an en 2013 soit une augmentation globale estimée entre +24% et +26%.

Les besoins moyens journaliers seraient ainsi compris entre **333 000 m<sup>3</sup>/j et 338 000 m<sup>3</sup>/j**.



## Chiffres clés :

Volumes comptabilisés à horizon 2030 : 93.2 Mm<sup>3</sup>/an

Besoins 2030 (hypothèse rendement actuel) : 121.5 Mm<sup>3</sup> soit +24% par rapport à 2013 (+1.27%/an en moyenne)

Besoins 2030 (hypothèse rendement décret) : 123.5 Mm<sup>3</sup> soit +26% par rapport à 2013 (+1.37%/an en moyenne)

## A retenir :

Les volumes comptabilisés futurs ont été estimés sur la base d'une évolution de population et d'une évolution des emplois auxquelles ont été affecté des ratios de consommation unitaire.

Les besoins futurs ont ensuite été obtenu par application soit du rendement actuel, soit du rendement d'objectif décret correspondant à une valeur cible à atteindre.



Tableau 7 : volumes mis en distribution par UGE

CODE UGE	UGE	Volumes comptabilisés 2030 (m³/an) $(6)=(5)+(3)*135/1000*3$ $65+(4)*45/1000*365$	Ratio de commercialisation 2013 (7)	Volumes mis en distribution 2030 (m³/an) Rendement 2013 $(8)=(6)/(7)$	Rendements décret (9)	Volumes mis en distribution 2030 (m³/an) Rendement décret $(10)=(6)/(9)$	Besoins 2030 Schéma Directeur (m³/an) (11)
0022	SIEA ARBAS ET BAS SALAT	490 647	67,2%	730 235	65,8%	745 296	
0094	SIGNAC	2 832	39,4%	7 180	65,8%	4 306	
0014+0056	SIVOM SAUDRUNE ARIEGE GARONNE	3 672 799	74,8%	4 912 034	74,4%	4 935 101	SIVOM PAG : 10 000 m³/j en jour de pointe
0737	SMDEA	736 091	53,1%	1 385 870	65,6%	1 122 429	
0017	SMEA31 OUEST TOULOUSAIN	1 382 773	68,1%	2 030 710	68,3%	2 026 040	
0095	SMEA SODE	2 607	86,5%	3 013	66,6%	3 916	
0002	TOULOUSE	31 755 955	87,7%	36 221 570	84,9%	37 423 975	
0734	TOULOUSE METROPOLE LYONNAISE	7 792 977	76,5%	10 188 867	73,9%	10 547 050	
0732	TOULOUSE METROPOLE REGIE	6 136 437	80,8%	7 589 925	75,9%	8 084 254	
0736	TOULOUSE METROPOLE REGIE MONTAGNE NOIRE	846 207	95,7%	884 181	72,6%	1 166 136	
0735	TOULOUSE METROPOLE VEOLIA	6 617 555	80,7%	8 199 377	72,9%	9 081 832	
0096	SMEA TREBONS DE LUCHON	584	42,9%	1 360	65,6%	890	
0740	SMEA VENERQUE	180 975	66,6%	271 734	66,6%	271 614	
0052	SMEA VILLAUDRIC	82 832	76,1%	108 827	66,6%	124 420	
<b>TOTAL Haute-Garonne</b>		<b>93 208 518</b>		<b>121 511 894</b>		<b>123 461 350</b>	

## 1.3. BILAN BESOINS RESSOURCES FUTURS

### 1.3.1. BILAN BESOINS RESSOURCES

En situation future, la même méthodologie qu'en situation actuelle a été appliquée. Cette méthodologie est décrite dans le rapport de phase 1 (paragraphe 3.4, page 135).

Comme indiqué dans le chapitre 1.1.2, il a été retenu une hypothèse de non évolution des consommations touristiques. Les coefficients de pointe ont donc été conservés identiques à la situation actuelle et défini lors de la phase 1 (Voir Annexe 21 du rapport de phase 1).

Pour les syndicats du SIE Barousse Comminges et du SIE du Couserans, ce calcul a été réalisé pour l'ensemble du syndicat. De même pour le SMDEA 09, le bilan besoins/ressources a été réalisé pour le secteur « Pays Lèze Arize Volvestre ».

*Rappel* : En raison de la prise en compte des débits autorisés pour les sources à défaut des débits d'étiage non connus, le bilan besoins/ressources n'est pas représentatif d'une réalité observée sur le terrain pour 46 UGE alimentant environ 11 600 habitants. Les débits d'étiage constituent donc un manque réel dans le cadre de la présente étude. Il est donc important de poursuivre la collecte des débits d'étiage.

*Erratum* : sur la figure 30 dans le rapport de phase 1 présentant le bilan besoins-ressources en situation actuelle et en jour de pointe, le SIE Barousse Comminges apparaît en jaune (bilan à l'équilibre) au lieu de vert (bilan excédentaire).

### 1.3.2. RESULTATS

Le bilan besoins/ressources en situation future a été réalisé à l'échelle de chaque collectivité. Il est présenté sous forme de tableau **en annexes 9 et 10** et une explication qualitative du déficit, de l'équilibre ou de l'excédent est formulée pour chaque collectivité.

On considère qu'une collectivité est :

- en déficit lorsque le rapport du bilan besoins/ressources et la capacité à l'étiage est inférieur à -20% ;
- en équilibre lorsque ce rapport est situé entre -20 et +20% ;
- en excédent lorsqu'il est supérieur à +20%.

A partir de ce bilan besoins-ressources à l'échelle des collectivités, il est possible de distinguer, à l'échelle du département, trois grandes catégories de collectivités :

- **les collectivités présentant un fort risque de déficit (catégorie 1)** : ce sont les UGE dont le déficit propre est supérieur à 20% de la capacité de production, et dont la compensation n'est pas possible car il n'existe pas d'interconnexion avec les collectivités voisines ou la collectivité vendeuse est en déficit ;
- **les collectivités présentant un risque de déficit modéré (catégorie 2)** : ce sont les UGE à l'équilibre sans compensation possible car il n'existe pas d'interconnexion avec les collectivités voisines (avec ou sans vente d'eau) ;
- **les collectivités présentant un faible risque de déficit (catégorie 3)** : ce sont les UGE dont l'excédent de ressource est supérieur à 20% de leur capacité de production (avec ou sans vente d'eau) et les UGE sans ressources propres ou ayant des ressources insuffisantes mais possédant une interconnexion structurante avec une UGE vendeuse en excédent.

1.3.2.1. HYPOTHESE RENDEMENT DECRET

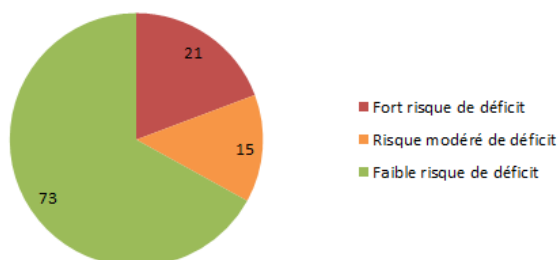
Le bilan besoins/ressources est détaillé dans l'Annexe 9.

Le **tableau 8** synthétise la répartition des collectivités dans les trois catégories en situation future pour l'hypothèse de prise en compte du rendement décret :

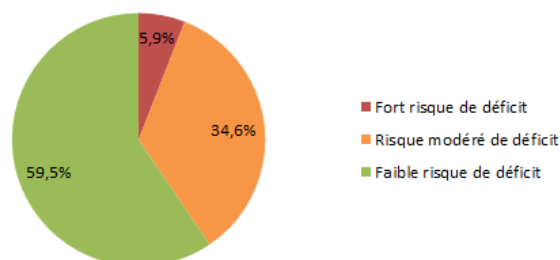
Catégorie	Jour moyen			Jour de pointe		
	UGE	Population	% population	UGE	Population	% population
<b>Bilan non connu</b>	<b>8</b>	<b>1 988</b>	<b>0,1%</b>	<b>8</b>	<b>1 988</b>	<b>0,1%</b>
<b>Catégorie 1 : fort risque de déficit</b>	<b>2</b>	<b>4 929</b>	<b>0,3%</b>	<b>13</b>	<b>93 325</b>	<b>5,8%</b>
Déficit propre supérieur à 20% et collectivité vendeuse en déficit	1	1 329	0,1%	4	30 576	1,9%
Déficit propre supérieur à 20% et pas d'interconnexion avec les collectivités voisines	1	3 600	0,2%	9	62 749	3,9%
<b>Catégorie 2 : risque de déficit modéré</b>	<b>5</b>	<b>59 109</b>	<b>3,7%</b>	<b>15</b>	<b>555 654</b>	<b>34,6%</b>
Bilan à l'équilibre et vente d'eau	2	46 091	2,9%	6	288 493	18,0%
Bilan à l'équilibre et pas d'interconnexions existantes	3	13 018	0,8%	9	267 161	16,6%
<b>Catégorie 3 : faible risque de déficit</b>	<b>94</b>	<b>1 539 545</b>	<b>95,9%</b>	<b>73</b>	<b>954 604</b>	<b>59,5%</b>
Bilan déficitaire compensé par interconnexion	2	12 471	0,8%	2	12 471	0,8%
Excédent de ressource supérieur à 20% et pas de vente d'eau	63	346 916	21,6%	51	79 715	5,0%
Excédent de ressource supérieur à 20% et vente d'eau à une collectivité en déficit	13	824 998	51,4%	7	536 505	33,4%
Collectivités sans ressources mais bilan à l'équilibre grâce à une interconnexion permanente d'une collectivité excédentaire	16	355 160	22,1%	13	325 913	20,3%

Tableau 8 : Répartition des collectivités selon les risques de déficit en situation future – hypothèse rendement décret

Nombre d'UGE par risque de déficit



Population par risque de déficit



La **figures 4** en page suivante illustre ce tableau et présente les collectivités avec leur risque de déficit en jour de pointe, selon les catégories précédentes.



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

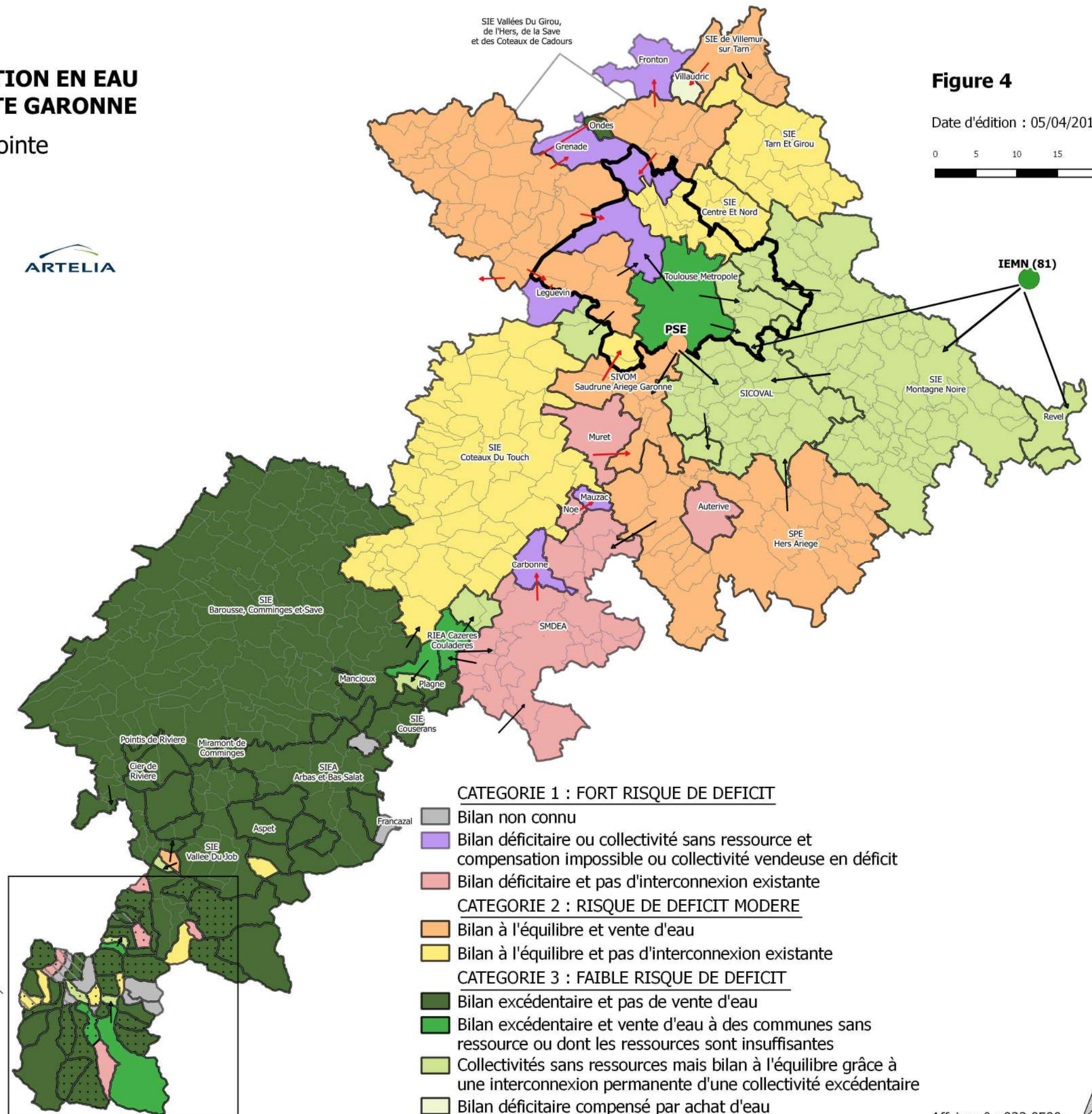
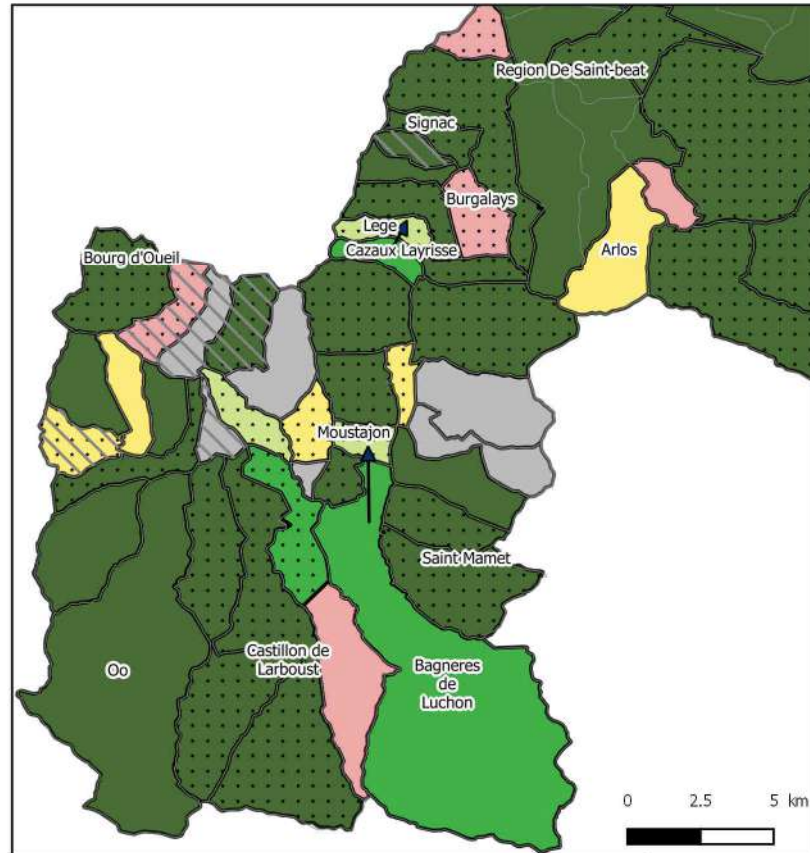
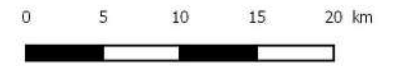
Bilan Besoin/Ressources jour de pointe  
2030

Hypothèse rendement décret



Figure 4

Date d'édition : 05/04/2018



**CATEGORIE 1 : FORT RISQUE DE DEFICIT**

- Bilan non connu
- Bilan déficitaire ou collectivité sans ressource et compensation impossible ou collectivité vendeuse en déficit
- Bilan déficitaire et pas d'interconnexion existante

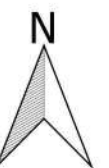
**CATEGORIE 2 : RISQUE DE DEFICIT MODERE**

- Bilan à l'équilibre et vente d'eau
- Bilan à l'équilibre et pas d'interconnexion existante

**CATEGORIE 3 : FAIBLE RISQUE DE DEFICIT**

- Bilan excédentaire et pas de vente d'eau
- Bilan excédentaire et vente d'eau à des communes sans ressource ou dont les ressources sont insuffisantes
- Collectivités sans ressources mais bilan à l'équilibre grâce à une interconnexion permanente d'une collectivité excédentaire
- Bilan déficitaire compensé par achat d'eau

- Débit DUP pris en compte pour les sources
- Besoins journaliers estimés
- Syndicat producteur
- Vente d'eau impossible ou insuffisante
- Vente d'eau possible
- Toulouse Métropole





1.3.2.2. HYPOTHESE RENDEMENT ACTUEL

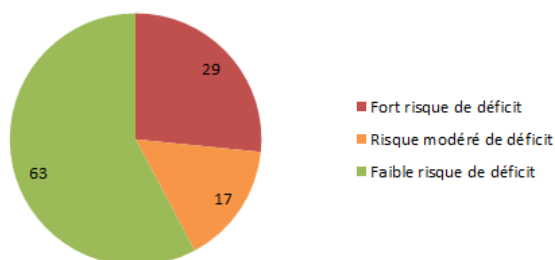
Le bilan besoins/ressources est détaillé dans l'Annexe 10.

Le **tableau 9** synthétise la répartition des collectivités dans les trois catégories en situation future pour l'hypothèse de maintien du rendement actuel :

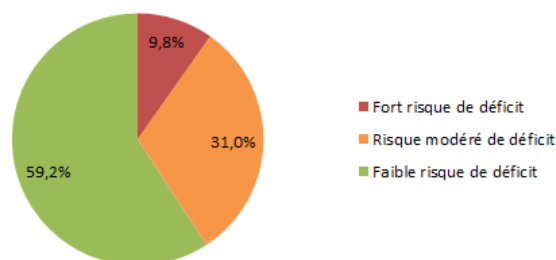
Catégorie	Jour moyen			Jour de pointe		
	UGE	Population	% population	UGE	Population	% population
<b>Bilan non connu</b>	8	1 988	0,1%	8	1 988	0,1%
<b>Catégorie 1 : fort risque de déficit</b>	3	4 938	0,3%	21	155 230	9,7%
Déficit propre supérieur à 20% et collectivité vendeuse en déficit	1	1 329	0,1%	6	33 275	2,1%
Déficit propre supérieur à 20% et pas d'interconnexion avec les collectivités voisines	2	3 609	0,2%	15	121 955	7,6%
<b>Catégorie 2 : risque de déficit modéré</b>	5	30 040	1,9%	17	497 840	31,0%
Bilan à l'équilibre et vente d'eau	1	16 125	1,0%	5	229 672	14,3%
Bilan à l'équilibre et pas d'interconnexions existantes	4	13 915	0,9%	12	268 168	16,7%
<b>Catégorie 3 : faible risque de déficit</b>	93	1 568 604	97,7%	63	950 513	59,2%
Bilan déficitaire compensé par interconnexion	2	12 471	0,8%	1	10 669	0,7%
Excédent de ressource supérieur à 20% et pas de vente d'eau	62	346 010	21,6%	43	77 426	4,8%
Excédent de ressource supérieur à 20% et vente d'eau à une collectivité en déficit	13	854 964	53,2%	6	536 505	33,4%
Collectivités sans ressources mais bilan à l'équilibre grâce à une interconnexion permanente d'une collectivité excédentaire	16	355 160	22,1%	13	325 913	20,3%

Tableau 9 : Répartition des collectivités selon les risques de déficit en situation future – hypothèse rendement actuel

Nombre d'UGE par risque de déficit



Population par risque de déficit



La **figures 5** en page suivante illustre ce tableau et présente les collectivités avec leur risque de déficit en jour de pointe, selon les catégories précédentes.



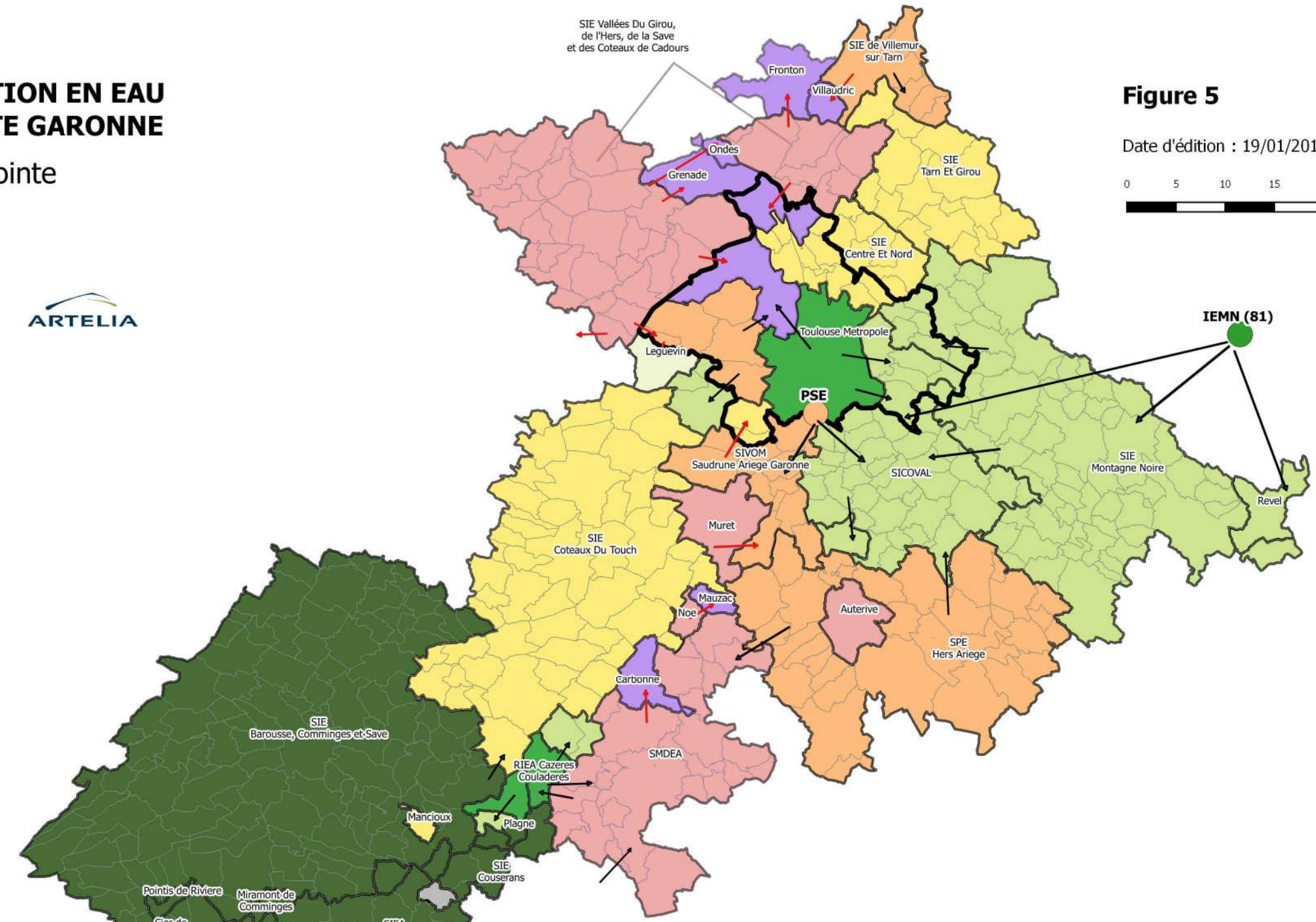
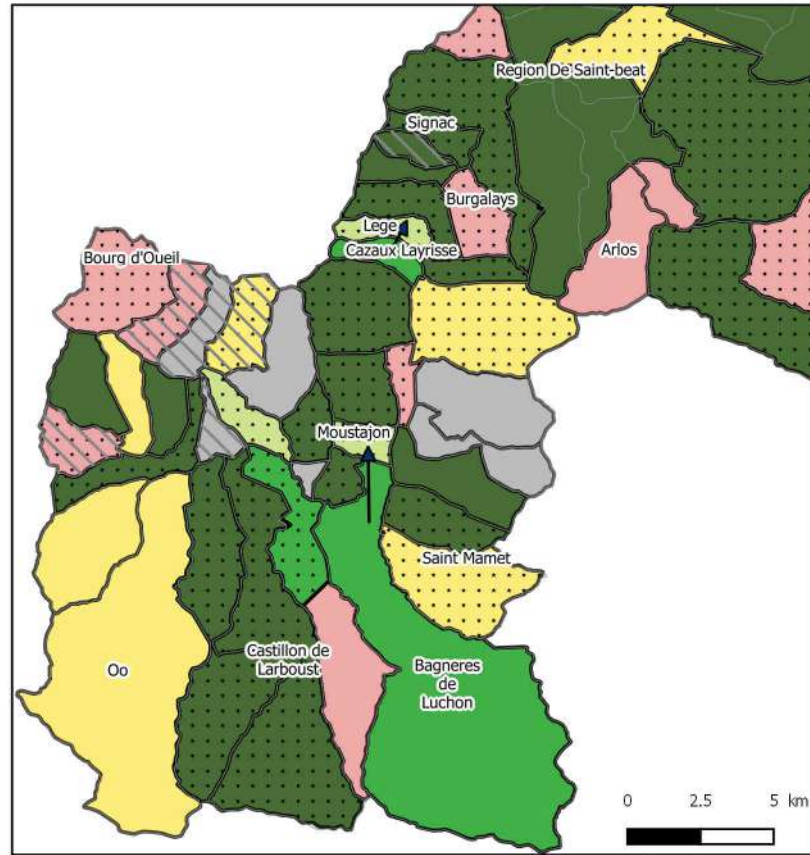
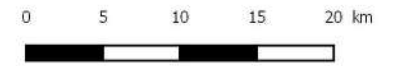
# SCHEMA DEPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE DU DEPARTEMENT DE LA HAUTE GARONNE

Bilan Besoin/Ressources jour de pointe  
2030  
Hypothèse rendement 2013



Figure 5

Date d'édition : 19/01/2018



### CATEGORIE 1 : FORT RISQUE DE DEFICIT

- Bilan non connu
- Bilan déficitaire ou collectivité sans ressource et compensation impossible ou collectivité vendeuse en déficit
- Bilan déficitaire et pas d'interconnexion existante

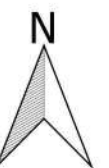
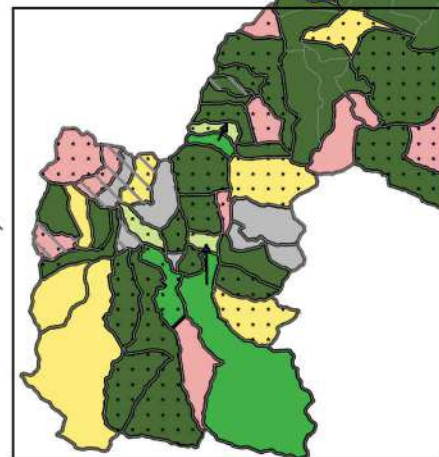
### CATEGORIE 2 : RISQUE DE DEFICIT MODERE

- Bilan à l'équilibre et vente d'eau
- Bilan à l'équilibre et pas d'interconnexion existante

### CATEGORIE 3 : FAIBLE RISQUE DE DEFICIT

- Bilan excédentaire et pas de vente d'eau
- Bilan excédentaire et vente d'eau à des communes sans ressource ou dont les ressources sont insuffisantes
- Collectivités sans ressources mais bilan à l'équilibre grâce à une interconnexion permanente d'une collectivité excédentaire
- Bilan déficitaire compensé par achat d'eau

- Débit DUP pris en compte pour les sources
- Besoins journaliers estimés
- Syndicat producteur
- Vente d'eau impossible ou insuffisante
- Vente d'eau possible
- Toulouse Métropole





### 1.3.3. COMMENTAIRES

Plusieurs tendances ressortent de ces bilans :

- En jour moyen, le nombre de collectivités présentant un fort risque de déficit reste faible : 2 UGE (Mauzac et Noé) selon l'hypothèse rendement décret et 3 UGE selon l'hypothèse rendement actuel (Mauzac, Noé et Bourg d'Oueil) contre 1 en situation actuelle (Noé).

La population 2030 concernée reste restreinte (4 900 habitants) soit 0.3% de la population départementale) ;

- En jour de pointe selon l'hypothèse de rendement décret, le nombre de collectivités présentant un fort risque de déficit augmente légèrement par rapport à la situation actuelle (13 UGE contre 9 UGE en 2013) mais la population correspondante est en nette hausse puisqu'elle passe de 698 habitants (0.05% de la population) à 93 000 habitants (5.8% de la population).

Ce phénomène est dû au fait que des collectivités importantes voient leur risque de déficit augmenter en raison de la hausse des besoins alors que certaines communes faiblement habitées diminuent en situation future leur risque de déficit par l'amélioration de leur rendement (atteinte du rendement décret). Pour des collectivités possédant un rendement faible et souvent inférieur à 50%, l'amélioration de celui-ci permettrait de passer d'une situation de déficit à une situation d'équilibre voire d'excédent. C'est le cas de :

- \* Arlos : diminution des besoins de 156 m<sup>3</sup>/j (déficit de -81%) à 81 m<sup>3</sup>/j (équilibre de +7%) ;
  - \* Gouaux de Larboust : passage d'une situation d'équilibre (-1%) à un excédent de 55% ;
  - \* Mancieux : diminution des besoins de 214 m<sup>3</sup>/j à 155 m<sup>3</sup>/j permettant de passer d'une situation d'équilibre (+15%) à un excédent (+38%) ;
  - \* Ondes : passage d'un léger déficit de -9% à un équilibre 0% ;
  - \* Oo : diminution des besoins de 406 m<sup>3</sup>/j (équilibre à -2%) à 71 m<sup>3</sup>/j (excédent de 82%) par l'augmentation importante du rendement ;
  - \* Saint Mamet : passage d'un déficit de -18% à un excédent de +36%.
- En jour de pointe et selon l'hypothèse de maintien du rendement actuel, le nombre de collectivités concernées par un risque de déficit élevé est cette fois-ci plus important puisqu'il concerne 21 UGE soit 155 230 habitants en 2030 (9.7% de la population départementale). L'ensemble des collectivités présentant des risques élevés de déficit sont détaillés dans le paragraphe suivant.
  - Le pourcentage de population alimentée par des collectivités présentant un risque de déficit modéré (bilan à l'équilibre) est également en hausse en situation future puisqu'il passe de 8% en 2013 à une valeur comprise entre 31% et 35% en 2030 selon l'hypothèse considérée. En effet, plusieurs collectivités, dont l'excédent était légèrement supérieur à 20% en 2013 et dont les besoins augmentent, se retrouvent en 2030 avec un bilan proche de l'équilibre.
  - Enfin, environ 59% de la population départementale serait alimentée en 2030 par des collectivités présentant un faible risque de déficit contre 92% en 2013.

Globalement le risque de déficit s'accroît en 2030 ce qui implique que des solutions soient mises en place en situation future. Celles-ci seront étudiées dans le cadre de la phase 3 du Schéma Départemental.

Plusieurs projets d'ores et déjà à l'étude ou en cours de réalisation devraient se concrétiser et permettre d'améliorer la situation de certaines collectivités. Ces projets sont détaillés dans le paragraphe 1.3.5.

#### 1.3.4. CONCLUSION

L'échelle territoriale d'un Schéma Départemental d'Alimentation en eau Potable impose que la construction de scénarios d'évolution de la demande en eau potable repose sur une méthode de calcul relativement simple (multiplication de la population future estimée par un besoin unitaire moyen).

A une échelle plus locale, cette méthode pourrait conduire à surestimer la demande future, pouvant mettre en difficulté les collectivités ayant surdimensionné leurs équipements (enjeu de recouvrement du coût).

Le risque d'erreur de prévision est accentué par une rupture de certaines tendances lourdes et l'apparition de nouvelles incertitudes. La consommation par habitant continuera-t-elle de baisser ? L'étalement urbain cèdera-t-il durablement la place à la densification ? Quels seront les effets du changement climatique sur la consommation et sur la ressource (cf. paragraphe 1.3.6) ? La prise en compte de ces ruptures et incertitudes nécessite de mobiliser de nouvelles approches et des outils plus sophistiqués (Cf. introduction 1.1).

Ces questions devront être posées et étudiées à l'occasion de l'élaboration de schémas directeurs locaux qui permettent l'acquisition d'une connaissance plus fine de la ressource et des besoins.

### Chiffres clés :

Bilan besoins-ressources 2030 en jour de pointe (hypothèse rendement décret) :

Fort risque de déficit : 13 UGE (5.8% de la population) contre 9 UGE en 2013 (0.05% de la population)

Risque modéré de déficit : 15 UGE (34.6% de la population) contre 13 UGE en 2013 (8% de la population)

Faible risque de déficit : 73 UGE (59.5% de la population) contre 84 UGE en 2013 (92% de la population)

Bilan besoins-ressources 2030 en jour de pointe (hypothèse de maintien du rendement actuel) :

Fort risque de déficit : 21 UGE (9.7% de la population) contre 9 UGE en 2013 (0.05% de la population)

Risque modéré de déficit : 17 UGE (31.0% de la population) contre 13 UGE en 2013 (8% de la population)

Faible risque de déficit : 63 UGE (59.2% de la population) contre 84 UGE en 2013 (92% de la population)

*Rappel : les débits d'étiage des sources sont non connus pour 75% des captages. A défaut, les débits autorisés ont été pris en compte pour le calcul des risques.*

### 1.3.5. INSUFFISANCES

#### 1.3.5.1. RESSOURCES

L'ensemble des insuffisances au niveau des ressources à l'horizon 2030 est détaillé ci-après et résumé dans le **tableau 10** en page 64.

#### SIE DES VALLEES DU GIROU, DE L'HERS, DE LA SAVE ET DES COTEAUX DE CADOURS

L'usine de production de St Caprais sous Maîtrise d'Ouvrage du SIE Girou Hers Save Cadours (issu de la fusion du SIE Hers Girou et du SIE Save et Cadours) alimente une grande partie du Nord-Ouest du Département dont les besoins en situation future sont estimés ci-après :

Collectivité	Situation actuelle 2013		Hypothèse rendement actuel Horizon 2030		Hypothèse rendement décret Horizon 2030		Ressources existantes
	Besoins jour moyen (m <sup>3</sup> /j)	Besoins jour de pointe (m <sup>3</sup> /j)	Besoins jour moyen (m <sup>3</sup> /j)	Besoins jour de pointe (m <sup>3</sup> /j)	Besoins jour moyen (m <sup>3</sup> /j)	Besoins jour de pointe (m <sup>3</sup> /j)	
SIE Girou Hers Save Cadours (Ex-SIE Save et Cadours + Ex-SIE Hers Girou)	9 413	14 406	12 496	19 369	11 192	17 348	
Fronton	1 080	1 801	1 870	3 118	1 475	2 459	
SMEA Grenade	1 276	2 011	2 000	3 150	2 304	3 629	
Ondes	145	261	209	376	133	239	240 m <sup>3</sup> /j
Léguevin	1 578	2 377	1 952	2 941	2 146	3 233	1 440 m <sup>3</sup> /j
Toulouse Métropole Lyonnaise et régie (St Jory, Bruguière, Seilh, Aussonne, Mondonville, Brax)	4 666	7 232	6 250	9 847	6 487	10 221	
Segoufielle (32)	133	143	230	357	248	384	
<b>Total</b>	<b>18 291</b>	<b>28 231</b>	<b>25 007</b>	<b>39 158</b>	<b>23 985</b>	<b>37 513</b>	

La commune d'Ondes possède un forage propre. Ces ressources sont suffisantes pour alimenter à horizon 2030 l'ensemble de ces abonnés dans le cas de l'atteinte du rendement décret. Toutefois, l'interconnexion est aujourd'hui existante et fonctionne en cas de besoin d'appoint. La prise en compte d'Ondes dans l'analyse lui permettra de disposer d'un secours total depuis l'usine de St Caprais.

A noter que Toulouse Métropole a indiqué qu'en situation future les achats d'eau resteront identiques à la situation actuelle ; les besoins supplémentaires dus à l'évolution démographique et des activités économiques seront couverts par les ressources propres de Toulouse Métropole. Les achats d'eau sont de 4 666 m<sup>3</sup>/j en moyenne en 2014.

L'usine de St Caprais est aujourd'hui dimensionnée pour **35 000 m<sup>3</sup>/j** (1 750 m<sup>3</sup>/h) et le SIE Girou Hers Save Cadours a entamé un projet d'augmentation de la capacité de l'Usine. Les chiffres présentés dans le tableau précédent indiquent en effet qu'une augmentation de capacité est nécessaire pour couvrir les besoins en jour de pointe à l'horizon 2030 de son territoire actuel, quelle que soit l'hypothèse retenue. Toutefois, dans le cas où les besoins en pointe de Toulouse Métropole restent identiques à la situation actuelle, les besoins se rapprochent de la capacité actuelle de l'usine.

Une étude de dimensionnement a été réalisée par l'entreprise Dumons en 2013. L'étude conclue à la nécessité d'augmenter la capacité de l'usine de production de 500 m<sup>3</sup>/h soit 2 250 m<sup>3</sup>/h (**45 000 m<sup>3</sup>/j**) pour un fonctionnement sur 20h.

Cette étude prend également en compte l'alimentation depuis l'usine de St Caprais du SIE de Villemur sur Tarn (issu de la fusion du SIE Rive Droite du Tarn et du SIE de la région de Villemur) et de Villaudric uniquement pour les besoins supplémentaires soit 1 280 m<sup>3</sup>/j. Dans le cas de la création d'un secours total vers ces 2 collectivités, il serait nécessaire de considérer leurs besoins totaux que nous estimons entre 3 945 m<sup>3</sup>/j et 4 716 m<sup>3</sup>/j en jour de pointe selon l'hypothèse retenue.

Compte-tenu de ces éléments et sans prendre en compte la stagnation des besoins de Toulouse Métropole, **la capacité de l'usine de 45 000 m<sup>3</sup>/j semble adaptée.**

Dans un objectif de facilité d'exploitation (nouveaux ouvrages similaires aux ouvrages existants), la collectivité a décidé de retenir une augmentation de capacité de l'usine non pas de + 500 m<sup>3</sup>/h mais + 750 m<sup>3</sup>/h.

↳ **SIVOM SAGE / MURET**

Ces collectivités ont entamé une réflexion commune quant à leurs ressources futures. Elles sont aujourd'hui alimentées par les ouvrages de production suivants :

- Usine de la Naverre à Muret (prise d'eau dans la Garonne) alimentant les communes de Muret et Eaunes d'une capacité de **10 000 m<sup>3</sup>/j** ;
- Usine de Roques (prise d'eau dans le Canal de St Martory) alimentant l'ancien SIVOM Saudrune ainsi que les communes de Cugnaux et Villeneuve Tolosane (Toulouse Métropole) : **30 000 m<sup>3</sup>/j** ;
- Usine de Jordanys (puits réalimenté par une prise d'eau dans l'Ariège) : **2 400 m<sup>3</sup>/j**. L'usine de Jordanys n'est actuellement pas autorisée et son abandon est prévu en raison de l'impossibilité de mettre en place les périmètres de protection ;
- Usine Périphérie Sud Est (prise d'eau dans la Garonne) : **30 000 m<sup>3</sup>/j**. Il est prévu à terme le maintien de l'interconnexion avec l'usine PSE uniquement en secours. Cette usine alimente aujourd'hui partiellement l'ex-SIVOM Plaine Ariège Garonne en plus de l'alimentation du SICOVAL et de Venerque. Ces exports d'eau vers le SIVOM ne représentent que 12.8% en moyenne des volumes produits par l'usine.

Ces deux dernières usines alimentent l'ancien syndicat du SIVOM Plaine Ariège Garonne.

Les besoins en situation actuelle et future sont estimés ci-après.

Collectivité	Situation actuelle 2013		Hypothèse rendement actuel Horizon 2030		Hypothèse rendement décret Horizon 2030	
	Besoins jour moyen (m <sup>3</sup> /j)	Besoins jour de pointe (m <sup>3</sup> /j)	Besoins jour moyen (m <sup>3</sup> /j)	Besoins jour de pointe (m <sup>3</sup> /j)	Besoins jour moyen (m <sup>3</sup> /j)	Besoins jour de pointe (m <sup>3</sup> /j)
Ex-SIVOM Saudrune	6 066	9 557	13 458	25 840	13 521	25 961
Ex-SIVOM Plaine Ariège Garonne	4 983	9 569				
Muret	5 165	8 109	6 368	9 997	6 857	10 766
Toulouse Métropole Veolia pour Cugnaux et Villeneuve Tolosane	4 221	6 669	5 209	8 230	5 769	9 116
<b>Total</b>	<b>20 435</b>	<b>33 904</b>	<b>25 035</b>	<b>44 067</b>	<b>26 147</b>	<b>45 843</b>

Dans l'hypothèse d'un abandon de l'usine de Jordanys et de l'arrêt des achats d'eau à l'usine PSE, la capacité de production serait de 40 000 m<sup>3</sup>/j. Celle-ci serait alors insuffisante en jour de pointe pour chacune des hypothèses.

Le SIVOM SAGE projette la construction d'une usine de production à Saubens d'une capacité de 20 000 m<sup>3</sup>/j. L'avant-projet a démarré en novembre 2017.



De plus, le schéma directeur de la commune de Muret a étudié plusieurs scénarios afin de couvrir ses besoins futurs. Le scénario privilégié est l'achat de 5 000 m<sup>3</sup>/j à l'usine de Roques et l'augmentation de la capacité de l'usine de Muret à 11 000 ou 12 000 m<sup>3</sup>/j.

En 2017, une étude de mutualisation et de sécurisation de l'alimentation en eau potable a été réalisée par le cabinet Arragon pour le SIVOM SAGE. Il a confirmé la nécessité de la création d'une usine de production de **20 000 m<sup>3</sup>/j** à Saubens qui couvriront les besoins futurs de l'ancien SIVOM PAG et les besoins supplémentaires de Muret. Cette usine permettrait également d'assurer la sécurisation en jour moyen des autres usines de production. L'alimentation de l'ancien SIVOM Saudrune et Toulouse Métropole ne serait quant à elle pas modifiée.

#### ↳ SMDEA / CARBONNE

Le bilan besoins/ressources du SMDEA 09 indique en situation future pour un jour de pointe un déficit estimé entre -7 000 m<sup>3</sup>/j et **-7 500 m<sup>3</sup>/j**. Ce bilan déficitaire a été pris en compte dans le schéma directeur du SMDEA réalisé en 2008 par le cabinet Arragon puisqu'il prévoit une augmentation des capacités de production.

Cette capacité de production de l'usine de Carbonne est aujourd'hui de 320 m<sup>3</sup>/h. Le SMDEA projette une augmentation de la capacité de l'usine à 700 m<sup>3</sup>/h soit une augmentation de la capacité de production journalière de **+7600 m<sup>3</sup>/j**. L'étude est au stade de l'Avant-projet.

Par ailleurs, le schéma directeur prévoit l'augmentation de production de l'usine du Mas d'Azil de 245 m<sup>3</sup>/h à 400 m<sup>3</sup>/h soit **+3100 m<sup>3</sup>/j** pour un fonctionnement sur 20h.

En parallèle, il est projeté l'abandon des puits de Grand Dinatis d'une capacité de 1200 m<sup>3</sup>/j dont la mise en place des périmètres de protection n'a pas été possible ainsi que l'arrêt des achats d'eau au RIEA Cazères Couladère qui représentaient 183 m<sup>3</sup>/j en moyenne en 2013.

#### ↳ USINE DE LA PERIPHERIE SUD EST / SICOVAL / VENERQUE

Le bilan besoins/ressources est excédentaire à l'horizon 2030 (entre +8 000 m<sup>3</sup>/j et +8 700 m<sup>3</sup>/j selon l'hypothèse retenue).

Toutefois, le schéma directeur du SICOVAL réalisé par le cabinet EATC en 2012 estime des besoins futurs bien supérieurs aux valeurs que nous avons obtenues sur la base du SCOT et même supérieurs à l'analyse tendancielle ; du fait de la prise en compte d'une évolution démographique très optimiste dans le schéma directeur.

Le schéma directeur du SICOVAL indique que les besoins du SICOVAL pour les secteurs alimentés par l'usine PSE étaient les suivants :

- SMEA Coteaux : 8 066 m<sup>3</sup>/j en jour moyen et 11 931 m<sup>3</sup>/j en jour de pointe ;
- SMEA Plaine : 22 895 m<sup>3</sup>/j en jour moyen et 30 772 m<sup>3</sup>/j en jour de pointe.

La capacité actuelle de l'usine de production PSE est de **30 000 m<sup>3</sup>/j**. Cette capacité était jugée insuffisante en situation future dans le schéma directeur du SICOVAL. Selon le bilan besoins ressources réalisé au paragraphe 1.3.1, elle est toutefois suffisante à l'horizon 2030.

Déjà ancienne, cette étude est actuellement réactualisée par le SMEA pour la partie transport et stockage incluant l'estimation des besoins futurs.

Notons que l'usine PSE projette d'augmenter la capacité de l'usine de production entre 1 500 et 2 500 m<sup>3</sup>/h en fonction des besoins futurs. Aucun objectif en termes de planification n'a toutefois été fixé, l'augmentation de l'usine se faisant en fonction des besoins réels observés en situation future.

↳ **AUTERIVE**

Auterive est alimenté par 2 captages souterrains réalimentés par une prise d'eau dans l'Ariège afin d'augmenter les débits disponibles à l'étiage (6 à 7 mois par an). Le débit autorisé pour l'ensemble des deux forages est de 200 m<sup>3</sup>/h mais la capacité des pompes est de 130 m<sup>3</sup>/h et la capacité de l'usine de production est de **3 000 m<sup>3</sup>/j**.

La commune nous a signalé que la capacité de la station de production était aujourd'hui proche des besoins en pointe.

A l'horizon 2030, il est estimé une population de 12 700 habitants contre 9 232 hab en 2014. Les besoins en jour de pointe passeraient alors de 2 841 m<sup>3</sup>/j à **4 180 m<sup>3</sup>/j**. La commune présenterait ainsi en 2030 un déficit de -1 180 m<sup>3</sup>/j.

La commune d'Auterive ne dispose pas de Schéma Directeur ce qui implique qu'aucune prospective n'est disponible et qu'aucune réflexion formelle n'a été engagée sur la problématique.

2 interconnexions existent avec les anciens syndicats SIECHA et SIERGA nouvellement SPE Hers Ariège :

- SIE Coteaux Hers Ariège à Cintegabelle : celle-ci n'a jamais été mise en fonctionnement ;
- SIE Rive Gauche de l'Ariège à Miremont : celle-ci a fonctionné en secours durant environ 15 ans mais n'est plus en service actuellement.

Les interconnexions ne sont plus utilisées aujourd'hui car aucune convention n'existe et qu'il n'y a pas à ce jour de réel besoin. La capacité des interconnexions n'est pas connue.

Auterive possède aujourd'hui un rendement de 65.7%. Le rendement décret fixe un objectif de 67.9%. L'atteinte de ce rendement ne permettrait tout de même pas de combler le déficit en situation futur grâce à une réduction des fuites. Seul un rendement supérieur à 92% permettrait d'atteindre une situation d'équilibre à l'horizon 2030. Des actions (interconnexion, augmentation du débit des forages, etc.) seront donc nécessaires pour couvrir les besoins futurs de la commune d'Auterive et seront étudiées en phase 3.

↳ **ARGUT-DESSOUS**

Les besoins de la commune sont estimés selon l'hypothèse de maintien du rendement actuel en 2030 à 21 m<sup>3</sup>/j en jour moyen et 75 m<sup>3</sup>/j en jour de pointe.

La commune possède une seule source, Margeasse dont la demande de DUP est en cours. Selon l'avis de l'hydrogéologue agréé le débit d'étiage de la source est de 43 m<sup>3</sup>/j correspondant à l'étiage observé en 2011. Ainsi le bilan besoins/ressources serait déficitaire de -32 m<sup>3</sup>/j.

Ce déficit en jour de pointe est également observé en situation actuelle. Très peu d'évolution démographique est attendue en situation future puisque la population décroît depuis de nombreuses années passant de 55 habitants en 1975 à 27 habitants en 2014.

Le rendement de la commune n'est pas connu en raison de l'absence de compteur de production et/ou de distribution et le bilan besoins/ressources est donc basé sur les volumes prélevés déclarés à l'Agence de l'Eau. Toutefois, un rendement de 52 % permettrait de couvrir les besoins en jour de pointe grâce aux ressources actuelles.

Les collectivités excédentaires voisines sont les suivantes :

- SIE Région de St Béat (+ 1998 m<sup>3</sup>/j) ;
- Boutx – Argut dessus (+ 641 m<sup>3</sup>/j) ;
- Fos (+ 252 m<sup>3</sup>/j).

Le SMEA auquel la commune a délégué la compétence AEP a indiqué qu'ils observent un débit en diminution au niveau de la ressource, sans explication apparente.

Une étude avait été réalisée pour créer une alimentation d'Argut Dessous depuis l'UDI d'Argut Dessus sur la commune de Boutx. La source actuelle serait alors conservée en secours.

#### ↪ **ARLOS**

Les besoins d'Arlos sont estimés à 53 m<sup>3</sup>/j en jour moyen et à 162 m<sup>3</sup>/j en jour de pointe en situation future contre 156 m<sup>3</sup>/j en 2013. La commune est alimentée par la source de Goueil de la Hount. Le débit d'étiage de cette source est de 86.4 m<sup>3</sup>/j selon l'avis de l'hydrogéologue datant de 1999 soit un déficit de -76 m<sup>3</sup>/j. Le SMEA compétent, n'a cependant pas signalé de problématique quantitative.

Notons que le débit autorisé est de 12.5 m<sup>3</sup>/j bien en dessous de la valeur moyenne prélevée en 2013.

Les collectivités excédentaires voisines sont le SIE Région de St Béat et Fos ainsi que Argut Dessous dans le cas de la création d'une interconnexion avec Boutx. L'interconnexion avec Fos avait été retenue dans le cadre de l'étude de sécurisation départementale de 2006 mais n'a jamais été réalisée.

Le rendement de la commune est en 2013 de 33%. L'atteinte d'un rendement de 61% soit légèrement inférieur au rendement d'objectif décret permettrait de couvrir l'ensemble des besoins en situation future à partir de la ressource actuelle.

#### ↪ **BOURG D'OEUIL**

Les besoins de la commune sont estimés en 2030 à 65 m<sup>3</sup>/j en jour moyen et 118 m<sup>3</sup>/j en jour de pointe.

La commune possède une seule source, Oueil del Arriou dont le débit autorisé est de 48 m<sup>3</sup>/j. La capacité à l'étiage de la source n'est pas connue (avis de l'hydrogéologue non disponible). Sur la base du débit autorisé, le bilan besoins/ressources est déficitaire de -70 m<sup>3</sup>/j. Le SMEA compétent, n'a cependant pas signalé de problématique quantitative.

Ce déficit en jour moyen et jour de pointe est également observé en situation actuelle. Très peu d'évolution démographique est attendue en situation future puisque la population est en diminution constante depuis 1982.

Le SMEA nous a signalé que la commune disposait de fontaines sur le réseau entraînant des volumes non comptabilisés très importants et donc des volumes mis en distribution conséquents au regard du nombre d'habitants. De plus, le réseau étant ancien, des casses fréquentes sont observées.

Si la commune venait à rencontrer des problèmes quantitatifs ponctuels d'Alimentation en Eau Potable, l'arrêt des fontaines ou la mise en circuit fermé permettrait alors de solutionner la problématique du manque d'eau.

Parmi les communes voisines, seule Jurvielle présente un excédent en situation future (+38 m<sup>3</sup>/j) mais la configuration topographique ne permet pas d'envisager la création d'une interconnexion. En effet, la montagne d'Espiau sépare ces deux communes. De plus, Bourg

d'Oueil est limitrophe avec les communes du SIE Barousse Comminges situées dans les Hautes-Pyrénées mais la même problématique altimétrique apparaît.

Compte-tenu de la topographie, seules les communes de Cirès ou Caubous pourraient éventuellement secourir cette commune. La faisabilité technico-économique d'une telle interconnexion reste à valider.

#### ↳ **BURGALAYS**

La commune dispose d'une source, Goueil Dech Arriou dont le débit autorisé est de 43 m<sup>3</sup>/j. Le débit d'étiage n'est pas connu et n'est pas indiqué dans l'avis de l'hydrogéologue.

En comparaison, les besoins sont estimés en 2030 à 46 m<sup>3</sup>/j en jour moyen et 77 m<sup>3</sup>/j en jour de pointe soit un déficit de -34 m<sup>3</sup>/j. Ces besoins sont très proches de la situation actuelle puisque la population est relativement constante depuis 30 ans.

La commune a indiqué dans le questionnaire qu'elle dispose d'une ressource de secours grâce à un prélèvement dans le ruisseau de Goudeille qui permettrait de couvrir la totalité des besoins. Toutefois ce captage n'est pas autorisé par les services de l'Etat.

L'ensemble des communes voisines présentent un excédent en situation future : Signac (+668 m<sup>3</sup>/j), Guran (+80 m<sup>3</sup>/j), Bachos (+286 m<sup>3</sup>/j) et Binos (+274 m<sup>3</sup>/j). La faisabilité de ces interconnexions sera étudiée en phase 3.

La commune a évoqué lors de sa rencontre avec le Conseil départemental les possibilités de création d'une interconnexion gravitaire de Burgalays vers Cierp Gaud (environ 2 km).

#### ↳ **CIRES**

Les besoins en situation future sont estimés à 8 m<sup>3</sup>/j en jour moyen et 40 m<sup>3</sup>/j en jour de pointe et sont très proches de la situation actuelle (population quasiment constante depuis 1982).

La commune dispose d'une source (Hount Rouge) dont la capacité d'étiage n'est pas connue et pour laquelle nous ne disposons pas de l'avis de l'hydrogéologue. Le débit autorisé est de 20 m<sup>3</sup>/j soit un déficit basé sur ce débit de -20 m<sup>3</sup>/j.

Aucune problématique quantitative n'a été signalée par le SMEA gestionnaire. Il est donc probable que le débit de la source soit plus élevé que le débit autorisé et que les volumes prélevés dépassent ponctuellement la valeur autorisée.

Le réseau a été signalé comme vieillissant mais sans problématique de fuites récurrentes.

Parmi les communes voisines, seule la commune de Cathervielle présente un excédent en situation future mais aucune interconnexion n'est possible puisque Cathervielle se situe sur le versant Sud de la Montagne d'Espiau.

Compte-tenu de la topographie, seules les communes de Bourg-d'Oueil ou Caubous pourraient éventuellement secourir cette commune. La faisabilité technico-économique d'une telle interconnexion reste à valider.

#### ↳ **ESTENOS**

Les besoins sont de 58 m<sup>3</sup>/j en jour moyen et de 92 m<sup>3</sup>/j en jour de pointe à l'horizon 2030 et restent proches des besoins actuels puisque la population est légèrement en augmentation depuis 1999 passant de 167 à 185 habitants en 2014.

La commune dispose de deux sources (Castech et source de l'Escalette) autorisées à 50 m<sup>3</sup>/j soit un déficit de -42 m<sup>3</sup>/j. le débit d'étiage n'est pas connu et nous ne disposons pas de l'avis de l'hydrogéologue agréé.

Aucune problématique quantitative n'a été signalée par le SMEA gestionnaire. Il est donc probable que le débit de la source soit plus élevé que le débit autorisé et que les volumes prélevés dépassent ponctuellement la valeur autorisée. De plus, il a été précisé que le réseau est ancien et présente des fuites récurrentes.

Les deux collectivités voisines présentent un excédent en situation future : l'UGE SMEA Région de St Béat (+1 998 m<sup>3</sup>/j) et Cierp Gaud (+292 m<sup>3</sup>/j). L'interconnexion avec l'ex-SIE Région de St Béat avait été retenue dans le programme d'actions de l'étude de sécurisation départementale réalisée en 2006 mais elle n'a pas été réalisée.

#### ↪ **MELLES**

Les besoins de la commune sont estimés en situation future à 120 m<sup>3</sup>/j en jour moyen et 355 m<sup>3</sup>/j en jour de pointe pour un débit autorisé total de 207 m<sup>3</sup>/j (déficit de -148 m<sup>3</sup>/j).

La commune dispose de 5 sources dont 1 source privée (Sartigous) et l'avis de l'hydrogéologue n'a pu être obtenu afin de connaître les débits d'étiage.

Ce déficit est également observé en situation actuelle.

Le rendement de la commune est actuellement très faible mais celui-ci n'a pu être qu'estimé puisqu'aucun abonné n'est équipé de compteurs. Toutefois, un rendement de 40% suffirait à diminuer les besoins de sorte que les débits des sources soient suffisants pour alimenter en situation future la commune.

Le SMEA a indiqué qu'une réflexion à long terme est actuellement menée quant aux possibilités d'alimenter l'UDI de Melles village uniquement depuis la source de Sacoste (débit autorisé de 60 m<sup>3</sup>/j) et de conserver la source de Peyris en secours. La conduite d'alimentation de Sacoste vers Peyris est existante et permet aujourd'hui de diluer l'eau de la source de Peyris présentant une problématique d'Arsenic.

L'ensemble des communes situées à proximité sont altimétriquement plus basses que Melles ne permettant pas la création d'interconnexions gravitaires.

#### ↪ **NOE ET MAUZAC**

Les deux communes sont alimentées par le puits de la Bourdasse qui est réalimenté par une prise d'eau dans la Garonne ; à l'exception de quelques habitations sur les coteaux de Mauzac alimentés par le SMDEA 09.

La capacité maximale du forage de Noé n'est pas connue mais l'avis de l'hydrogéologue indique une capacité de production de 660 m<sup>3</sup>/j compte-tenu de la réalimentation. La procédure d'autorisation des captages est toujours en cours.

Les besoins estimés à l'horizon 2030 sont les suivants :

- Noé : 647 m<sup>3</sup>/j en jour moyen et 1 019 m<sup>3</sup>/j en jour de pointe ;
- Mauzac : 226 m<sup>3</sup>/j en jour moyen et 357 m<sup>3</sup>/j en jour de pointe.

La capacité de production prise en compte dans le bilan besoins/ressources ne permet donc pas d'alimenter la totalité des besoins de Noé et la vente d'eau à Mauzac n'est pas possible (ressources insuffisantes). Le déficit est de 213 m<sup>3</sup>/j en jour moyen et 716 m<sup>3</sup>/j en jour de pointe.

Il est donc nécessaire d'effectuer des essais de pompage pour déterminer la capacité réelle du forage de Noé.

Il existe une interconnexion de secours entre le SIE Coteaux du Touch et Noé. Lors de la réunion de présentation de la phase 1 du Schéma Départemental, ces deux collectivités ont indiqué que l'interconnexion permettait un secours total (diamètre Ø200 ou 250 à confirmer).

Dans l'actualisation de son Schéma Directeur en 2016, le SIE Coteaux du Touch a intégré les communes de Noé et Mauzac dans le bilan besoins/ressources.

De plus, le Schéma Directeur du SMDEA a étudié les possibilités d'augmenter la desserte des secteurs desservis par leurs soins.

#### ↳ **PORTET DE LUCHON**

La commune est alimentée par la source de Boila dont le débit autorisé est de 24.3 m<sup>3</sup>/j. Le débit d'étiage de la source n'est pas connu et l'avis de l'hydrogéologue n'a pas été obtenu.

Les besoins de la commune en situation future sont de 19 m<sup>3</sup>/j en jour moyen et 35 m<sup>3</sup>/j en pointe soit un déficit de -11 m<sup>3</sup>/j environ.

Aucune problématique quantitative n'a été signalée par le SMEA gestionnaire. Il est donc probable que le débit de la source soit plus élevé que le débit autorisé et que les volumes prélevés dépassent ponctuellement la valeur autorisée.

La commune de Portet de Luchon étant à une altimétrie plus élevée que les communes limitrophes, aucun achat d'eau gravitaire n'est envisageable. A contrario, dans le cas de la création d'une nouvelle ressource, la commune pourrait secourir certains villages à proximité comme Jurvielle, Poubeau ou Cathervielle par exemple (faisabilité technico-économique à vérifier).

#### ↳ **SAINT AVENTIN – SUPERBAGNERES**

L'UDI est alimentée depuis une prise d'eau dans le lac d'Oo dont la capacité maximale selon les informations complétées dans le questionnaire est de 150 m<sup>3</sup>/j.

La commune accueille une station de ski qui présente un coefficient de pointe touristique très important. L'estimation des besoins passe alors de 60 m<sup>3</sup>/j en jour moyen à 524 m<sup>3</sup>/j en jour de pointe.

Le SMEA n'a indiqué aucun problème quantitatif aujourd'hui. Il est donc possible que les besoins en pointe soient surestimés dans le bilan besoins/ressources.

En cas de déficit ponctuel, la commune possède toutefois une prise d'eau de secours dans le ruisseau de Gourron mais l'unité de traitement doit être réhabilitée avant mise en fonctionnement. Cette ressource de secours pourrait alors être mise en œuvre en cas de besoin en situation future.

#### ↳ **ST MAMET**

Les besoins de la commune de St Mamet sont estimés à l'horizon 2030 à 330 m<sup>3</sup>/j en jour moyen et 1 113 m<sup>3</sup>/j en pointe.

La commune dispose de 4 sources :

- la source Vallon de Burbe qui est aujourd'hui la ressource principale et dont le débit autorisé est de 768 m<sup>3</sup>/j ;
- la source de Pré de la Barrère qui a été abandonnée ;
- les sources de la Hount 1 et 2 qui sont conservées aujourd'hui en secours et dont l'autorisation est de 173 m<sup>3</sup>/j.

Le débit d'étiage de l'ensemble des sources n'est pas connu.

La commune présente un excédent en jour moyen mais un déficit en jour de pointe (-172 m<sup>3</sup>/j) lié à la présence de nombreuses résidences secondaires (625 résidences secondaires sur 930 logements).



Les trois réservoirs de la commune sont équipés de trop-pleins avec écoulement permanent. De plus, le rendement est actuellement très faible. Un rendement minimum de 43% permettrait de couvrir les besoins de pointe à l'horizon 2030. Afin d'assurer les besoins en situation future il est donc nécessaire de réduire les pertes d'eau.

Notons que les communes limitrophes de Bagnères-de-Luchon et Montauban-de-Luchon présentent toutes deux un excédent de ressources en situation future respectivement de + 4 331 m<sup>3</sup>/j et +557 m<sup>3</sup>/j.

Une interconnexion est possible et même probablement existante (réseaux jouxtant selon les plans) avec les communes de Bagnères de Luchon et Montauban de Luchon.

#### ↳ **SALLES ET PRATVIEL**

Les besoins futurs sont estimés à 39 m<sup>3</sup>/j en jour moyen et 88 m<sup>3</sup>/j en jour de pointe et le débit autorisé de la source communale est de 55 m<sup>3</sup>/j soit un déficit en pointe de -33 m<sup>3</sup>/j.

Le débit d'étiage de la source n'est pas connu et l'avis de l'hydrogéologue n'a pas été obtenu. Le SMEA nous a signalé un manque d'eau au niveau de la ressource principale communale « sous le réservoir » due à une baisse importante des débits disponibles.

La commune possède une ressource de secours privée « 7 Molles » et non protégée qui était utilisée ces dernières années en permanence en raison d'un manque d'eau au niveau de la source existante.

Afin de solutionner le problème quantitatif de la ressource principale et de protection de la ressource privée, l'interconnexion existante entre Juzet-de-Luchon et Salles-et-Pratviel a été remise en fonctionnement début 2017 et l'alimentation de Salles-et-Pratviel se fait désormais depuis Juzet-de-Luchon.

Les débits d'étiage des sources de Juzet-de-Luchon sont suffisants pour couvrir la totalité des besoins en situation future des deux communes.

↪ **AUTRES COLLECTIVITES**

Les collectivités ci-dessous présentent un bilan besoins/ressources excédentaire ou non connu à l'horizon 2030 mais des problématiques quantitatives nous ont toutefois été signalées par le SMEA en tant que gestionnaire :

- **Boutx** : manque d'eau régulier sur une UDI de Boutx (Soueilhan) alimentant un hameau ; il existe une seconde ressource sur ce secteur mais n'appartenant pas au SMEA et non entretenue. Débit limité dans le secteur bourg malgré les 3 ressources ;
- **Caubous** : capacité de la source à l'étiage proche des besoins en eau selon les informations fournies par le SMEA. La capacité de la source n'est pas connue et non autorisée ; ne permettant pas de réaliser un bilan besoins / ressources ;
- **Cazaril-Laspènes** : capacité des sources Banque 1 et 2 à l'étiage proche des besoins en eau et présentant une forte baisse ces dernières années. Le débit d'étiage des sources n'est pas connu et n'a donc pas pu être pris en compte dans le bilan besoins/ressources. Le SMEA a signalé que la commune disposait d'une ressource de secours (captage de la cabane des chasseurs) ;
- **Sode** : capacité des sources à l'étiage proche des besoins en eau selon les informations fournies par le SMEA mais aucune pénurie n'a été rencontrée à ce jour. La capacité des sources n'est pas connue et celles-ci ne sont non autorisées ; ne permettant pas de réaliser un bilan besoins / ressources ;
- **Trébons de Luchon** : capacité de la source proche des besoins à l'étiage. La capacité de la source n'est pas connue et celle-ci ne possède pas de DUP. Le bilan besoins/ressources n'a donc pas pu être réalisé ;
- **Bezins Garraux** : problématique de débit sur la source de Bernadec rencontrée précédemment (ressources insuffisantes) uniquement en hiver mais désormais durant toute l'année. Débits des sources Sacouch et Fontaine de Garraux faibles par rapport aux besoins de la commune. Le SMEA a signalé qu'il existe une interconnexion fermée avec Eup (anciennement SIE Région de St Beat) mais pouvant être ouverte en cas de besoin. Cette interconnexion ne permet que l'alimentation des habitants en bout de réseau en raison de l'altimétrie ; un surpresseur serait nécessaire pour alimenter l'ensemble de la commune. Le fonctionnement de l'interconnexion dans le sens Bezins Garraux → Eup est possible gravitairement ;
- **Cathervielle** : capacité limite en période de nappe basse mais aucune problématique d'alimentation jusqu'à présent. Le SMEA a indiqué qu'ils surveillent l'évolution de cette ressource ;
- **Cierp-Gaud** : diminution progressive du débit de la source de la Carrère ;
- **Lège / Cazeaux** : le débit du captage principal (source de Cruzières dit également de Lalitch) est parfois insuffisant pour alimenter les 2 communes ce qui nécessite l'utilisation de la seconde ressource de Cazeaux (source de la Houradade) ;

**CONSEIL DEPARTEMENTAL DE LA HAUTE-GARONNE**  
**SCHEMA DEPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE**  
 RAPPORT DE PHASE 2 V6

Le **tableau 10** ci-après résume l'ensemble des insuffisances aux niveaux des ressources.

Code UGE	UGE	Besoins journaliers en jour moyen 2030 (m³/j)	Besoins journaliers en jour de pointe 2030 (m³/j)	Capacité des ressources en production (m³/j)	Débit journalier manquant (m³/j)	Collectivités voisines excédentaires	Projets de la collectivité	Remarques	Programme d'actions préconisé Schéma de sécurisation départemental 2006
0829 0037 0059 0043 0058 0734	SIE GIROU HERS SAVE CADOURS FRONTON SMEA GRENADE SMEA ONDES LEGUEVIN TOULOUSE METROPOLE LYONNAISE	entre 23 985 et 25 007	entre 37 513 et 39 158	35 000	-4 158	Toulouse Métropole	Augmentation de la capacité de production de l'usine de 1750 à 2500m³/h soit 50 000 m³/j	Prise en compte dans le bilan des besoins futurs de Toulouse Métropole, du SIE Girou Hers Save Cadours, Fronton, Grenade, Ondes, Léguevin et Segoufielle. Le projet du syndicat prévoit la possibilité de secours total du SIE Villemur sur Tarn et Villaudric	Interconnexion de secours et d'appoint entre St Caprais et SIE Région de Villemur (non réalisée)
0827 0041	SIVOM SAUDRUNE ARIEGE GARONNE (SAGe) (Ex-SIVOM Saudrune + Ex-SIVOM PAG) MURET	entre 25 035 et 26 147	entre 44 067 et 45 843	40 000	-5 843	Toulouse Métropole	Création d'une usine de production de 20 000 m³/j à Saubens	Bilan sans prise en compte des usines de Jordany et PSE	Interconnexion de secours et d'appoint entre l'usine de Roques et Muret (non réalisée)
0737 0036	SMDEA CARBONNE	entre 12 945 et 13 204	entre 20 394 et 20 802	12 500	-7 528		Augmentation de la capacité de l'usine de Carbonne à 700 m³/h et de l'usine de Mas d'Azil à 400 m³/h soit 22000 m³/j	Prise en compte des apports dans le bilan besoins/ressources	Augmentation de la capacité de production de l'usine de Carbonne (en cours)
0053	AUTERIVE	2 653	4 180	3 000	-1 180	SPE Hers Ariège (+3 597 m³/j en jour de pointe)		2 interconnexions existantes avec le SPE Hers Ariège mais non utilisées en raison de l'absence de convention	Interconnexion de secours depuis le SIE Rive Gauche de l'Ariège (réalisée mais non active)
0062	SMEA ARGUT DESSOUS	21	75	43	-32	Région de St Beat (+1998 m³/j) Boutx (+641 m³/j) Fos (+252 m³/j)	Etude interconnexion avec Argut Dessus (Boutx) et conservation de la source en secours	Problématique déjà observée en situation actuelle et peu d'évolution des besoins à prévoir Un rendement de 52% permettrait de couvrir les besoins Diminution observée du débit de la ressource	Interconnexion de secours depuis Boutx (non réalisée)
0063	SMEA ARLOS	53	162	86	-76	Région de St Beat (+1998 m³/j) Boutx (+641 m³/j) via Argut Dessous Fos (+252 m³/j)		Problématique déjà observée en situation actuelle et peu d'évolution des besoins à prévoir Un rendement de 61% permettrait de couvrir les besoins	Interconnexion d'appoint et de secours depuis Fos (non réalisée)

**CONSEIL DEPARTEMENTAL DE LA HAUTE-GARONNE**  
**SCHEMA DEPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE**  
**RAPPORT DE PHASE 2 V6**

Code UGE	UGE	Besoins journaliers en jour moyen 2030 (m³/j)	Besoins journaliers en jour de pointe 2030 (m³/j)	Capacité des ressources en production (m³/j)	Débit journalier manquant (m³/j)	Collectivités voisines excédentaires	Projets de la collectivité	Remarques	Programme d'actions préconisé Schéma de sécurisation départemental 2006
0070	SMEA BOURG D OUEIL	65	118	48	-70	-		Problématique déjà observée en situation actuelle et peu d'évolution des besoins à prévoir Présence de fontaines sur le réseau entraînant des pertes élevées	Création d'une source ou d'un puits de secours (non réalisée)
0071	BURGALAYS	46	77	43	-34	Signac (+668 m³/j) Guran (+80 m³/j) Bachos (+286 m³/j) Binos (+274 m³/j)		Ressource de secours dans le ruisseau de Goudaille non autorisé	Création d'une source ou d'un puits de secours (réalisée mais non autorisée)
0075	SMEA CIRES	8	40	20	-20	-		Aucune problématique quantitative signalée par le SMEA -> débit de la source probablement plus élevé que le débit autorisé	Création d'une source ou d'un puits de secours (non réalisée)
0076	SMEA ESTENOS	58	92	50	-42	SIE région de St Béat (+1998 m³/j) Cierp Gaud (+292 m³/j)		Aucune problématique quantitative signalée par le SMEA -> débit de la source probablement plus élevé que le débit autorisé	Interconnexion depuis le SIE région de St Béat (non réalisée)
0128	SMEA MELLES	120	355	207	-148	-	Réflexion à long termes quant aux possibilités d'alimenter l'UDI Melles Village de la source de Sacoste (conduite existante)	Problématique déjà observée en situation actuelle Un rendement de 40% permettrait de couvrir les besoins	Interconnexions internes et abandon des sources de Ribes et Sartigous (non réalisée)
0042 0118	NOE MAUZAC	873	1 376	660	-716	SIE Coteaux du Touch (+5753 m³/j)		Essais de pompage nécessaire pour déterminer la capacité maximale du forage Interconnexion de secours existante entre le SIE Coteaux du Touch et Noé	Interconnexion depuis SIE Coteaux du Touch (réalisée)
0090	SMEA PORTET DE LUCHON	19	35	24	-11	-		Aucune problématique quantitative signalée par le SMEA -> débit de la source probablement plus élevé que le débit autorisé	Création d'une source ou d'un puits de secours (non réalisée)
0138	SMEA SAINT AVENTIN SUPER BAGNERES	60	524	150	-374	-		Aucune problématique quantitative signalée par le SMEA Existence d'une ressource de secours dans le ruisseau de Gourron	Création d'une source ou d'un puits de secours (réalisée)

**CONSEIL DEPARTEMENTAL DE LA HAUTE-GARONNE**  
**SCHEMA DEPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE**  
**RAPPORT DE PHASE 2 V6**

Code UGE	UGE	Besoins journaliers en jour moyen 2030 (m³/j)	Besoins journaliers en jour de pointe 2030 (m³/j)	Capacité des ressources en production (m³/j)	Débit journalier manquant (m³/j)	Collectivités voisines excédentaires	Projets de la collectivité	Remarques	Programme d'actions préconisé Schéma de sécurisation départemental 2006
0133	SAINT MAMET	330	1 113	941	-172	Bagnères de Luchon (+4331 m³/j) Montauban de Luchon (+557 m³/j)		3 réservoirs équipés de trop-pleins avec écoulement permanent Un rendement de 43% permettrait de couvrir les besoins	Création d'une source ou d'un puits de secours (non réalisée)
0134	SMEA SALLES ET PRATVIEL	39	88	55	-33	Juzet-de-Luchon (+107 m³/j)	Remise en fonctionnement de l'interconnexion depuis Juzet-de-Luchon depuis 2017 alimentant entièrement la commune	Baisse importante des débits disponibles de la ressource principale ces dernières années Ressource de secours privée et non protégée	-
0121	SMEA BOUTX COULEDOUX ARGUT DESSUS	373	1 679	2 320	641	-		Manque d'eau sur l'UDI Soueilhan Débit limité dans le secteur du bourg	Création de captages de secours (non réalisée)
0073	SMEA CAUBOUS	3	20	NC	NC	-		Capacité de la source proche des besoins à l'étiage	Interconnexion depuis Cirès (non réalisée)
0074	SMEA CAZARIL LASPENES	6	16	52	36	-		Capacité des sources proches des besoins à l'étiage Ressources de secours	Création de captages de secours (réalisée)
0095	SMEA SODE	8	16	NC	NC	Artigue (capacité des ressources non connues)		Capacité des sources proches des besoins à l'étiage mais aucune pénurie rencontrée	Alimentation depuis la ressource de 7 Molles (Salles et Pratiel) (non réalisée)
0096	TREBONS DE LUCHON	4	12	NC	NC	Saccourvielle (+3³/j) Saint Aventin (+39 m³/j)		Capacité des sources proches des besoins à l'étiage	Création de captages (non réalisée)
0068	SMEA BEZINS GARRAUX	50	127	147	20	Région de St Beat - Eup (+1998 m³/j)		Problématique sur certaines UDI Interconnexion avec Eup existante et permettant aujourd'hui un appoint pour les habitations les plus basses	Création de captages de secours (non réalisée)
0072	SMEA CATHERVIELLE	9	20	30	10	Jurvielle (+38 m³/j) Garin (+141 m³/j) Portet de Luchon		Capacité des sources proches des besoins à l'étiage mais aucune pénurie rencontrée	Interconnexion d'appoint et de secours depuis Portet de Luchon (non réalisée)

Tableau 10 : Résumés des insuffisances en termes de ressources

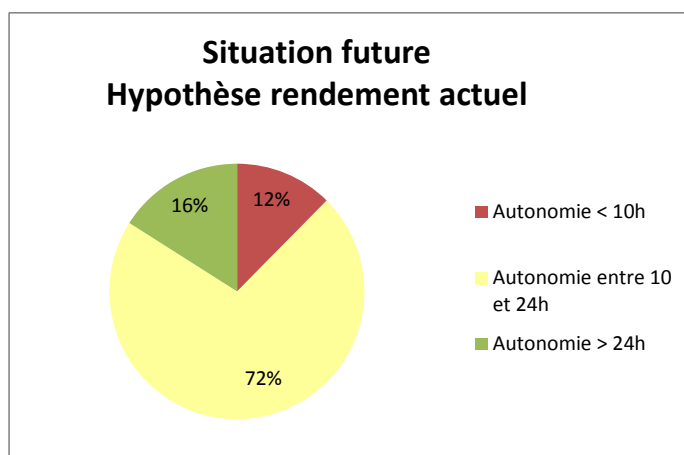
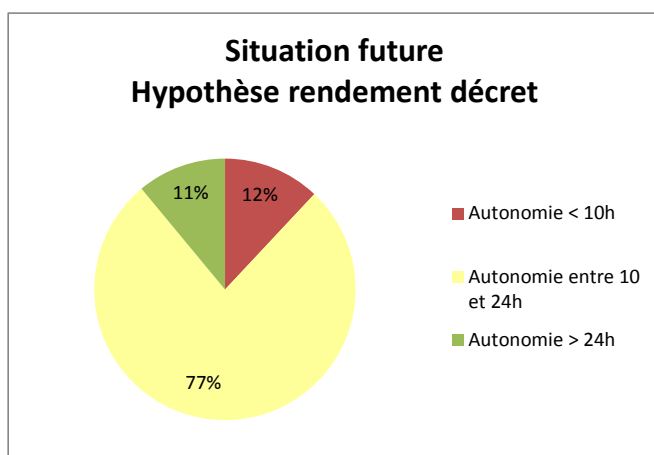
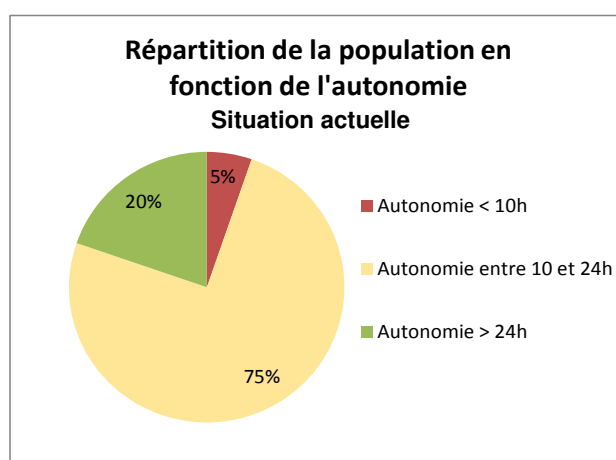
### 1.3.5.2. STOCKAGES

En fonction des volumes de stockage actuels de chaque UGE fournis par les collectivités au travers des questionnaires, RPQS, rencontres ou schémas directeurs, il a été calculé l'autonomie des réservoirs pour un jour moyen et un jour de pointe en situation future. Ce bilan ne tient pas compte des réservoirs programmés à court terme et non réalisés à ce jour.

La méthodologie utilisée est identique à la phase 1 (cf. paragraphe 3.3.5.4 du rapport de phase 1).

Les valeurs obtenues sont présentées en **annexe 11**.

Les graphiques ci-après présentent la répartition de l'autonomie des réservoirs en jour de pointe en fonction de la population, en situation actuelle et future (hypothèse de rendement décret ou de rendement actuel).



*Illustration 16 : Répartition de la population en fonction de l'autonomie des réservoirs*

Les principales remarques sont indiquées dans le **tableau 11** en page suivante.



**CONSEIL DEPARTEMENTAL DE LA HAUTE-GARONNE**  
**SCHEMA DEPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE**  
**RAPPORT DE PHASE 2 V6**

Code UGE	UGE	Situation actuelle		Situation future 2030 Hypothèse rendement décret		Situation future 2030 Hypothèse maintien du rendement actuel		Remarque
		Autonomie jour moyen (h)	Autonomie jour de pointe (h)	Autonomie jour moyen (h)	Autonomie jour de pointe (h)	Autonomie jour moyen (h)	Autonomie jour de pointe (h)	
0053	Auterive	35h	22h	24h	15h	24h	15h	Aucune construction de réservoir n'est projetée à court terme
0036	Carbonne	18h	12h	11h	7h	13h	8h	Ce bilan ne tient pas compte du réservoir de 1 600 m <sup>3</sup> à l'usine de production sous Maîtrise d'Ouvrage SMDEA qui permet d'atteindre une autonomie d'environ 16h à l'horizon 2030
0037	Fronton	16h	9h	11h	7h	9h	5h	Aucune construction de réservoir ne nous a été signalée
0059	SMEA Grenade	19h	12h	10h	7h	12h	8h	Aucune construction de réservoir n'est projetée à court terme
0058	Léguevin	23h	15h	17h	11h	18h	12h	Projet de construction d'une bache de 500 m <sup>3</sup>
0041	Muret	34h	22h	26h	16h	28h	18h	Muret nous a indiqué lors de notre rencontre qu'un réservoir à l'usine serait nécessaire. De plus l'autonomie de Muret a été prise en compte dans l'étude de mutualisation du SIVOM SAGE
0042	Noé	30h	19h	20h	12h	22h	14h	Aucune construction de réservoir n'est projetée à court terme
0045	SMEA Revel	30h	19h	25h	16h	25h	16h	Aucune construction de réservoir n'est projetée à court terme
0024	RIEA Cazères Couladère	17h	11h	20h	13h	13h	8h	Le syndicat prévoit la rénovation du château d'eau mais aucune construction de nouveau stockage

**CONSEIL DEPARTEMENTAL DE LA HAUTE-GARONNE**  
**SCHEMA DEPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE**  
RAPPORT DE PHASE 2 V6

Code UGE	UGE	Situation actuelle		Situation future 2030 Hypothèse rendement décret		Situation future 2030 Hypothèse maintien du rendement actuel		Remarque
		Autonomie jour moyen (h)	Autonomie jour de pointe (h)	Autonomie jour moyen (h)	Autonomie jour de pointe (h)	Autonomie jour moyen (h)	Autonomie jour de pointe (h)	
0396	SICOVAL	32h	24h	25h	18h	26h	19h	Le programme de travaux défini dans le cadre du schéma directeur du SICOVAL propose la construction de nombreux réservoirs dont : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Auzielle 2 sur tour : 950 m<sup>3</sup> en remplacement des réservoirs d'Auzielle et d'Odars (priorité 1);</li> <li>- Belberaud 2 au sol : 1 000 m<sup>3</sup> en remplacement des réservoirs de Montlaur et Belberaud ;</li> <li>- Espanès 2 sur tour : 1 000 m<sup>3</sup> en remplacement de l'actuel;</li> <li>- Castanet 2 : 3 500 m<sup>3</sup> en remplacement de l'actuel (Priorité 1) ;</li> <li>- Cuve supplémentaire à Ramonville 2 (capacité finale 5 500 m<sup>3</sup>) Priorité 1</li> <li>- Rebigue 2 sur tour : 1 000 m<sup>3</sup> ;</li> <li>- Baziège 2 : 2 500 m<sup>3</sup> en remplacement de l'actuel ;</li> <li>- Belbeze 2 (350 m<sup>3</sup>) en complément de l'actuel et remise en service du réservoir de Belbèze actuel.</li> </ul>
0018	SIE Coteaux du Touch	49h	31h	36h	23h	39h	25h	Le SIE Coteaux du Touch possède une autonomie globale satisfaisante. L'actualisation du schéma directeur en 2016 rappelle la construction de 4 réservoirs depuis 2008 : Lherm 1600m <sup>3</sup> (2012), Lassère 1700m <sup>3</sup> (2010), Saiguède 600m <sup>3</sup> (2008), St Lys 4200m <sup>3</sup> (2012/2013). Il est proposé la construction d'un réservoir sur la commune de Bérat au niveau du réservoir existant de la Matasse de 2000m <sup>3</sup> (travaux en cours pour une mise en service fin 2018)
0822	SPE Hers Ariège (Ex-SIECHA + Ex-SIERGA)	SIECHA : 66h SIERGA : 88h	SIECHA : 36h SIERGA : 55h	53h	30h	58h	33h	L'autonomie globale du SPE Hers Ariège est supérieure à 24h. Pour répondre à des problématiques locales, le Schéma Directeur du SIECHA réalisé en 2013 prévoit le renforcement des réservoirs suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lagarde : réservoir sur tour de 350 m<sup>3</sup> (priorité 1) ;</li> <li>- Montesquieu : réservoir sur tour de 300 m<sup>3</sup> (priorité 1) ;</li> <li>- St Léon : réservoir sur tour de 800 m<sup>3</sup> (priorité 2) ;</li> <li>- Gardouch : réservoir semi-enterré de 300 m<sup>3</sup> et conservation du réservoir actuel (priorité 3).</li> </ul> Le SIERGA possède une autonomie plus élevée et ne projette dans son schéma directeur que la réhabilitation de 3 réservoirs.

**CONSEIL DEPARTEMENTAL DE LA HAUTE-GARONNE**  
**SCHEMA DEPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE**  
**RAPPORT DE PHASE 2 V6**

Code UGE	UGE	Situation actuelle		Situation future 2030 Hypothèse rendement décret		Situation future 2030 Hypothèse maintien du rendement actuel		Remarque
		Autonomie jour moyen (h)	Autonomie jour de pointe (h)	Autonomie jour moyen (h)	Autonomie jour de pointe (h)	Autonomie jour moyen (h)	Autonomie jour de pointe (h)	
0829	SIE Girou Hers Save Cadours (Ex-SIE Save et Cadours + Ex-SIE Hers Girou)	SIE Hers Girou : 38h SIE Save et Cadours : 32h	SIE Hers Girou : 28h SIE Save et Cadours : 19h	29h	19h	26h	17h	SIE Hers Girou : le schéma directeur réalisé en 2014 prévoit l'augmentation de la capacité du réservoir de Bouloc de 200 à 1000m <sup>3</sup> pour atteindre 12h d'autonomie SIE Save et Cadours : il est programmé dans le schéma directeur la construction des réservoirs suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Branche Est : 1500 m<sup>3</sup> (Toulouse Métropole)</li> <li>- Branche Ouest Larra/Bretx : bache de 200 m<sup>3</sup></li> <li>- Branche Ouest Pelleport/Cadours : bache de reprise 200m<sup>3</sup></li> </ul>
0028	SMEA MALVEZIE GENOS (EX-SIE)	19h	10h	14h	7h	19h	10h	Le schéma directeur réalisé en 2008 ne prévoit pas la construction de réservoirs de stockage Une demande de subvention avait été faite auprès du Conseil départemental pour la création d'un réservoir de 100 m <sup>3</sup> qui n'a jamais vu le jour (abandon des demandes d'aides 2011 et 2012)
0012	SMEA MONTAGNE NOIRE (EX SIEMN)	58h	38h	43h	28h	42h	28h	Le SIEMN possède une autonomie globale supérieure à 24h. Afin de restructurer les ouvrages de stockage, le schéma directeur réalisé en 2016 projette l'abandon de certains réservoirs et la construction des réservoirs suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verfeil : réservoir semi-enterrée de 500 m<sup>3</sup></li> <li>- St Pierre de Lages : réservoir sur tour de 1000 m<sup>3</sup></li> <li>- Préserville : réservoir sur tour de 600 m<sup>3</sup></li> <li>- Mourvilles-hautes : réservoir sur tour de 800 m<sup>3</sup></li> <li>- Beauville : réservoir sur tour de 1400 m<sup>3</sup></li> <li>- Caraman : réservoir sur tour de 2000 m<sup>3</sup></li> </ul>
0029	SMEA PALAMINY MAURAN (EX-SIE)	24h	12h	17h	8h	19h	9h	Aucune construction de réservoir n'est projetée à court terme
0023	SIE Barousse Comminges	57h	42h	59h	45h	56h	42h	Le SIE Barousse Comminges possède une autonomie globale supérieure à 24h. Compte-tenu de problématiques locales d'autonomie, le schéma directeur réalisé en 2014 projette la construction des réservoirs suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le Cuing : 2 500 m<sup>3</sup> (0-5 ans)</li> <li>- Lombez (5-10 ans)</li> <li>- Monbrun : réservoir sur tour 1000 m<sup>3</sup> (10-15 ans)</li> <li>- Lias : réservoir semi-enterré 2000+1500 m<sup>3</sup> (15-25 ans)</li> </ul>
0823	SIE Villemur sur Tarn (Ex-SIE Région de Villemur + Ex-SIE Rive Droite du Tarn)	SIE Région de Villemur : 27h SIE Rive droite du Tarn : 76h	SIE Région de Villemur : 17h SIE Rive droite du Tarn : 48h	36h	23h	29h	18h	Nous ne disposons pas de Schéma Directeur permettant de connaître les projets de construction de réservoirs
0020	SIE Tarn et Girou	31h	20h	21h	13h	22h	14h	Nous ne disposons pas de Schéma Directeur permettant de connaître les projets de construction de réservoirs

**CONSEIL DEPARTEMENTAL DE LA HAUTE-GARONNE**  
**SCHEMA DEPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE**  
**RAPPORT DE PHASE 2 V6**

Code UGE	UGE	Situation actuelle		Situation future 2030 Hypothèse rendement décret		Situation future 2030 Hypothèse maintien du rendement actuel		Remarque
		Autonomie jour moyen (h)	Autonomie jour de pointe (h)	Autonomie jour moyen (h)	Autonomie jour de pointe (h)	Autonomie jour moyen (h)	Autonomie jour de pointe (h)	
0827	SIVOM Saurdrune Ariège Garonne (Ex-SIVOM Saurdrune + Ex-SIVOM PAG)	SIVOM Saurdrune : 43h SIVOM PAG : 13h	SIVOM Saurdrune : 27h SIVOM PAG : 7h	24h	13h	24h	13h	L'étude de mutualisation et de sécurisation de l'alimentation en Eau Potable réalisée en 2017 indique les réserves supplémentaires nécessaires à long terme : – Ferrane : + 750 m <sup>3</sup> – Saubens : +7000 m <sup>3</sup> (4000 m <sup>3</sup> au sol + 3000 m <sup>3</sup> sur tour) – Seysses : +3500 m <sup>3</sup> – Roques : +2000 m <sup>3</sup> De plus, un nouveau réservoir de 2000 m <sup>3</sup> à Labarthe sur Lèze est actuellement en construction
0017	SMEA Ouest Toulousain (Plaisance du Touch, la Salvetat St Gilles)	8h	5h	6h	4h	6h	4h	Aucun projet de construction de réservoir. l'UGE bénéficie de l'autonomie de Tournefeuille par laquelle cette UGE est alimentée (+12 100 m <sup>3</sup> non pris en compte dans le calcul pour des besoins journaliers moyens de 5 600 m <sup>3</sup> /j environ)
0002 0734 0732 0736	Toulouse Toulouse Métropole Lyonnaise Toulouse Métropole Régie Toulouse Métropole régie MN	27h 23h 37h 27h	17h 14h 23h 17h	23h 14h 26h 16h	14h 9h 17h 10h	24h 14h 28h 21h	15h 9h 18h 13h	Nous ne disposons pas du Schéma Directeur permettant de connaître les projets de construction de réservoirs. Celui-ci est en cours de réalisation
0740	SMEA VENERQUE	24h	15h	18h	11h	18h	11h	Aucune construction de réservoir n'est projetée à court terme
0052	SMEA VILLAUDRIC	21h	13h	14h	9h	16h	10h	Aucune construction de réservoir n'est projetée à court terme

Tableau 11 : Principales insuffisances de stockage et projets de construction de réservoirs

### 1.3.6. IMPACT DU RECHAUFFEMENT CLIMATIQUE SUR LA CONSOMMATION

La prévision de la demande en eau potable doit tenir compte non seulement des difficultés inhérentes à la prospective démographique mais également à celles de l'évaluation de la demande par poste : process, pertes en distribution, demande domestique, comportement des usagers, évolution technologique des appareils électroménager...

Sur ce dernier point, les derniers rapports du Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat (GIEC - <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/comprendre-giec>) sur les changements climatiques et leurs évolutions futures ont montré qu'il faut s'attendre, en France, à une montée du front du climat méditerranéen de plusieurs kilomètres par an avec une évolution des précipitations variable selon les régions. Durant le dernier siècle, les précipitations en Europe du Nord ont augmenté de 10 à 40 % alors que les précipitations ont diminué de 20 % dans le bassin méditerranéen (en effet, pour chaque degré Celsius supplémentaire, l'air peut absorber 7 % de vapeur d'eau supplémentaire soit une augmentation de 3 % des précipitations pour chaque degré supplémentaire en Europe).

L'augmentation des températures prévue par le GIEC se situe entre 2 et 6,3°C. Cette évolution devrait s'accompagner d'une raréfaction des hivers « froids » : d'une année sur dix entre 1961 et 1990, ils deviendront plus rares à partir de 2020 et disparaîtront à horizon 2080. Par contre, les canicules seront plus fortes et plus fréquentes.

Tout ceci doit nous interpeler si l'on considère l'influence de la température maximale d'une journée sur la demande en eau potable telle qu'elle a pu être mise en évidence dans des enregistrements effectués sur l'agglomération Bordelaise (illustration 17) à savoir **+1°C de température maximum = +1,6% de consommation d'eau potable**.

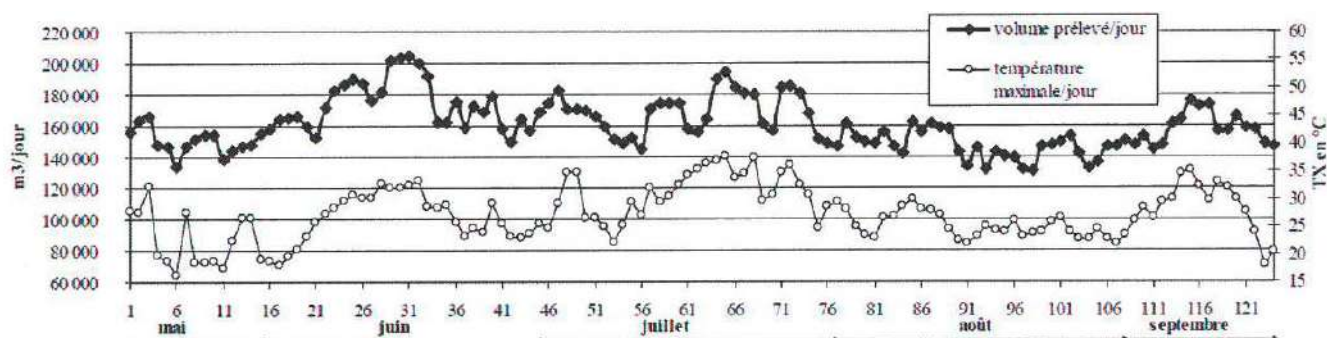


Illustration 17 : Production d'eau potable et température maximale journalière sur Bordeaux Métropole en 2006<sup>1</sup>

D'autre part, malgré une constatation généralisée de la stabilité, voire la diminution des volumes de consommation moyen depuis quelques années (Cf. illustration 15 du paragraphe 1.2.1), il n'en est pas de même sur les volumes de consommation de pointe à l'avenir.

En effet, les méthodes classiques de calcul se basent sur des débits de pointe directement liés aux débits moyens, alors que les besoins en eau des populations peuvent varier fortement d'un territoire à l'autre et augmenter très sensiblement en période de forte chaleur. Il est donc possible de voir un écart de plus en plus prononcé entre les débits moyens et les débits de pointe, ce qui risque de poser un problème dans le dimensionnement des ouvrages et des réseaux qui font généralement intervenir un débit de pointe calculé à l'horizon des projets.

<sup>1</sup> Source : Bruno de Grissac, SMEGREG-EPTB des Nappes profondes de Gironde – Séminaire Prévision de l'évolution de la demande en eau potable à long terme – BRGM/AFB décembre 2017

Le surdimensionnement ou le sous-dimensionnement des équipements risquent alors d'induire soit des coûts d'investissement plus importants soit des frais d'exploitation plus élevés (par exemple, des diamètres des conduites et des paramètres hydrauliques qui ne répondent pas à un fonctionnement optimal du réseau). La question d'un objectif d'un volume garanti devra peut-être être posée si la situation se dégrade trop.

La question de la dégradation de la qualité de la ressource et des traitements complémentaires à prévoir pour y palier va également se poser.

### 1.3.7. IMPACT DU RECHAUFFEMENT CLIMATIQUE SUR LES RESSOURCES<sup>1</sup>

Plusieurs travaux scientifiques réalisés à ce jour portent sur le changement climatique et ses impacts (Garonne 2050, Explore 2070, Eau et Changement Climatique en Adour-Garonne, etc.).

**A l'échelle nationale**, l'étude Explore 2070 indique des diminutions significatives globales des débits moyens annuels de l'ordre de 10% à 40% particulièrement prononcée sur les secteurs Seine-Normandie et Adour-Garonne comme l'indique l'illustration 18.

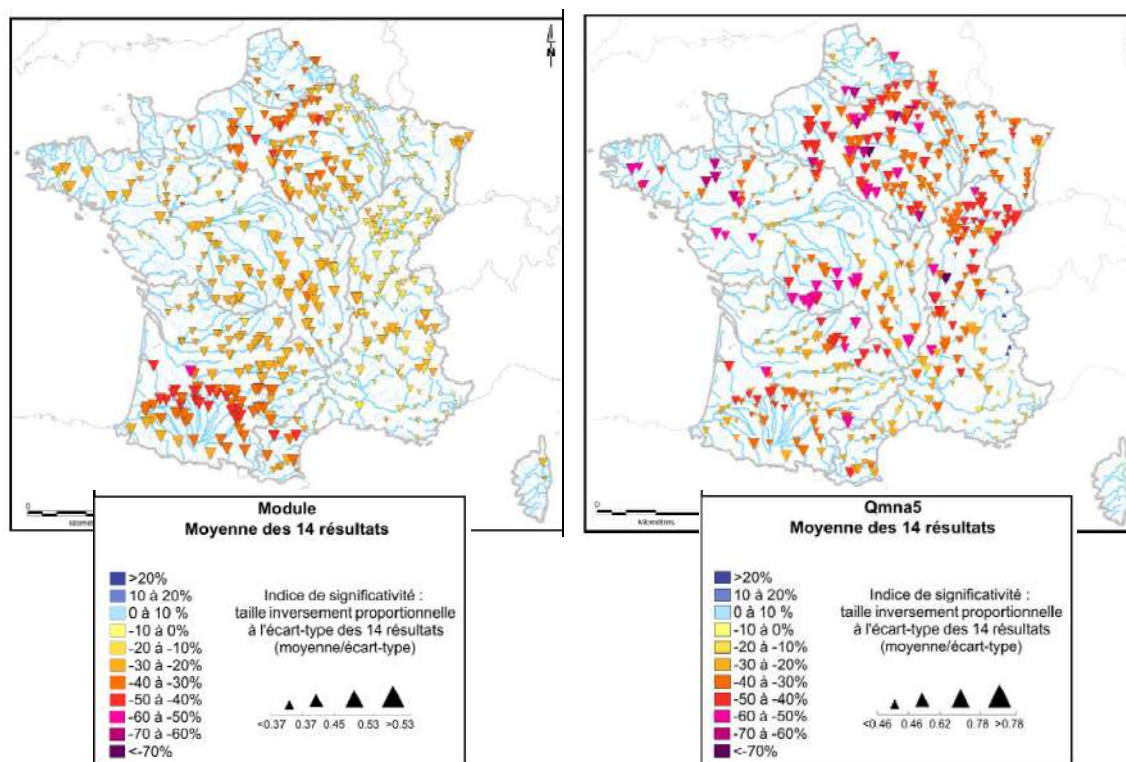


Illustration 18 : Diminution des modules et QMNA5 des cours d'eau français  
 Source : Explore 2070

Concernant les masses d'eaux souterraines, l'étude Explore 2070 fait également ressortir une baisse quasi générale du niveau moyen mensuel des nappes associée à une diminution de la recharge comprise entre 10 et 25%, avec globalement deux zones plus sévèrement touchées : le bassin versant de la Loire et surtout le Sud-Ouest avec des baisses comprises entre 30% et 50% (cf. illustration 19).

<sup>1</sup> Sources : Garonne 2050 / Explore 2070 / Eaux et changement climatique en Adour-Garonne / SAGE de la Vallée de la Garonne / Révision du PGE Garonne-Ariège / SDAGE 2016-2021



**Variation de la recharge entre temps présent (1960-1990) et temps futur (2045-2065)**

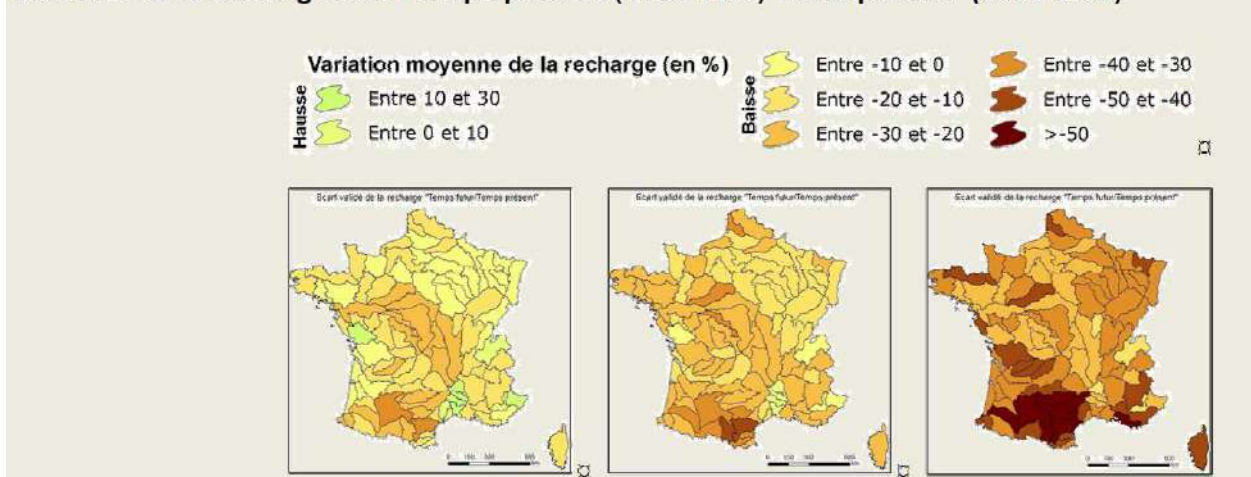


Illustration 19 : Ecart minimal, moyen et maximal de la recharge temps futur / temps présent  
Source : Explore 2070

L'étude Garonne 2050 est une démarche prospective centrée sur l'eau principalement du point de vue quantitatif. Elle intègre le changement du climat et les évolutions possibles de la démographie, de l'énergie et de l'agriculture, et leurs impacts sur la ressource en eau de surface.

Malgré les incertitudes liées aux modélisations, des tendances robustes pour le bassin Adour Garonne ressortent et prévoient une augmentation des températures et de l'évapotranspiration ainsi qu'une diminution de l'enneigement ; autant de paramètres qui entraineraient une raréfaction de la ressource en eau. De même, le lien entre quantité et qualité de la ressource apparait renforcé.

Au sujet du réchauffement climatique, l'étude « Garonne 2050 » apporte des précisions en terme d'impact attendu. Ainsi, à l'horizon 2050, même si les incertitudes demeurent importantes pour les précipitations, l'élévation de la température entrainera une augmentation forte de l'évapotranspiration. **Les débits naturels d'étiage seraient réduits de moitié** pour le bassin de la Garonne. Les étiages seraient à la fois, en moyenne, plus précoces, plus sévères et plus longs qu'à l'heure actuelle.

Sur ces hypothèses, le **tableau 12** reprend la liste des capacités de production des captages en rivière (cf. description des prises d'eaux de surfaces au § 3.1.3 et carte 21 du rapport de phase 1) et les compare aux débits à l'étiage en situation future. Les hypothèses de débit d'étiage (QMNA5) sont issues d'une étude de l'IRSTEA. En effet, dans le cadre de la convention signée avec l'ONEMA (Office National Eau Milieux Aquatiques (O.N.E.M.A)), l'IRSTEA a réalisé, au terme de quatre années de recherche, une cartographie nationale présentant le QMNA5 et le module de chaque cours d'eau.

Pour les usines dont l'augmentation de la capacité de production est programmée à court ou moyen termes, le débit après augmentation a été pris en compte. C'est le cas pour les usines de Carbonne (14 000 m<sup>3</sup>/j) et du Lherm (12 000 m<sup>3</sup>/j).

**CONSEIL DEPARTEMENTAL DE LA HAUTE-GARONNE**  
**SCHEMA DEPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE**  
**RAPPORT DE PHASE 2 V6**

Code UGE	UGE	Nom de l'usine	Type (forage, rivière, canal, source, ...)	Nom du cours d'eau (m³/s)	Débit de prélèvement autorisé ou capacité de production de l'usine (m³/j)	QMNA5 (m³/s)	QMNA5 (m³/s) hypothèse 50% de diminution	QMNA5 (m³/j) hypothèse 50% de diminution	% du débit d'étiage prélevé
0053	AUTERIVE		RIVIERE REALIM. NAPPE	Ariège	3 100	16,18	8,09	698 976	0,4%
0041	MURET	La Naverre	RIVIERE	Garonne	10 000	39,35	19,68	1 699 920	0,6%
0018	SIE COTEAUX DU TOUCH	Le Fousseret	RIVIERE	Touch	24 000	0,25	0,13	10 800	222%
0018	SIE COTEAUX DU TOUCH	Le Lherm	RIVIERE	Louge	12 000	0,55	0,28	23 760	50,5%
0823	SIE DE VILLEMUR SUR TARN	Prise la Beoune	RIVIERE	Tarn	4 000	21,56	10,78	931 392	0,4%
0823	SIE DE VILLEMUR SUR TARN	Prise de secours (carles)	RIVIERE	Tarn	4 000	21,59	10,80	932 688	0,4%
0020	SIE TARN ET GIROU	Usine Tarn et Girou Buzet	RIVIERE	Tarn	9 850	21,40	10,70	924 480	1,1%
0827	SIVOM Saurdrone Ariège Garonne (Ex-SIVOM Saurdrone + Ex-SIVOM PAG)	Jordanis	RIVIERE REALIM. NAPPE	Ariège	1 200	17,07	8,54	737 424	0,2%
0737	SMDEA	Carbonne	RIVIERE	Garonne	14 000	37,99	19,00	1 641 168	0,9%
0737	SMDEA	Grand Dinatis	RIVIERE REALIM. NAPPE	Garonne	1 200	37,97	18,99	1 640 304	0,1%
0402	SPPE	Calmont	RIVIERE	Hers	20 000	2,32	1,16	100 224	20,0%
0402	SPPE	Calmont	RIVIERE	Ariège	20 000	12,96	6,48	559 872	3,6%
0002	TOULOUSE	Clairfont	RIVIERE	Garonne / Ariège	120 000	61,00	30,50	2 635 200	4,6%
0002	TOULOUSE	Pech David	RIVIERE	Garonne / Ariège	150 000	61,09	30,55	2 639 088	5,7%
0002	TOULOUSE	Secours Clairfont/Pech David	RIVIERE	Ariège	302 400	17,09	8,55	738 288	41,0%
0002	TOULOUSE	Secours Clairfont/Pech David	RIVIERE	Garonne	302 400	40,71	20,36	1 758 672	17,2%
0735	TOULOUSE METROPOLE VEOLIA	Lacourtsensourt	RIVIERE	Garonne	42 000	62,09	31,05	2 682 288	1,6%
0055	USINE DE LA PERIPHERIE SUD EST	PSE	RIVIERE	Garonne	30 000	61,00	30,50	2 635 200	1,1%
0732	TOULOUSE METROPOLE REGIE	Tournefeuille	CANAL	Canal de St Martory	37 500	7,5 Qmoyen		648 000 Qmoyen	5,8%
0018	SIE COTEAUX DU TOUCH	Le Lherm	CANAL	Canal de St Martory	12 000	7,5 Qmoyen		648 000 Qmoyen	1,9%
0018	SIE COTEAUX DU TOUCH	Fousseret	CANAL	Canal de St Martory	24 000	7,5 Qmoyen		648 000 Qmoyen	3,7%
0056	SIVOM SAUDRUNE	Secours Saurdrone	CANAL	Canal de St Martory	30 000	7,5 Qmoyen		648 000 Qmoyen	4,6%

Tableau 12 : Comparaison des débits de prélèvement et des débits d'étiage

Comme indiqué dans la dernière colonne du tableau 12, à l'horizon 2050, en partant sur une hypothèse de réduction des débits d'étiage par 2 (situation la plus pénalisante), les principales problématiques et les pourcentages de prélèvements les plus importants apparaissent au niveau des plus petits cours d'eau, à savoir le Touch, la Louge et l'Hers.

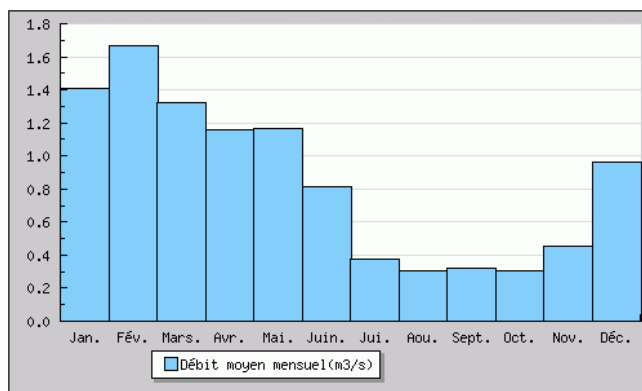
A noter également que les prélèvements dans l'Ariège et la Garonne en secours de l'usine de Clairfont et Pech David (Toulouse) en cas de pollution de l'une ou l'autre des cours d'eau représentent un débit prélevé important notamment pour l'Ariège. Le calcul est toutefois basé sur les débits autorisés qui sont supérieurs aux capacités des usines de traitement.

Concernant le Touch, le débit autorisé de l'usine du Lherm est de 24 000 m<sup>3</sup>/j soit plus du double du débit d'étiage du Touch (10 800 m<sup>3</sup>/j) selon l'hypothèse de réduction des débits d'étiage de 50%.

Toutefois, les eaux traitées à l'usine du Lherm sont principalement prélevées dans le Canal de St Martory.

Le Touch constitue donc une ressource de secours notamment pendant la période de chômage du canal au mois de mars. Comme indiqué dans le graphique ci-contre, le débit du Touch au mois de mars est beaucoup plus élevé qu'à l'étiage (1.3 m/s environ soit 112 320 m<sup>3</sup>/j). Même en tenant compte d'une diminution des débits à long terme, cela impliquerait que les prélèvements pourraient toujours être réalisés dans le Touch lors du chômage du canal au mois de mars.

A contrario les débits du Touch pourraient potentiellement ne pas être suffisants pour assurer un secours en cas de problème sur le canal de St Martory lors de l'étiage.



*Débits du Touch à Bérat (source : BanqueHydro – moyenne 1967-2018)*

Pour les autres cours d'eau, les volumes prélevés à l'étiage restent faibles en comparaison des débits d'étiage (moins de 5%). La problématique est donc d'avantage liée à la qualité des cours d'eau qui est dégradée en période d'étiage du fait d'une dilution plus faible.

A cette ressource en eau naturelle qui diminue à l'étiage, s'ajoute **des prélèvements et des réalimentations artificielles consécutifs de l'activité humaine.**

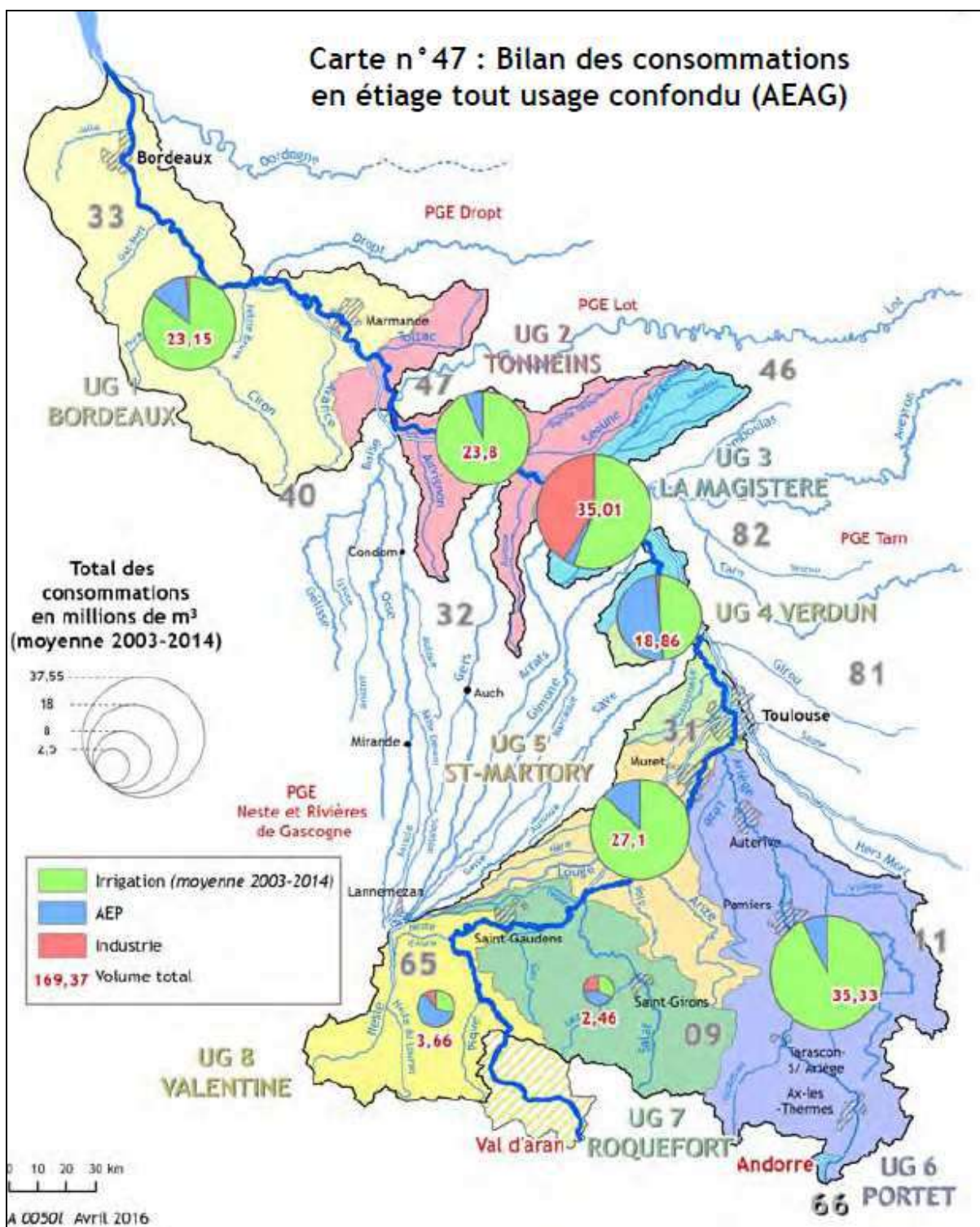
Selon les informations fournies dans le Plan de Gestion des Etiage (PGE) Garonne Ariège révisé en novembre 2016, en Haute-Garonne, les volumes prélevés à l'étiage dans la Garonne (eaux de surface et nappe d'accompagnement) et consommés pour les différents usages sont les suivants :

- Eau potable : 39.36 Mm<sup>3</sup> prélevé et 13.78 Mm<sup>3</sup> consommé. En eau potable, le SAGE indique que le volume consommé est estimé à 39% du volume prélevé, une part du prélèvement retournant au milieu naturel après son utilisation via les équipements d'assainissement.
- Industrie : 12.44 Mm<sup>3</sup> prélevé et 1 Mm<sup>3</sup> consommé ;
- Irrigation : 40.42 Mm<sup>3</sup> prélevé en moyenne (entre 25.82 Mm<sup>3</sup> et 58.27 Mm<sup>3</sup> selon les années). Notons que l'étude « Eau et Changement climatique en Adour Garonne » prévoit une hausse des besoins en eau d'irrigation des cultures de 30% à l'horizon 2030.

Ainsi **l'Alimentation en Eau Potable** représente environ **25% des volumes consommés** pour les différents usages en Haute-Garonne.

A ces usages principaux, s'ajoutent des usages secondaires tels que les **canons à neige** en zone de montagne. La Haute-Garonne compte 4 stations de ski (Luchon Superbagnères, le Mourtis à Boutx, Peyragudes située dans le 31 et le 65 et Bourg d'Oueil). Les deux plus grosses stations Superbagnères et Peyragudes comptent respectivement 180 et 230 canons à neige. Notons qu'un hectare de piste de neige artificielle consomme 4 000 m<sup>3</sup> d'eau par an produits par 3 canons à neige. Cette eau ne se retrouve pas mécaniquement, une fois la neige fondue, dans le cycle naturel ; on estime à 30% le taux de perte d'eau par sublimation dès lors qu'on la transforme en neige artificielle. A mesure que le réchauffement climatique va diminuer l'enneigement, mais aussi le volume des ressources en eau disponibles, les canons à neige peuvent donc devenir un facteur aggravant le stress hydrique créant des potentiels conflits d'usage. A cela s'ajoute des problématiques de qualité : la valeur du pH est modifiée par la neige artificielle et il y a un manque d'oxygène par rapport à la neige naturelle. De plus, elle favorise la prolifération de différentes bactéries et peut être utilisée avec un ajout d'additifs (le Snomax) aux effets potentiellement dangereux pour la santé.

L'illustration 20 ci-après présente la répartition des différents usages par unité de gestion du PGE (Plan de Gestion des étiages).



*Illustration 20 : Bilan des consommations en étiage tout usage confondu (AEAG)  
 Source : Révision du PGE Garonne Ariège Novembre 2016 – Etat des lieux et diagnostic actualisés*

L'étude « Garonne 2050 » indique que : « *le facteur qui a le plus d'impact dépend principalement du choix sociétal résumé à travers la double question : quel débit souhaitons nous dans nos rivières l'été et que sommes nous en capacité de faire ? Ces choix sont à faire dès aujourd'hui afin de mettre en œuvre les réponses adaptées* »

**L'étude Garonne 2050** construit donc 3 scénarios afin de répondre aux besoins en prélèvements futurs. Il note que la « sobriété de la demande » a été prise en compte mais ne suffit pas à résoudre le déséquilibre entre besoins et ressources. Le résumé des 3 scénarios et de leurs principales conséquences est disponible dans le tableau en **annexe 12**.

– **Scénario 1 : Compenser a minima la baisse naturelle des débits d'étiage (débit minimum 2050 = 50% DOE<sup>5</sup> actuel).**

Le soutien des étiages se fait par l'intermédiaire de 75 millions de m<sup>3</sup> de nouvelles retenues et grâce à 120 million de m<sup>3</sup> provenant d'accords de déstockage estival des réserves hydroélectriques. Les conséquences socio-économiques et environnementales sont importantes : très forte baisse des activités nautiques et de la pêche, surcoût important pour l'assainissement et la production d'eau potable (du fait de la baisse de la qualité de l'eau), disparition probable des poissons migrateurs et des zones humides, bouleversement de la végétation des berges et des paysages de bord de cours d'eau, etc.

– **Scénario 2 : Compenser totalement la baisse naturelle des débits d'étiage (débit minimum 2050 = 100% DOE actuel).**

La compensation totale implique de très lourds investissements en termes de création de réserves collectives, sécurise les activités mais est très couteuse (réservoirs nouveaux à hauteur de 360 millions de m<sup>3</sup> et création de deux stations de transfert d'énergie par pompage permettant en parallèle de bénéficier d'un accord de déstockage estival de 500 millions de m<sup>3</sup> issus des réserves hydroélectriques). Elle favorise le bon fonctionnement des milieux aquatiques mais les impacts environnementaux locaux sont très importants.

– **Scénario 3 : Compenser pour moitié la baisse naturelle des débits d'étiage (débit minimum 2050 = 75% DOE actuel).**

Pour bénéficier en 2050 d'une compensation à hauteur de 75% du débit objectif d'étiage actuel, les gestionnaires décident de combiner diverses solutions pour trouver 335 millions de m<sup>3</sup> supplémentaires. La qualité de l'eau n'est pas dégradée, les effets de l'augmentation de la température sont modérés, les zones humides et une partie des poissons migrateurs résistent. D'une manière générale, la création d'ouvrages de stockage limite les crues mais a des impacts environnementaux locaux importants. Les activités industrielles et agricoles sont sécurisées. La pêche, les activités piscicoles et nautiques, fragilisées, s'adaptent. Le coût de cette politique ambitieuse, qui permet de limiter les vulnérabilités, est important.

L'étude Garonne 2050 montre que l'incidence du changement climatique sur l'assèchement des rivières du bassin de la Garonne sera majeure avec des impacts environnementaux, économiques et sociaux. La problématique va bien au-delà des considérations liées à l'eau potable et englobe l'ensemble des usages. Une stratégie d'adaptation d'ampleur a été imaginée dans le cadre de l'étude Garonne 2050 pour équilibrer besoins et ressources en eau sur le territoire. En tout état de cause, l'étude dégage des pistes en termes d'adaptation, à engager dès maintenant :

---

<sup>5</sup> DOE : Débit objectif d'étiage



- œuvrer pour des économies d'eau et une gestion de l'eau plus efficiente. En ce qui concerne l'eau potable, il s'agit de sensibiliser aux économies d'eau et amélioration des rendements des réseaux. Ces points sont développés au paragraphe 2.1 du présent rapport ;
- créer de nouvelles ressources (entre 75 et 360 millions de m<sup>3</sup> selon les scénarios ;
- mobiliser des ressources non-conventionnelles : réutilisation des eaux pluviales et des eaux usées, pompage à grande profondeur, recharge artificielle des nappes alluviales, etc. ;
- augmenter la résilience des écosystèmes aquatiques ;
- raisonner conjointement « eau et énergie » avec notamment la problématique de l'hydroélectricité ;
- gérer collectivement la ressource et pour l'intérêt général ;
- recouvrer les coûts auprès des bénéficiaires, dépassant la notion d'usagers telles que nous la connaissons aujourd'hui ; anticiper et innover.

Notons que **l'IEMN**, alimentant en eau potable une grande partie de l'est du département ainsi que les départements du Tarn et de l'Aude, a entamé une réflexion globale de gestion de la ressource en eau (gestion des barrages, augmentation des stockages, soutien d'étiage, etc.) pour l'ensemble des usages en tenant compte du réchauffement climatique et des besoins futurs pour les différents usages.

### A retenir :

Peu de problèmes quantitatifs sur les prélèvements de surface même à l'étiage hormis le Touch et l'Ariège (ressources de secours).

Problèmes qualitatifs lié à une dilution plus faible en situation future qui vont induire des traitements complémentaires

Débits d'étiage des ressources souterraines mal connus et donc difficultés à prévoir les déficits

Evolution de la demande en eau potable par usager difficile à estimer en raison de l'impossibilité d'intégrer l'effet de tous les facteurs déterminants (évolution du prix de l'eau, évolution technologiques, évolution du comportement des usagers, évolution climatique,...)

Evolution des débits de consommation de pointe plus importante et plus certaine que celle des débits de consommation moyens

---

## 2. EVALUATION DES RESSOURCES EN EAU MOBILISABLES

---

### 2.1. REFLEXION SUR LES ECONOMIES D'EAU

#### 2.1.1. AMELIORATION DES RENDEMENTS DES RESEAUX

Le décret du 27 janvier 2012 introduit la notion d'un rendement « décret ». Celui-ci est égal à 85 % ou au résultat de la somme de 65 % (70% en ZRE – voir glossaire - et si les prélèvements réalisés sur la ressource sont supérieurs à 2 millions de m<sup>3</sup>/an) et du cinquième de la valeur de l'ILC (indice linéaire de consommation).

Lorsque le taux de perte en eau du réseau s'avère supérieur à ce rendement « décret », les services publics de distribution d'eau doivent établir un plan d'actions avant la fin du second exercice suivant l'exercice pour lequel le dépassement a été constaté avec les conséquences indiquées ci-après en cas de non réalisation).

Afin d'accompagner les personnes en charge de l'élaboration du plan d'actions (élus et leurs services, exploitants, bureaux d'études et autres partenaires), un guide technique de l'ONEMA a été publié en novembre 2014<sup>6</sup>.

Dans la 2<sup>ème</sup> partie du guide, les actions de réduction des pertes en eau sont classées en 4 thématiques :

- amélioration de la connaissance du réseau et des pertes ;
- recherche active des fuites et réparation ;
- gestion des pressions ;
- remplacement et rénovation des réseaux.

Le contenu du plan d'action doit être adapté aux problèmes identifiés sur les réseaux de la collectivité.

Le dispositif prévoit par le V de l'article L.213-10-9 pour les agences de l'eau et le III de l'article L.213-14-1 pour les offices de l'eau, le doublement du taux de la redevance pour prélèvement sur la ressource en eau pour l'usage « alimentation en eau potable » (AEP) lorsqu'il est constaté que le descriptif détaillé ou le plan d'actions visé à l'article L.2224-7-1 du code général des collectivités territoriales (CGCT) n'a pas été établi dans les délais prescrits.

L'article 36 de la loi n°2014-1655 du 29 décembre 2014 de finances rectificative pour 2014 a reporté d'un an le calendrier d'application du dispositif tout en précisant les modalités de levée de la majoration. Ce dispositif est désormais le suivant : en cas de défaut d'établissement du descriptif détaillé des ouvrages de transport et de distribution d'eau potable avant le 31 décembre de l'année N, le doublement du taux est applicable dès l'année de facturation N+1 au titre des prélèvements de l'année N.

---

<sup>6</sup> [www.services.eaufrance.fr/docs/Onema\\_Guide\\_PlanActionsFuites\\_BD.pdf](http://www.services.eaufrance.fr/docs/Onema_Guide_PlanActionsFuites_BD.pdf)

**CONSEIL DEPARTEMENTAL DE LA HAUTE-GARONNE**  
**SCHEMA DEPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU**  
**POTABLE**  
RAPPORT DE PHASE 2 V6

Ainsi, le doublement du taux de la redevance est applicable dès l'année de facturation 2017 au titre de l'année 2016 pour les collectivités qui auraient constaté avant fin 2014, un rendement inférieur à la valeur prescrite.

Le tableau en **annexe 13** précise les économies d'eau potentielles à l'horizon 2030, dans le cas où les rendements objectifs sont atteints à minima et où le rendement actuel est conservé pour les UGE ayant un rendement meilleur que le rendement décret.

**Le gain potentiel global sur l'ensemble de la Haute-Garonne serait alors d'environ 3.1 Mm<sup>3</sup>/an soit 2.5% des besoins futurs.**

39 UGE présentent un rendement RPQS supérieur au rendement décret soit seulement 36 % des collectivités de l'aire d'étude. Pour ces collectivités, le maintien des rendements actuels est un objectif déjà ambitieux. Notons toutefois que ces collectivités desservent 78% de la population départementale.

Sur la base des éléments ci-avant, le tableau ci-dessous précise par UGE les gains attendus les plus importants (> 50 000 m<sup>3</sup>/an) – (voir annexe 18 du rapport de phase 1).

UGE	Ratio de commercialisation (ex rendement primaire) 2013	Rendement objectif Décret du 27 janvier 2012	Gains potentiels (m <sup>3</sup> /an)
SIE GIROU HERS SAVE CADOURS (Ex SIE Save et Cadours + Ex SIE Hers Girou)	65,0%	72,6%	475 911
RIEA CAZERES COULADERE	46,5%	70,7%	340 241
SMDEA	53,1%	65,6%	263 441
SMEA REGION DE SAINT-BEAT (EX SIE)	27,1%	66,5%	263 438
BAGNERES DE LUCHON	50,9%	72,7%	243 348
SIE BAROUSSE ET COMMINGES	64,0%	66,0%	208 601
SIE VILLEMUR SUR TARN (Ex SIE Région de Villemur + Ex SIE Rive Droite du Tarn)	53,6%	66,8%	194 621
FRONTON	53,1%	67,3%	144 189
SALIES DU SALAT	41,5%	67,5%	104 651
SMEA BOUTX COULEDOUX ARGUT DESSUS	15,4%	65,4%	103 956
SMEA MONTAGNE NOIRE (EX SIEMN)	70,1%	71,8%	97 085
OO	11,2%	65,5%	59 705
SAINT MAMET	36,3%	67,5%	55 829

*Tableau 13 : Liste des UGE présentant le plus fort potentiel d'économies d'eau*

L'atteinte des rendements décret au niveau des 13 UGE principales (tableau ci-avant) représentent une économie en eau de 2.56 Mm<sup>3</sup>/an environ.

Selon les RPQS 2016, l'ex-SIE Save et Cadours a désormais atteint un ratio de commercialisation de 80.2% et le SMDEA (Pays Lèze Arize Volvestre) affiche un ratio de 66.6%.

Dans certains cas, l'amélioration des rendements de réseaux permettra de compenser l'arrivée de nouveaux abonnés. Cela concerne 55 UGE correspondant à des petites collectivités du sud du département qui possèdent actuellement un rendement qualifié de mauvais et donc l'évolution démographique attendue est relativement restreinte. Les plus

grosses collectivités concernées sont Bagnères de Luchon, RIEA Cazères Couladère, Région de St Béat (ex-SIE), SIE Villemur sur Tarn et Salies du Salat.

Dans le cas d'une hypothèse de rendement minimum de 70% pour l'ensemble des UGE (atteinte d'un rendement de 70% lorsque ce n'est pas le cas et maintien du rendement actuel si celui-ci est supérieur à 70%), les gains seraient alors de 3.6 Mm<sup>3</sup>/an soit 2.9% des besoins futurs.

## **2.1.2. REDUCTION DES BESOINS EN EAUX COMMUNAUX**

Les principaux usages de l'eau pour les communes sont multiples et concernent principalement :

- l'AEP des bâtiments publics tertiaires (mairie, bibliothèque, local de la police municipale, services techniques, salles des fêtes, service de santé, lieu de culte, ...),
- l'AEP des bâtiments scolaires et parascolaires (crèches, centre de loisirs groupes scolaires) ;
- l'AEP des zones d'agrément (fontaine, cimetière, ...)
- l'arrosage des espaces verts (parcs, jardins publics, rond-point) ;
- l'arrosage des équipements sportifs et des stades ;
- l'AEP des sites à usage d'habitation (HLM, camping, ...) ;
- l'AEP des sites à activité temporaire (marché, foire, ...) ;
- le lavage des voiries.

En tout état de cause, chaque point de livraison doit être équipé d'un compteur et les données doivent être relevées à minima annuellement par la collectivité en charge de la compétence Eau Potable.

Les volumes consommés par les communes ou EPCI (sans fiscalité propre) peuvent être très variables d'un territoire à l'autre en fonction des services rendus à la population, usages et pratiques locales.

Un retour d'expérience sur un panel de communes dans le département du Morbihan<sup>7</sup> a montré que la consommation communale représentait en moyenne :

- 2,6 % des volumes comptabilisés pour les communes rurales ;
- 3,4 % des volumes comptabilisés pour les communes littorales ;
- 1,1 % des volumes comptabilisés pour les communes péri-urbaine.

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.

**Le tableau 14** ci-dessous présente les potentiels de réduction de la consommation d'eau.

---

<sup>7</sup> *Diagnostic de la consommation d'eau dans les bâtiments publics – CG du Morbihan*

CONSEIL DEPARTEMENTAL DE LA HAUTE-GARONNE  
**SCHEMA DEPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU**  
**POTABLE**  
 RAPPORT DE PHASE 2 V6

	ECOLEES PRIMAIRES	COLLÈGES	LYCÉES	STADES	CAMPINGS	HABITAT COLLECTIF	ESPACES VERTS	BÂTIMENTS ADMINISTRATIFS
<b>Consommation moyenne</b>	Conso. moy. de référence : 3m <sup>3</sup> /élève/an, soit 16L/élève/jour pour 180 jours d'école.	3,8m <sup>3</sup> /élève/an (prise en compte de la restauration, pas d'internat)	Lycée mixte général / technique : 3,6 m <sup>3</sup> /élève/an (internat : 4,1 m <sup>3</sup> /élève/an, sans internat : 2,6 m <sup>3</sup> /élève/an) Lycée professionnel : 6,1 m <sup>3</sup> /élève/an (internat : 6,5 ; sans internat : 3,9)	Stade traditionnel (12 ou 14 douches) : 3 000m <sup>3</sup> /an (1 000 m <sup>3</sup> /an pour l'utilisation des vestiaires et des douches, 2 000 m <sup>3</sup> /an pour l'arrosage)	Camping <200 emplacements et équipement modéré : 140L/personne  Camping > 200 emplacements et nombreux équipements : 200L/personne.	80 m <sup>3</sup> /logement/an	Variable (climat, surfaces, végétation, ...) Exemple : Saint Maixent l'Ecole : 3,5 m <sup>3</sup> /hab./an Nantes : 1,4 m <sup>3</sup> /hab./an	14,3 m <sup>3</sup> /emploi/an
<b>Potentiel de réduction</b>	Moy. estimée : 20% (15%-37 %), soit 0,6 m <sup>3</sup> /élève/an (1 m <sup>3</sup> =2,80€)	Moy. estimée : 20% soit 0,76m <sup>3</sup> /élève/an, soit 2,10€/élève/an (base moyenne dans le bassin Loire Bretagne : 1m <sup>3</sup> =2,80€)	Moy. Estimée : 20% pour l'enseignement général et 25% pour l'enseignement professionnel Soit 2 à 4,2€/élève/an (1 m <sup>3</sup> =2,80€)	Moy. Estimée : 20% Potentiel peut être plus important (jusqu'à 65%)	10 à 20 %	En moy, 20% soit 15 m <sup>3</sup> /logement/an  NB : estimation des fuites 15 à 25% des consommations domestiques, 40% des WC auraient des fuites intermittentes, 20% des fuites au mauvais entretien des ballons d'eau chaude, ...	Potentiel important et variable Exemple : Lorient a diminué de 97% la consommation d'une fontaine à eau perdue en mettant un circuit fermé. Nancy a réduit la consommation de 25% en 3 ans	Estimation : 20%
<b>Coût indicatif</b>	371 boutons poussoirs dans les écoles de Rennes : 17 700 € (48€ par système), baisse des consommations de 33% 2/3 des opérations menées auraient un temps de retour inférieur à 6 mois.	Titre indicatif : 14 000 €/lycée pour un investissement en matériel hydro économe et la pose de compteurs divisionnaires. Temps de retour moyen : 6 ans. 2/3 des opérations menées auraient un temps de retour inférieur à 6mois		Variable : de 538 € à 6 445 € pour une baisse respective de la conso. De 30 à 24% Temps de retour estimé de 4 à 10 mois.	1 200 à 1 600€ pour l'installation de matériel hydro économe (cas des 2 campings) Temps de retour : 6 à 10 mois d'ouverture.	Variable Dans 90% des cas, le temps de retour est inférieur à 2 ans. Il bénéficie seulement à l'occupant.		

Source : issue de l'étude sur les économies d'eau dans le bassin Loire-Bretagne, 2005, OIEau

Tableau 14 : Economies potentielles par type d'usage public

A l'échelle départementale, les données disponibles sont peu nombreuses. En effet, l'information ne fait pas partie des données à renseigner dans le RPQS. Seuls les RAD de Léguevin et Revel indiquent ces valeurs. De plus, l'information avait été fournie lors de la collecte de données par le biais des questionnaires par le RIEA Cazères Couladère, l'ex-SIE Région de Villemur et le SIE Tarn et Girou.

En complément, une fiche récapitulative pour chaque UGE a été envoyée aux Maîtres d'Ouvrage gestionnaires de l'AEP sur l'UGE. Dans cette fiche, il était demandé aux UGE d'indiquer les volumes des consommations municipales.

Le tableau 15 ci-après présente les données disponibles ainsi que les gains potentiels sur la base d'un objectif de réduction des consommations municipales à 2.6% des volumes consommés autorisés.

**CONSEIL DEPARTEMENTAL DE LA HAUTE-GARONNE**  
**SCHEMA DEPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU**  
**POTABLE**  
RAPPORT DE PHASE 2 V6

Code UGE	Nom UGE	Volume consommé autorisé V6 (m <sup>3</sup> )	Consommations municipales (m <sup>3</sup> /an)	% de consommations municipales	Gain potentiel (hypothèse 2,6% de consommations municipales) (m <sup>3</sup> /an)
0036	CARBONNE	346 060	29 028	8,4%	20 030
0058	LEGUEVIN	438 965	22 885	5,2%	11 472
0045	SMEA REVEL	682 608	27 269	4,0%	9 521
0024	RIEA CAZERES COULADERE	352 492	68 448	19,4%	59 283
0021	EX-SIE REGION DE VILLEMUR	326 496	44 392	13,6%	35 903
0020	SIE TARN ET GIROU	976 518	49 078	5,0%	23 689
0060	ANTICHAN DE FRONTIGNES	8 177	26	0,3%	0
0106	MANCIOUX	30 679	500	1,6%	0
0040	MIRAMONT DE COMMINGES	36 877	10 995	29,8%	10 036
0022	SIEA ARBAS ET BAS SALAT	496 034	2 100	0,4%	0
0030	SIE VALLEE DU JOB	186 073	3 318	1,8%	0
0027	SIE COUSERANS (ESCOULIS)	9 731	120	1,2%	0

Tableau 15 : Economies potentielles sur les consommations communales

Les données disponibles sont donc très peu nombreuses (9% des UGE représentant 5% des volumes consommés autorisés) et sont très variables ce qui ne permet pas de généraliser les gains potentiels à l'échelle du département.

Un guide à l'attention des collectivités a été développé par le Conseil Général de la Gironde et permet d'amener les collectivités dans une démarche de suivi et de réduction de la consommation municipale en eau. Il s'agit du « *Guide pratique pour l'optimisation de la consommation en eau dans les collectivités territoriales – Mise en place de mesures d'économie et de maîtrise des usages de l'eau du patrimoine des collectivités territoriales – Novembre 2007* ».

Un second guide sur ce même thème est également disponible « Guide des économies d'eau dans les bâtiments et espaces publics » par l'Etablissement Public du bassin de la Vienne – 2009.

### 2.1.3. REDUCTION DES VOLUMES DE SERVICE (V9)

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** (VP.220) 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. (voir paragraphe 3.3.1 p 112 du rapport de phase 1).

Par définition, cette donnée est estimée et sert au calcul du rendement de réseau de distribution (P104.3) et à l'indice linéaire de pertes en réseau (P102.1). L'ASTEE a établi une méthode en 2013 afin de calculer ce volume<sup>8</sup> (cf. tableau en **annexe 18** du rapport de phase 1).

<sup>8</sup> [www.services.eaufrance.fr/docs/variables/ASTEE\\_Estimation\\_volumes\\_non\\_compt%C3%A9s.pdf](http://www.services.eaufrance.fr/docs/variables/ASTEE_Estimation_volumes_non_compt%C3%A9s.pdf)



**CONSEIL DEPARTEMENTAL DE LA HAUTE-GARONNE**  
**SCHEMA DEPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU**  
**POTABLE**  
RAPPORT DE PHASE 2 V6

Aucune donnée moyenne n'est disponible pour cet indicateur sur l'Observatoire des services publics de l'eau et de l'assainissement. Généralement, les besoins de service représentent **1 à 2 % des volumes mis en distribution**.

Les volumes de service 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.

Les gains potentiels en eau ont été estimés sur la base d'un **objectif de réduction des besoins de service à 2%**. Les résultats sont disponibles dans le **tableau 16**.

CODE UGE	UGE	Volumes mis en distribution (m³/an)	Besoins de service (m³/an)	% des volumes mis en distribution	Gain potentiel (hypothèse 2% des volumes mis en distribution) (m³/an)	Source
0060	ANTICHAN DE FRONTIGNES	9 267	100	1,1%		Fiche UGE
0053	AUTERIVE	621 478	13 902	2,2%	1 472	RAD 2015
0054	BAGNERES DE LUCHON	813 215	2 231	0,3%		RAD 2013
0036	CARBONNE	558 165	1 805	0,3%		RPQS 2016
0037	FRONTON	368 101	320	0,1%		RPQS 2014
0058	LEGUEVIN	471 541	1 860	0,4%		Fiche UGE valeur 2016
0106	MANCIEUX	49 570	5 892	11,9%	4 901	RAD 2013
0041	MURET	2 001 337	9 199	0,5%		RAD 2015
0045	SMEA REVEL	869 952	4 490	0,5%		RPOS 2014
0024	RIEA CAZERES COULADERE	757 916	3 180	0,4%		Questionnaire
0023	SIE BAROUSSE ET COMMINGES (total syndicat)	9 544 954	30 000	0,3%		RPQS 2015
0016	EX-SIE COTEAUX HERS ARIEGE	1 610 786	3 005	0,2%		RPQS 2016
0005	EX-SIE HERS GIROU	1 480 406	1 500	0,1%		RPQS 2016
0006	EX-SIE SAVE ET CADOURS	1 795 188	10 400	0,6%		RPQS 2014
0012	SMEA MONTAGNE NOIRE (EX SIEMN)	2 916 270	14 382	0,5%		Fiche UGE
0020	SIE TARN ET GIROU	1 292 381	7 678	0,6%		RPQS 2014
0030	SIE VALLEE DU JOB	247 051	755	0,3%		RPQS 2016
0022	SIEA ARBAS ET BAS SALAT	730 332	17 522	2,4%	2 915	RPQS 2016
0014	EX-SIVOM PLAINE ARIEGE GARONNE	1 882 215	6 369	0,3%		RPQS 2014
0737	SMDEA (Pays Lèze Arize Volvestre)	2 404 161	156 650	6,5%	108 567	RPQS 2016
0002	TOULOUSE	31 817 024	61 654	0,2%		RPQS 2013
0734	TOULOUSE METROPOLE LYONNAISE	6 361 952	2 985	0,0%		RPQS 2013
0735	TOULOUSE METROPOLE VEOLIA	6 049 136	15 417	0,3%		RPQS 2013
0740	SMEA VENERQUE	202 282	850	0,4%		Fiche UGE
<b>TOTAL</b>			<b>370 491</b>		<b>117 855</b>	

*Tableau 16 : Economies potentielles sur les besoins de services*

Dans le cas où aucune donnée n'est renseignée dans le RPQS, le questionnaire ou la fiche UGE, il n'a été considéré aucun gain potentiel ; l'hypothèse étant faite que les besoins de service correspondent à une exploitation habituelle des réseaux (lavage des réservoirs, etc.).

Ainsi, il apparait qu'à l'échelle des UGE du département, les économies d'eau sur ces volumes de services sont de **118 000 m<sup>3</sup>/an**.

Notons que ces volumes dépassent le seul territoire départemental car pour le SMDEA les volumes relatifs au seul département de la Haute-Garonne ne sont pas connus.

#### 2.1.4. REDUCTION DES VOLUMES NON COMPTABILISES (V8)

Le **volume non comptabilisé** (VP.221) 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. (voir paragraphe 3.3.1 p 112 du rapport de phase 1).

Par définition, cette donnée est estimée et sert au calcul du rendement de réseau de distribution (P104.3) et à l'indice linéaire de pertes en réseau (P102.1). L'ASTEE a établi une méthode en 2013 afin de calculer ce volume (cf. tableau en annexe 14).

Les volumes utilisés pour la défense incendie peuvent varier d'une année sur l'autre en fonction du nombre et du type d'incendie recensés cependant ce chiffre peut être facilement évalué avec le SDIS (Service Départemental d'Incendie et de Secours) d'une année sur l'autre. Généralement, les besoins de SDIS **représentent 0,5 % des volumes mis en distribution**.

Généralement la consommation des bouches de lavage et borne de puisage n'est pas prise en compte dans le calcul ou est sous-estimée car souvent mal maîtrisée du fait d'absence de compteur.

De plus, les **volumes de perte issus du sous comptage des compteurs abonnés** font parties des pertes d'eau (V5) et non des volumes non comptabilisés. Pour information, le tableau ci-contre précise les pertes moyennes de sous comptage par tranche d'âge des compteurs abonnés (*Source : Campagne d'échantillonnage réalisée par la SAUR sur un panel de compteurs en France*).

Tranche d'âge	Pertes moyennes par sous comptage
0 à 5 ans	2,5 %
6 à 10 ans	5,4 %
11 à 15 ans	6,4 %
16 à 20 ans	6,9 %
20 à 30 ans	7,9 %
> à 30 ans	14,8 %

Le renouvellement des compteurs abonnés peut donc représenter une diminution des pertes en eau et une amélioration significative des rendements de réseaux.

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.

Le tableau 17 reprend la liste des UGE pour lesquelles les volumes non comptabilisés sont supérieurs à 1%.

La réduction des volumes non comptabilisés ne pourra se faire qu'au cas par cas en fonction des spécificités de chaque collectivité. Afin de réduire ces volumes, les pistes d'optimisation sont les suivantes :

- amélioration de la connaissance des volumes non comptés par la mise en place de compteurs. L'objectif étant pour les collectivités d'affiner l'estimation des volumes non comptabilisés et d'établir un plan d'actions afin de réduire les consommations en eau si celles-ci sont trop importantes ;

**CONSEIL DEPARTEMENTAL DE LA HAUTE-GARONNE**  
**SCHEMA DEPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU**  
**POTABLE**  
RAPPORT DE PHASE 2 V6

- formation et sensibilisation des agents municipaux affectés au lavage des voiries. Selon la commune de Paris, la formation des agents peut aboutir à une réduction des besoins de -20%. Cela reste toutefois à étudier au cas par cas par les collectivités. Des systèmes d'économies d'eau peuvent être mis en place comme par exemple l'équipement des bouches de lavage de dispositifs (clés prisonnière empêchant l'ouverture simultanée de plusieurs Bouches de lavage) ;
- possibilités d'utilisation d'autres ressources (réutilisation des eaux usées, eaux pluviales, etc.).

CODE UGE	UGE	Volumes non comptabilisés (m³/an)	% des volumes mis en distribution	Source
0053	AUTERIVE	24 067	3,9%	RAD 2015
0058	LEGUEVIN	6 438	1,4%	Fiche UGE valeur 2016
0106	MANCIOUX	1 340	2,7%	RAD 2013
0041	MURET	32 753	1,6%	RAD 2015
0024	RIEA CAZERES COULADERE	9 732	1,3%	Questionnaire
0023	SIE BAROUSSE ET COMMINGES (total syndicat)	289 176	3,0%	RPQS 2015
0005	EX-SIE HERS GIROU	64 893	4,4%	RPQS 2016
0737	SMDEA (Pays Lèze Arize Volvestre)	48 083	2,0%	RPQS 2016
0002	TOULOUSE	986 720	3,1%	RPQS 2013
0732	TOULOUSE METROPOLE REGIE	280 000	4,8%	RPQS 2013
0735	TOULOUSE METROPOLE VEOLIA	60 665	1,0%	RPQS 2013

*Tableau 17 : Volumes non comptabilisés*

### 2.1.5. REDUCTION DES BESOINS 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 besoins des usines de production sont ainsi généralement de l'ordre de 10% des volumes prélevés pour une usine de type A3 (traitement physique et chimique poussé, affinage et désinfection) et 5% pour une usine de type A2 (traitement normal physique et chimique et désinfection).

Sur la base d'études menées par Veolia sur l'Agglomération de Montauban en 2013, il est possible de réduire les besoins en eau d'une usine de type A3 de 10% à 6% et un objectif de 8% est pertinent. Les axes d'amélioration sont par exemple les suivants :

- mise en œuvre de sondes de niveau pour détecter d'éventuels débordements des filtres ou décanteurs ;

**CONSEIL DEPARTEMENTAL DE LA HAUTE-GARONNE**  
**SCHEMA DEPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU**  
**POTABLE**  
RAPPORT DE PHASE 2 V6

- automatisation du pilotage de l'usine pour une gestion optimale des fréquences de purges et des déclenchements des lavages des filtres, en fonction des mesures de turbidité ou des pertes de charge ;
- recyclage des volumes d'eau prélevés pour mesures ou analyses.

De même, pour une usine de type A2, il pourrait être envisagé une diminution des besoins à 4%.

Le **tableau 18** présente les gains potentiels sur les volumes prélevés pour les besoins des usines de production AEP.

Nom	Type de traitement	Volume annuel prélevé (m³/an)	Volume annuel produit (m³/an)	Besoins de l'usine (m³/an)	% des volumes prélevés	% objectif	Gains potentiels besoins de l'usine (m³/an)	Source
USINE PECH DAVID TOULOUSE UGE TOULOUSE	A3	21 605 445	19 457 420	2 148 025	9,9%	8,0%	419 589	RPQS 2013
USINE CLAIRFONT PORTET UGE TOULOUSE	A3	17 729 510	16 454 565	1 274 945	7,2%	8,0%	0	RPQS 2013
USINE CUTM TOURNEFEUILLE UGE TOULOUSE METROPOLE REGIE	A2	7 592 000	7 129 910	462 090	6,1%	4,0%	158 410	RPQS 2013
USINE CUTM LACOURTENSOURT UGE TOULOUSE METROPOLE VEOLIA	A3	6 728 775	6 103 165	625 610	9,3%	8,0%	87 308	RPQS 2013
USINE LHERM ET FOUSSERET UGE SIE COTEAUX DU TOUCH	A3	5 425 617	4 980 000	445 617	8,2%	8,0%	11 568	RPQS 2015
USINE TARN ET GIROU BUZET UGE SIE TARN ET GIROU	A3	1 533 821	1 292 381	241 440	15,7%	8,0%	118 734	RPQS 2014
	A3	1 504 812	1 366 241	138 571	9,2%	8,0%	18 186	RPQS 2013
	A3	1 550 412	1 396 258	154 154	9,9%	8,0%	30 121	RPQS 2012
USINE LA NAVERRERIE UGE MURET	A3	2 561 666	2 311 424	250 242	9,8%	8,0%	45 309	RPQS 2015
SIE BAROUSSE COMMINGES	A2	9 655 834	9 173 042	482 792	5,0%	4,0%	96 559	Schéma Directeur
LA BADERQUE UGE SIE ARBAS ET BAS SALAT	A2	319 721	296 583	23 138	7,2%	4,0%	10 349	RPQS 2016
<b>TOTAL</b>		<b>73 123 380</b>	<b>67 272 350</b>	<b>5 851 030</b>			<b>847 278</b>	

Tableau 18 : Economies d'eau potentielles pour les besoins des usines de production AEP

Pour les autres usines de production du département, les données des volumes prélevés ne sont pas indiquées dans le RPQS.

Ainsi, il apparaît que les économies potentielles sur les besoins des usines de production sont estimées à **847 000 m³/an environ**.

### **Chiffres clés :**

Potentiel d'économies d'eau par amélioration du rendement : 3.1 Mm³/an (entre 2.5 des besoins futurs)

Potentiel d'économies d'eau par réduction des besoins de services: 118 000 m³/an (0.1% des besoins futurs)

Potentiel d'économies d'eau prélevé par réduction des besoins des usines de production AEP : 847 000 m³/an (soit 1.2% des volumes prélevés par les usines)

**CONSEIL DEPARTEMENTAL DE LA HAUTE-GARONNE**  
**SCHEMA DEPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU**  
**POTABLE**  
RAPPORT DE PHASE 2 V6

## 2.2. AUGMENTATION DES PRELEVEMENTS EXISTANTS

### 2.2.1. RESSOURCES SUPERFICIELLES

Le tableau 19 indique pour l'ensemble des usines de production d'eau potable du département les projets d'augmentation de leur capacité.

Code TTP	Nom	Code UGE	Nom UGE	Capacité de l'usine de production (m <sup>3</sup> /j)	Projet (source : rencontres, fiches, ...)
000004	USINE PECH DAVID TOULOUSE	0002	TOULOUSE	150 000 m <sup>3</sup> /j	Capacité globale de production suffisante mais la capacité de certains éléments ne permettent pas d'assurer la production à l'horizon 2030 pour toute qualité de l'eau brute (le problème ne surviendrait qu'un à deux fois par an) ; notamment limitée par les décanteurs. Les travaux sont prévus sur ces ouvrages
000005	USINE CLAIRFONT PORTET	0002	TOULOUSE	120 000 m <sup>3</sup> /j	Capacité de l'usine suffisante à horizon 2030
000064	USINE CUTM TOURNEFEUILLE	0732	TOULOUSE METROPOLE REGIE	37 500 m <sup>3</sup> /j	Capacité de l'usine suffisante à horizon 2030
000028	USINE CUTM LACOURTENSOURT	0735	TOULOUSE METROPOLE VEOLIA	42 000 m <sup>3</sup> /j	Projet d'abandon de l'usine
000066	USINE COTEAUX DU TOUCH LHERM	0018	SIE COTEAUX DU TOUCH	24 000 m <sup>3</sup> /j	Augmentation en 2013 de la capacité de l'usine pour passer de 800 à 1200 m <sup>3</sup> /h
000067	USINE COTEAUX DU TOUCH FOUSSERET	0018	SIE COTEAUX DU TOUCH	6 000 m <sup>3</sup> /j	Projet d'augmentation de la capacité de l'usine du Fousseret à 600 m <sup>3</sup> /h prévue en 2020
001390	USINE DE PICOTALEN	0330	IEMN (INST EAUX MONTAGNE NOIRE)	75 840 m <sup>3</sup> /j	Capacité de l'usine suffisante à horizon 2030
000068	USINE DE LA REGION DE VILLEMUR	0021	Ex-SIE REGION DE VILLEMUR	4 000 m <sup>3</sup> /j	Capacité de l'usine suffisante à horizon 2030
000073	USINE TARN ET GIROU BUZET	0020	SIE TARN ET GIROU	9 850 m <sup>3</sup> /j	Capacité de l'usine suffisante à horizon 2030
000065	USINE SIVOM SAUDRUNE ROQUES	0827	SIVOM SAUDRUNE ARIEGE GARONNE (Ex-SIVOM Saudrune + Ex-SIVOM PAG)	30 000 m <sup>3</sup> /j	Projet de construction d'une nouvelle usine à Saubens (20 000 m <sup>3</sup> /j) pour répondre aux besoins du SIVOM SAGE et Muret et suite à l'abandon des puits de Jordany
000079	USINE SIEVAL CARBONNE	0737	SMDEA	6 400 m <sup>3</sup> /j	Augmentation projetée de la capacité de l'usine à 700 m <sup>3</sup> /h
001391	MAS D'AZIL ROQUEBRUNE	0737	SMDEA	4 900 m <sup>3</sup> /j	Augmentation projetée de la capacité de l'usine à 400 m <sup>3</sup> /h
002480	USINE SPPE CALMONT	0822	SPE HERS ARIEGE (Ex-SIECHA + Ex-SIERGA)	20 000 m <sup>3</sup> /j	Capacité de l'usine suffisante à horizon 2030
000705	USINE SAVE HERS GIROU CADOURS GRENADE (St Caprais)	0829	SIE GIROU HERS SAVE CADOURS (Ex-SIE Save et Cadours + Ex-SIE Hers Girou)	35 000 m <sup>3</sup> /j	Augmentation projetée de la capacité de l'usine de 1 750 m <sup>3</sup> /h à 2 500 m <sup>3</sup> /h (2020)
000063	USINE PSSE VIEILLE TOULOUSE	0055	USINE DE LA PERIPHERIE SUD EST	30 000 m <sup>3</sup> /j	Capacité de l'usine suffisante à horizon 2030
000123	USINE LA NAVERRRE MURET	0041	MURET	10 000 m <sup>3</sup> /j	Projet de construction d'une nouvelle usine à Saubens (20 000 m <sup>3</sup> /j) pour répondre aux besoins du SIVOM SAGE et Muret et suite à l'abandon des puits de Jordany

Tableau 19 : Projets d'augmentation des capacités des usines AEP

L'analyse des schémas directeurs menés ont confirmés que la capacité de l'usine était suffisante pour assurer les besoins en alimentation en eau potable jusqu'en 2030.

Parmi ces 16 usines, 1 a été augmentée récemment (Le Lherm) et 5 font l'objet d'un projet d'augmentation de leur capacité (le Fousseret, Carbonne, Mas d'Azil et St Caprais, Périphérie Sud Est).

- L'augmentation de l'usine du **Fousseret** à 600 m<sup>3</sup>/h est programmée pour 2020.
- L'augmentation des usines du **Mas d'Azil** et de **Carbonne** sous maîtrise d'ouvrage du SMDEA prévoit le doublement de leur capacité.

La réalisation de l'étude de l'augmentation de l'usine de Carbonne et les dossiers administratifs ont été réalisés en 2015-2017. L'étude est au stade de l'Avant-projet.

Il est prévu le déplacement de l'usine de Carbonne car celle-ci se trouve en zone inondable. De plus, la prise d'eau est régulièrement ensablée lors de crues. Le nouveau terrain d'implantation sera situé proche de la confluence entre la Garonne et l'Arize pour créer une alimentation de secours depuis l'Arize. Le terrain a été placé en emplacement réservé dans le PLU.

Pour le Mas d'Azil, il est également prévu la création d'une nouvelle prise d'eau dans un lac en complément de la prise d'eau dans l'Arize.

- Concernant l'usine de **St Caprais**, une étude pour le dimensionnement a été menée en 2015. Elle conclut à l'extension de l'usine par l'ajout d'une file de 750 m<sup>3</sup>/h supplémentaire (dont 500 m<sup>3</sup>/h pour couvrir l'augmentation des besoins) soit une capacité totale de 2 500 m<sup>3</sup>/h. La phase Avant-Projet est en cours de réalisation en octobre 2017 avec un objectif de mise en place de la nouvelle unité de traitement en 2022.

Il est également prévu la création d'un deuxième captage dans le canal Latéral à proximité de l'existant. Il était initialement 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 traitement des eaux usées de Ginestous.

A noter de plus, l'acquisition de la 3<sup>ème</sup> gravière dont la mise en place des périmètres de protection est en cours de lancement (phase administrative).

- l'usine **Périphérie Sud Est** (PSE) sous maîtrise d'ouvrage du SMEA projette d'augmenter la capacité de l'usine de production entre 1 500 et 2 500 m<sup>3</sup>/h en fonction des besoins futurs. Aucun objectif en termes de planification n'a toutefois été fixé, l'augmentation de l'usine étant prévue en fonction des besoins observés en situation future.

La figure en page suivante présente la localisation des projets d'extension des usines.



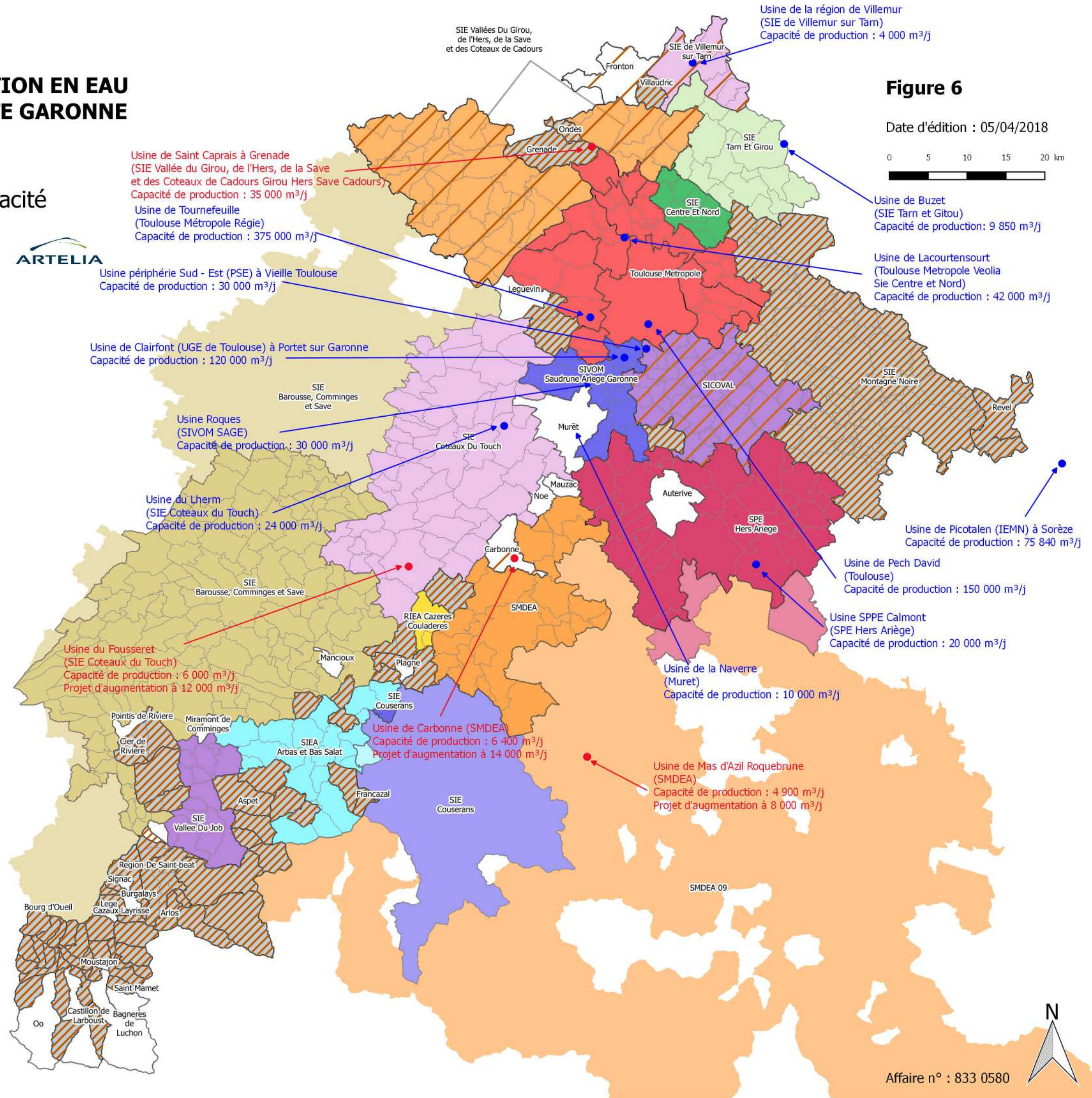
# SCHEMA DEPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE DU DEPARTEMENT DE LA HAUTE GARONNE

## Usines de production AEP et projets d'augmentation de leur capacité



**Figure 6**

Date d'édition : 05/04/2018



### Légende

- Débit DUP pris en compte pour les sources
- Besoins journaliers estimés
- Usine de production AEP
- Usine de production AEP avec projet d'augmentation de la capacité





## 2.2.2. FORAGES

Les capacités maximales des forages sont globalement peu connues (cf. § 3.1.2.2 du rapport de phase 1).

Dans le cas où les collectivités ne les ont pas déjà réalisés, des essais de pompage seraient alors nécessaires afin de connaître le débit maximum capable du forage et ainsi de valider les possibilités de fournir l'ensemble des besoins à horizon 2030 et de connaître les possibilités de secours des collectivités voisines. Les essais de pompage consistent à mesurer l'impact de différents débits pompés sur le niveau de la nappe et de définir le débit maximum envisageable.

Les informations disponibles dans les avis des hydrogéologues, les schémas directeurs et les diverses rencontres avec les collectivités, sont les suivantes :

- L'avis de l'hydrogéologue sur le forage de **Mancioux** indique que la capacité totale de production du forage est de 10 Mm<sup>3</sup>/an soit une valeur deux fois supérieure à la demande. Il était initialement prévu l'abandon de ce forage du fait de problèmes de qualité. Le SIE Barousse Comminges a toutefois retenu le maintien du forage. La procédure de DUP est en cours.
- Lors de la présentation de la phase 1 du schéma directeur départemental aux collectivités, le SMEA a indiqué une capacité beaucoup plus importante des puits de **Palaminy-Mauran** qui permettrait une alimentation des collectivités voisines de manière permanente ou en secours. Aucune donnée en termes de débit maximum ne nous a été communiquée.
- Dans la fiche UGE retournée par le **RIEA Cazères Couladère**, il est indiqué que les forages situés sur la commune de Lavelanet de Comminges et sous maîtrise d'ouvrage du RIEA ont une capacité suffisante pour augmenter les volumes vendus en gros aux collectivités voisines. Aucune donnée chiffrée ne n'est disponible.
- Les puits P1 et P2 sur la commune d'**Auterive** sont autorisés pour un débit prélevé de 200 m<sup>3</sup>/h. Toutefois, la capacité des forages et de l'usine de production n'est que de 130 m<sup>3</sup>/h. Le bilan besoins/ressources en situation future basé sur la capacité de l'usine de production présente un excédent en jour moyen et un déficit en jour de pointe. En tenant compte d'une capacité de production de 4000 m<sup>3</sup>/j (200 m<sup>3</sup>/h sur 20h), le bilan besoins/ressources est à l'équilibre à l'horizon 2030 (-1% selon l'hypothèse de rendement décret et -5% selon l'hypothèse de maintien du rendement actuel).
- L'avis de l'hydrogéologue agréé concernant le puits des Genets (**Ex-SIE Plaine de Rivière**) indique que ce puits exploite un aquifère présentant un fort potentiel tant d'un point de vue de son épaisseur que de la forte perméabilité. Cet aquifère est en partie réalimenté par la Garonne. Compte-tenu des essais de pompage réalisés à un débit de 187 m<sup>3</sup>/h et de l'impact sur le niveau de la nappe, il était proposé de retenir un débit maximum d'exploitation de 140 m<sup>3</sup>/h.
- Le débit du forage de la commune d'**Ondes** est a contrario en diminution selon l'avis de l'hydrogéologue de 2009. En effet, le débit capable du forage était à l'origine de 10 m<sup>3</sup>/h mais n'était en 2009 plus que de 7 m<sup>3</sup>/h soit à cause d'un épaissement de la nappe, soit à cause d'un colmatage du puits.

### 2.2.3. SOURCES

Les débits des sources sont généralement mal connus et très variables. Elles présentent souvent de faibles débits à l'étiage voir des débits nuls en période de sécheresse. Le débit limitant pour les sources est ainsi le débit d'étiage (cf. § 3.1.2.2 du rapport de phase 1).

Compte-tenu de ces éléments, les collectivités aujourd'hui alimentées par des sources ont recouru à la création de nouvelles sources ou forages en cas d'augmentation de leurs besoins ou en cas de sécurisation nécessaire.

## **A retenir :**

Les capacités des usines de production apparaissent suffisantes à l'horizon 2030 pour assurer les besoins en eau potable compte-tenu des projets d'extension et de création connus à ce jour.

Les capacités maximales des forages et des sources sont globalement peu connues ; les études restent à réaliser pour connaître le potentiel supplémentaire de ces ressources.

## 2.3. NOUVELLES RESSOURCES

### 2.3.1. PROJETS ACTUELS DE NOUVELLES RESSOURCES

#### ↳ USINE DE SAUBENS (SIVOM SAUDRUNE ARIEGE GARONNE)

Le syndicat nouvellement fusionné SIVOM Saudrune Ariège Garonne projette la création d'une usine de production d'eau potable à Saubens d'une capacité de 20 000 m<sup>3</sup>/j.

Une étude préliminaire de mutualisation et de sécurisation de l'alimentation en eau potable sur le territoire du SIVOM a été réalisée en 2017. L'avant-projet a démarré en novembre 2017. Du point de vue des dossiers réglementaires, la phase de concertation auprès du public a démarré en novembre 2017.

L'objectif de la construction de l'usine est de répondre à la forte croissance des besoins en AEP sur plusieurs zones liée au développement démographique et urbanistique ainsi qu'aux déficits de production identifiés à court terme sur les territoires de la rive droite du SIVOM SAGe et de la ville de Muret. Ce projet s'inscrit dans l'orientation du SIVOM SAGe vers la mutualisation et la sécurisation de l'AEP à l'échelle du SIVOM en intégrant la ville de Muret.

La nouvelle unité de potabilisation se situerait à Saubens car il s'agit d'une position centrale et d'un point haut. La prise d'eau se ferait en Garonne. Cette usine permettrait une alimentation des communes en rive droite et de la zone Nord de Muret. Elle permettrait également un secours de l'usine de Navarre (ensemble du territoire de Muret) et du réservoir de Seysses.

L'alimentation d'Eaunes par l'usine de Muret tel qu'actuellement serait maintenu.

Pour l'usine de Roques, il est également prévu la création d'un captage de secours dans la Garonne.

↪ **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 m<sup>3</sup>/j. Les travaux de forage sont prévus au 1<sup>er</sup> semestre 2018.

↪ **CAZAUX-LAYRISSE**

La commune de Cazaux-Layrisse signale des projets en cours pour la création de nouveaux captages ainsi que la réhabilitation des captages existants ; selon les informations fournies dans la Fiche UGE que la commune a retournée en octobre 2017.

### **2.3.2. ETUDE DE SECURISATION DE L'AEP DU DEPARTEMENT 2006**

Une étude sur la sécurisation de l'alimentation en eau potable du département de la Haute-Garonne a été réalisée en 2006 par BRL. Elle concluait à la création à court, moyen ou long termes de nouvelles ressources dans l'optique de sécuriser l'alimentation en eau potable et pour certaines collectivités de couvrir le déficit en situation future.

Le tableau 20 ci-après présente l'ensemble des UGE qui étaient alors concernées par la recherche de nouvelles ressources. Il s'agit majoritairement d'un objectif de sécurisation à long terme.

Parmi les travaux préconisés, seule la commune de Chein Dessus a créé une ressource complémentaire mais dont la capacité ne peut permettre une sécurisation totale de l'UGE.

Pour le SIE Barousse Comminges, un projet de création d'un nouveau forage est en cours comme indiqué précédemment.

**CONSEIL DEPARTEMENTAL DE LA HAUTE-GARONNE**  
**SCHEMA DEPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU**  
**POTABLE**  
RAPPORT DE PHASE 2 V6

UGE	Objectif	Echéance	Avancement du projet depuis 2006
SMEA Antichan de Frontignes	Sécurisation	Long terme	Aucune ressource créée
SMEA Antignac	Sécurisation	Long terme	Aucune ressource créée
Artigue	Sécurisation	Long terme	Aucune ressource créée
SMEA Aspet	Sécurisation	Long terme	Aucune ressource créée
Bagnères de Luchon - Moustajon	Appoint et sécurisation	Court terme	Aucune ressource créée
SMEA Baren	Sécurisation	Long terme	Aucune ressource créée
SMEA Benque dessus dessous	Sécurisation	Long terme	Aucune ressource créée
SMEA Bezins Garraux	Sécurisation	Long terme	Aucune ressource créée
SMEA Billière	Appoint et sécurisation	Long terme	Aucune ressource créée
SMEA Binos	Sécurisation	Long terme	Aucune ressource créée
SMEA Bourg D'Oueil	Sécurisation	Long terme	Aucune ressource créée
SMEA Boutx	Sécurisation	Long terme	Aucune ressource créée
Burgalays	Sécurisation	Long terme	Aucune ressource créée
SMEA Cazaril Laspenes	Sécurisation	Long terme	Aucune ressource créée
SMEA Chein Dessus	Sécurisation	Long terme	Source Les Granges créée – procédure d'autorisation en cours
SMEA Cier de Luchon	Sécurisation	Long terme	Aucune ressource créée
SMEA Cirès	Sécurisation	Long terme	Aucune ressource créée
SMEA Estadens	Sécurisation	Long terme	Aucune ressource créée
SMEA Francazal	Sécurisation	Moyen terme	Aucune ressource créée
SMEA Garin	Sécurisation	Long terme	Aucune ressource créée
SMEA Gouaux de Larboust	Sécurisation	Long terme	Aucune ressource créée
SMEA Gouaux de Luchon	Sécurisation	Long terme	Aucune ressource créée
SMEA Guran	Sécurisation	Long terme	Aucune ressource créée
SMEA Razecueille	Sécurisation	Long terme	Aucune ressource créée
SMEA Saccourvielle	Sécurisation	Long terme	Aucune ressource créée
SMEA Saint Paul d'Oueil	Appoint et sécurisation	Long terme	Aucune ressource créée
SMEA Saint Aventin	Sécurisation	Long terme	Aucune ressource créée
Saint-Mamet	Appoint et sécurisation	Long terme	Aucune ressource créée
SMEA Saleich	Appoint et sécurisation	Court terme	Aucune ressource créée
SIE Barousse Comminges	Appoint	Moyen terme	Projet de création d'un nouveau forage en cours
SIE Vallée du Job	Appoint et sécurisation	Long terme	Aucune ressource créée
Signac	Sécurisation	Long terme	Aucune ressource créée
SMEA Trebons de Luchon	Sécurisation	Long terme	Aucune ressource créée

*Tableau 20 : Actions de recherche de nouvelles ressources préconisées dans l'étude de sécurisation de 2006*

## 2.4. ABANDON DES RESSOURCES

Selon les informations fournies par les collectivités et syndicats, 5 d'entre eux projettent d'abandonner des ressources pour des raisons de qualité de l'eau, de protection des captages ou de rationalisation du système de production.

- Usine de **Jordanys** (SIVOM Saudrune Ariège Garonne) : cette usine alimente une partie de l'ex-SIVOM Plaine Ariège Garonne depuis une prise d'eau dans l'Ariège. Il est prévu l'abandon de l'usine suite à la construction de l'usine de Saubens en raison de l'impossibilité de mettre en place les périmètres de protection (zone inondable).
- Usine de **Lacourtenourt** (Toulouse Métropole Veolia et SIE Centre et Nord) : l'usine alimente actuellement 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. Dans son schéma directeur d'alimentation, Toulouse Métropole projette 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 (création d'une bêche d'eau brute notamment). Les bèches de stockages seraient alors conservées et une unité de surpression serait mise en place en lieu et place de l'usine de Lacourtenourt.

A ce jour, la situation sur la propriété de l'usine n'étant toujours pas clarifiée entre les deux collectivités, le projet d'abandon de Toulouse Métropole ne peut être acté.

- Puits de **Grand Dinatis** (SMDEA) : le SMDEA projette d'abandonner ces puits suite à la mise en service de la nouvelle usine de Carbonne en raison de l'impossibilité de mettre en place les périmètres de protection (problématique foncière). De plus, l'eau brute des puits présente un fort taux de nitrates et nécessite une réalimentation de nappe pour diluer les taux de nitrates dans l'eau. Il n'est pas prévu de conserver cette usine en secours.
- **Usines de St Vidian et Mancieux** (SIE Barousse Comminges) : il était initialement prévu dans le schéma directeur l'abandon de l'usine de St Vidian. Toutefois, ce projet avait dans un premier temps été remis en question suite à une problématique de qualité du captage de Mancieux, ne permettant plus son exploitation. Suite à une amélioration de la qualité de l'eau au captage de Mancieux, le SIE projette désormais de conserver les deux captages. La procédure de DUP est en cours (phase administrative).
- **SIE Tarn et Girou** : lors de la présentation de la phase 1 aux collectivités, le 8 juin 2017 à Bouloc, le SIE Tarn et Girou nous a fait part de sa réflexion quant à l'abandon des **puits de Buzet sur Tarn**. Jusqu'en Juillet 2016, ces puits viennent en appoint de l'usine de Buzet sur Tarn qui prélève l'eau du Tarn. Désormais, ils ne sont plus utilisés qu'en secours.
- **SIE Vallée du Job** : le SIE nous a fait part de l'abandon du captage de Sainte-Anne (alimentant l'UDI de Job Cazaunous Sainte-Anne) depuis le 24/04/17 et la création d'une interconnexion pour l'alimentation de cette UDI depuis les sources principales Goueil du Job.

Dans le cadre de la sécurisation de l'alimentation en eau potable, il pourrait toutefois être pertinent de conserver certaines de ces ressources en secours lorsque cela ne nécessite pas le maintien d'ouvrages de production très coûteux comme ce serait le cas pour les usines de Lacourtenourt ou Jordanys par exemple.



## 2.5. INTERCONNEXIONS

La mise en place d'interconnexions entre les collectivités peut avoir une double utilité :

- servir d'appoint en cas d'augmentation des besoins en situation future qui ne pourraient être couverts par les ressources actuelles ;
- être utilisée en secours lors d'une problématique sur la ressource principale telle qu'une dégradation de la qualité de l'eau ou un étiage sévère rendant les ressources inexploitable ou insuffisantes ou en cas de problématique technique (casse d'une conduite d'adduction par exemple).

Cette nécessité a été illustrée à plusieurs reprises ces dernières années puisque des interdictions de consommer l'eau ont été prononcées entraînant la distribution de bouteilles d'eau aux habitants.

*Citons l'exemple d'Aspet qui a conduit à une interdiction de consommer l'eau de juillet à octobre 2017. En effet, il est probable que des travaux d'exploitation forestière qui jouxtent le périmètre de protection de la source principale de la commune aient entraîné un taux anormalement haut de la turbidité. Une distribution d'eau en bouteille a alors été nécessaire pour fournir de l'eau potable à l'ensemble des habitants.*

*De même, l'exemple d'une ressource unique alimentant Labarthe-Rivière, Martres de Rivière et Ariège illustre la difficulté à maintenir un service de distribution d'eau suite à un dysfonctionnement électromécanique sur le pompage du puits des Genêts (en décembre 2017). Faute de disposer d'une vraie interconnexion de secours (ou d'une autre ressource), l'ensemble de la population s'est trouvée privée d'eau. Une solution partielle et provisoire a été trouvée pour une seule des trois communes (Ariège) avec un branchement sur le réseau de Cier-de-Rivière, les 2 autres ayant dû être alimentées par des bouteilles d'eau gratuites.*

Le **tableau 21** en page suivante recense l'ensemble des interconnexions entre UGE qui sont techniquement envisageables notamment en fonction de la topographie des communes.

Toutefois, la définition des interconnexions ne prend pas en compte à ce stade la vérification l'adéquation des diamètres des conduites pour le transfert du débit ainsi que les pressions sur le réseau et l'impact d'une interconnexion sur le fonctionnement des deux collectivités concernées. Les interconnexions retenues dans le cadre du Schéma Départemental seront détaillées et chiffrées dans le rapport de phase 3 et des schémas directeurs locaux seront nécessaires pour valider la faisabilité et les caractéristiques finales de l'interconnexion.

Outre les interconnexions à l'échelle départementale présentées dans le tableau 21, il a été évoqué lors de nos rencontres avec les collectivités des interconnexions avec les départements voisins :

- interconnexions avec le SIE de Grisolles (Tarn et Garonne) pour les communes du Nord du département ;
- interconnexion du SIEMN (commune de Verfeil) vers le Tarn par le biais d'une remise en fonctionnement d'une interconnexion existante ;
- étude par le SMDEA actuellement en cours pour l'alimentation de la commune de Saverdun (Ariège) par l'usine de SPPE (SPE Hers Ariège). Les besoins en situation future de Saverdun, estimés par le SMDEA, sont de l'ordre de 2000 m<sup>3</sup>/j.

Tableau 21 : Liste des interconnexions envisageables ou étudiées

UGE de départ	Besoins futurs de l'UGE de départ Hypothèse rendement 2013 - Jour de pointe (m³/j)	Besoins futurs de l'UGE de départ Hypothèse rendement 2013 - Jour de pointe (m³/j)	Bilan besoins/ressources de l'UGE de départ Hypothèse rendement décret - Jour de pointe (m³/j)	Bilan besoins/ressources de l'UGE de départ Hypothèse rendement décret - Jour de pointe (m³/j)	UGE d'Arrivée	Commune	Besoins futurs de l'UGE d'arrivée Hypothèse rendement 2013 - Jour de pointe (m³/j)	Besoins futurs de l'UGE d'arrivée Hypothèse rendement 2013 - Jour de pointe (m³/j)	Bilan besoins/ressources de l'UGE d'arrivée Hypothèse rendement décret - Jour de pointe (m³/j)	Bilan besoins/ressources de l'UGE d'arrivée Hypothèse rendement décret - Jour de pointe (m³/j)	Linéaire estimé	Gravitaire	Remarque
SMEA ANTIGNAC	31	30	113	114	SMEA SALLES ET PRATVIEL		88	63	-33	-8	155	Oui	
					MOUSTAJON		175	241	Aucune ressource propre	Aucune ressource propre	671	A vérifier	
SMEA ARBAS	131	94	61	98	SMEA CHEIN DESSUS		172	112	93	153	1530	Non	
SMEA ARGUT DESSOUS	75	34	-32	10	SMEA FOS		168	175	252	245	2170	Oui	
					SMEA ARLOS		162	81	-76	6	1480	Oui	
SMEA ARLOS	162	81	-76	6	SMEA REGION DE SAINT-BEAT (EX SIE)	LEZ	1 890	769	1 998	3 119	2720	Oui	
SMEA ARTIGUE	17	24	NC	NC	SMEA REGION DE SAINT-BEAT (EX SIE)	SAINT-BEAT	1 890	769	1 998	3 119	10	Oui	
SMEA ASPET	581	391	278	467	SMEA SODE		16	21	NC	NC	2970	Oui	
SMEA AUSSEING	23	20	27	30	SMEA ESTADENS		257	241	77	93	977	A vérifier	
					SIE VALLEE DU JOB		1 107	1 271	1 357	1 193			Evoqué par la collectivité dans la fiche UGE
SMEA BACHOS	14	12	286	288	SIEA ARBAS ET BAS SALAT	BELBEZE-EN-COMMINGES	3 152	3 217	3 548	3 483	1300	Oui	
BAGNERES DE LUCHON	3 177	2 226	4 331	5 215	SMEA GURAN		40	28	80	92	755	A vérifier	
					SIGNAC		40	24	668	684	1300	Oui	
					SAINT MAMET		1 113	598	-172	343	20	A vérifier	
SMEA BAREN	10	12	15	13	SMEA MONTAUBAN DE LUCHON		319	293	557	583	55	Non	
					SMEA JUZET DE LUCHON		147	179	107	75	10	A vérifier	
SMEA BEZINS GARRAUX	127	36	20	111	CAZAUX LAYRISSÉ		30	28	478	478	1370	Oui	
SMEA BILLIERE	103	69	NC	NC	SMEA REGION DE SAINT-BEAT (EX SIE)	EUP	1 890	769	1 998	3 119			Interconnexion existante à remettre en fonctionnement
					SMEA CAZEUX DE LARBOUST		61	56	79	84	394	Oui	
SMEA BINOS	26	18	274	282	CASTILLON DE LARBOUST		95	56	95	134	525	Oui	
					SMEA GARIN		159	116	141	184	50	A vérifier	
SMEA BOURG D OUEIL	118	16	-70	32	SMEA BACHOS		14	12	286	288	210	Oui	
					SIGNAC		40	24	668	684	1150	Oui	
SMEA BOUTX COULEDOUX ARGUT DESSUS	1 679	395	641	1 925	SMEA CIRES		40	28	-20	-8	1560	Oui	
					SMEA REGION DE SAINT-BEAT (EX SIE)	LEZ	1 890	769	1 998	3 119	960	Oui	
BURGALAYS	77	60	-34	-17	SMEA ARGUT DESSOUS		75	34	-32	10	920	Oui	Evoqué par la collectivité Interconnexion retenue dans l'étude de sécurisation de 2006
CASTILLON DE LARBOUST	95	56	95	134	SMEA CIERP GAUD		480	405	292	367	2300	Oui	Evoqué lors de la rencontre de la commune avec le CD31
SMEA CATHERVIELLE	20	24	10	6	SMEA SAINT AVENTIN		58	22	39	77	450	Oui	Interconnexion retenue dans l'étude de sécurisation de 2006
SMEA CAUBOUS	20	14	NC	NC	SMEA GARIN		159	116	141	184	460	Oui	
					SMEA CIRES		40	28	-20	-8	395	A vérifier	
SMEA CAZARIL LASPENES	16	16	36	36	SMEA MAYREGNE		43	30	2	15	1040	Oui	Interconnexion retenue dans l'étude de sécurisation de 2006
SMEA CAZEUX DE LARBOUST	61	56	79	84	SMEA TREBONS DE LUCHON		12	8	NC	NC	1150	Oui	
					CASTILLON DE LARBOUST		95	56	95	134	205	Oui	Interconnexion retenue dans l'étude de sécurisation de 2006
SMEA CIER DE LUCHON	76	87	104	93	OO		415	71	-18	326	2000	A vérifier	
					CAZAUX LAYRISSÉ		30	28	478	478	520	Oui	
SMEA CIER DE RIVIERE	110	108	86	88	SMEA SALLES ET PRATVIEL		88	63	-33	-8	1320	A vérifier	
					SMEA PLAINE DE RIVIERE (EX SIE)	ARDIEGE	746	726	2 054	2 074	350	Non	Evoqué par la collectivité - alimentation depuis le réservoir de Labarthe via Ardiège
SMEA CIERP GAUD	480	405	292	367	POINTIS DE RIVIERE		223	318	425	330	1870	A vérifier	
SMEA CIRES	40	28	-20	-8	SMEA REGION DE SAINT-BEAT (EX SIE)	MARIGNAC	1 890	769	1 998	3 119	240	A vérifier	
SMEA ESTADENS	257	241	77	93	SMEA CAUBOUS		20	14	NC	NC	395	A vérifier	Interconnexion retenue dans l'étude de sécurisation de 2006
					SIEA ARBAS ET BAS SALAT	ROUEDE	3 152	3 217	3 548	3 483	1200	A vérifier	
SMEA ESTENOS	92	67	-42	-17	SMEA ASPET		581	391	278	467	1760	Oui	
SMEA FOS	168	175	252	245	SMEA REGION DE SAINT-BEAT (EX SIE)	FRONSAC / CHAUM	1 890	769	1 998	3 119	595	A vérifier	
SMEA FRONTIGNAN COMMINGES	35	34	Aucune ressource propre	Aucune ressource propre	SMEA ARLOS		162	81	-76	6	1600	A vérifier	Interconnexion retenue dans l'étude de sécurisation de 2006
					SIE BAROUSSE ET COMMINGES	ORE	23 832	22 494	11 536	12 874	470	A vérifier	
FRONTON	3 118	2 459	-3 118	-2 459	SMEA REGION DE SAINT-BEAT (EX SIE)	FRONSAC	1 890	769	1 998	3 119	1130	Oui	
SMEA GARIN	159	116	141	184	SMEA VILLAUDRIC		470	537	-390	0	1130	A vérifier	
					SMEA CAZEUX DE LARBOUST		61	56	79	84	925	Oui	
GOUAUX DE LARBOUST	652	283	-21	348	OO		415	71	-18	326	2140	Oui	
					SMEA GARIN		159	116	141	184	1400	Oui	
SMEA GOUAUX DE LUCHON	82	24	18	76	OO		415	71	-18	326	1050	Oui	
					SMEA SALLES ET PRATVIEL		88	63	-33	-8	2630	Oui	
					CAZAUX LAYRISSÉ		30	28	478	478	2060	Oui	

Tableau 21 : Liste des interconnexions envisageables ou étudiées

UGE de départ	Besoins futurs de l'UGE de départ Hypothèse rendement 2013 - Jour de pointe (m³/j)	Besoins futurs de l'UGE de départ Hypothèse rendement 2013 - Jour de pointe (m³/j)	Bilan besoins/ressources de l'UGE de départ Hypothèse rendement décret - Jour de pointe (m³/j)	Bilan besoins/ressources de l'UGE de départ Hypothèse rendement décret - Jour de pointe (m³/j)	UGE d'Arrivée	Commune	Besoins futurs de l'UGE d'arrivée Hypothèse rendement 2013 - Jour de pointe (m³/j)	Besoins futurs de l'UGE d'arrivée Hypothèse rendement 2013 - Jour de pointe (m³/j)	Bilan besoins/ressources de l'UGE d'arrivée Hypothèse rendement décret - Jour de pointe (m³/j)	Bilan besoins/ressources de l'UGE d'arrivée Hypothèse rendement décret - Jour de pointe (m³/j)	Linéaire estimé	Gravitaire	Remarque
GRENADE	3 150	3 629	-3 150	-3 629	SMEA ONDES		376	239	-136	1	1460	A vérifier	Traversée de la Garonne
SMEA GURAN	40	28	80	92	SMEA BACHOS		14	12	286	288	755	A vérifier	
SMEA JURVIELLE	31	28	38	41	SMEA PORTET DE LUCHON		35	24	-11	0	270	Oui	Interconnexion retenue dans l'étude de sécurisation de 2006
					SMEA POUBEAU		40	41	7	6	1100	A vérifier	Evoqué par la collectivité
SMEA JUZET DE LUCHON	147	179	107	75	SMEA MONTAUBAN DE LUCHON		319	293	557	583	20	A vérifier	
					SMEA SALLES ET PRATVIEL		88	63	-33	-8	20	A vérifier	Remise en fonctionnement de l'interconnexion depuis 2017 alimentant entièrement la commune
SMEA MAYREGNE	43	30	2	15	SMEA SAINT PAUL D'OUAIL		54	33	NC	NC	810	Oui	
SMEA MAZERES DU SALAT	227	190	493	530	SIEA ARBAS ET BAS SALAT	CASSAGNE	3 152	3 217	3 548	3 483	290	A vérifier	Traversée de la Garonne
SMEA MELLES	355	124	-148	83	SMEA FOS		168	175	252	245	50	Oui	
SMEA MILHAS	118	79	206	245	SMEA ASPET		581	391	278	467	2850	Oui	
MIRAMONT DE COMMINGES	330	243	270	357	SIEA ARBAS ET BAS SALAT	POINTIS INARD	3 152	3 217	3 548	3 483	3390	Oui	
SMEA MONTAUBAN DE LUCHON	319	293	557	583	SAINTE MAMET		1 113	598	-172	343	30	A vérifier	
					BAGNERES DE LUCHON		3 177	2 226	4 331	5 215	55	Non	
					SMEA JUZET DE LUCHON		147	179	107	75	20	A vérifier	
SMEA MONTCLAR DE COMMINGES	75	52	Aucune ressource propre	Aucune ressource propre	PLAGNE		86	59	109	136	2260	Non	
MOUSTAJON	175	241	Aucune ressource propre	Aucune ressource propre	SMEA ANTIGNAC		31	30	113	114	671	A vérifier	
MURET	9 997	10 766	-2 479	-3 260	SIVOM SAUDRUNE ARIEGE GARONNE		25 840	25 961	-1 670	-2 677	2000	A vérifier	Interconnexion projetée dans le cadre de la restructuration et de la mutualisation des ressources du SIVOM SAGE et de Muret Interconnexion retenue dans l'étude de sécurisation de 2006
OO	415	71	-18	326	SMEA CAZEAUX DE LARBOUST		61	56	79	84			
PLAGNE	86	59	109	136	SMEA SAINT MICHEL		127	170	109	66	2000	Non	
POINTIS DE RIVIERE	223	318	425	330	SMEA PLAINE DE RIVIERE (EX SIE)		746	726	2 054	2 074	920	A vérifier	
					SIE BAROUSSE ET COMMINGES	HUOS / AUSSON	23 832	22 494	11 536	12 874	20	A vérifier	
SMEA PORTET DE LUCHON	35	24	-11	0	SMEA CATHERVIELLE		20	24	10	6	1400	Oui	Interconnexion retenue dans l'étude de sécurisation de 2006
SMEA POUBEAU	40	41	7	6	SMEA CATHERVIELLE		20	24	10	6	250	Oui	
RIEA CAZERES COULADERE	4 291	2 822	3 282	4 804	SMEA PALAMINY MAURAN (EX SIE)		566	632	678	636	30	Oui	Interconnexion retenue dans l'étude de sécurisation de 2006
					SMEA SAINT MICHEL		127	170	109	66	3030	Non	Interconnexion retenue dans l'étude de sécurisation de 2006
SMEA SACCOURVIELLE	9	10	3	2	SMEA TREBONS DE LUCHON		12	8	NC	NC	1580	A vérifier	
SAINT MAMET	1 113	598	-172	343	BAGNERES DE LUCHON		3 177	2 226	4 331	5 215	20	A vérifier	
					SMEA MONTAUBAN DE LUCHON		319	293	557	583	30	A vérifier	
SMEA SAINT MICHEL	127	170	109	66	PLAGNE		86	59	109	136	2000	A vérifier	Interconnexion retenue dans l'étude de sécurisation de 2006
SMEA SAINT PAUL D'OUAIL	54	33	NC	NC	SMEA SACCOURVIELLE		9	10	3	2	1060	Oui	
					SMEA BENQUE DESSUS DESSOUS		33	31	Aucune ressource propre	Aucune ressource propre	1360	A vérifier	Interconnexion retenue dans l'étude de sécurisation de 2006
SMEA SALEICH	221	174	163	210	SIEA ARBAS ET BAS SALAT	URAU	3 152	3 217	3 548	3 483	590	Non	
SALIES DU SALAT	1 175	723	NC	NC	SMEA MAZERES DU SALAT		227	190	493	530	2000	A vérifier	
					SIEA ARBAS ET BAS SALAT	MANE / TOUILLE / CASSAGNE	3 152	3 217	3 548	3 483			
SMEA SALLES ET PRATVIEL	88	63	-33	-8	SMEA JUZET DE LUCHON		147	179	107	75	20	A vérifier	
					SMEA ANTIGNAC		31	30	113	114	155	A vérifier	
					SMEA CIER DE LUCHON		76	87	104	93	1320	A vérifier	
SMEA SAUVETERRE DE COMMINGES	296	208	334	422	SIE VALLEE DU JOB	PEYSSOUS	1 107	1 271	1 357	1 193	1110	A vérifier	
					SIE BAROUSSE ET COMMINGES	BARBAZAN	23 832	22 494	11 536	12 874	2270	Non	
					SMEA PLAINE DE RIVIERE (EX SIE)	LABARTHE RIVIERE	746	726	2 054	2 074	2380	Oui	

Tableau 21 : Liste des interconnexions envisageables ou étudiées

UGE de départ	Besoins futurs de l'UGE de départ Hypothèse rendement 2013 - Jour de pointe (m³/j)	Besoins futurs de l'UGE de départ Hypothèse rendement 2013 - Jour de pointe (m³/j)	Bilan besoins/ressources de l'UGE de départ Hypothèse rendement décret - Jour de pointe (m³/j)	Bilan besoins/ressources de l'UGE de départ Hypothèse rendement décret - Jour de pointe (m³/j)	UGE d'Arrivée	Commune	Besoins futurs de l'UGE d'arrivée Hypothèse rendement 2013 - Jour de pointe (m³/j)	Besoins futurs de l'UGE d'arrivée Hypothèse rendement 2013 - Jour de pointe (m³/j)	Bilan besoins/ressources de l'UGE d'arrivée Hypothèse rendement décret - Jour de pointe (m³/j)	Bilan besoins/ressources de l'UGE d'arrivée Hypothèse rendement décret - Jour de pointe (m³/j)	Linéaire estimé	Gravitaire	Remarque
SIE BAROUSSE ET COMMINGES	23 832	22 494	11 536	12 874	POINTIS DE RIVIERE		223	318	425	330	20	A vérifier	Interconnexion retenue dans l'étude de sécurisation de 2006
					SMEA FRONTIGNAN COMMINGES		35	34	Aucune ressource propre	Aucune ressource propre	470	A vérifier	
					SMEA LESTELLE DE ST MARTORY		159	230	241	170	1780	Non	
					SMEA MAZERES DU SALAT		227	190	493	530	1560	A vérifier	
					SMEA PLAINE DE RIVIERE (EX SIE)	LABARTHE-RIVIERE	746	726	2 054	2 074	1170	Non	
					MIRAMONT DE COMMINGES		330	243	270	357	587	A vérifier	Traversée de la Garonne Interconnexion en étude par les collectivités Interconnexion retenue dans l'étude de sécurisation de 2006
					SMEA SAUVETERRE DE COMMINGES		296	208	334	422	2270	A vérifier	
SMEA MALVEZIE GENOS (EX SIE)		63	82	334	315	2030	Non						
SMEA PALAMINY MAURAN (EX SIE)		566	632	678	636	510	A vérifier	Traversée de la Garonne					
SIE COTEAUX DU TOUCH	24 247	26 078	5 753	3 922	LEGUEVIN		2 941	3 233	Déficit compensé par achat d'eau	Déficit compensé par achat d'eau			Etudié dans le schéma directeur du SIE Coteaux du Touch mais non retenu
					SMEA LAVELANET ST JULIEN (EX SIE)		408	434	Aucune ressource propre	Aucune ressource propre			Etudié dans le schéma directeur du SIE Coteaux du Touch mais non retenu
					RIEA CAZERES COULADERE	CAZERES	4 291	2 822	3 282	4 804			Evoqué lors de la rencontre avec le SIE Coteaux du Touch - dans le cadre de l'augmentation de la capacité de l'usine du Fousseret
					CARBONNE		2 642	3 050	-2 642	-3 050			Evoqué lors de la rencontre avec le SIE Coteaux du Touch - dans le cadre de l'augmentation de la capacité de l'usine du Fousseret
					NOE		1 019	1 157	-716	-750			Interconnexion évoquée par les collectivités avec possibilité de secours total Interconnexion retenue dans l'étude de sécurisation de 2006
SIE GIROU HERS SAVE CADOURS	19 369	17 348	-5 930	-3 448	SMEA VILLAUDRIC		470	537	-390	0			Etudié dans le cadre de l'augmentation de la capacité de l'usine de St Caprais
					SIE VILLEMUR SUR TARN		4 246	3 406	-636	137			Etudié dans le cadre de l'augmentation de la capacité de l'usine de St Caprais Interconnexion retenue dans l'étude de sécurisation de 2006
					SIE CENTRE ET NORD		8 790	9 337					Etudié par le SMEA dans le cadre de l'étude sur la sécurisation du nord du département
					SMEA31 OUEST TOULOUSAIN		8 765	8 745	Aucune ressource propre	Aucune ressource propre			Etudié par le SMEA dans le cadre de l'étude sur la sécurisation du nord du département
SMEA MALVEZIE GENOS (EX SIE)	63	82	334	315	SMEA SAUVETERRE DE COMMINGES		296	208	334	422	1800	A vérifier	
SIE MONTAGNE NOIRE (SIEMN)	16 749	16 348	Aucune ressource propre	Aucune ressource propre	SIE TARN ET GIROU		8 267	8 852	1 583	998			Evoqué par les collectivités. Interconnexion réalisable selon le SIEMN mais renforcement des réseaux entre les réservoirs de Lavalette et Gragnague à prévoir
					SIE CENTRE ET NORD		8 790	9 337					Etudié par le SMEA dans le cadre de l'étude sur la sécurisation du nord du département
SMEA PALAMINY MAURAN (EX SIE)	566	632	678	636	RIEA CAZERES COULADERE		4 291	2 822	3 282	4 804	30	Oui	Interconnexion retenue dans l'étude de sécurisation de 2006
SMEA PLAINE DE RIVIERE (EX SIE)	746	726	2 054	2 074	POINTIS DE RIVIERE		223	318	425	330	920	A vérifier	
					SIE BAROUSSE ET COMMINGES	VALENTINE	23 832	22 494	11 536	12 874	1170	Oui	
					SMEA CIER DE RIVIERE		110	108	86	88	350	Oui	Evoqué par la collectivité - alimentation depuis le réservoir de Labarthe via Ardiège Interconnexion retenue dans l'étude de sécurisation de 2006
SMEA REGION DE SAINT-BEAT (EX SIE)	1 890	769	1 998	3 119	SMEA CIERP GAUD		480	405	292	367	240	A vérifier	Evoqué par la collectivité
					SMEA ESTENOS		92	67	-42	-17	595	A vérifier	Interconnexion retenue dans l'étude de sécurisation de 2006
					SMEA FRONTIGNAN COMMINGES		35	34	Aucune ressource propre	Aucune ressource propre	1130	Non	
SIE TARN ET GIROU	8 267	8 852	1 583	998	SIE MONTAGNE NOIRE (SIEMN)		16 749	16 348	Aucune ressource propre	Aucune ressource propre			Evoqué par les collectivités. Interconnexion réalisable selon le SIEMN mais renforcement des réseaux entre les réservoirs de Lavalette et Gragnague à prévoir

Tableau 21 : Liste des interconnexions envisageables ou étudiées

UGE de départ	Besoins futurs de l'UGE de départ Hypothèse rendement 2013 - Jour de pointe (m³/j)	Besoins futurs de l'UGE de départ Hypothèse rendement 2013 - Jour de pointe (m³/j)	Bilan besoins/ressources de l'UGE de départ Hypothèse rendement décret - Jour de pointe (m³/j)	Bilan besoins/ressources de l'UGE de départ Hypothèse rendement décret - Jour de pointe (m³/j)	UGE d'Arrivée	Commune	Besoins futurs de l'UGE de d'arrivée Hypothèse rendement 2013 - Jour de pointe (m³/j)	Besoins futurs de l'UGE d'arrivée Hypothèse rendement 2013 - Jour de pointe (m³/j)	Bilan besoins/ressources de l'UGE d'arrivée Hypothèse rendement décret - Jour de pointe (m³/j)	Bilan besoins/ressources de l'UGE d'arrivée Hypothèse rendement décret - Jour de pointe (m³/j)	Linéaire estimé	Gravitaire	Remarque
SIE VALLEE DU JOB	1 107	1 271	1 357	1 193	SMEA ASPET		581	391	278	467			Evoqué par la collectivité dans la fiche UGE
SIEA ARBAS ET BAS SALAT	3 152	3 217	3 548	3 483	SMEA ESTADENS		257	241	77	93	1200	A vérifier	
					SMEA ARBAS		131	94	61	98	10	Oui	Evoqué par la collectivité. Le réseau du SIEA Arbas et Bas Salat traverse la commune d'Arbas
					SMEA SALEICH		221	174	163	210	590	Oui	
					SMEA AUSSEING		23	20	27	30	1340	Non	Interconnexion retenue dans l'étude de sécurisation de 2006
					SMEA MAZERES DU SALAT		227	190	493	530	290	A vérifier	Interconnexion retenue dans l'étude de sécurisation de 2006 Traversée de la Garonne
SIGNAC	40	24	668	684	SMEA CIERP GAUD		480	405	292	367	1120	Oui	
SIVOM SAUDRUNE ARIEGE GARONNE	25 840	25 961	-1 670	-2 677	SMEA31 OUEST TOULOUSAIN	PLAISANCE DU TOUCH	8 765	8 745	Aucune ressource propre	Aucune ressource propre			Etudié par l'Ex-SIVOM Saurdrune
					MURET		9 997	10 766	-2 479	-3 260			Interconnexion projetée dans le cadre de la restructuration et de la mutualisation des ressources du SIVOM SAGE et de Muret Interconnexion retenue dans l'étude de sécurisation de 2006
SMEA SODE	16	21	NC	NC	SMEA JUZET DE LUCHON		147	179	107	75	2540	Oui	
					SMEA SALLES ET PRATVIEL		88	63	-33	-8	1820	Oui	
TOULOUSE METROPOLE REGIE	32 761	34 895	8 758	6 702	LEGUEVIN		2 941	3 233	Déficit compensé par achat d'eau	Déficit compensé par achat d'eau			Interconnexion depuis Pibrac étudiée par Léguevin

### **A retenir :**

Une seule usine de production d'eau potable (SIVOM SAGe à Saubens) et un seul nouveau forage (SIE Barousse Comminges) sont en projet.

Concernant les 7 projets d'abandons de ressources identifiés, 1 a d'ores et déjà été abandonné (SIE Vallée du Job), 3 sont en projet d'abandon (usines de Jordanys, Lacourtenourt et Grand Dinatis), 1 a été conservé en secours (puits de Buzet sur Tarn) et 1 sera finalement conservé (usine de St Vidian)

75 interconnexions techniquement envisageables ont été recensées. Leur faisabilité technico-économique devra toutefois être validée en phase 3. De plus, d'autres interconnexions pourront être identifiées à l'occasion de l'élaboration des scénarios en phase 3.



### 3. HIERARCHISATION DES OBJECTIFS

#### 3.1. DECOUPAGE DU TERRITOIRE

La sectorisation a pour objectif de regrouper des collectivités de manière homogène autour de problématiques communes.

Compte-tenu de la loi NOTRe et du transfert notamment de la compétence eau potable aux EPCI à fiscalité propre à partir de 2020, le découpage qui semble le plus pertinent est donc le découpage par EPCI à fiscalité propre.

*NOTA : Dans un souci de simplification, les « EPCI à fiscalité propre » seront appelées « EPCI » dans la suite du document (voir glossaire).*

Au 1er janvier 2018, trois EPCI ont pris la compétence Eau potable. Il s'agit de la CC Terres du Lauragais, CC Cœur de Garonne et CC Cagire Garonne Salat. Ces communautés de communes ont ensuite appliqué le mécanisme de représentation-substitution leur permettant de se substituer à leurs communes membres et de les représenter au sein des syndicats AEP qui exerçaient au préalable la compétence ; conservant ainsi un fonctionnement proche de la situation précédente.

La figure 7 présente les EPCI sur l'ensemble du département.

La répartition de la population 2014 et des abonnés en 2013 par EPCI est présentée ci-après. Le nombre d'abonnés par EPCI est défini sur la base du nombre d'abonnés de l'UGE ventilé par commune au prorata du nombre d'habitants.

	Nombre de communes*	Nombre d'UGE*	Population 2014*	% de population	Estimation du nombre d'abonnés 2013*	% d'abonnés
Toulouse Métropole	37	5	746 919	56.70%	172 664	39.40%
CA le Muretain Agglo	26	3	116 722	8.90%	46 747	10.70%
CA du SICOVAL	36	1	73 825	5.60%	34 637	7.90%
CC Cœur et Coteaux du Comminges	105	5	44 121	3.30%	25 383	5.80%
CC des Terres du Lauragais	58	2	37 990	2.90%	18 370	4.20%
CC Cœur de Garonne	48	8	34 195	2.60%	16 371	3.70%
CC de la Save Au Touch	8	3	37 835	2.90%	14 641	3.30%
CC Pyrénées Haut Garonnaises	77	57	15 715	1.20%	14 607	3.30%
CC Lèze Ariège	19	4	30 274	2.30%	14 386	3.30%
CC du Volvestre	32	6	29 224	2.20%	13 829	3.20%
CC Save Garonne et Coteaux de Cadours	29	3	32 108	2.40%	12 351	2.80%
CC Cagire Garonne Salat	55	18	17 709	1.30%	11 986	2.70%
CC du Frontonnais	10	3	25 102	1.90%	9 756	2.20%
CC des Coteaux du Girou	18	3	20 787	1.60%	8 627	2.00%
CC des Coteaux Bellevue	7	1	19 308	1.50%	7 379	1.70%
CC Val'Aïgo	9	2	16 668	1.30%	7 397	1.70%
CC Lauragais Revel Sorezois	13	2	13 178	1.00%	6 601	1.50%
CC de la Gascogne Toulousaine	1	1	5 368	0.40%	2 223	0.50%

**CONSEIL DEPARTEMENTAL DE LA HAUTE-GARONNE**  
**SCHEMA DEPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU**  
**POTABLE**  
 RAPPORT DE PHASE 2 V6

	Nombre de communes*	Nombre d'UGE*	Population 2014*	% de population	Estimation du nombre d'abonnés 2013*	% d'abonnés
CC Tarn Agout	1	1	620	0.05%	249	0.06%
Total	589		1 317 668		438 204	

\*Les valeurs indiquées correspondent aux communes de la Haute-Garonne uniquement.

Tableau 22 : Caractéristiques principales des EPCI

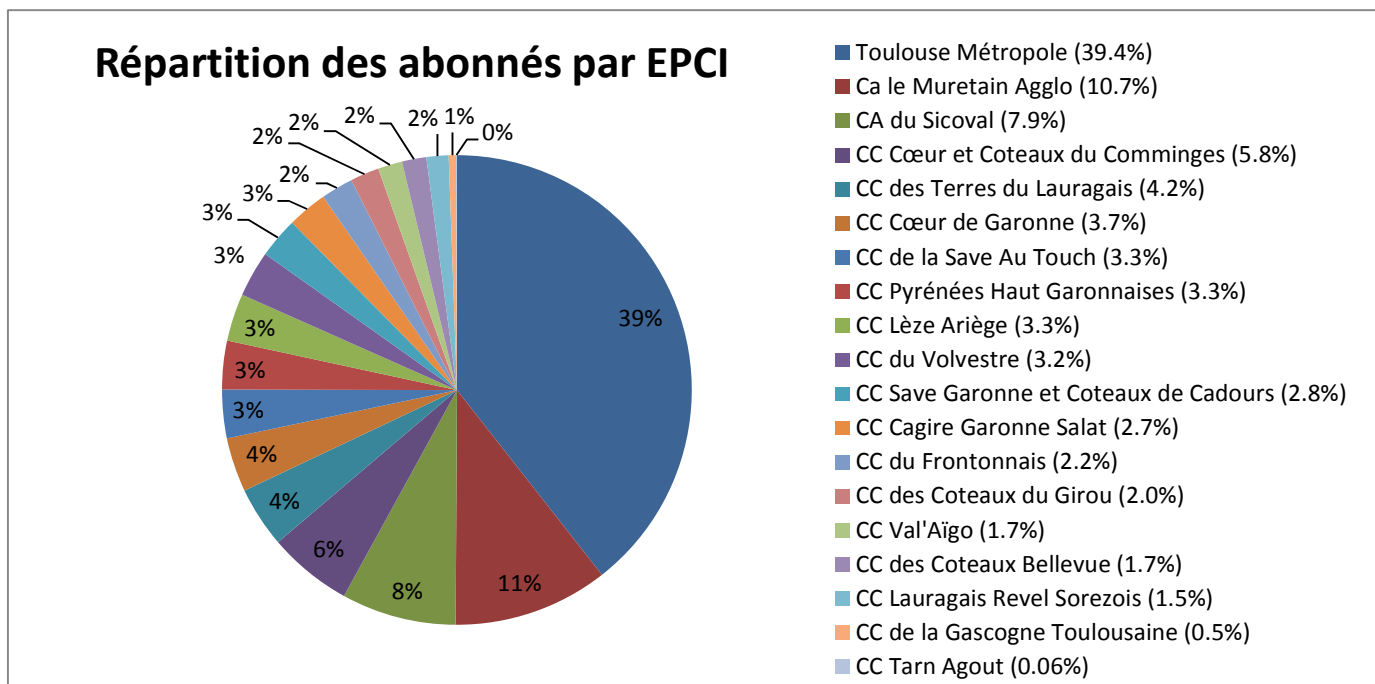


Illustration 21 : Répartition des abonnés par EPCI

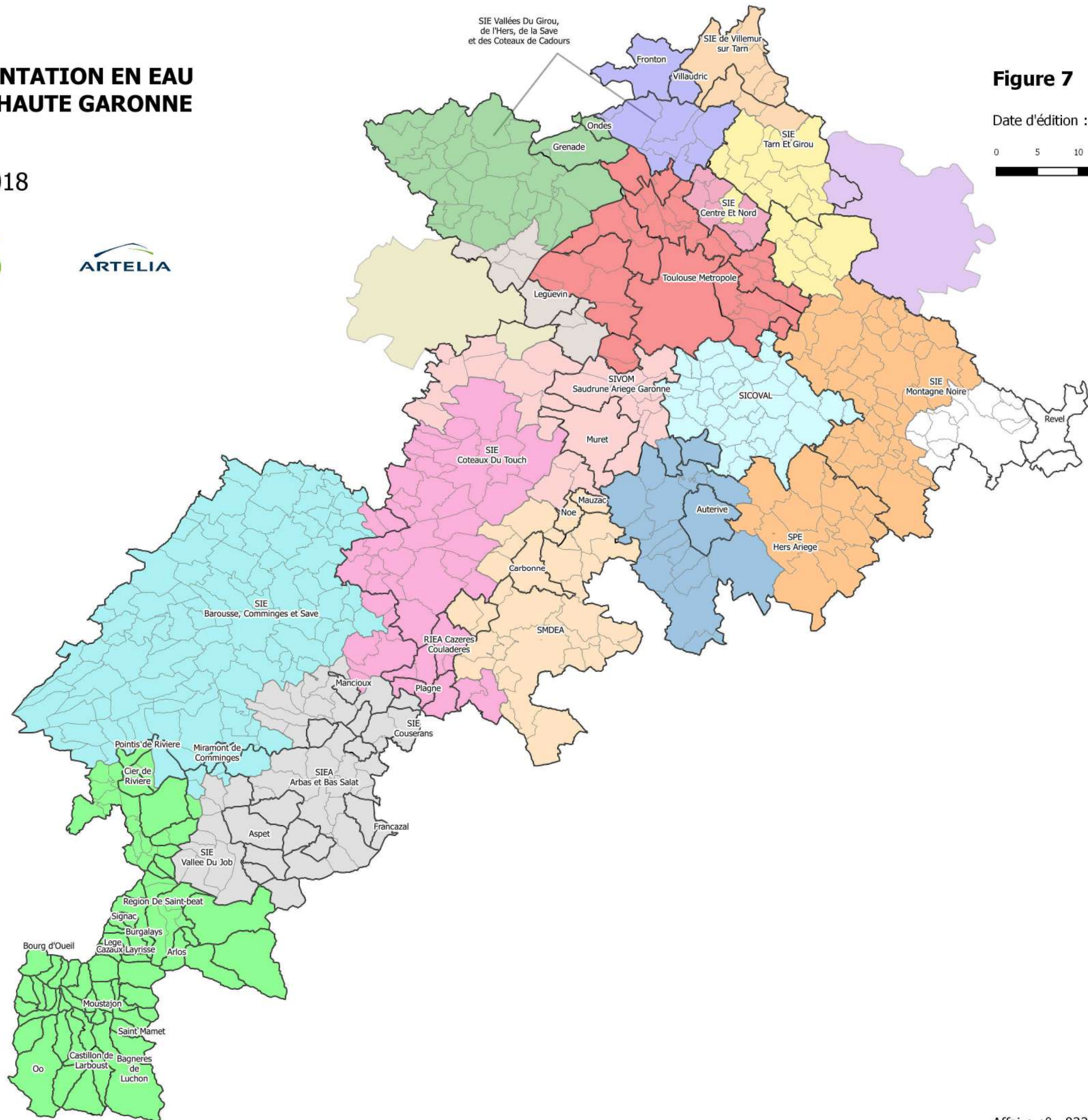
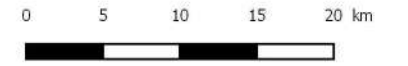
# SCHEMA DEPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE DU DEPARTEMENT DE LA HAUTE GARONNE

EPCI au 1er janvier 2018



Figure 7

Date d'édition : 19/01/2018

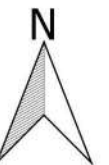


## Légende

☐ UGE

EPCI au 1er janvier 2018

- Toulouse Métropole
- CC des Coteaux du Girou
- CA du SICOVAL
- CC de la Gascogne Toulousaine
- CC des Coteaux-Bellevue
- CC du Frontonnais
- CC Lauragais Revel Sorezois
- CC Tarn Agout
- CC de la Save Au Touch
- CC Val'Aïgo
- CC Save Garonne et Coteaux de Cadours
- CC des Terres du Lauragais
- CC Lèze Ariège
- CA Le Muretain Agglo
- CC Cœur de Garonne
- CC du Volvestre
- CC Pyrénées Haut Garonnaises
- CC Cœur et Coteaux du Comminges
- CC Cagire Garonne Salat





### 3.2. DEFINITION DES OBJECTIFS

L'enjeu fondamental de ce Schéma Départemental est de définir une politique à mettre en œuvre à l'échelle départementale, en fournissant des solutions durables visant à mettre à disposition des populations une eau potable en quantité suffisante, de qualité conforme aux normes de potabilité, avec un système présentant une fiabilité satisfaisante, et de manière la plus économique possible.

L'objectif de ce chapitre est de définir et hiérarchiser des enjeux thématiques à l'échelle de chaque collectivité et chaque secteur. Ainsi 4 enjeux principaux sont proposés reprenant les aspects quantitatifs et qualitatifs :

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

Leur hiérarchisation est basée sur la mise en place de degrés de priorité, allant de 1 à 4, selon les méthodologies décrites ci-après.

#### 3.2.1. COUVRIR LES BESOINS ACTUELS ET FUTURS

Il s'agit de l'objectif quantitatif majeur : c'est une obligation d'une collectivité que d'assurer une eau en quantité suffisante à ses abonnés. Couvrir les besoins des usagers est donc un objectif essentiel.

Le degré de priorité de cet objectif a été défini par collectivité, à partir des bilans besoins / ressources futurs calculés au paragraphe 1.3. L'hypothèse la plus défavorable entre le maintien du rendement actuel et le rendement décret a été prise en compte.

Priorité	Justification
1	fort risque de déficit
2	risque modéré de déficit
3	faible risque de déficit pour une hypothèse de rendement et risque modéré pour la seconde hypothèse de rendement
4	faible risque de déficit

Pour les collectivités alimentées par l'usine de St Caprais, ont été affichées sur les cartes des rayures vertes et rouge car le projet d'augmentation de la capacité de l'usine est en cours de démarrage ce qui réduira les risques de déficit à un niveau faible (priorité 4).

#### 3.2.2. LUTTER CONTRE LES FUITES

Il s'agit du second objectif quantitatif. Il répond, d'une part, à des obligations réglementaires (décret du 27 janvier 2012 qui impose un rendement minimum), et représente, d'autre part, un enjeu environnemental et économique fort. Un bon rendement préserve la ressource en eau, garantit la continuité du service et la qualité de l'eau, et permet la réduction des besoins.

Les pertes en eau d'un réseau d'eau potable peuvent être qualifiées de faibles, modérées, élevées ou très élevées. Ces différents niveaux de pertes sont issus du rapport sur les valeurs de référence de l'indice linéaire de perte (et de l'indice de perte

**CONSEIL DEPARTEMENTAL DE LA HAUTE-GARONNE**  
**SCHEMA DEPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU**  
**POTABLE**  
RAPPORT DE PHASE 2 V6

---

par abonné) des réseaux d'alimentation en eau potable réalisé en septembre 2009 par l'IRSTEA (ex-CEMAGREF). Les trois seuils de pertes sont calculés au moyen de régressions linéaires calées sur les données nationales regroupées par classe de densité D (nombre d'abonnés par km) ce qui permet de définir le référentiel suivant (voir paragraphe 3.3.5.5 du rapport de phase 1).

Niveau de pertes	ILP (m <sup>3</sup> /j/km)	IPA (ILP/D)
faible	$ILP \leq 0,08 \times D$	$IPA < 0,08$
modéré	$0,08 \times D \leq ILP \leq 0,15 \times D$	$0,08 \leq IPA < 0,15$
élevé	$0,15 \times D \leq ILP \leq 0,29 \times D$	$0,15 \leq IPA < 0,29$
très élevé	$ILP \geq 0,29 \times D$	$IPA \geq 0,29$

Le rendement minimum imposé par le décret et le niveau de pertes ont été calculés pour chaque collectivité lors de la phase 1. A partir de ces résultats, le degré de priorité de l'objectif a été défini de la manière suivante :

Priorité	Justification
1	rendement actuel inférieur au rendement imposé par le décret
2	Niveau de pertes élevé
3	Niveau de pertes modéré
4	Niveau de pertes faible

### 3.2.3. DISTRIBUER UNE EAU DE QUALITE CONFORME A LA REGLEMENTATION

Il s'agit de l'objectif qualitatif. Là encore, il répond à des obligations réglementaires bien précises. Les eaux brutes et traitées destinées à la consommation humaine font l'objet d'un contrôle sanitaire défini dans l'article R.1321-15 du Code de la santé publique. L'analyse de la qualité des eaux distribuées entre 2013 et 2015 est détaillée au paragraphe 5 du rapport de phase 1.

A noter que la commission européenne a mis en consultation une proposition de nouvelle directive relative à la qualité de l'eau destinée à la consommation humaine qui classerait en limite de qualité certains paramètres tels que les chlorites et qui introduiraient de nouveaux paramètres (perturbateurs endocriniens, chlorates, micropolluants, etc.). Cette modification de la réglementation pourrait avoir un impact sur les traitements à mettre en place et entraîner des investissements supplémentaires.

Le degré de priorité de cet objectif a été défini en prenant en compte trois critères :

- le traitement de l'eau ;
- le dépassement de limites de qualité (bactériologique ou physico-chimique) ;
- le dépassement de références de qualité (bactériologique ou physico-chimique).

L'analyse a été menée à l'échelle de l'UGE, selon le barème suivant :

Priorité	Justification
1	Dépassements de limite de qualité bactériologique sur l'UDI principale (<95% de conformité) Aucun traitement sur l'UDI principale et dépassements de limites de qualité bactériologique (< 95% de conformité) sur une ou plusieurs UDI Dépassements physico-chimique récurrents (observées sur plusieurs années)
2	Dépassements de limites de qualité bactériologique (<95% de conformité) sur une ou plusieurs UDI Pas de traitement sur une ou plusieurs UDI Plusieurs dépassements ponctuels de limites de qualité physico-chimique
3	Dépassements de références de qualité (bactériologique et/ou physico-chimique) 1 dépassement ponctuel de la limite de qualité physico-chimique
4	Eau distribuée conforme à la réglementation

Cette analyse est basée sur la situation actuelle. Toutefois, en situation future, plusieurs éléments peuvent modifier les objectifs liés à la qualité de l'eau des UGE :

- il est difficile d'anticiper l'impact que le réchauffement climatique aura sur la qualité des ressources notamment avec la réduction des débits des cours d'eau entraînant une dilution plus faible. Cette question est d'autant plus importante lorsque la ressource superficielle est la seule disponible pour la production d'eau potable ;
- les modifications de réglementation ou l'analyses de nouveaux paramètres. Cela a par exemple été le cas à Léguevin qui distribuait une eau conforme à la réglementation avant que de nouveaux pesticides fassent l'objet d'analyses.

### 3.2.4. SECURISER L'APPROVISIONNEMENT

Ce dernier objectif est à la fois quantitatif et qualitatif. La sécurité d'approvisionnement a été définie en phase 1 (cf. § 4 du rapport de phase 1) pour chaque collectivité en croisant la vulnérabilité de la ressource principale (exposition au risque extérieur : type de captage, occupation du sol, périmètre de protection et traitement) et la gravité d'un événement accidentel (l'indisponibilité de la ressource principale). Cette analyse a été reprise pour définir le degré de priorité de l'objectif.

Priorité	Justification
1	Sécurisation nécessaire
2	Risque avéré de déficit en cas d'indisponibilité de la ressource principale
3	Vulnérabilité de la ressource
4	Bonne sécurité de l'approvisionnement

Par ailleurs, si un ou plusieurs captages n'est pas protégé sur une collectivité (phase administrative non terminée), la collectivité sera classée au mieux en catégorie 3.

De même, si l'autonomie future en termes de stockages est inférieure à 12h en jour de pointe, la collectivité sera classée au mieux en catégorie 3.



### 3.3. HIERARCHISATION PAR COLLECTIVITE

Pour chaque UGE, les tableaux présentant la hiérarchisation des objectifs se trouvent en **annexe 15**.

#### 3.3.1. CA DU SICOVAL

##### 3.3.1.1. PRESENTATION DE L'EPCI

La Communauté d'Agglomération du SICOVAL est composé d'une seule UGE :

Code UGE	Nom UGE
0396	SICOVAL

Elle est constituée de 36 communes et se situe au Sud-Est de Toulouse Métropole. Ce secteur représente un bassin de population relativement important puisqu'il réunit environ 6% de la population départementale (73 825 habitants en 2014) notamment sur les communes les plus proches de Toulouse.

Le SICOVAL a délégué ses compétences production ainsi que transport et stockage au SMEA.

L'usine de production Périphérie Sud Est (PSE), qui fournit l'eau potable, est présente sur le territoire du SICOVAL mais sa Maîtrise d'Ouvrage est assurée par le SMEA.

Le SICOVAL achète de l'eau au SMEA, directement à l'usine PSE pour 25 communes à l'Ouest du territoire et VIA le réseau de l'Ex-SIEMN pour 10 communes situées au Nord-Est du territoire et le SPE Hers Ariège pour la commune d'Ayguevives et des écarts de la commune de Montgiscard (cf. illustration 22). De plus, un achat d'eau au SIVOM Saurdrone Ariège Garonne permet d'alimenter certains écarts à l'Ouest du territoire.

Une vente d'eau à l'UGE « SMEA Venerque » permet d'alimenter en eau potable cette commune qui ne possède aucune ressource.

CONSEIL DEPARTEMENTAL DE LA HAUTE-GARONNE  
**SCHEMA DEPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU  
 POTABLE**  
 RAPPORT DE PHASE 2 V6



Illustration 22 : Alimentation en eau du SICOVAL  
 Source : RPQS 2015

**3.3.1.2. HIERARCHISATION DES OBJECTIFS**

Les objectifs sont indiqués dans la **figure 8** en page suivante.

Il en ressort que le SICOVAL répond pleinement à l'objectif de distribuer une eau de qualité et assurer l'alimentation des besoins futurs en eau.

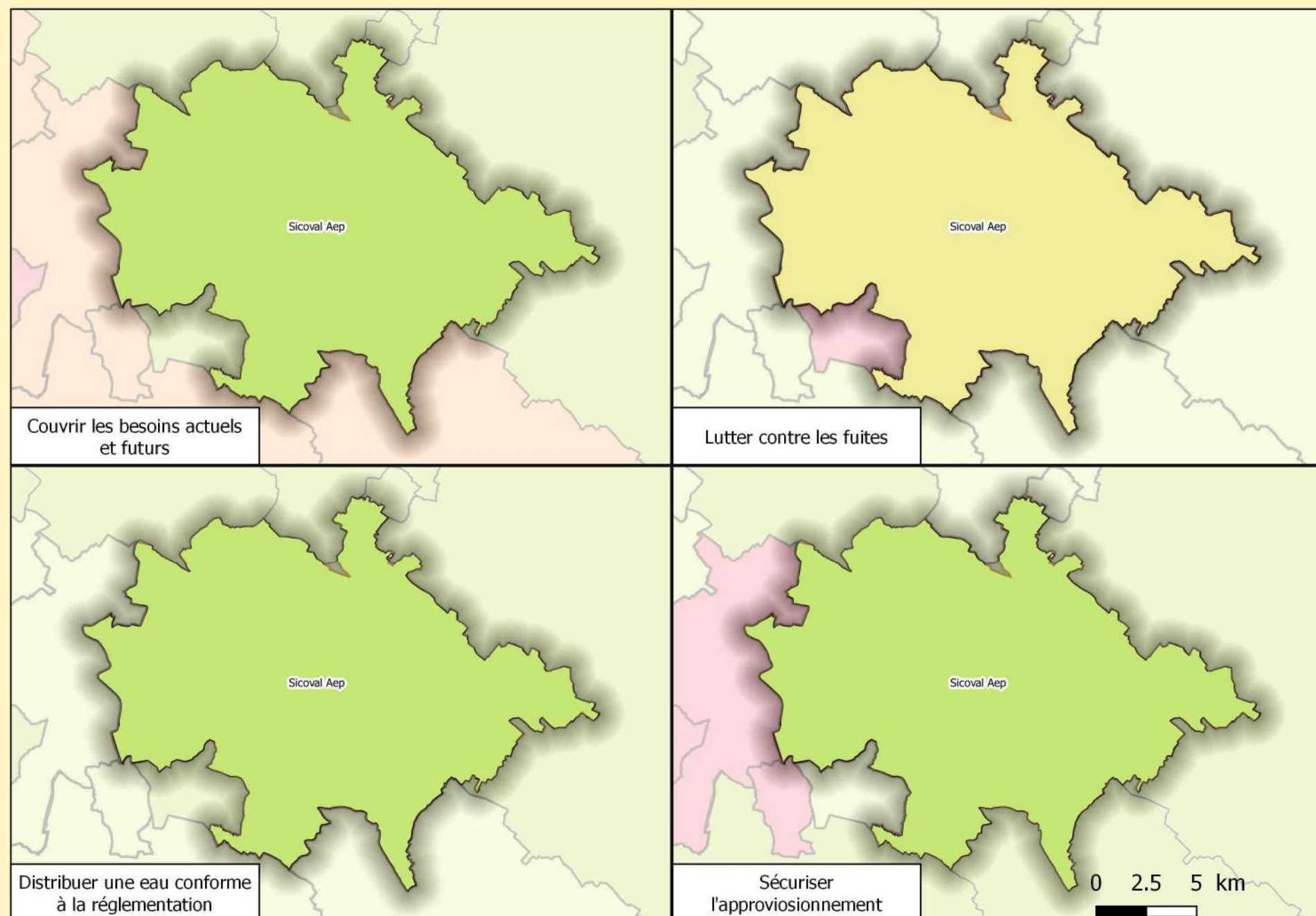
Pour l'objectif de lutter contre les fuites, le SICOVAL a atteint le rendement décret mais pourrait toutefois améliorer ce rendement puisque selon les critères de l'IRSTEA, le niveau de pertes est considéré comme modéré. Cet objectif a donc été classé en priorité 3.

La sécurisation de l'alimentation en eau potable a été classée en priorité 4 mais l'autonomie de stockage en situation future et en jour de pointe reste légèrement faible (18h). Le programme de travaux défini dans le cadre du schéma directeur du SICOVAL propose la construction de nombreux réservoirs représentant un volume total de 15 800 m<sup>3</sup> en complément ou en remplacement des réservoirs actuels.

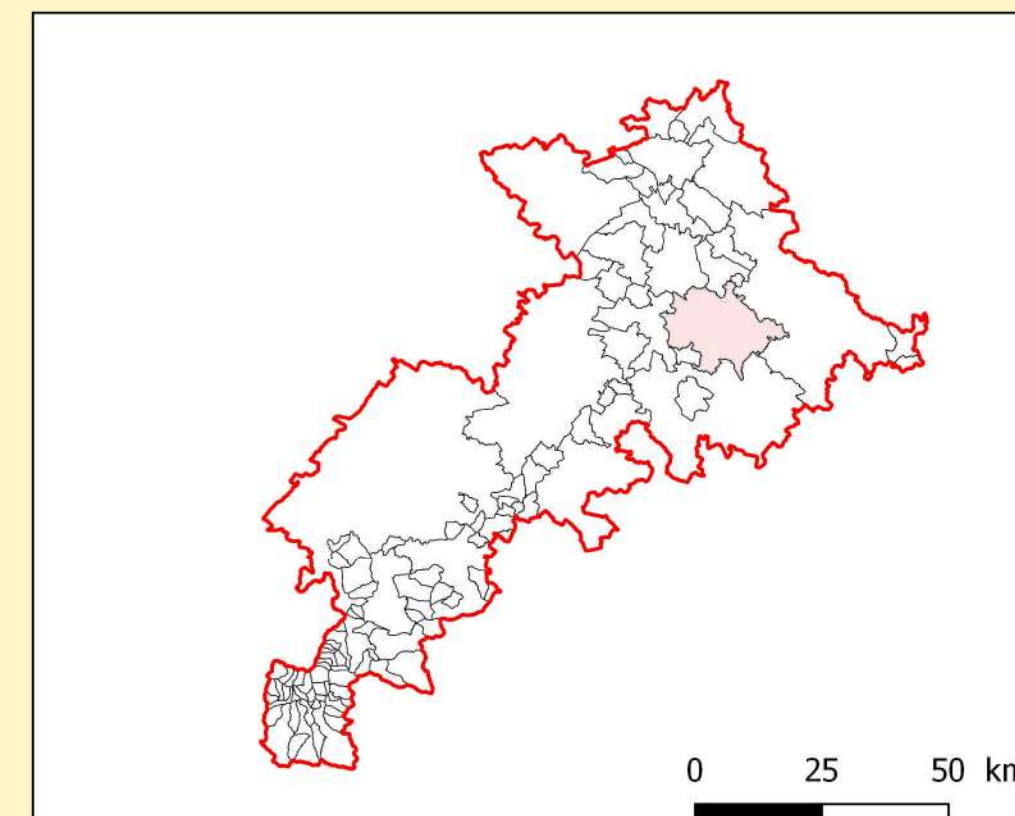
# SCHEMA DEPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE DU DEPARTEMENT DE LA HAUTE GARONNE



## Objectifs spécifiques par EPCI



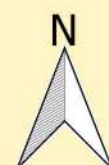
CA du SICOVAL



Priorité	Couvrir les besoins actuels et futurs			Lutter contre les fuites			Distribuer une eau conforme à la réglementation			Sécuriser l'approvisionnement		
	UGE	Abonnés		UGE	Abonnés		UGE	Abonnés		UGE	Abonnés	
1	0	0	0%	0	0	0%	0	0	0%	0	0	0%
2	0	0	0%	0	0	0%	0	0	0%	0	0	0%
3	0	0	0%	1	34 637	100%	0	0	0%	0	0	0%
4	1	34 637	100%	0	0	0%	1	34 637	100%	1	34 637	100%
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>34 637</b>	<b>100%</b>	<b>1</b>	<b>34 637</b>	<b>100%</b>	<b>1</b>	<b>34 637</b>	<b>100%</b>	<b>1</b>	<b>34 637</b>	<b>100%</b>

**Légende**

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



**Figure 8**

Date d'édition : 13/02/2018

Affaire n° : 833 0580

**CONSEIL DEPARTEMENTAL DE LA HAUTE-GARONNE**  
**SCHEMA DEPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU**  
**POTABLE**  
RAPPORT DE PHASE 2 V6

**3.3.2. TOULOUSE METROPOLE**

**3.3.2.1. PRESENTATION DE L'EPCI**

Toulouse Métropole regroupe 37 communes et 746 919 habitants en 2014 selon le dernier recensement INSEE soit environ 57% de la population départementale.

Elle est alimentée exclusivement à partir de prises d'eau superficielles qui sont des ressources dont la vulnérabilité est non négligeable. Par conséquent ont été mis en place pour chaque usine de production des captages de secours. Il existe toutefois peu d'interconnexion de secours entre les différentes UGE.

Toulouse Métropole est découpée en 5 UGE selon les gestionnaires de l'eau potable. Chaque UGE peut être alimentée par une ou plusieurs ressources via une usine de production de Toulouse Métropole ou par un achat d'eau, comme indiqué dans le tableau ci-après.

Code UGE	Nom UGE	Nombre de communes	Gestionnaire	Origine de l'eau
0002	TOULOUSE	1	Concession Veolia	Usines de Pech David et de Clairfont dont l'eau brute provient de la Garonne
0734	TOULOUSE METROPOLE LYONNAISE	11	Régie avec prestations Suez Environnement	Achat d'eau au SIE Girou Hers Save Cadours (usine de St Caprais prélevant l'eau du Canal latéral de la Garonne) Achat d'eau à Toulouse (usine de Pech David prélevant l'eau de la Garonne)
0735	TOULOUSE METROPOLE VEOLIA	13	Affermage Veolia	Usine de Lacourtenourt (prise d'eau dans le canal latéral de la Garonne) Achat d'eau au SIVOM Saudrune Ariège Garonne (Usine de Roques prélevant l'eau du canal de St Martory via la gravière des Echarts)
0732	TOULOUSE METROPOLE REGIE	5	Régie	Usine de Tournefeuille (prise d'eau dans le canal de St Martory)
0736	TOULOUSE METROPOLE MONTAGNE NOIRE	7	Régie avec prestations SIEMN	Achat d'eau au SIEMN (usine de Picotalen – prise d'eau dans les barrages des Cammazes et de Galaube)



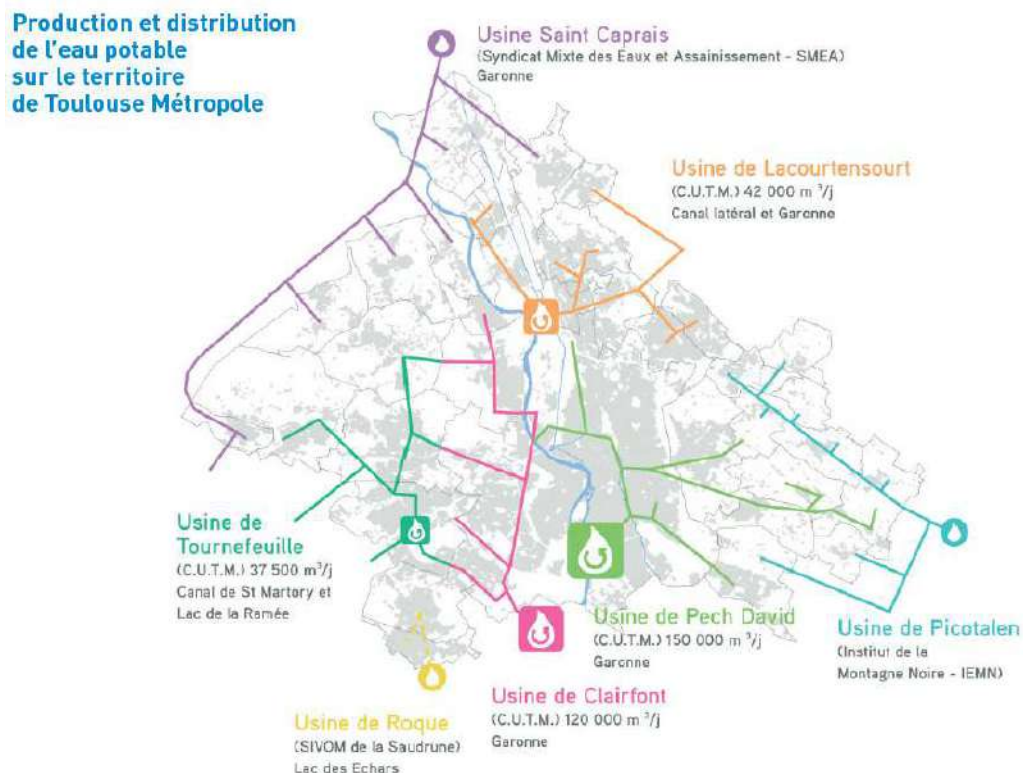


Illustration 23 : Production et distribution AEP à Toulouse Métropole (source : RPQS)

### 3.3.2.2. HIERARCHISATION DES OBJECTIFS

Les objectifs par UGE sont indiqués dans la **figure 9** en page suivante.

La quasi-totalité des objectifs pour les UGE de Toulouse Métropole est classé en priorité 3 ou 4 indiquant un bon fonctionnement à court et long terme. L'enjeu étant ici non pas d'améliorer la situation actuelle mais de réussir à maintenir à horizon 2030 un niveau de service similaire.

L'atteinte de l'objectif de sécurisation passera par la création d'interconnexions entre les UGE, l'augmentation des volumes de stockage et la mise en place des périmètres de protection de l'usine de Lacourtenourt (ou à défaut l'abandon de l'usine). Ces travaux sont en cours d'étude dans le cadre du schéma directeur d'alimentation en eau potable de Toulouse Métropole et seront repris dans le programme d'actions en phase 3.

Les UGE Toulouse Métropole régie et Toulouse Métropole Véolia sont classées en priorité 2 pour l'objectif de couvrir les besoins futurs en raison d'une situation à l'équilibre à l'horizon 2030.

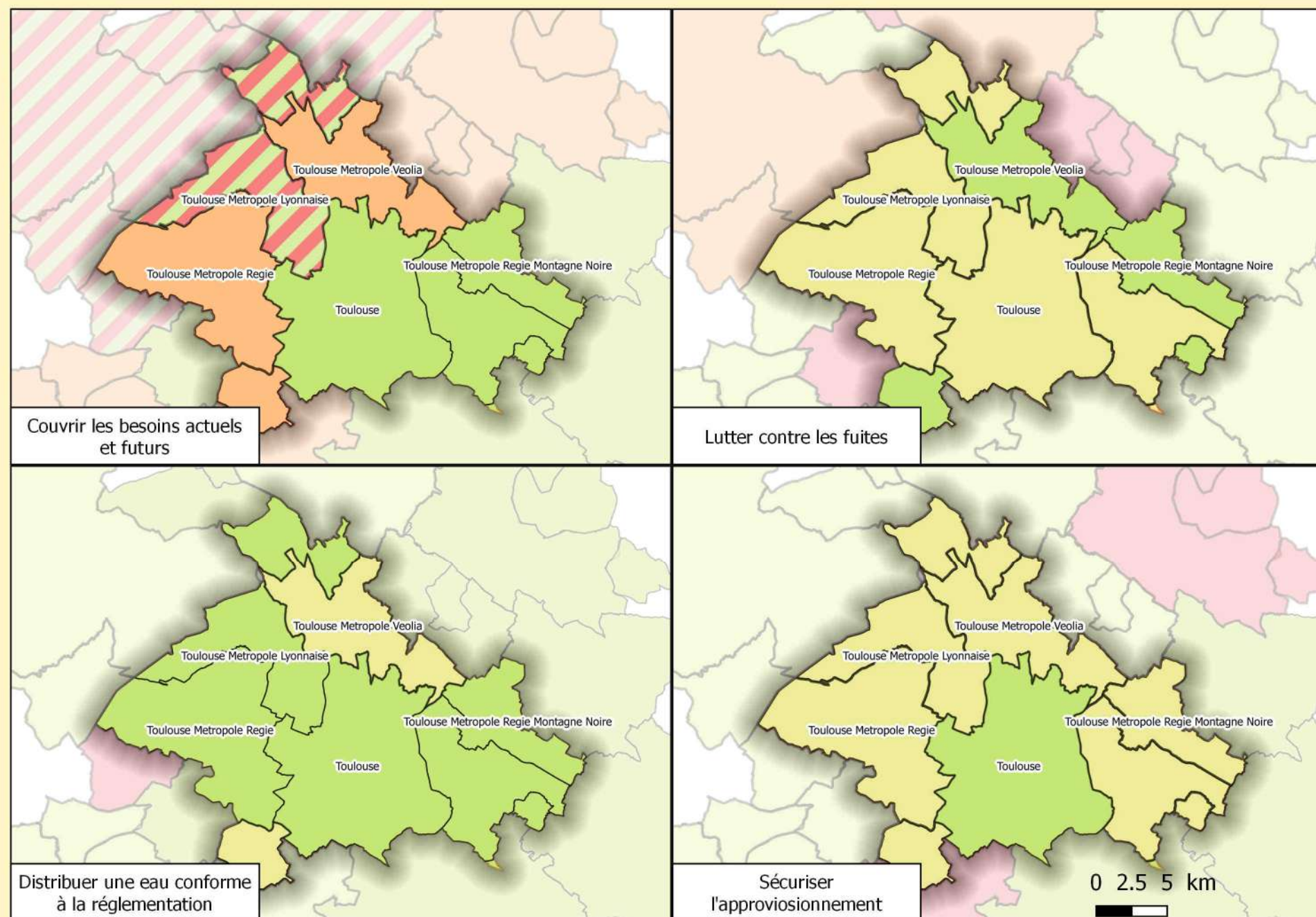
L'UGE Toulouse Métropole Véolia et plus particulièrement les communes de Villeneuve Tolosane et Cugnaux sont classées en priorité 3 pour l'objectif de qualité de l'eau en raison de la présence récurrente de chlorites dans l'eau (dépassement de la référence de qualité). La présence de chlorites est due au traitement au bioxyde de chlore mise en œuvre à l'usine de Roques (SIVOM SAGe) qui alimente ces deux communes.



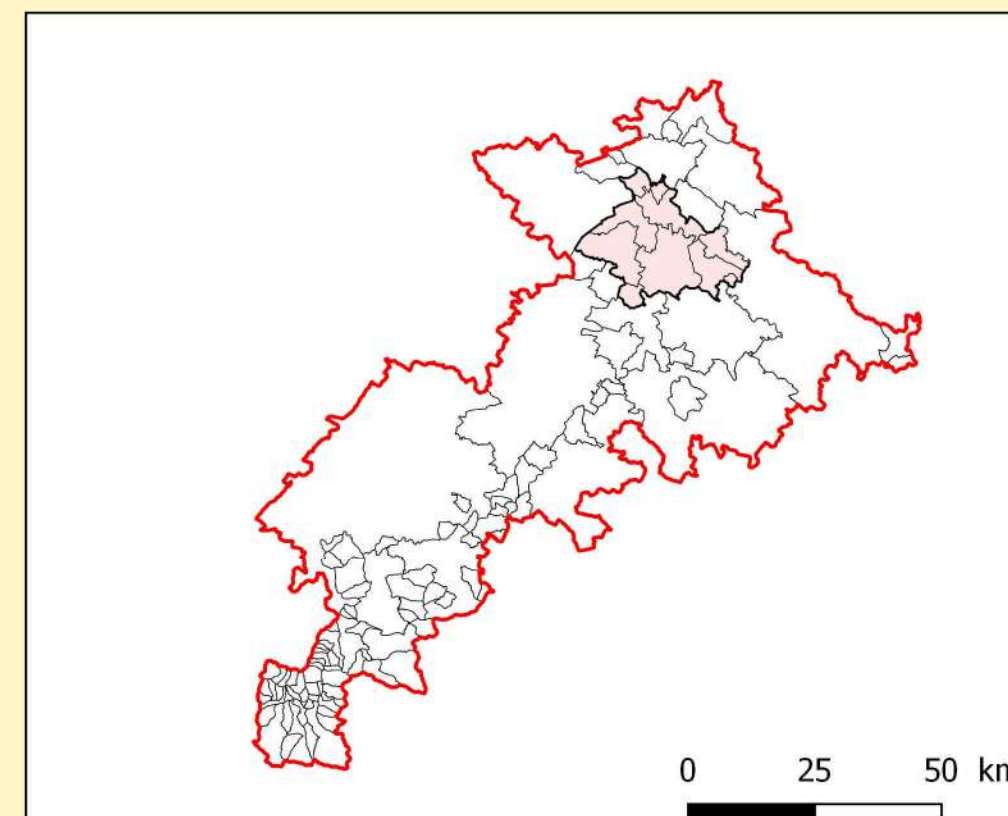
# SCHEMA DEPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE DU DEPARTEMENT DE LA HAUTE GARONNE



## Objectifs spécifiques par EPCI



Toulouse Métropole



Priorité	Couvrir les besoins actuels et futurs			Lutter contre les fuites			Distribuer une eau conforme à la réglementation			Sécuriser l'approvisionnement		
	UGE	Abonnés	%	UGE	Abonnés	%	UGE	Abonnés	%	UGE	Abonnés	%
1	0	0	0%	0	0	0%	0	0	0%	0	0	0%
2	2	69 405	40%	0	0	0%	0	0	0%	0	0	0%
3	0	0	0%	3	124 697	72%	1	43 330	25%	4	102 563	59%
4	3	103 259	60%	2	47 967	28%	4	129 334	75%	1	70 101	41%
TOTAL	5	172 664	100%	5	172 664	100%	5	172 664	100%	5	172 664	100%

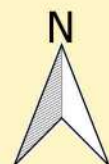
**Légende**

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

**Figure 9**

Date d'édition : 13/02/2018

Affaire n° : 833 0580





### 3.3.3. CC DE LA GASCOGNE TOULOUSAINE

#### 3.3.3.1. PRESENTATION DE L'EPCI

La Communauté de Communes de la Gascogne Toulousaine regroupe 50 communes du Gers et 1 seule commune de la Haute-Garonne (Fontenilles) située au Sud-Ouest de Toulouse.

Ceci représente 0.4% de la population haut-garonnaise soit 5 368 habitants (INSEE 2014).

La commune de Fontenilles fait partie du SIE Coteaux du Touch et est alimentée depuis l'usine du Lherm.

Code UGE	Nom UGE
0018	SIE COTEAUX DU TOUCH

#### 3.3.3.2. HIERARCHISATION DES OBJECTIFS

Les objectifs par UGE sont indiqués dans la **figure 10** en page suivante.

Le SIE Coteaux du Touch est classé en priorité 3 pour les objectifs de lutte contre les fuites, de qualité de l'eau et de sécurité d'approvisionnement indiquant un bon niveau de fonctionnement.

Pour les objectifs de couverture des besoins futurs et de qualité, une amélioration est envisageable en situation future liée à :

- la problématique de la qualité de l'eau du Touch et de la Louge sollicitées lors du chômage du canal et le manque d'une ressource de secours lors du chômage du canal de St Martory ;
- l'augmentation de la capacité de l'usine du Fousseret projetée en 2020.

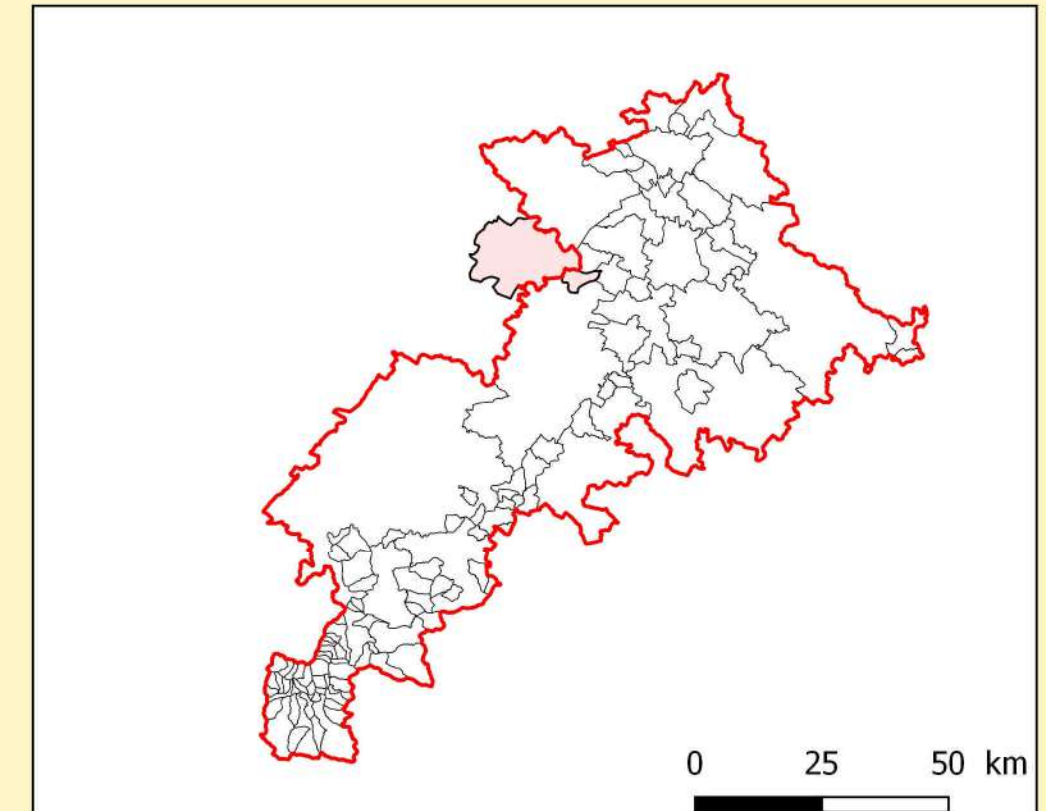
# SCHEMA DEPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE DU DEPARTEMENT DE LA HAUTE GARONNE



## Objectifs spécifiques par EPCI



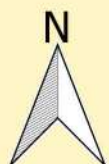
CC de la Gascogne Toulousaine



Priorité	Couvrir les besoins actuels et futurs			Lutter contre les fuites			Distribuer une eau conforme à la réglementation			Sécuriser l'approvisionnement		
	UGE	Abonnés		UGE	Abonnés		UGE	Abonnés		UGE	Abonnés	
1	0	0	0%	0	0	0%	0	0	0%	0	0	0%
2	1	2 223	100%	0	0	0%	0	0	0%	0	0	0%
3	0	0	0%	1	2 223	100%	1	2 223	100%	1	2 223	100%
4	0	0	0%	0	0	0%	0	0	0%	0	0	0%
TOTAL	1	2 223	100%	1	2 223	100%	1	2 223	100%	1	2 223	100%

**Légende**

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



**Figure 10**

Date d'édition : 13/02/2018

Affaire n° : 833 0580

### 3.3.4. CC DE LA SAVE AU TOUCH

#### 3.3.4.1. PRESENTATION DE L'EPCI

La Communauté de Communes de la Save au Touch est située à l'Ouest de Toulouse.

Ce territoire n'est composé que de 8 communes mais représente environ 3% des habitants du département (37 855 habitants en 2014) du fait de communes fortement peuplées telles que Plaisance du Touch, la Salvetat Saint Gilles et Léguevin.

Cet EPCI regroupe :

- 5 communes du SIE Vallées du Girou, de l'Hers, de la Save et des Coteaux de Cadours (Sainte Livrade, Pradère les Bourguets, Lévigac, Lasserre et Mérenvielle) qui sont alimentées en eau depuis l'usine de St Caprais à Grenade ;
- la commune de Léguevin qui exerce actuellement ses compétences Eau Potable en régie et qui est alimentée par un forage souterrain et un achat d'eau à la commune de Brax (Toulouse Métropole alimentée par l'usine de St Caprais) pour une dilution des nitrates et pesticides. Le forage de Léguevin a été classé « captage prioritaire » suite au Grenelle de l'Environnement ;
- les communes de Plaisance du Touch et la Salvetat St Gilles qui composent l'UGE « SMEA31 Ouest Toulousain » et qui ont transféré la totalité des compétences Eau Potable au SMEA. Ces communes effectuent un achat d'eau à Toulouse Métropole puisqu'elles sont alimentées entièrement depuis l'usine de Tournefeuille.

Ce territoire est donc composé de 3 UGE :

Code UGE	Nom UGE
0829	SIE GIROU HERS SAVE CADOURS (Ex-SIE Save et Cadours + Ex-SIE Hers Girou)
0058	LEGUEVIN
0017	SMEA31 OUEST TOULOUSAIN

#### 3.3.4.2. HIERARCHISATION DES OBJECTIFS

Pour ces UGE, les objectifs principaux sont :

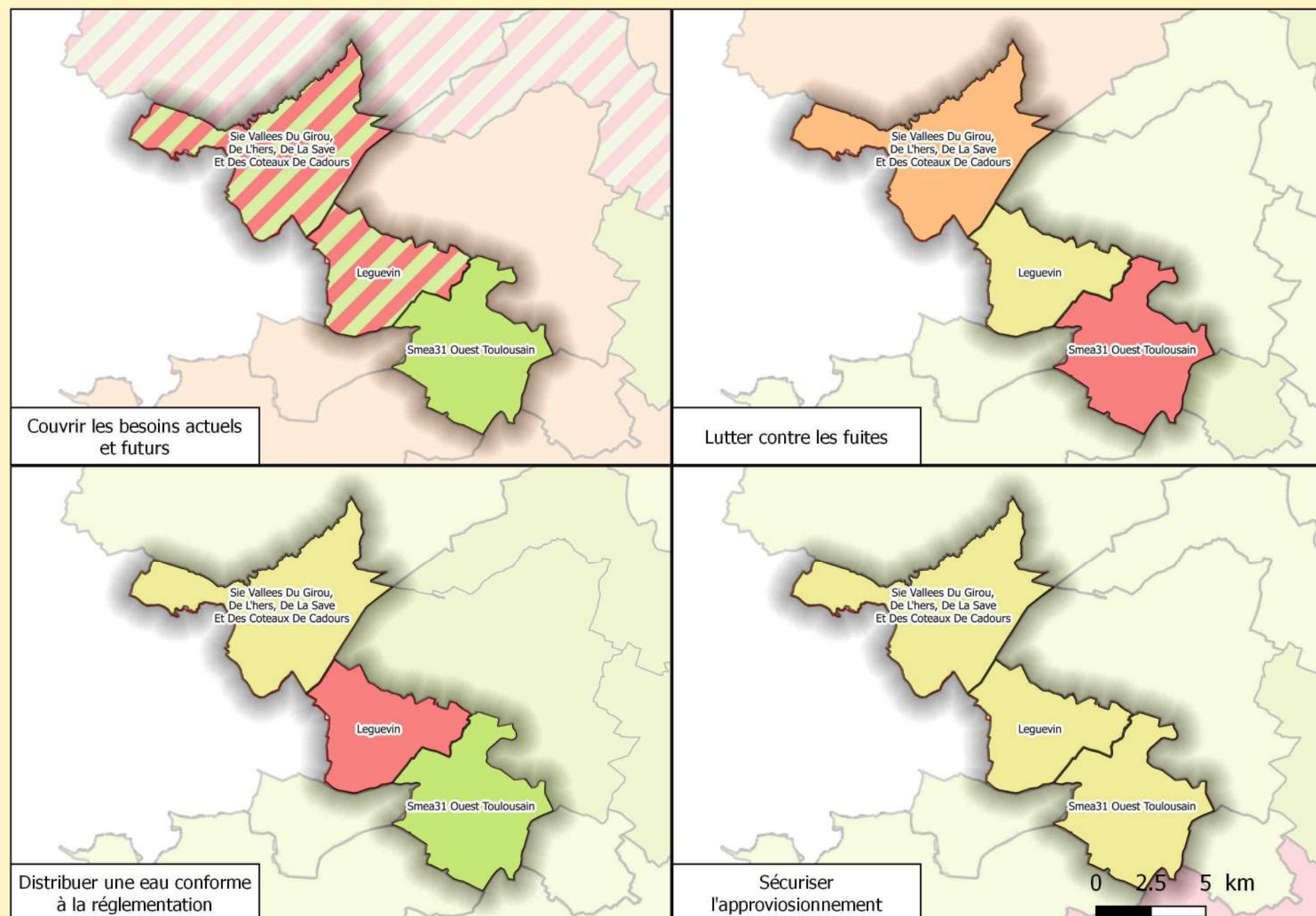
- couvrir les besoins futurs grâce à l'augmentation de la capacité de l'usine de St Caprais programmée d'ici 2020 ;
- lutter contre les fuites et améliorer le rendement notamment pour l'UGE du SMEA Ouest Toulousain qui n'atteint pas le rendement décret ;
- améliorer la qualité de l'eau pour l'UGE de Léguevin qui présente des taux de pesticides (ESA métolachlore et ESA métazachlore) très élevés nécessitant une dilution des eaux par un apport depuis l'usine de St Caprais.



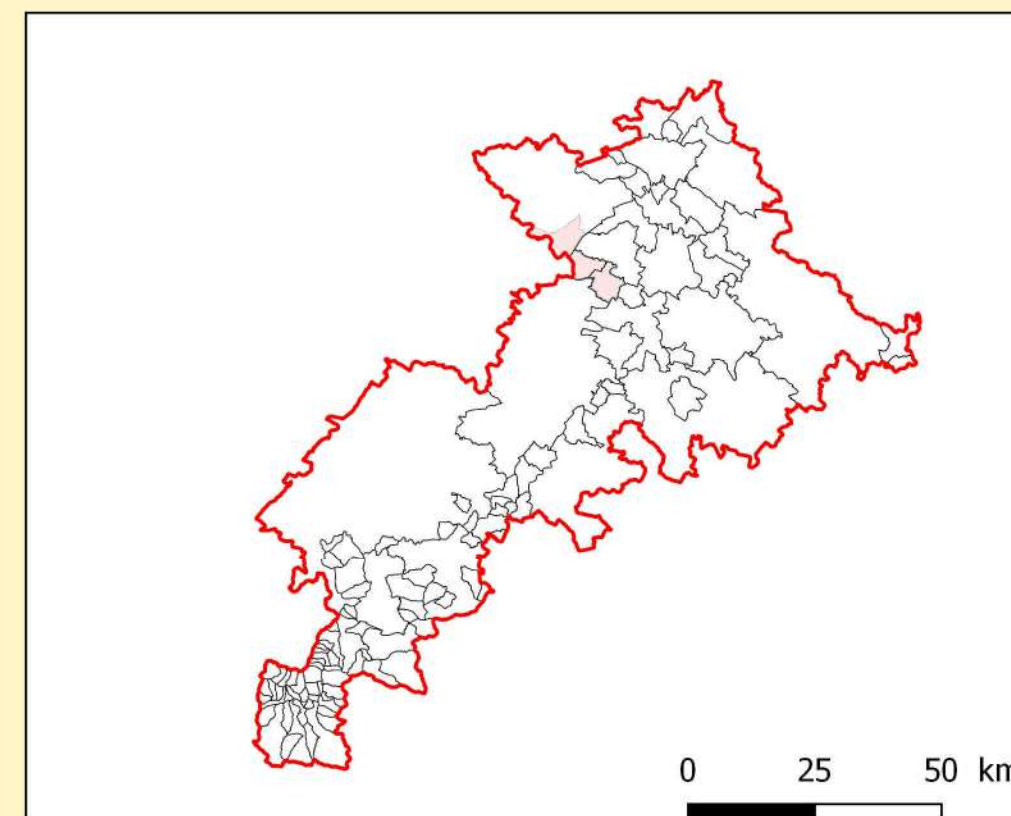
# SCHEMA DEPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE DU DEPARTEMENT DE LA HAUTE GARONNE



## Objectifs spécifiques par EPCI



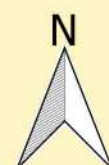
CC de la Save Au Touch



Priorité	Couvrir les besoins actuels et futurs			Lutter contre les fuites			Distribuer une eau conforme à la réglementation			Sécuriser l'approvisionnement		
	UGE	Abonnés		UGE	Abonnés		UGE	Abonnés		UGE	Abonnés	
1	2	4 573	31%	1	10 068	69%	1	2 901	20%	0	0	0%
2	0	0	0%	1	1 672	11%	0	0	0%	0	0	0%
3	0	0	0%	1	2 901	20%	1	1 672	11%	3	14 641	100%
4	1	10 068	69%	0	0	0%	1	10 068	69%	0	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>14 641</b>	<b>100%</b>	<b>3</b>	<b>14 641</b>	<b>100%</b>	<b>3</b>	<b>14 641</b>	<b>100%</b>	<b>3</b>	<b>14 641</b>	<b>100%</b>

**Légende**

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



**Figure 11**

Date d'édition : 13/02/2018

Affaire n° : 833 0580

### **3.3.5. CC DES COTEAUX DE BELLEVUE**

#### **3.3.5.1. PRESENTATION DE L'EPCI**

La Communauté de Communes regroupe l'ensemble des communes du SIE Centre et Nord à l'exception de Lapeyrouse-Fossat (CC des Coteaux du Girou).

Ce territoire regroupe 7 communes qui représentent 1.5% de la population départementale soit 19 308 habitants (INSEE 2014).

Code UGE	Nom UGE
0004	SIE CENTRE ET NORD

Le SIE Centre et Nord possède la compétence AEP et possède un contrat d'affermage avec Veolia. Ce territoire est alimenté en eau depuis l'usine de Lacourtenourt à Toulouse.

Du fait de la présence du SIE Centre et Nord sur uniquement 2 EPCI, ce syndicat devrait être amené à être dissout en 2020 par l'application de la loi NOTRe.

#### **3.3.5.2. HIERARCHISATION DES OBJECTIFS**

Le principal objectif pour cet EPCI est la lutte contre les fuites puisque le SIE Centre et Nord présente un rendement de 67% et n'atteint pas le rendement décret.

A noter également, la problématique liée à l'usine de Lacourtenourt alimentant aujourd'hui en eau l'UGE et dont la phase administrative de protection de la ressource est toujours en cours. Toulouse Métropole dans son schéma directeur prévoit l'abandon de cette usine comme indiqué au paragraphe 3.3.2. A ce jour, la situation sur la propriété de l'usine n'étant toujours pas clarifiée entre Toulouse Métropole et le SIE Centre et Nord, le projet d'abandon de Toulouse Métropole ne peut être acté.

Des interconnexions sont également en cours d'étude par les différentes collectivités (SIE Hers Girou et SIE Montagne Noire) permettant ainsi d'améliorer la sécurisation de l'alimentation en eau potable.

Enfin, à l'horizon 2030, l'UGE présente une situation d'équilibre en jour de pointe du point de vue du bilan besoins-ressources sur la base de la capacité de production de l'usine de Lacourtenourt



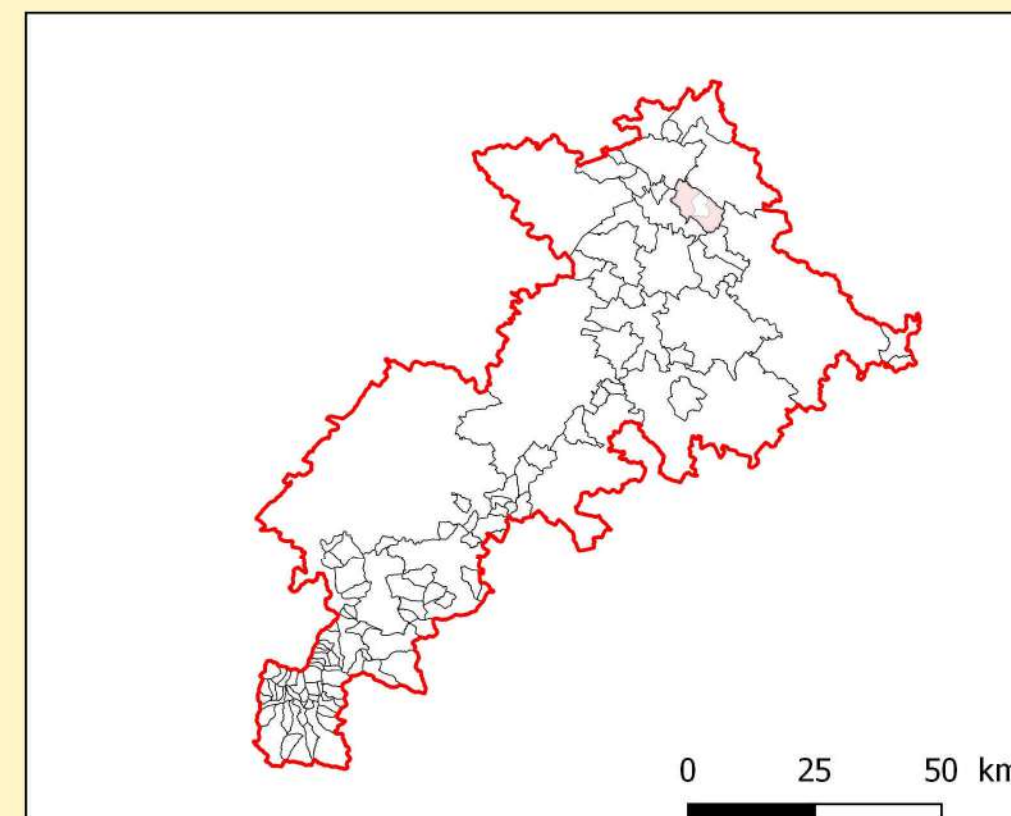
# SCHEMA DEPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE DU DEPARTEMENT DE LA HAUTE GARONNE



## Objectifs spécifiques par EPCI



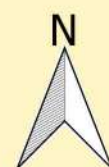
CC des Coteaux Bellevue



Priorité	Couvrir les besoins actuels et futurs			Lutter contre les fuites			Distribuer une eau conforme à la réglementation			Sécuriser l'approvisionnement		
	UGE	Abonnés		UGE	Abonnés		UGE	Abonnés		UGE	Abonnés	
1	0	0	0%	1	7 379	100%	0	0	0%	0	0	0%
2	1	7 379	100%	0	0	0%	0	0	0%	0	0	0%
3	0	0	0%	0	0	0%	0	0	0%	1	7 379	100%
4	0	0	0%	0	0	0%	1	7 379	100%	0	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>7 379</b>	<b>100%</b>	<b>1</b>	<b>7 379</b>	<b>100%</b>	<b>1</b>	<b>7 379</b>	<b>100%</b>	<b>1</b>	<b>7 379</b>	<b>100%</b>

**Légende**

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



**Figure 12**

Date d'édition : 13/02/2018

Affaire n° : 833 0580



### 3.3.6. CC DES COTEAUX DU GIROU

#### 3.3.6.1. PRESENTATION DE L'EPCI

La Communauté de Communes des Coteaux de Girou est située au Nord-Est du département.

Ce territoire est composé de 18 communes et 3 UGE :

- 10 communes du SIE Tarn et Girou (sur 15) qui sont alimentées en eau depuis l'usine de Buzet sur Tarn ;
- 1 commune du SIE Centre et Nord (Lapeyrouse-Fossat) dont l'alimentation en eau potable se fait depuis l'usine de Lacourtenourt ;
- 7 communes anciennement adhérentes au SIE Montagne Noire et nouvellement adhérentes au SMEA depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2018. Ces communes sont alimentées par un achat d'eau à l'IEMN (Institut des Eaux de la Montagne Noire). L'eau provient de l'usine de Picotalen qui traite l'eau des barrages de Cammazes et Galaube.

Ces communes représentent 1.6% de la population de Haute-Garonne soit 20 787 habitants (INSEE 2014).

Code UGE	Nom UGE
0004	SIE CENTRE ET NORD
0012	SMEA MONTAGNE NOIRE (EX SIEMN)
0020	SIE TARN ET GIROU

Le SIE Tarn et Girou ainsi que le SIE Centre et Nord possèdent un contrat d'affermage avec Veolia. Jusqu'à fin 2017, le SIE Montagne Noire exerçait la compétence eau potable en régie et avait transféré le transport et stockage au SMEA. Désormais depuis 2018, l'ensemble des communes a adhéré au SMEA.

#### 3.3.6.2. HIERARCHISATION DES OBJECTIFS

L'objectif principal qui ressort sur le secteur est la sécurisation de l'approvisionnement en raison de la nécessité d'améliorer, pour le SIE Tarn et Girou, la protection du captage dans le Tarn (usine de Buzet sur Tarn). En effet, l'autorisation de prélèvement de l'usine indique la nécessité de mise en place d'une station d'alerte sur le Tarn. De plus, cette UGE ne possède aucune interconnexion de secours ou ressource de secours, les puits existants ne permettant pas une alimentation totale de l'UGE.

Une amélioration pourrait également être envisageable en terme de fuites puisque les pertes sont considérées comme modérées pour l'ensemble des UGE et élevées pour le SIE Centre et Nord.

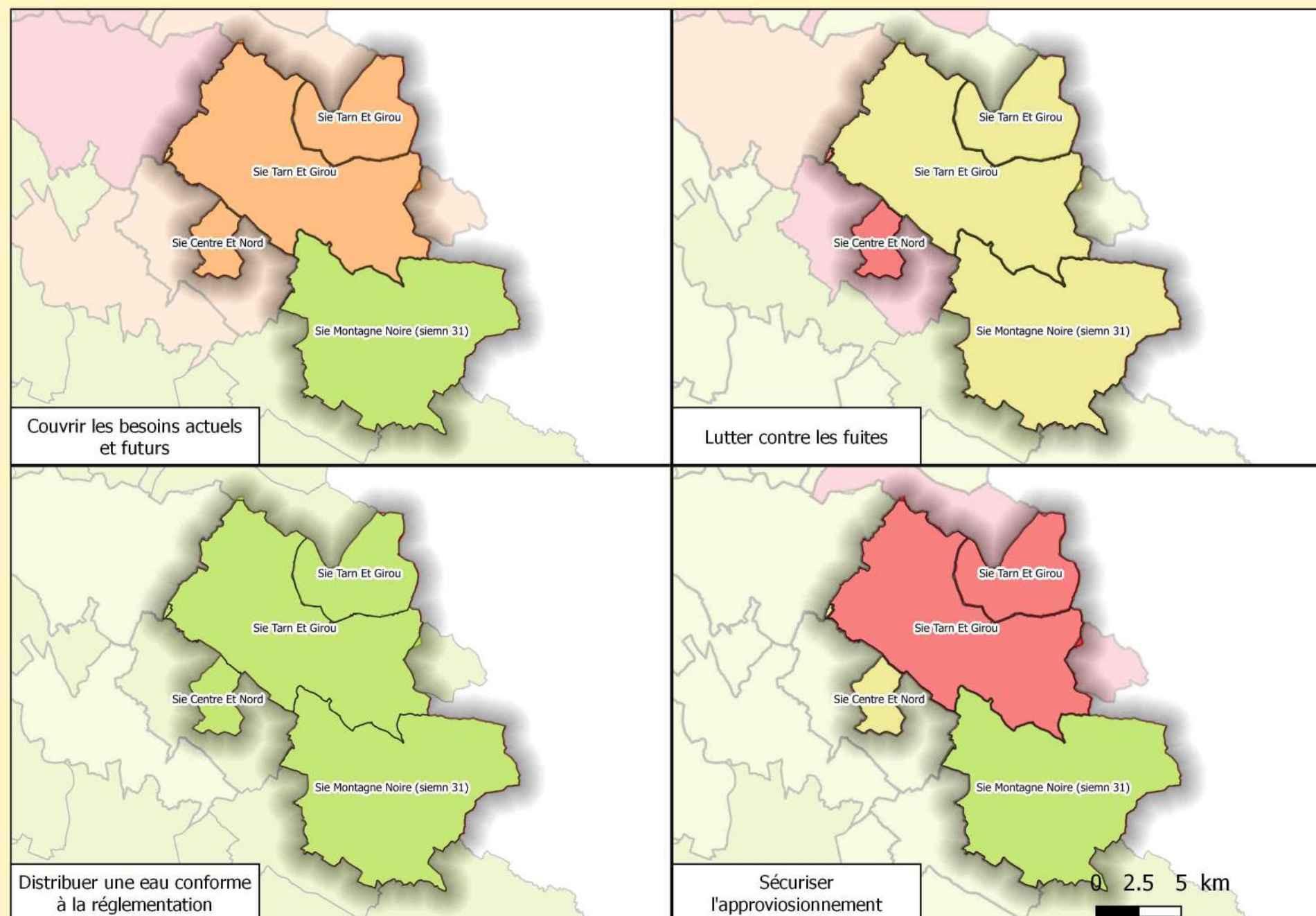
Le bilan besoins-ressources en situation futur est à l'équilibre pour les SIE Centre et Nord ainsi que Tarn et Girou.

A contrario, la qualité de l'eau est bonne sur l'ensemble de l'EPCI puisque toutes les UGE ont été classées en priorité 4 pour cet objectif.

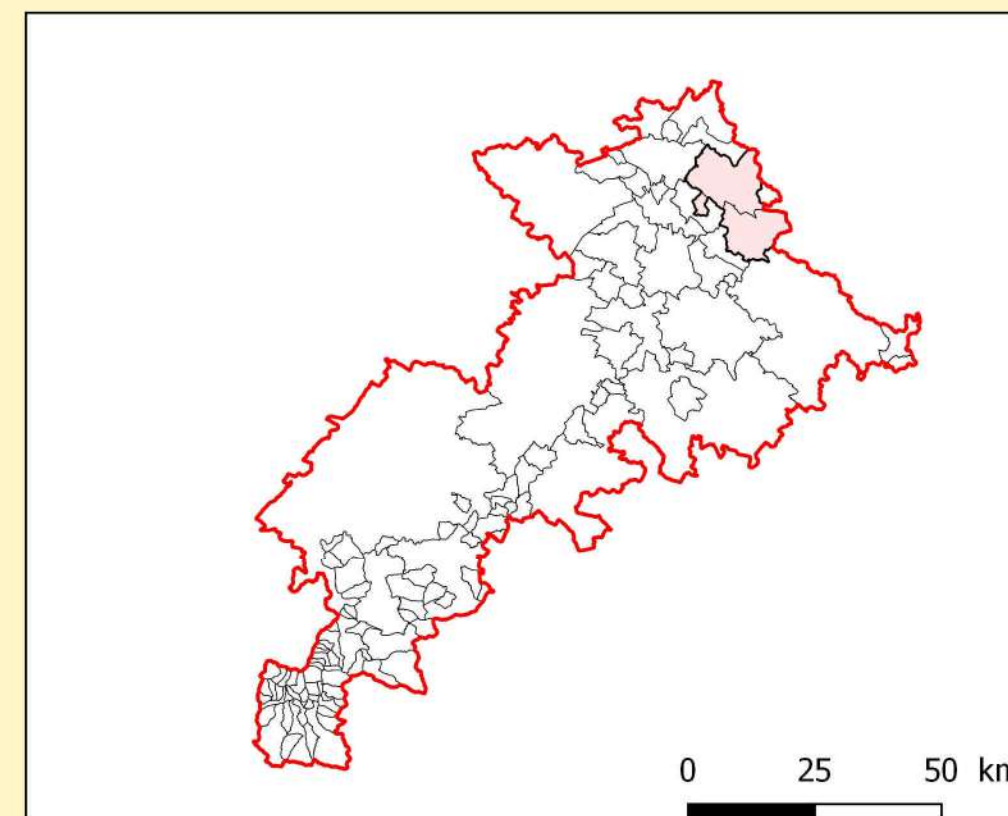
# SCHEMA DEPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE DU DEPARTEMENT DE LA HAUTE GARONNE



## Objectifs spécifiques par EPCI



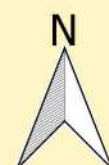
CC des Coteaux du Girou



Priorité	Couvrir les besoins actuels et futurs			Lutter contre les fuites			Distribuer une eau conforme à la réglementation			Sécuriser l'approvisionnement		
	UGE	Abonnés		UGE	Abonnés		UGE	Abonnés		UGE	Abonnés	
1	0	0	0%	1	1 054	12%	0	0	0%	1	4 288	50%
2	2	5 342	62%	0	0	0%	0	0	0%	0	0	0%
3	0	0	0%	2	7 573	88%	0	0	0%	1	1 054	12%
4	1	3 285	38%	0	0	0%	3	8 627	100%	1	3 285	38%
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>8 627</b>	<b>100%</b>	<b>3</b>	<b>8 627</b>	<b>100%</b>	<b>3</b>	<b>8 627</b>	<b>100%</b>	<b>3</b>	<b>8 627</b>	<b>100%</b>

**Légende**

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



**Figure 13**

Date d'édition : 13/02/2018

Affaire n° : 833 0580

### **3.3.7. CC DU FRONTONNAIS**

#### **3.3.7.1. PRESENTATION DE L'EPCI**

La Communauté de Communes du Frontonnais regroupe 10 communes du Nord-Ouest du département réparties sur 3 UGE :

- 8 communes du SIE des Vallées du Girou, de l'Hers, de la Save et des Coteaux de Cadours correspondant à l'ancien syndicat SIE Hers Girou ;
- les communes de Villaudric et de Fronton.

Ces 10 communes regroupent 25 102 habitants en 2014 (base INSEE) soit 1.9% de la population départementale.

Code UGE	Nom UGE
0829	SIE GIROU HERS SAVE CADOURS (Ex-SIE Hers Girou)
0037	FRONTON
0052	VILLAUDRIC

Le SIE Girou Hers Save Cadours et Fronton ont transféré leurs compétences transport et stockage au SMEA et Villaudric a transféré l'ensemble de ses compétences AEP au SMEA.

L'alimentation en eau potable est réalisée depuis l'usine de St Caprais à Grenade (captage dans le canal latéral de la Garonne) pour le SIE Girou Hers Save Cadours et la commune de Fronton (achat d'eau).

La commune de Villaudric est alimentée en partie par un forage souterrain sur le territoire communal et par un achat d'eau au SIE de Villemur sur Tarn en raison de la faible capacité du forage ne permettant pas une alimentation de l'ensemble de la commune.

#### **3.3.7.2. HIERARCHISATION DES OBJECTIFS**

Les objectifs spécifiques qui ressortent en priorité sur ce secteur sont :

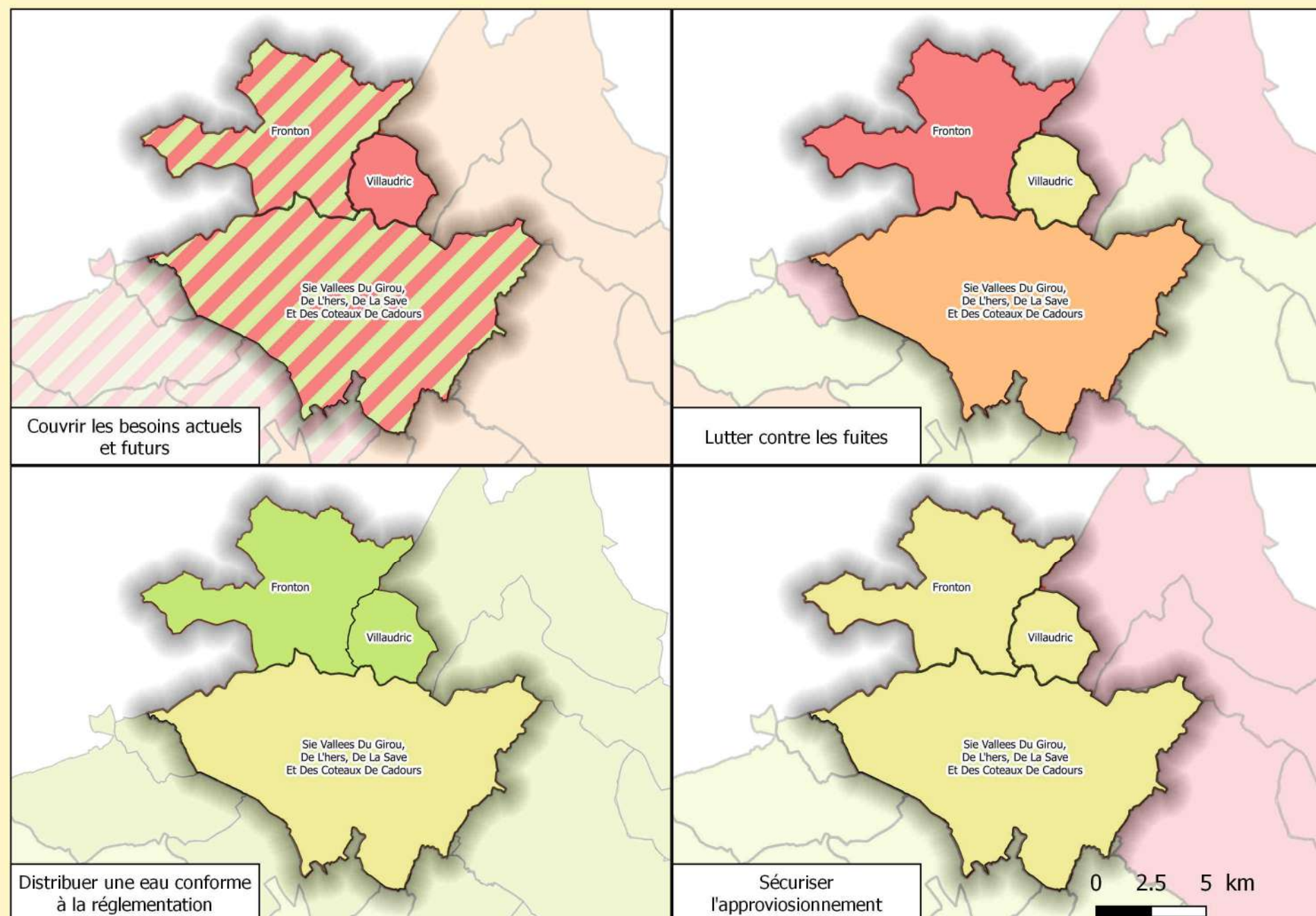
- la couverture des besoins actuels et futurs du fait de la nécessité d'augmenter la capacité de l'usine de St Caprais (SIE Girou Hers Save Cadours) mais dont la phase d'études préalables est en cours ;
- la lutte contre les fuites : priorité 1 pour Fronton (non atteinte du rendement décret), priorité 2 pour le SIE Girou Hers Save et Cadours (pertes élevées) et priorité 3 pour Villaudric (pertes modérées).



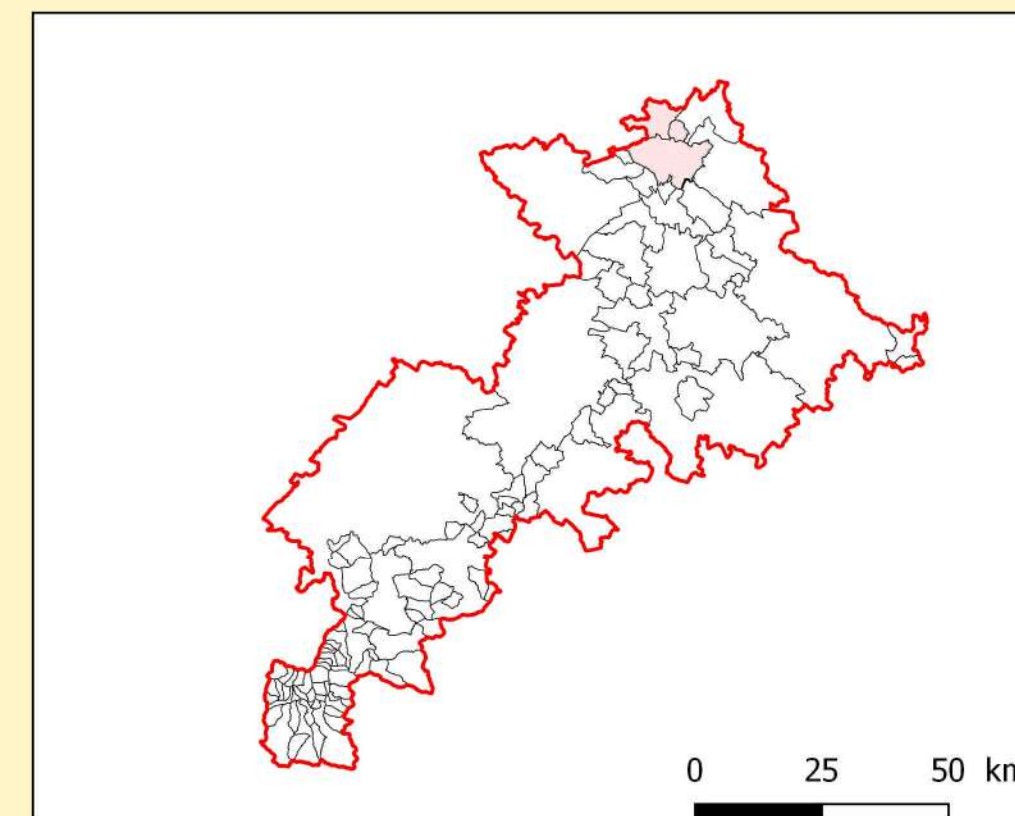
# SCHEMA DEPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE DU DEPARTEMENT DE LA HAUTE GARONNE



## Objectifs spécifiques par EPCI



CC du Frontonnais



Priorité	Couvrir les besoins actuels et futurs			Lutter contre les fuites			Distribuer une eau conforme à la réglementation			Sécuriser l'approvisionnement		
	UGE	Abonnés		UGE	Abonnés		UGE	Abonnés		UGE	Abonnés	
1	3	9 756	100%	1	1 964	20%	0	0	0%	0	0	0%
2	0	0	0%	1	7 165	73%	0	0	0%	0	0	0%
3	0	0	0%	1	627	6%	1	7 165	73%	3	9 756	100%
4	0	0	0%	0	0	0%	2	2 591	27%	0	0	0%
TOTAL	3	9 756	100%	3	9 756	100%	3	9 756	100%	3	9 756	100%

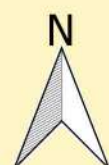
**Légende**

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

**Figure 14**

Date d'édition : 13/02/2018

Affaire n° : 833 0580



### **3.3.8. CC LAURAGAIS REVEL SOREZOIS**

#### **3.3.8.1. PRESENTATION DE L'EPCI**

Cette communauté de communes rassemble 28 communes réparties sur trois départements : l'Aude (1 commune), la Haute-Garonne (13 communes) et le Tarn (14 communes).

En Haute-Garonne, elle regroupe :

- 12 communes anciennement adhérentes au SIE Montagne Noire et nouvellement adhérentes au SMEA depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2018 ;
- La commune de Revel possédait un contrat d'affermage avec Suez Environnement jusqu'à fin 2017 et a délégué ses compétences AEP au SMEA depuis 2018.

Les 13 communes de Haute-Garonne de ce syndicat représentent 13 178 habitants en 2014 soit 1% de la population du département.

Code UGE	Nom UGE
0012	SMEA MONTAGNE NOIRE (EX SIEMN)
0045	SMEA REVEL

L'ensemble de ces UGE est alimentée par un achat d'eau à l'IEMN. L'eau provient de l'usine de Picotalen à Sorèze dans le Tarn qui prélève l'eau brute dans les barrages de Galaube et Cammazes.

#### **3.3.8.2. HIERARCHISATION DES OBJECTIFS**

Les 2 UGE présentes sur cet EPCI (partie Haute-Garonne) sont alimentées par un achat d'eau à l'IEMN et les objectifs de « couvrir les besoins actuels et futurs », « distribuer une eau conforme à la réglementation » et « sécuriser l'approvisionnement » sont tous classés en priorité 4 du fait d'une eau de bonne qualité, en quantité suffisante et sécurisée (prélèvement de l'eau dans plusieurs barrages dont les travaux de protection ont été réalisés).

L'objectif de lutte contre les fuites est classé en priorité 3 puisque les pertes sont considérées comme modérées.

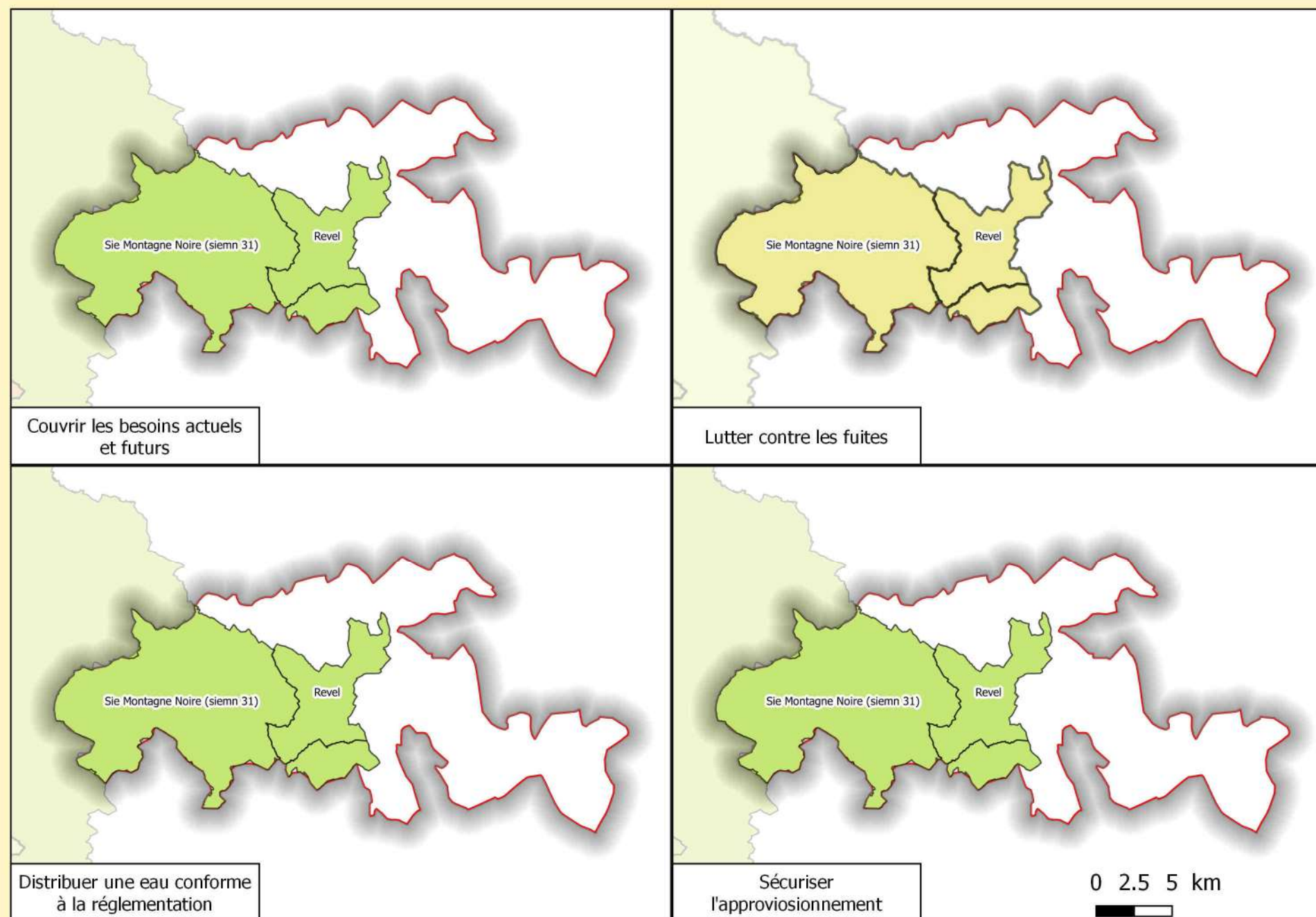
Ainsi, aucune problématique majeure n'est notée sur ces UGE.



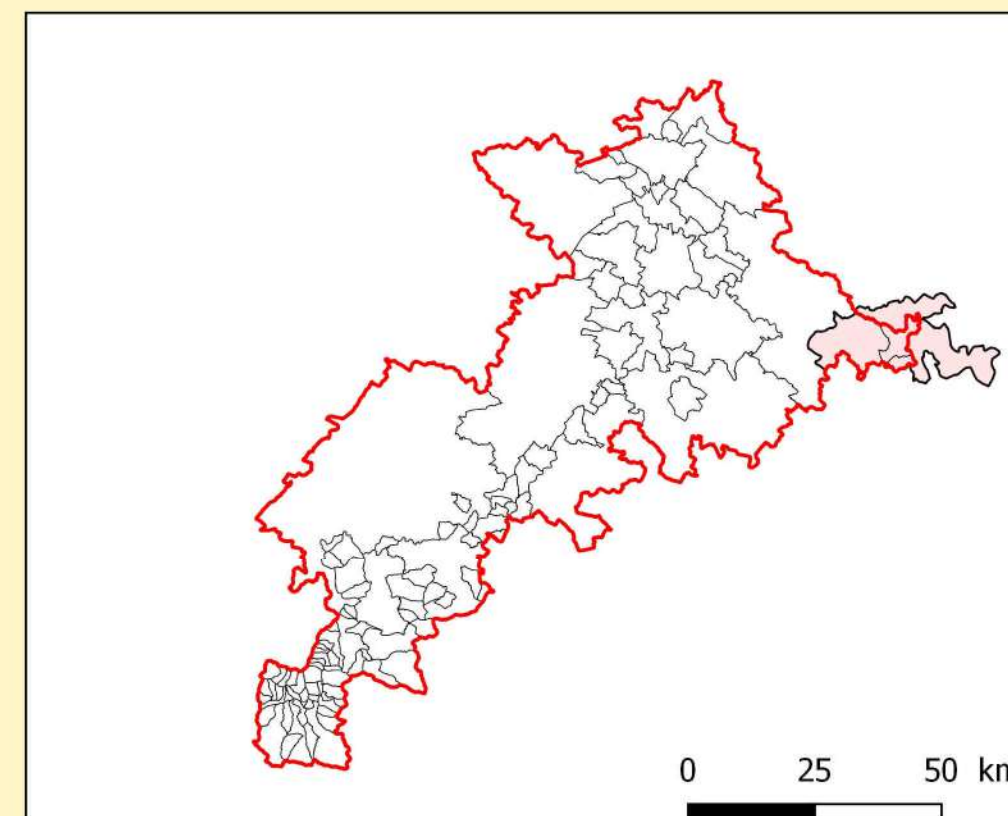
# SCHEMA DEPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE DU DEPARTEMENT DE LA HAUTE GARONNE



## Objectifs spécifiques par EPCI



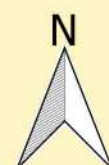
CC Lauragais Revel Sorezois



Priorité	Couvrir les besoins actuels et futurs			Lutter contre les fuites			Distribuer une eau conforme à la réglementation			Sécuriser l'approvisionnement		
	UGE	Abonnés		UGE	Abonnés		UGE	Abonnés		UGE	Abonnés	
1	0	0	0%	0	0	0%	0	0	0%	0	0	0%
2	0	0	0%	0	0	0%	0	0	0%	0	0	0%
3	0	0	0%	2	6 601	100%	0	0	0%	0	0	0%
4	2	6 601	100%	0	0	0%	2	6 601	100%	2	6 601	100%
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>6 601</b>	<b>100%</b>	<b>2</b>	<b>6 601</b>	<b>100%</b>	<b>2</b>	<b>6 601</b>	<b>100%</b>	<b>2</b>	<b>6 601</b>	<b>100%</b>

**Légende**

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



**Figure 15**

Date d'édition : 13/02/2018

Affaire n° : 833 0580

### **3.3.9. CC TARN AGOUT**

#### **3.3.9.1. PRESENTATION DE L'EPCI**

La Communauté de Communes Tarn Agout, est composée de 22 communes dont deux communes de Haute-Garonne (Buzet-sur-Tarn et Azas) et 20 communes du Tarn. Les 2 communes de la Haute-Garonne représentent 3 242 habitants en 2014 (base INSEE) soit 0.2% de la population départementale.

Du fait, de la mise en place du Schéma Départemental de Coopération Intercommunale adopté en mars 2016, la commune de Buzet-sur-Tarn a rejoint l'EPCI CC Val'Aïgo comme indiqué dans le paragraphe suivant.

Code UGE	Nom UGE
0020	SIE TARN ET GIROU

La société Veolia possède un contrat d'affermage avec le SIE Tarn et Girou pour la gestion de l'eau potable.

Le SIE Tarn et Girou est alimenté par un captage permanent dans le Tarn à Buzet sur Tarn et des forages souterrains en appoint.

#### **3.3.9.2. HIERARCHISATION DES OBJECTIFS**

Pour le SIE Tarn et Girou, l'objectif principal est la sécurisation de l'approvisionnement par la mise en place de l'ensemble des travaux préconisés dans la DUP du captage dans le Tarn et notamment la station d'alerte ainsi que la création d'interconnexions avec les collectivités voisines (SIE Montagne Noire notamment) ou la création d'une ressource de secours.

Le bilan besoins-ressources est à l'équilibre pour le jour de pointe en situation futur. L'objectif de couvrir les besoins actuels et futurs est donc classé en priorité 2.

Les pertes en eau sont considérées comme modérées. L'objectif de lutte contre les fuites a ainsi été classé en priorité 3.



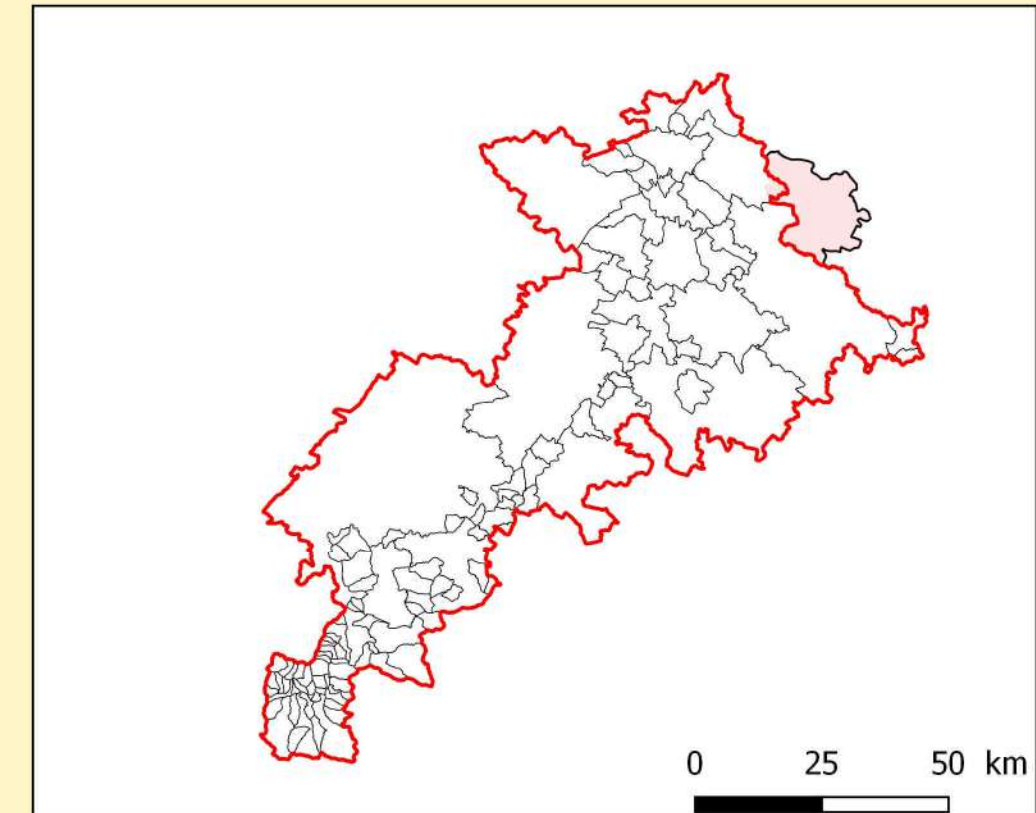
# SCHEMA DEPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE DU DEPARTEMENT DE LA HAUTE GARONNE



## Objectifs spécifiques par EPCI



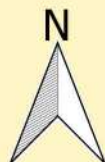
CC Tarn Agout



Priorité	Couvrir les besoins actuels et futurs			Lutter contre les fuites			Distribuer une eau conforme à la réglementation			Sécuriser l'approvisionnement		
	UGE	Abonnés		UGE	Abonnés		UGE	Abonnés		UGE	Abonnés	
1	0	0	0%	0	0	0%	0	0	0%	1	249	100%
2	1	249	100%	0	0	0%	0	0	0%	0	0	0%
3	0	0	0%	1	249	100%	0	0	0%	0	0	0%
4	0	0	0%	0	0	0%	1	249	100%	0	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>249</b>	<b>100%</b>	<b>1</b>	<b>249</b>	<b>100%</b>	<b>1</b>	<b>249</b>	<b>100%</b>	<b>1</b>	<b>249</b>	<b>100%</b>

**Légende**

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



**Figure 16**

Date d'édition : 13/02/2018

Affaire n° : 833 0580

### 3.3.10. CC VAL'AÏGO

#### 3.3.10.1. PRESENTATION DE L'EPCI

L'EPCI regroupe 9 communes du Nord du département et 2 UGE :

- SIE Villemur sur Tarn (communes de Villemur sur Tarn, le Born, Bondigoux, Layrac sur Tarn et Mirepoix sur Tarn) qui exerce l'ensemble des compétences AEP en régie et a transféré le transport et le stockage au SMEA ;
- 4 communes du SIE Tarn et Girou sur 15 (Villematier, la Magdelaine sur Tarn, Bessières et Buzet sur Tarn) qui possède un contrat d'affermage Veolia.

Elles regroupent 16 668 habitants (base INSEE) qui représentent 1.3% de la population Haut-garonnaise.

Code UGE	Nom UGE
0823	SIE VILLEMUR SUR TARN (Ex-SIE Région de Villemur + Ex-SIE Rive Droite du Tarn)
0020	SIE TARN ET GIROU

Ces deux UGE sont alimentées par des captages superficiels dans le Tarn à Villematier et Buzet sur Tarn.

Le SIE Villemur sur Tarn alimente en partie la commune de Villaudric (CC du Frontonnais).

#### 3.3.10.2. HIERARCHISATION DES OBJECTIFS

L'objectif majeur pour cet EPCI est la lutte contre les fuites avec une UGE (SIE Villemur sur Tarn) pour laquelle le rendement décret n'a pas été atteint et une UGE (SIE Tarn et Girou) dont les pertes en eau sont considérées comme modérées.

Comme indiqué précédemment au paragraphe 3.3.9.2, la sécurisation de l'UGE du SIE Tarn et Girou et du SIE de Villemur sur Tarn est également un enjeu important (priorité 1).

De plus, l'objectif de couverture des besoins futurs est en priorité 2 en raison d'un bilan besoins ressources à l'équilibre en situation future (jour de pointe).

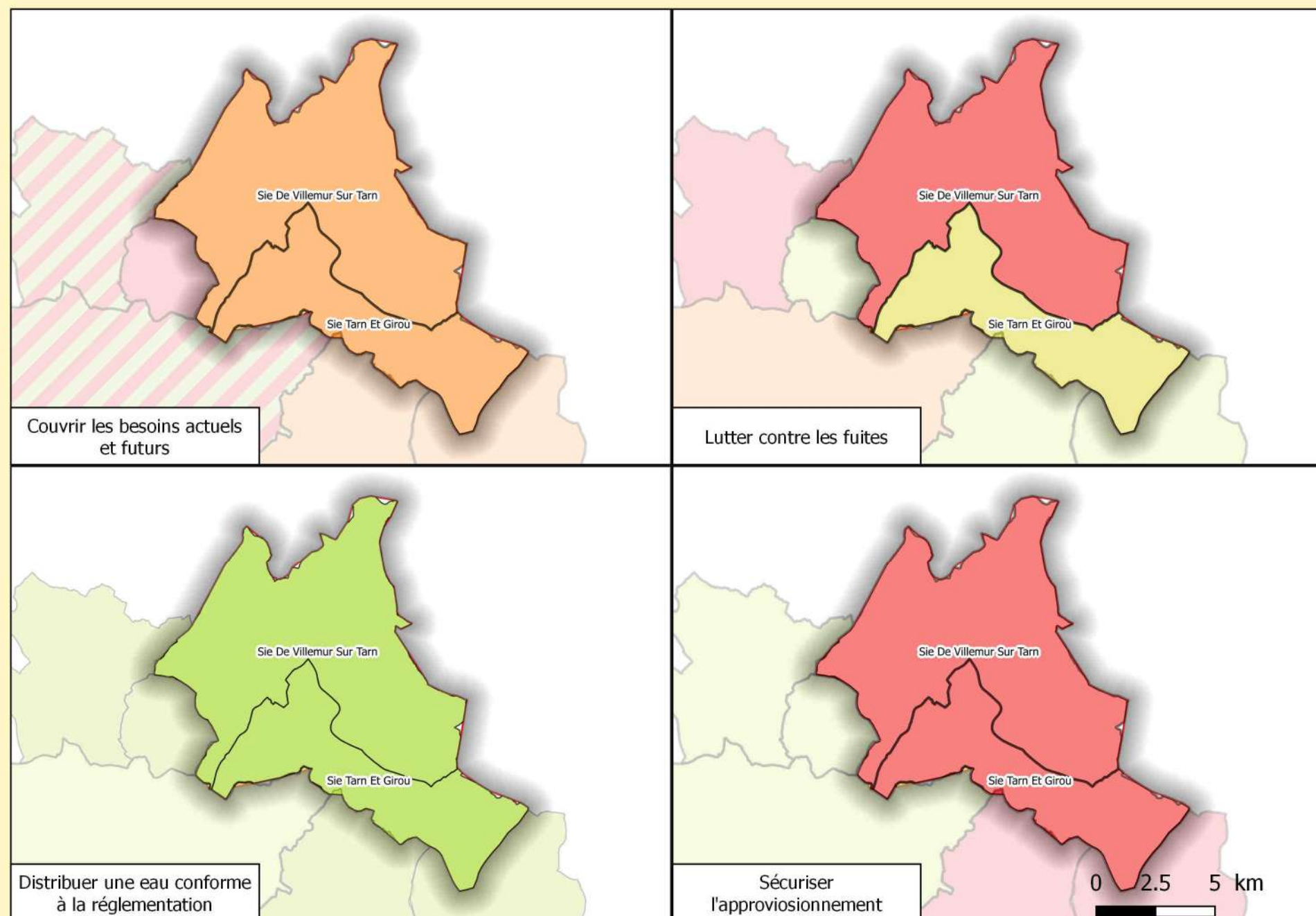
En revanche, il n'apparaît aucun problème qualitatif sur ces deux UGE.



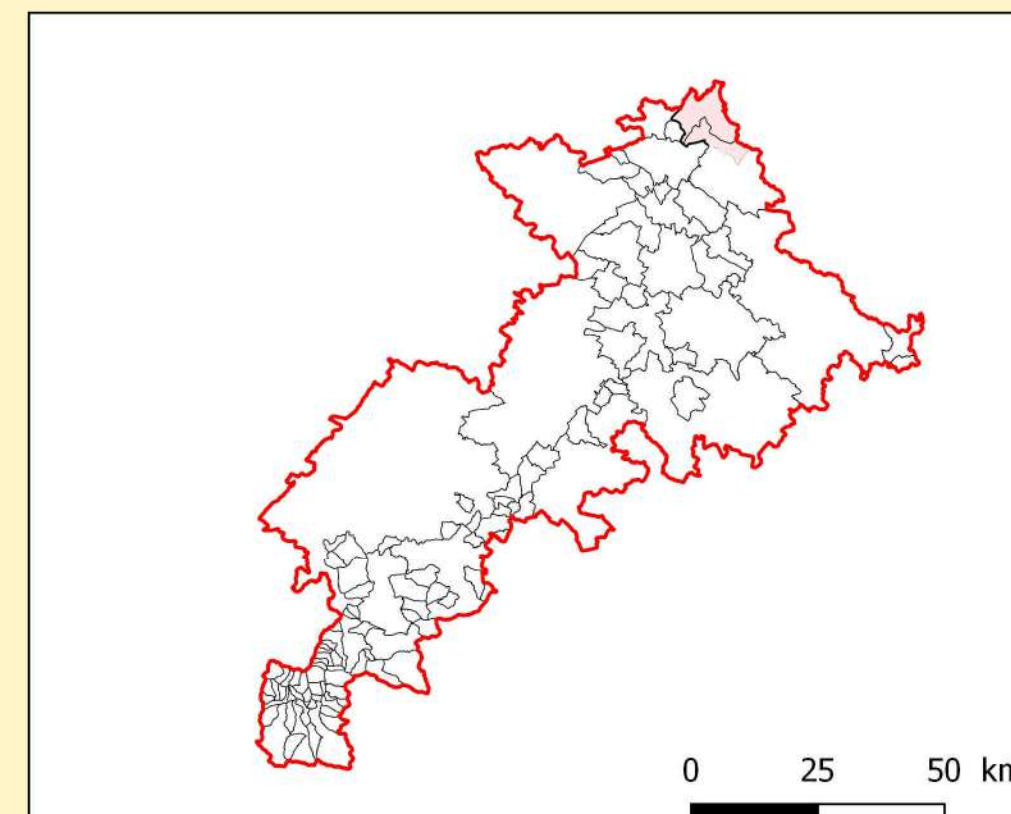
# SCHEMA DEPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE DU DEPARTEMENT DE LA HAUTE GARONNE



## Objectifs spécifiques par EPCI



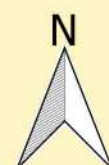
CC Val'Aïgo



Priorité	Couvrir les besoins actuels et futurs			Lutter contre les fuites			Distribuer une eau conforme à la réglementation			Sécuriser l'approvisionnement		
	UGE	Abonnés		UGE	Abonnés		UGE	Abonnés		UGE	Abonnés	
1	0	0	0%	1	3 959	54%	0	0	0%	2	7 397	100%
2	2	7 397	100%	0	0	0%	0	0	0%	0	0	0%
3	0	0	0%	1	3 438	46%	0	0	0%	0	0	0%
4	0	0	0%	0	0	0%	2	7 397	100%	0	0	0%
TOTAL	2	7 397	100%	2	7 397	100%	2	7 397	100%	2	7 397	100%

**Légende**

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



**Figure 17**

Date d'édition : 13/02/2018

Affaire n° : 833 0580



### **3.3.11. CC SAVE GARONNE ET COTEAUX DE CADOURS**

#### **3.3.11.1. PRESENTATION DE L'EPCI**

Cet EPCI regroupe 27 communes du SIE Girou Hers Save Cadours ainsi que les communes d'Ondes et Grenade. Il est issu de la fusion des Communautés de Communes des Coteaux de Cadours et de Save et Garonne. La population de cet EPCI est de 32 108 habitants (INSEE 2014) soit 2.4% de la population départementale.

Code UGE	Nom UGE
0829	SIE GIROU HERS SAVE CADOURS
0043	SMEA ONDES
0059	SMEA GRENADE

Ondes et Grenade ont transféré la compétence AEP au SMEA et le SIE Girou Hers Save Cadours a transféré la compétence transport et stockage au SMEA et exerce la compétence distribution en régie avec des prestations de services au SMEA.

Grenade et le SIE Girou Hers Save Cadours sont alimentées par l'usine de St Caprais à Grenade prélevant l'eau du canal latéral de la Garonne et possédant des captages de secours dans des gravières.

Ondes possède un forage souterrain et une interconnexion d'appoint avec le SIE Girou Hers Save Cadours si nécessaire.

#### **3.3.11.2. HIERARCHISATION DES OBJECTIFS**

L'enjeu majeur est la couverture des besoins actuels et futurs qui se fera par l'augmentation de la capacité de l'usine de St Caprais (SIE Girou Hers Save Cadours) dont la mise en service d'une unité de traitement supplémentaire est prévue en 2020.

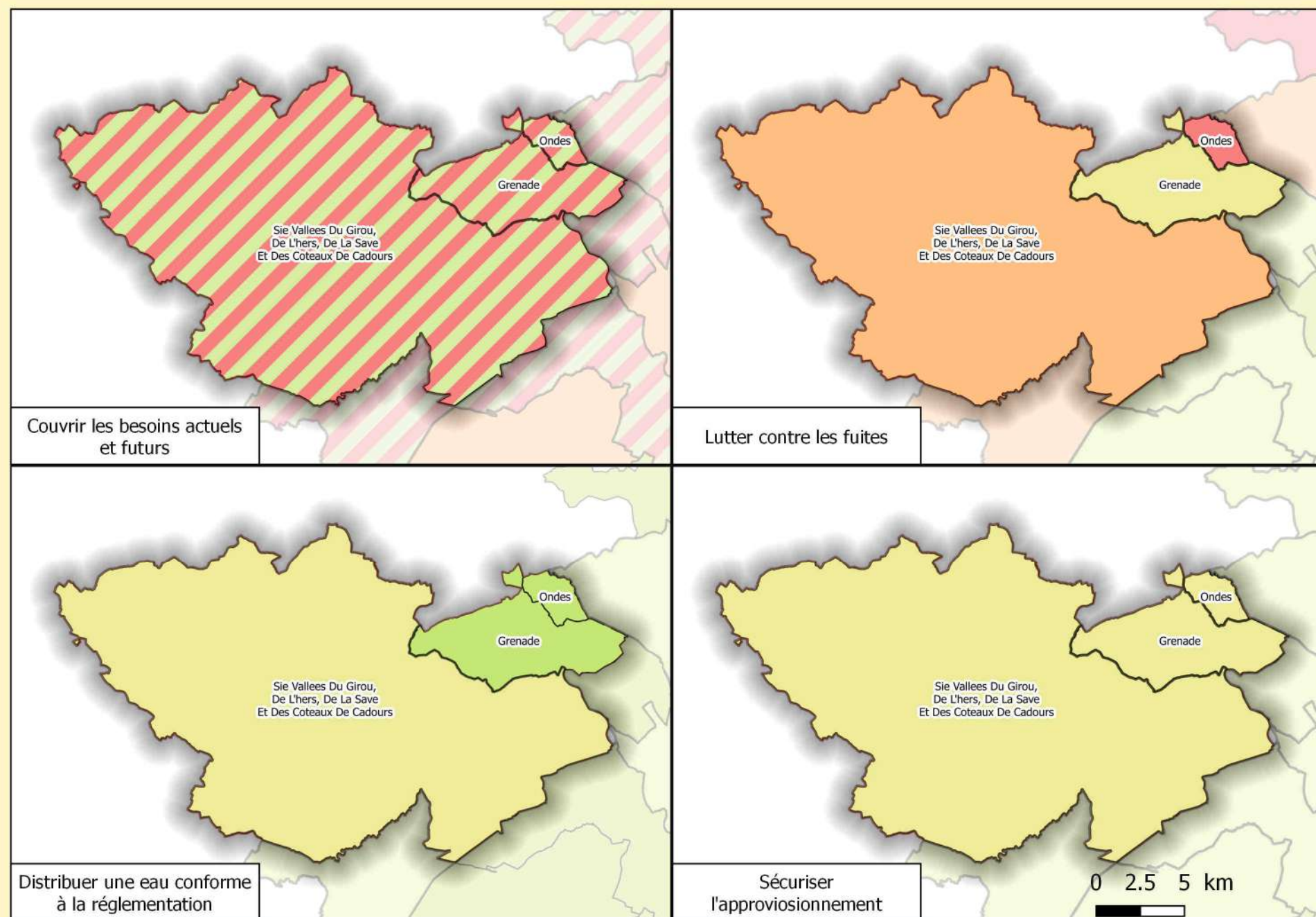
L'amélioration des rendements est également un objectif principal puisque l'UGE SMEA Ondes n'a pas atteint le rendement décret et le SIE Girou Hers Save Cadours présente des pertes élevées.

Enfin, la sécurisation de l'alimentation est classée en priorité 3 pour l'ensemble des UGE en raison d'une autonomie de stockage faible (inférieure à 12h en jour de pointe en situation future) pour chacune d'elle.

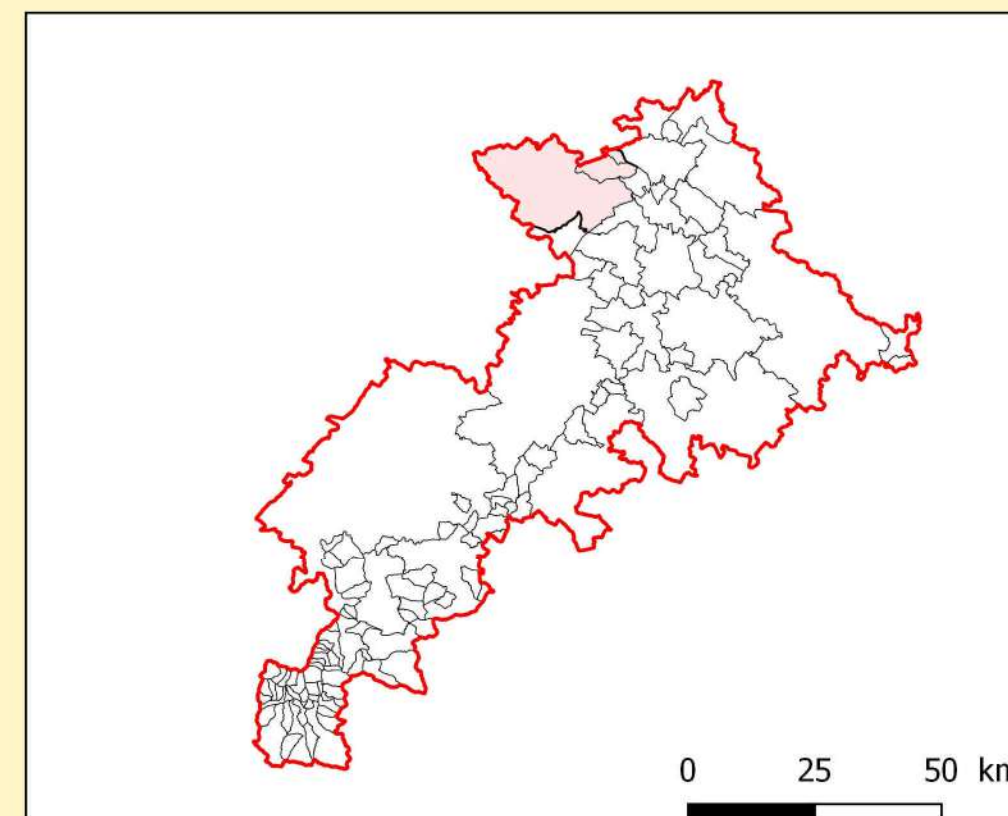
# SCHEMA DEPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE DU DEPARTEMENT DE LA HAUTE GARONNE



## Objectifs spécifiques par EPCI



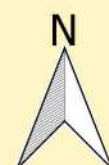
CC Save Garonne et Coteaux de Cadours



Priorité	Couvrir les besoins actuels et futurs			Lutter contre les fuites			Distribuer une eau conforme à la réglementation			Sécuriser l'approvisionnement		
	UGE	Abonnés		UGE	Abonnés		UGE	Abonnés		UGE	Abonnés	
1	3	12 351	100%	1	245	2%	0	0	0%	0	0	0%
2	0	0	0%	1	9 201	74%	0	0	0%	0	0	0%
3	0	0	0%	1	2 905	24%	1	9 201	74%	3	12 351	100%
4	0	0	0%	0	0	0%	2	3 150	26%	0	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>12 351</b>	<b>100%</b>	<b>3</b>	<b>12 351</b>	<b>100%</b>	<b>3</b>	<b>12 351</b>	<b>100%</b>	<b>3</b>	<b>12 351</b>	<b>100%</b>

**Légende**

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



**Figure 18**

Date d'édition : 13/02/2018

Affaire n° : 833 0580

### 3.3.12. CC DES TERRES DU LAURAGAIS

#### 3.3.12.1. PRESENTATION DE L'EPCI

L'EPCI est né de la fusion des communautés de Communes Cœur Lauragais, Cap Lauragais et Coteaux du Lauragais Sud situées au Sud-Est de Toulouse. Elle compte 58 communes.

Son territoire s'étend sur 2 UGE :

- le SIE Montagne Noire – 41 communes (sur 60) ;
- 17 communes du SPE Hers Ariège, nouvellement créé du fait de la fusion du SIE Rive Gauche Ariège, du SIE Coteaux Hers Ariège et du syndicat de production AEP SPPE.

Ces communes représentent 2.9% de la population Haut-garonnaise soit 37 990 habitants en 2014 (base INSEE).

Code UGE	Nom UGE
0012	SMEA MONTAGNE NOIRE (EX SIEMN)
0822	SPE HERS ARIEGE (SPEHA) Ex SIECHA + Ex SIERGA

Le SPE Hers Ariège (33 communes adhérentes) est alimenté par l'usine de Calmont qui dispose de deux captages d'eau brute dans l'Ariège et l'Hers Vif et dont la proportion du prélèvement global est adaptée en fonction de la qualité de l'eau de chacun des cours d'eau.

Le SPEHA exerce les compétences AEP en régie et les communes de l'ancien SIEMN ont transféré leurs compétences AEP au SMEA.

#### 3.3.12.2. HIERARCHISATION DES OBJECTIFS

L'objectif de couverture des besoins actuels et futurs est classé en priorité 2 pour le SPE Hers Ariège en raison d'un bilan besoins-ressources à l'équilibre en situation future.

De plus, la qualité de l'eau classé en priorité 3 pour le SPE Hers Ariège en raison d'une anomalie ponctuelle (présence ponctuelle de pesticides pour les paramètres Métolachlore et ESA Métolachlore en juin 2015).

Nous notons également certains objectifs en priorité 3 dont l'objectif de lutte contre les fuites avec des pertes considérées comme modérées pour les 2 UGE



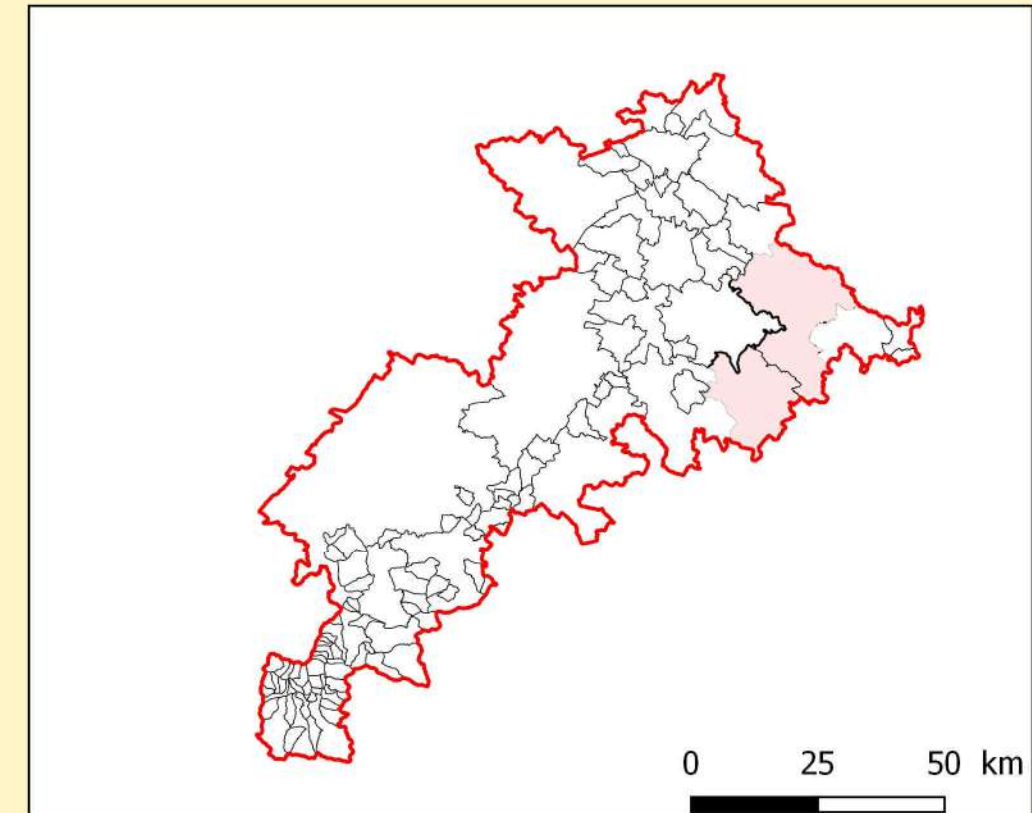
# SCHEMA DEPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE DU DEPARTEMENT DE LA HAUTE GARONNE



## Objectifs spécifiques par EPCI



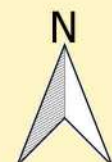
CC des Terres du Lauragais



Priorité	Couvrir les besoins actuels et futurs			Lutter contre les fuites			Distribuer une eau conforme à la réglementation			Sécuriser l'approvisionnement		
	UGE	Abonnés	%	UGE	Abonnés	%	UGE	Abonnés	%	UGE	Abonnés	%
1	0	0	0%	0	0	0%	0	0	0%	0	0	0%
2	1	7 081	39%	0	0	0%	0	0	0%	0	0	0%
3	0	0	0%	2	18 370	100%	1	7 081	39%	0	0	0%
4	1	11 289	61%	0	0	0%	1	11 289	61%	2	18 370	100%
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>18 370</b>	<b>100%</b>	<b>2</b>	<b>18 370</b>	<b>100%</b>	<b>2</b>	<b>18 370</b>	<b>100%</b>	<b>2</b>	<b>18 370</b>	<b>100%</b>

**Légende**

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



**Figure 19**

Date d'édition : 13/02/2018

Affaire n° : 833 0580

### 3.3.13. CC LEZE ARIEGE

#### 3.3.13.1. PRESENTATION DE L'EPCI

Il s'agit de la fusion de la Communauté de Communes Lèze Ariège Garonne et la Communautés de Communes de la Vallée de l'Ariège opérée début 2017.

L'EPCI regroupe 19 communes et 4 UGE :

- 16 communes du SPE Hers Ariège sur 33. Ce syndicat vend de l'eau au SMDEA 09 pour l'alimentation en eau des communes de St Ybars et des écarts de St Sulpice sur Lèze et Lézat sur Lèze ;
- 1 commune du SIVOM Saudrune Ariège Garonne (Vernet) alimentée depuis un achat d'eau à l'usine de production PSE (périphérie Sud-Est) et des captages souterrains (Jordanys) réalimentés par une prise d'eau dans l'Ariège en raison d'une capacité limitée en étiage ;
- Venerque ayant transféré ses compétences AEP au SMEA et dont l'eau potable provient de l'usine PSE via un achat d'eau au SICOVAL ;
- Auterive qui possède deux puits avec une réalimentation de nappe à partir d'une prise d'eau dans l'Ariège. La réalimentation de nappe a été mise en place du fait de problèmes capacitaires des puits en étiage. Auterive possède 2 alimentations de secours avec le SPE Hers Ariège mais celles-ci ne peuvent être remises en place car aucune convention n'existe entre ces deux UGE.

Code UGE	Nom UGE
0822	SPE HERS ARIEGE (Ex-SIECHA + Ex-SIERGA)
0053	AUTERIVE
0740	VENERQUE
0827	SIVOM SAUDRUNE ARIEGE GARONNE (Ex-SIVOM Saudrune + Ex-SIVOM PAG)

La population de cet EPCI est de 30 274 habitants en 2014 (2.3% de la population du département).

A l'exception de Venerque, l'ensemble de ces UGE exercent la compétence distribution en régie (avec prestations de service Veolia dans le cas d'Auterive).



**3.3.13.2. HIERARCHISATION DES OBJECTIFS**

Les priorités sur cet EPCI traduisent l'hétérogénéité des problèmes du secteur (quantité et/ou qualité selon les collectivités) :

- couvrir les besoins actuels et futurs : priorité 1 pour Auterive dont les ressources actuelles sont insuffisantes pour assurer l'alimentation en eau potable de la commune à horizon 2030. La commune a signalé que la capacité de la station de production était aujourd'hui proche des besoins en pointe. Priorité 2 pour le SPE Hers Ariège et le SIVOM Saudrune Ariège Garonne du fait d'un bilan besoins ressources à l'équilibre en 2030 ;
- lutter contre les fuites : priorité 1 pour l'UGE SMEA Venerque (non atteinte du rendement décret), priorité 2 pour Auterive (pertes élevées) et priorité 3 pour le SPE Hers Ariège et le SIVOM Saudrune Ariège Garonne (pertes modérées) ;
- sécuriser l'approvisionnement : priorité 1 pour le SIVOM Saudrune Ariège Garonne qui projette la création d'une usine de production à Saubens et la mutualisation des ressources entre les territoires des ex-SIVOM de Saudrune et ex-SIVOM Plaine Ariège Garonne ainsi que l'abandon de l'usine de Jordanys, aujourd'hui non protégée par la mise en place des périmètres de protection. Priorité 2 pour la commune d'Auterive mais existence d'interconnexions de secours qu'il sera préconisé de remettre en fonctionnement dans le programme d'actions en phase 3 ;
- distribuer une eau conforme à la réglementation : priorité 3 pour le SPE Hers Ariège en raison d'une anomalie ponctuelle (présence ponctuelle de pesticides pour les paramètres Métolachlore et ESA Métolachlore en juin 2015).

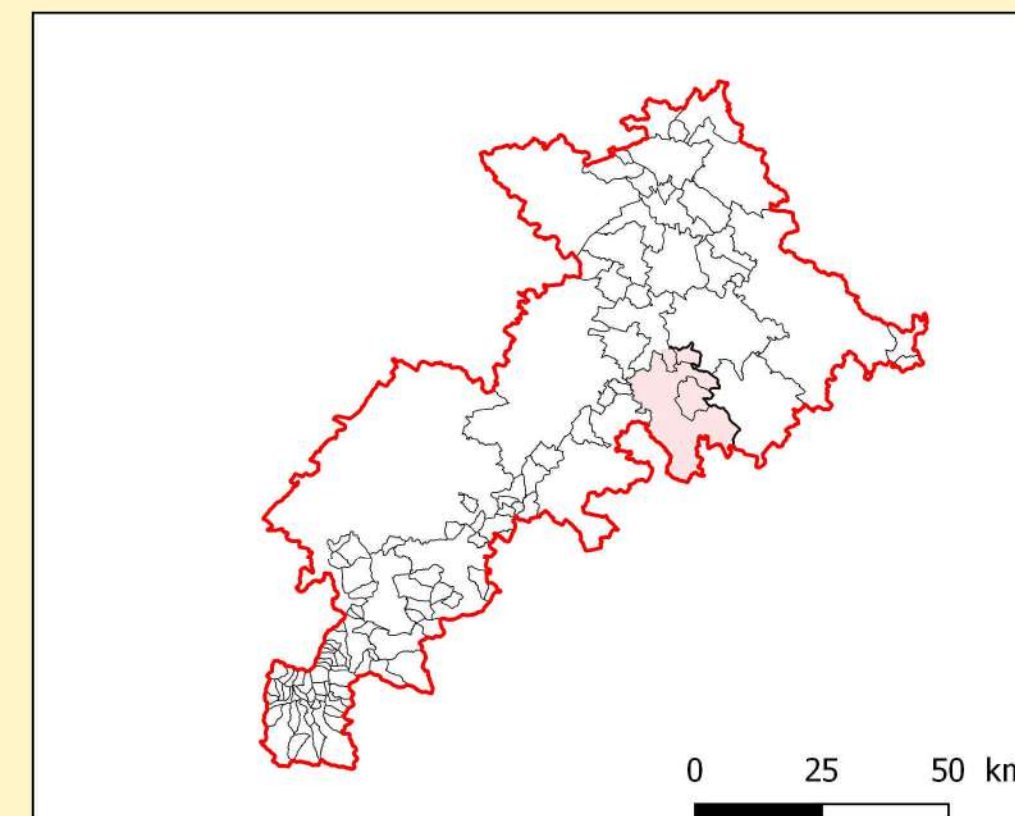
# SCHEMA DEPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE DU DEPARTEMENT DE LA HAUTE GARONNE



## Objectifs spécifiques par EPCI



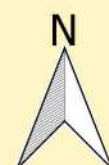
CC Lèze Ariège



Priorité	Couvrir les besoins actuels et futurs			Lutter contre les fuites			Distribuer une eau conforme à la réglementation			Sécuriser l'approvisionnement		
	UGE	Abonnés		UGE	Abonnés		UGE	Abonnés		UGE	Abonnés	
1	1	3 476	24%	1	1 087	8%	0	0	0%	1	1 006	7%
2	2	9 823	68%	1	3 476	24%	0	0	0%	1	3 476	24%
3	0	0	0%	2	9 823	68%	2	9 823	68%	1	1 087	8%
4	1	1 087	8%	0	0	0%	2	4 563	32%	1	8 817	61%
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>14 386</b>	<b>100%</b>	<b>4</b>	<b>14 386</b>	<b>100%</b>	<b>4</b>	<b>14 386</b>	<b>100%</b>	<b>4</b>	<b>14 386</b>	<b>100%</b>

**Légende**

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



**Figure 20**

Date d'édition : 13/02/2018

Affaire n° : 833 0580

### 3.3.14. CC LE MURETAIN AGGLO

#### 3.3.14.1. PRESENTATION DE L'EPCI

L'EPCI est issu de la fusion des CC Axe Sud, CC rurales des coteaux du Savès et de l'Aussonnelle ainsi que la Communauté d'Agglomération du Muretain situées au Sud-Ouest de Toulouse.

Cet EPCI est caractérisé par un territoire particulièrement dense notamment en périphérie de Toulouse puisqu'il regroupe environ 9% des habitants du département (116 722 habitants en 2014 selon INSEE) et 11% des abonnés. Les communes les plus peuplées sont Muret (24 975 hab), Fonsorbes (11 743 hab) et Portet-sur-Garonne (9 609 hab).

Le territoire de l'EPCI est concerné par 3 UGE :

Code UGE	Nom UGE	Nombre de communes	Gestionnaire	Origine de l'eau
0018	SIE COTEAUX DU TOUCH	14 (sur 51)	Régie	Usine du Lherm (prise d'eau dans le canal de St Martory)
0827	SIVOM SAUDRUNE ARIEGE GARONNE (Ex-SIVOM Saudrune + Ex-SIVOM PAG)	11 (sur 12)	Transfert de la compétence transport et stockage au SMEA et gestion en régie des compétences production et distribution avec prestations de services SMEA pour la production	Usine de Roques (canal de St Martory via la gravière des Echarts)
			Gestion en régie sur l'ancien territoire du SIVOM Plaine Ariège Garonne	Usine de Jordanys (forage avec réalimentation de nappe par Ariège) Achat d'eau à l'usine PSE (captage dans la Garonne) pour le territoire de l'ancien SIVOM PAG et achat d'eau à Muret pour Eaunes
0041	MURET	1	Régie avec prestations Veolia	Captage dans la Garonne

L'ensemble de ces communes sont alimentées par des captages superficiels.

#### 3.3.14.2. HIERARCHISATION DES OBJECTIFS

Les objectifs majeurs sur cet EPCI sont la couverture des besoins actuels et futurs pour la commune de Muret et la sécurité de l'approvisionnement pour Muret et le SIVOM Saudrune Ariège Garonne. Cette problématique est étudiée d'une manière globale dans l'étude préliminaire de mutualisation et de sécurisation de l'alimentation en eau potable sur le territoire du SIVOM, réalisée en 2017. Le syndicat projette ainsi la création d'une usine de production d'eau potable à Saubens. L'objectif de la construction de l'usine est de répondre à la forte croissance des besoins en AEP ainsi qu'aux déficits de production identifiés à court terme sur les territoires de la rive droite du SIVOM SAGe et de la ville de Muret. Cette usine permettrait également un secours de l'usine de Naverre à Muret et du réservoir de Seysses.

D'un point de vue qualitatif, le SIVOM Saudrune Ariège Garonne est classé en priorité 3 ainsi que le SIE coteaux du Touch en raison notamment de la présence récurrente de chlorites dans l'eau (dépassement de la référence de qualité). Cette présence de chlorites est due au traitement au bioxyde de chlore mise en œuvre à l'usine de Roques (SIVOM SAGe) et aux usines du Fousseret et du Lherm (SIE Coteaux du Touch). Pour le SIE Coteaux du Touch, vient s'ajouter une problématique liée à la ressource de secours lors du chômage du canal de St Martory.

Les pertes en eau sont considérées comme modérées pour chacune des UGE. L'objectif de lutte contre les fuites a ainsi été classé en priorité 3.



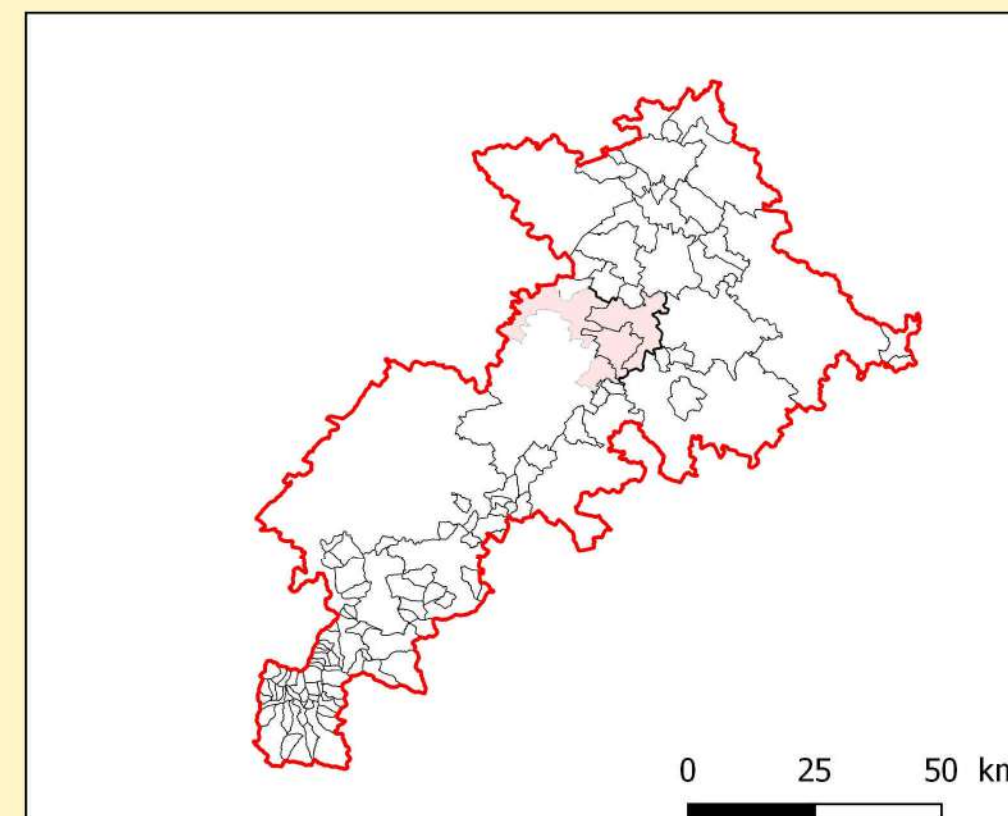
# SCHEMA DEPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE DU DEPARTEMENT DE LA HAUTE GARONNE



## Objectifs spécifiques par EPCI



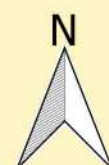
CA Le Muretain Agglo



Priorité	Couvrir les besoins actuels et futurs			Lutter contre les fuites			Distribuer une eau conforme à la réglementation			Sécuriser l'approvisionnement		
	UGE	Abonnés		UGE	Abonnés		UGE	Abonnés		UGE	Abonnés	
1	1	9 951	21%	0	0	0%	0	0	0%	2	32 234	69%
2	2	36 796	79%	0	0	0%	0	0	0%	0	0	0%
3	0	0	0%	3	46 747	100%	2	36 796	79%	1	14 513	31%
4	0	0	0%	0	0	0%	1	9 951	21%	0	0	0%
TOTAL	3	46 747	100%	3	46 747	100%	3	46 747	100%	3	46 747	100%

**Légende**

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



**Figure 21**

Date d'édition : 13/02/2018

Affaire n° : 833 0580

### 3.3.15. CC CŒUR DE GARONNE

#### 3.3.15.1. PRESENTATION DE L'EPCI

Cet EPCI est issu de la fusion des Communautés de communes du Savès, de la Louge et du Touch, et du canton de Cazères.

Il s'étend principalement situé sur le territoire du SIE Coteaux du Touch mais regroupe plusieurs communes de différents syndicats :

- 31 communes du SIE Coteaux du Touch (sur 51) ;
- 8 communes du SIE Barousse Comminges (sur 131) ;
- 2 communes du SMDEA 09 (sur 24 en Haute-Garonne) : le Plan et Montberaud ;
- le RIEA Cazères Couladère (2 communes). Ce syndicat devrait être amené à être dissout en 2020 du fait qu'il se situe sur un seul EPCI ;
- Palaminy et Mauran qui constituent une UGE mais dont le syndicat intercommunal des eaux a été dissout au 1<sup>er</sup> janvier 2017 ;
- les communes de Saint Michel et Montclar de Comminges ;
- la commune de Plagne ;

Code UGE	Nom UGE
0018	SIE COTEAUX DU TOUCH
0023	SIE BAROUSSE COMMINGES
0737	SMDEA 09
0024	RIEA CAZERES COULADERE
0029	PALAMINY MAURAN (EX SIE)
0111	SAINT MICHEL
0108	MONTCLAR DE COMMINGES
0109	PLAGNE

Il regroupe 34 195 habitants (base INSEE) soit 2.6 % de la population Haut-garonnaise.

Les communes de Palaminy, Mauran, Saint Michel et Montclar de Comminges ont transféré la compétence AEP au SMEA. Les autres syndicats et communes exercent la compétence en régie.

Les ressources en eau potable sont variées :

- le SIE Coteaux du Touch est alimenté par les usines du Lherm et du Fousseret qui prélèvent l'eau du canal de St Martory ;
- le SIE Barousse Comminges possède plusieurs ressources. Les principaux captages sont situés dans les Hautes-Pyrénées (sources de Gourdiolle et St Nérée). De plus ils possèdent plusieurs puits en appoint ou secours ;
- les 2 communes du SMDEA 09 sont alimentées par un achat d'eau au SIE du Couserans et au RIEA Cazères Couladère ;



- le RIEA Cazères Couladère est Maître d'Ouvrage de 2 forages et 2 puits qui sont situés sur la commune de Lavelanet de Comminges. Ces captages sont réalimentés par une prise d'eau dans le canal de Tuchan afin de diluer les nitrates et pesticides qui sont fortement présents dans les eaux souterraines. En raison de l'amélioration de la qualité de l'eau brute, le RIEA projette l'arrêt de la réalimentation. Ces captages ont été classés Captages prioritaires suite au Grenelle de l'Environnement. Le RIEA Cazères Couladère alimente Lavelanet, St Julien et une partie du SMDEA 09 ;
- Palaminy et Mauran sont alimentées par un captage souterrain situé à Palaminy. Une vente d'eau à Montclar de Comminges depuis l'UGE SMEA Palaminy Mauran permet l'alimentation de cette commune qui ne possède aucune ressource propre ;
- Saint Michel exploite une source sur son territoire pour assurer son alimentation en eau potable ;
- Plagne possède de nombreuses ressources : les sources de Tres Peyos (puits peu profonds) qui constituent l'alimentation principale de la commune, 2 forages de secours non opérationnels et un puits en secours qui est réalimenté par une prise d'eau dans le lac du Lagon bleu. Ainsi la commune possède de nombreuses ressources de secours permettant d'assurer une bonne sécurité d'alimentation ;

### 3.3.15.2. HIERARCHISATION DES OBJECTIFS

Les objectifs spécifiques qui ressortent en priorité sur ce secteur sont :

- la lutte contre les fuites : priorité 1 pour 3 UGE (20% des abonnés du secteur) en raison de la non-atteinte du rendement décret pour le RIEA Cazères Couladère et les communes de Montclar-de-Comminges et de Plagne. Priorité 2 pour le SIE Barousse Comminges ;
- la sécurisation de l'approvisionnement : priorité 1 pour 3 UGE (23% des abonnés) avec une sécurisation nécessaire du RIEA Cazères Couladère, Palaminy Mauran et Montclar de Comminges qui ne possèdent aucune interconnexion ou ressource de secours. Priorité 2 pour la commune de Saint Michel.

D'un point de vue qualitatif, le SMDEA est classé en priorité 2 du fait de non-conformités bactériologiques sur l'UDI SMDEA Couserans et les dépassements ponctuels des normes de qualité ou références de qualités pour les nitrates, chlorites et turbidités sur certaines UDI.

De plus, le RIEA Cazères Couladère est classé en priorité 3 en raison de dépassements ponctuels des limites de qualité relatives aux nitrates en 2014. En effet, une dilution est effectuée grâce à une réalimentation de nappe depuis le canal de Tuchan et des dépassements sont ponctuellement observés lors de l'arrêt de la dilution pendant le chômage du canal.

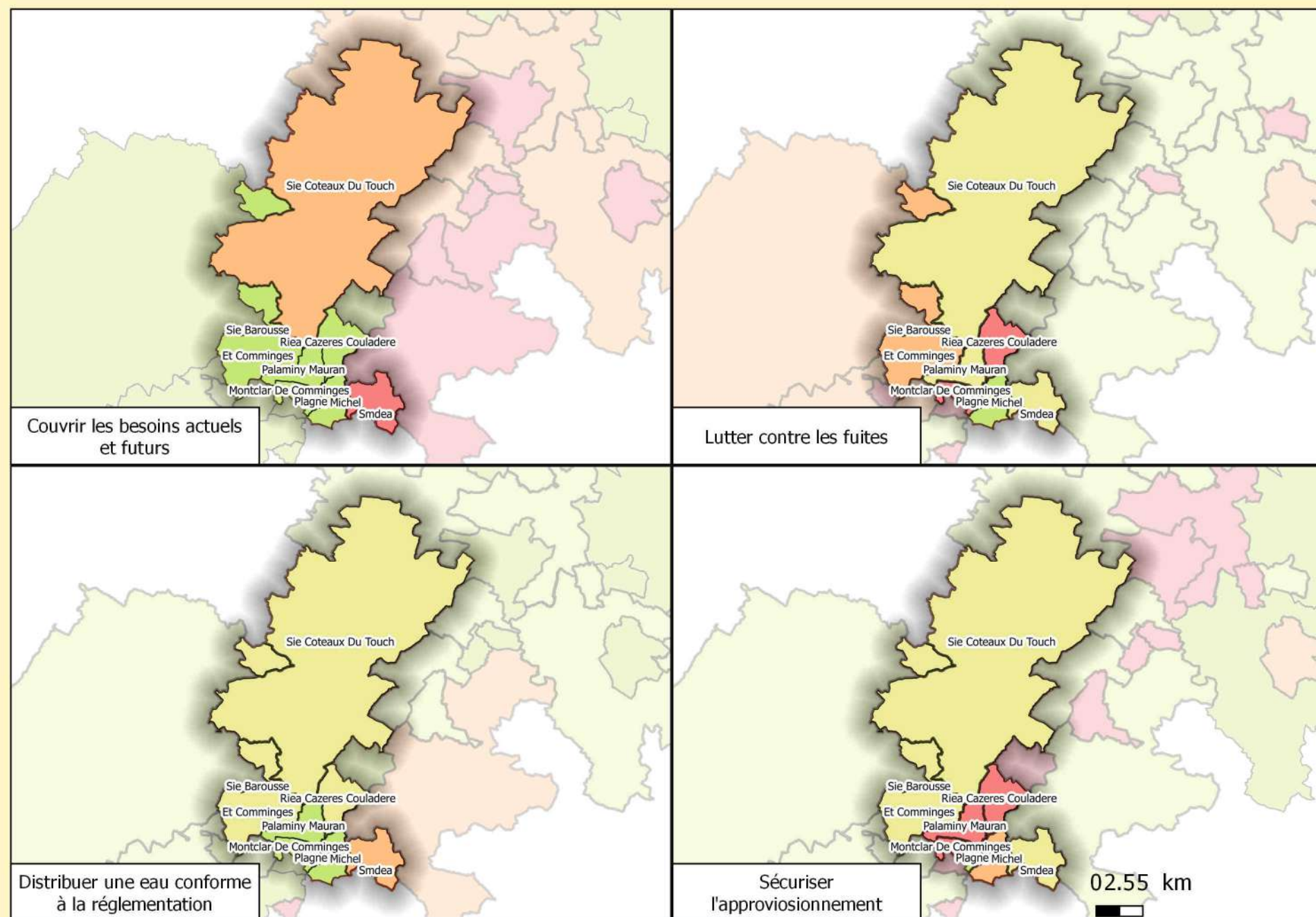
Enfin, le SIE Coteaux du Touch est en priorité 3 liée à la présence de chlorites dues au traitement au bioxyde de chlore et à la qualité de l'eau des ressources de secours (la Louge et le Touch) lors de leur utilisation pendant le chômage du canal de St Martory.

Notons également l'objectif de couverture des besoins actuels et futurs en priorité 1 pour le SMDEA qui projette, pour résoudre cette problématique, le doublement de la capacité de production des usines du Mas d'Azil et de Carbonne (phase Avant-Projet en cours).

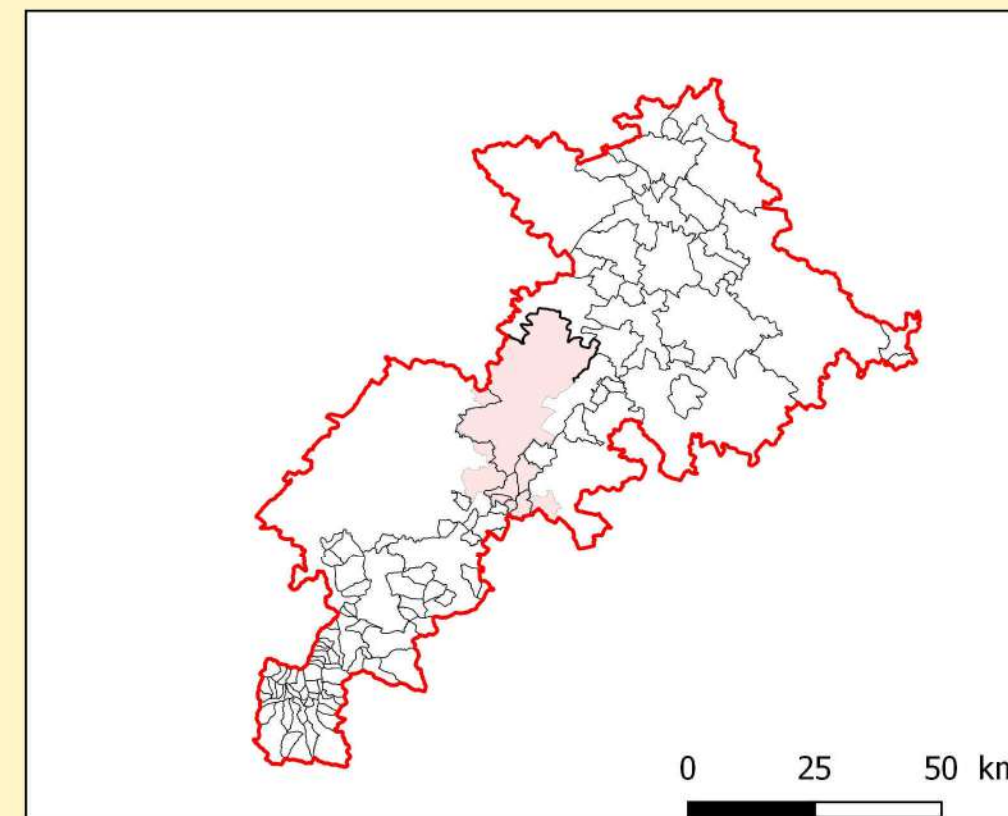
# SCHEMA DEPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE DU DEPARTEMENT DE LA HAUTE GARONNE



## Objectifs spécifiques par EPCI



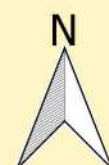
CC Coeur de Garonne



Priorité	Couvrir les besoins actuels et futurs			Lutter contre les fuites			Distribuer une eau conforme à la réglementation			Sécuriser l'approvisionnement		
	UGE	Abonnés		UGE	Abonnés		UGE	Abonnés		UGE	Abonnés	
1	1	348	2%	3	3 245	20%	0	0	0%	3	3 742	23%
2	1	9 223	57%	1	2 527	16%	1	348	2%	1	192	1%
3	0	0	0%	3	10 134	63%	3	14 859	92%	3	12 098	75%
4	6	6 527	41%	1	192	1%	4	891	6%	1	66	0%
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>16 098</b>	<b>100%</b>	<b>8</b>	<b>16 098</b>	<b>100%</b>	<b>8</b>	<b>16 098</b>	<b>100%</b>	<b>8</b>	<b>16 098</b>	<b>100%</b>

**Légende**

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



**Figure 22**

Date d'édition : 13/02/2018

Affaire n° : 833 0580

### 3.3.16. CC DU VOLVESTRE

#### 3.3.16.1. PRESENTATION DE L'EPCI

L'EPCI regroupe la CC Garonne Louge et la CC du Volvestre soit 32 communes dont :

- 22 communes du SMDEA 09 (sur les 24 communes situées en Haute-Garonne). Ces communes sont alimentées par l'usine de Carbonne, des achats d'eau au SPE Hers Ariège, au RIEA Cazères Couladère et au SIE du Couserans ainsi que par des ressources situées en Ariège (usine du Mas d'Azil) ;
- 5 communes du SIE Coteaux du Touch desservies par l'usine du Fousseret et du Lherm prélevant l'eau du canal de St Martory ;
- Lavelanet et Saint-Julien qui effectuent un achat d'eau au RIEA Cazères Couladère. Ces communes ont transféré leurs compétences eau potable au SMEA ;
- Noé qui possède un puits réalimenté par une prise d'eau dans la Garonne afin de diluer les nitrates présents dans les ressources souterraines. Ce captage a été classé « captage prioritaire » suite au Grenelle de l'Environnement ;
- Carbonne qui possède une usine de production d'eau potable prélevant l'eau de la Garonne. L'usine est exploitée par le SMDEA puisque la compétence production leur a été transférée. La compétence transport et stockage a été transférée au SMEA et la compétence distribution reste exercée en régie ;
- Mauzac qui ne possède aucune ressource propre et qui effectue un achat d'eau à Noé.

Code UGE	Nom UGE
0737	SMDEA 09
0018	COTEAUX DU TOUCH
0025	LAVELANET SAINT-JULIEN (EX SIE)
0042	NOE
0036	CARBONNE
0118	MAUZAC

Ces 32 communes ont une population de 29 224 habitants en 2014 (base INSEE) qui représentent 2.2 % de la population du département.

#### 3.3.16.2. HIERARCHISATION DES OBJECTIFS

L'objectif spécifique ressortant en priorité sur ce secteur est la sécurisation de l'approvisionnement, classé en priorité 1 pour 4 UGE (35% des abonnés) en raison de l'absence d'interconnexion de secours ou de ressources de secours.

La lutte contre les fuites est un enjeu pour la commune de Mauzac qui n'atteint pas le rendement décret. Les autres UGE sont quant à elles classées en priorités 3 (fuites modérées).

La couverture des besoins futurs et la qualité de l'eau apparaissent comme prioritaires pour le SMDEA (priorité 1 et 2). Le SMDEA enregistre en effet des non-conformités bactériologiques sur l'UDI SMDEA Couserans et des dépassements ponctuels des normes de qualité ou références de qualités pour les nitrates, chlorites et turbidités sur certaines UDI. De plus, pour répondre aux besoins en situation future, le SMDEA projette le doublement de la capacité de production des usines du Mas d'Azil et de Carbonne.

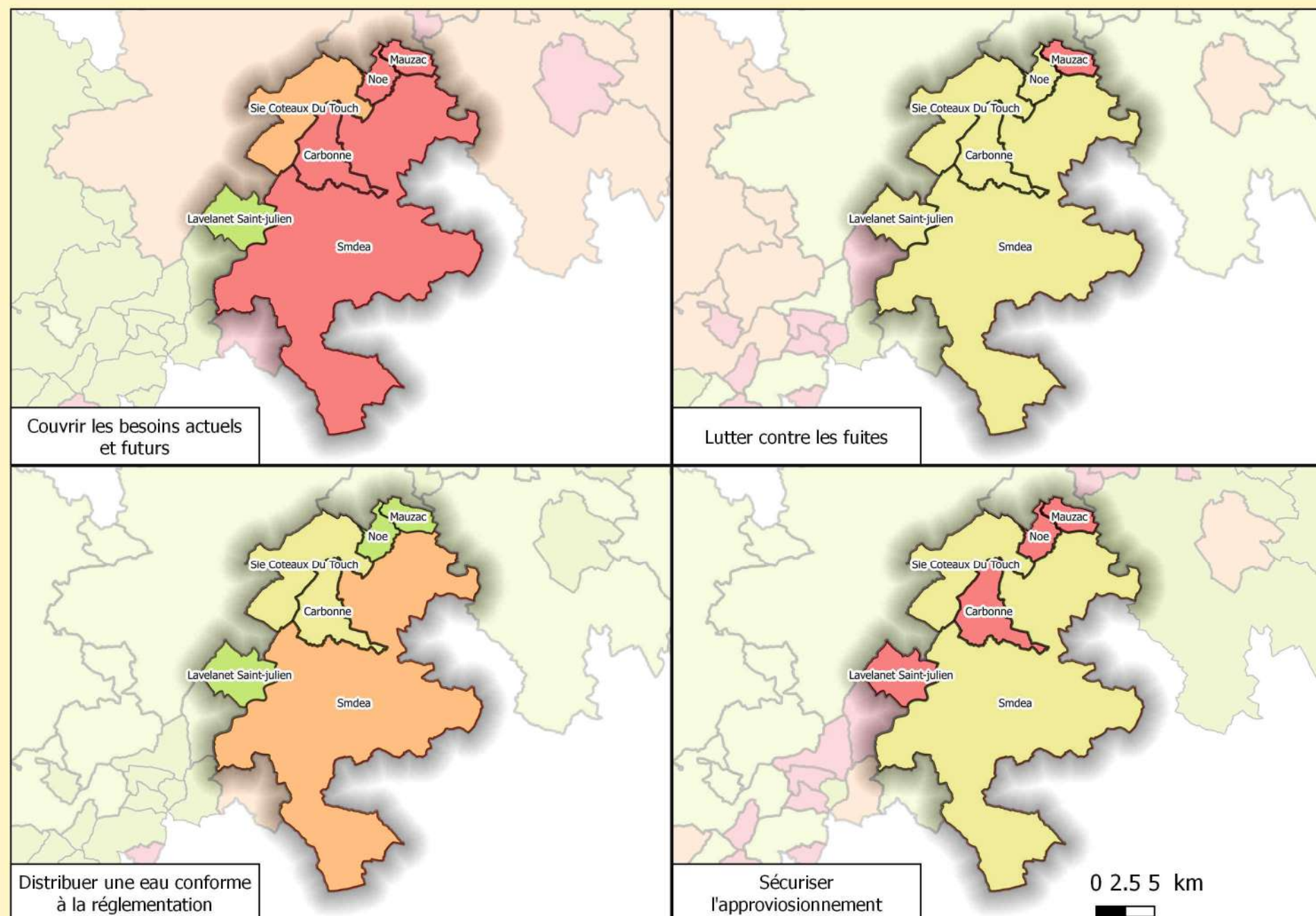
Le bilan besoins-ressources apparait également déficitaire pour les communes de Noé et Mauzac. Toutefois, il a été indiqué qu'une interconnexion avec le SIE coteaux du Touch existait sans toutefois en connaître la capacité. Les besoins futurs de Noé et Mauzac ont été pris en compte dans le schéma directeur du SIE coteaux du Touch.



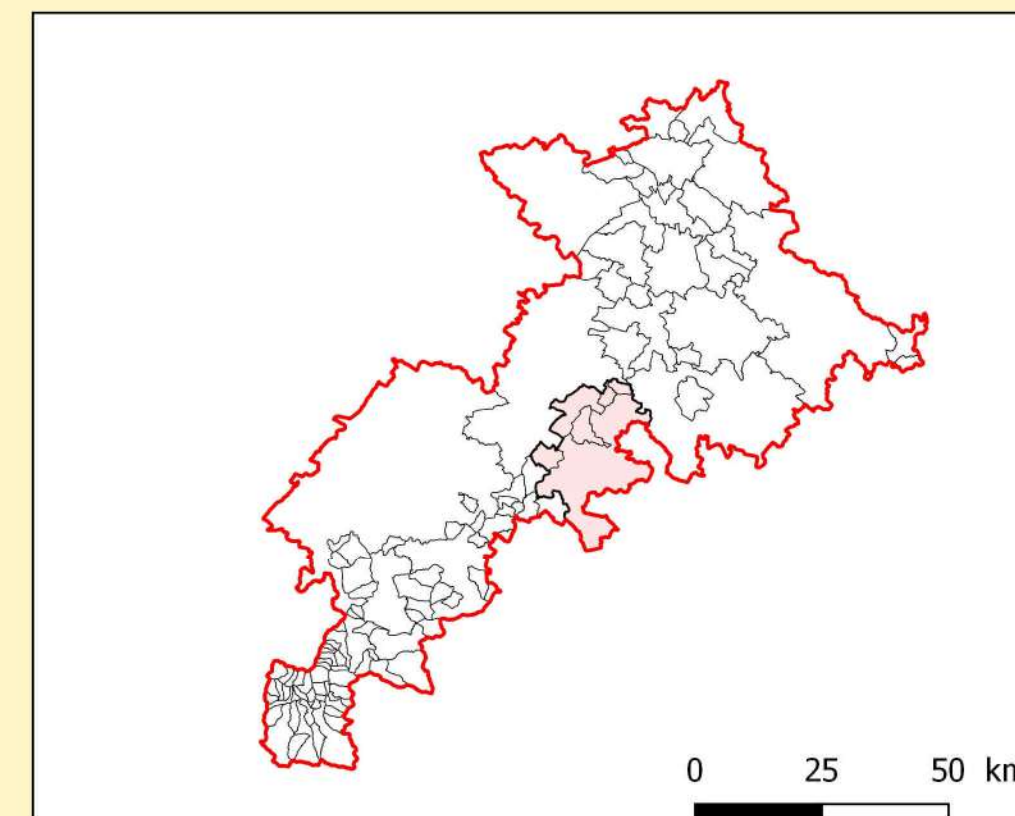
# SCHEMA DEPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE DU DEPARTEMENT DE LA HAUTE GARONNE



## Objectifs spécifiques par EPCI



CC du Volvestre



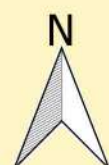
Priorité	Couvrir les besoins actuels et futurs			Lutter contre les fuites			Distribuer une eau conforme à la réglementation			Sécuriser l'approvisionnement		
	UGE	Abonnés	%	UGE	Abonnés	%	UGE	Abonnés	%	UGE	Abonnés	%
1	4	10 901	79%	1	291	2%	0	0	0%	4	4 816	35%
2	1	2 361	17%	0	0	0%	1	6 652	48%	0	0	0%
3	0	0	0%	5	13 538	98%	2	5 011	36%	2	9 013	65%
4	1	567	4%	0	0	0%	3	2 166	16%	0	0	0%
TOTAL	6	13 829	100%	6	13 829	100%	6	13 829	100%	6	13 829	100%

**Légende**  
■ Priorité 1  
■ Priorité 2  
■ Priorité 3  
■ Priorité 4

**Figure 23**

Date d'édition : 13/02/2018

Affaire n° : 833 0580



### **3.3.17. CC PYRENEES HAUT GARONNAISES**

#### **3.3.17.1. PRESENTATION DE L'EPCI**

Il s'agit d'un des EPCI regroupant le plus de communes (77) et d'UGE (57) mais seulement environ 1.2% de la population départementale avec 15 715 habitants en 2014 (base INSEE).

Ce territoire est situé principalement en zone de montagne dans le Sud du département et est issu de la fusion des CC du Haut Comminges, CC du Canton de Saint-Béat et CC du Pays de Luchon.

L'alimentation en eau potable se fait à partir de nombreux captages, principalement des sources de faible capacité.

Les communes sont souvent de petite taille puisque 70 communes sur 77 comptent moins de 200 habitants avec même des communes dont la population est inférieure à 10 habitants. Seules Bagnères de Luchon et Gourdan-Polignan rassemblent plus de 1 000 habitants.

En comparaison avec le reste du département, les problématiques dans cet EPCI sont relativement singulières. En effet, les collectivités possèdent rarement des interconnexions ou ressources de secours en raison d'un terrain montagneux rendant difficile ces échanges. Les débits d'étiage des sources sont souvent inconnus ce qui rend complexe l'estimation des risques de déficit en situation actuelle et future. De plus les sources sont parfois non traitées et les analyses d'eau ont révélé sur certaines UGE des non-conformités bactériologiques récurrentes. Enfin, les collectivités ne possèdent pas toujours de compteur de production et/ou de compteurs abonnés impliquant que les performances de réseaux sont peu connues.

Seules les communes de Moustajon et de Lège ne possèdent pas de ressources propres. Ces communes achètent donc l'eau potable respectivement à Bagnères de Luchon et Cazaux-Layrisse.



**CONSEIL DEPARTEMENTAL DE LA HAUTE-GARONNE**  
**SCHEMA DEPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE**  
 RAPPORT DE PHASE 2 V6

Les UGE sont présentées dans le tableau ci-après.

Code UGE	Nom UGE	Transfert AEP au SMEA	Code UGE	Nom UGE	Transfert AEP au SMEA
0060	ANTICHAN DE FRONTIGNES		0125	GOUAUX DE LARBOUST	X
0061	ANTIGNAC	X	0080	GOUAUX DE LUCHON	X
0062	ARGUT DESSOUS	X	0081	GURAN	X
0063	ARLOS	X	0082	JURVIELLE	X
0064	ARTIGUE	X	0083	JUZET DE LUCHON	X
0065	BACHOS	X	0084	LEGE	X
0054	BAGNERES DE LUCHON		0032	PLAINE DE RIVIERE (EX SIE)	X
0066	BAREN	X	0086	MAYREGNE	X
0067	BENQUE DESSUS DESSOUS	X	0128	MELLES	X
0068	BEZINS GARRAUX	X	0107	MONTAUBAN DE LUCHON	X
0069	BILLIERE	X	0089	MOUSTAJON	
0097	BINOS	X	0129	OO	
0070	BOURG D OUEIL	X	0044	POINTIS DE RIVIERE	
0121	BOUTX COULEDOUX ARGUT DESSUS	X	0090	PORTET DE LUCHON	X
0071	BURGALAYS		0091	POUBEAU	X
0122	CASTILLON DE LARBOUST		0110	SACCOURVIELLE	X
0072	CATHERVIELLE	X	0132	SAINT AVENTIN	X
0073	CAUBOUS	X	0133	SAINT MAMET	
0074	CAZARIL LASPENES	X	0092	SAINT PAUL D OUEIL	X
0099	CAZAUX LAYRISSE		0134	SALLES ET PRATVIEL	X
0137	CAZEAUX DE LARBOUST	X	0113	SAUVETERRE DE COMMINGES	X
0101	CIER DE LUCHON	X	0023	SIE BAROUSSE ET COMMINGES (14 communes sur 131 en Haute-Garonne)	
0102	CIER DE RIVIERE	X	0028	MALVEZIE GENOS (EX SIE)	X
0124	CIERP GAUD	X	0031	SIE REGION DE SAINT-BEAT (6 communes)	X
0075	CIRES	X	0030	SIE VALLEE DU JOB (1 commune sur 15)	
0076	ESTENOS	X	0094	SIGNAC	
0077	FOS	X	0095	SODE	X
0098	FRONTIGNAN COMMINGES	X	0096	TREBONS DE LUCHON	X
0079	GARIN	X			

Notons la concession Suez Environnement à Bagnères de Luchon, et les régies avec prestations de services Suez Environnement à Oo, Moustajon, Pointis de rivière et Burgalays. La commune de Castillon de Larboust possède un contrat de prestations de services avec RESEAU31 (SMEA).

### 3.3.17.2. HIERARCHISATION DES OBJECTIFS

Les objectifs spécifiques qui ressortent en priorité sur ce secteur sont :

- la lutte contre les fuites : priorité 1 pour 41 UGE (71% des abonnés), ce qui traduit un taux de renouvellement et un entretien des ouvrages insuffisants mais également un manque de prise en compte de cette problématique par les Maîtres d'Ouvrage. En effet, encore de nombreuses UGE ne possèdent pas de compteurs de production ou de distribution et/ou de compteurs abonnés. Les rendements ont donc été estimés pour plusieurs collectivités ;
- la sécurisation de l'approvisionnement : priorité 1 pour 19 UGE (39% des abonnés) et priorité 2 pour 22 UGE (24% des abonnés), ce qui traduit l'absence de ressources de secours et d'interconnexions ;

Notons que la distribution d'une eau conforme à la réglementation est également un enjeu important sur ce secteur, avec 11 UGE en priorité 1 (8% des abonnés) et 26 UGE en priorité 2 (30% des abonnés). Cela est dû à la présence d'UGE ou UDI sans traitement et à des dépassements de la conformité bactériologiques entraînant des interdictions régulières de consommer l'eau.

La couverture des besoins actuels et futurs ne concerne que 16 UGE (8% des abonnés) car la plupart des collectivités présentent très peu de projets d'urbanisation voir un recul de la population dans certains cas. Les principales problématiques viennent de l'absence de connaissance des débits d'étiage des sources ne permettant pas d'évaluer les risques de déficit réels des collectivités.

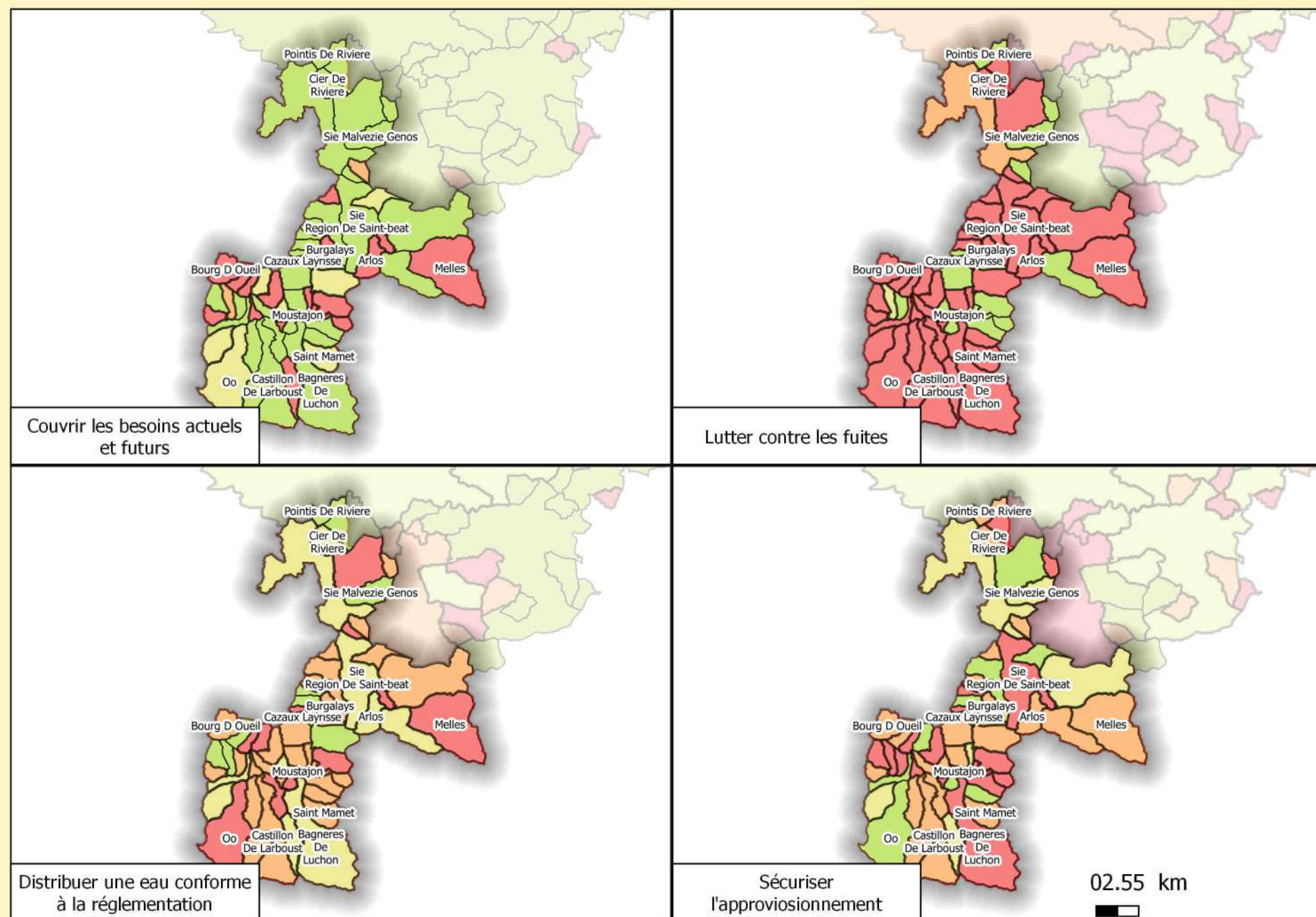
Ces priorités traduisent globalement l'importance de l'optimisation de l'organisation de ces collectivités, en termes de moyens humains et matériels. De plus, ces collectivités possèdent souvent des moyens financiers restreints en raison du nombre d'abonnés très faibles (54 UGE avec moins de 100 abonnés).

Un grand nombre d'UGE sont désormais adhérentes au SMEA 31 qui a entamé la réalisation d'un schéma territorial pour ces collectivités permettant d'aboutir à un plan pluriannuel d'investissements hiérarchisé qui devrait aboutir à l'atteinte des objectifs à terme.

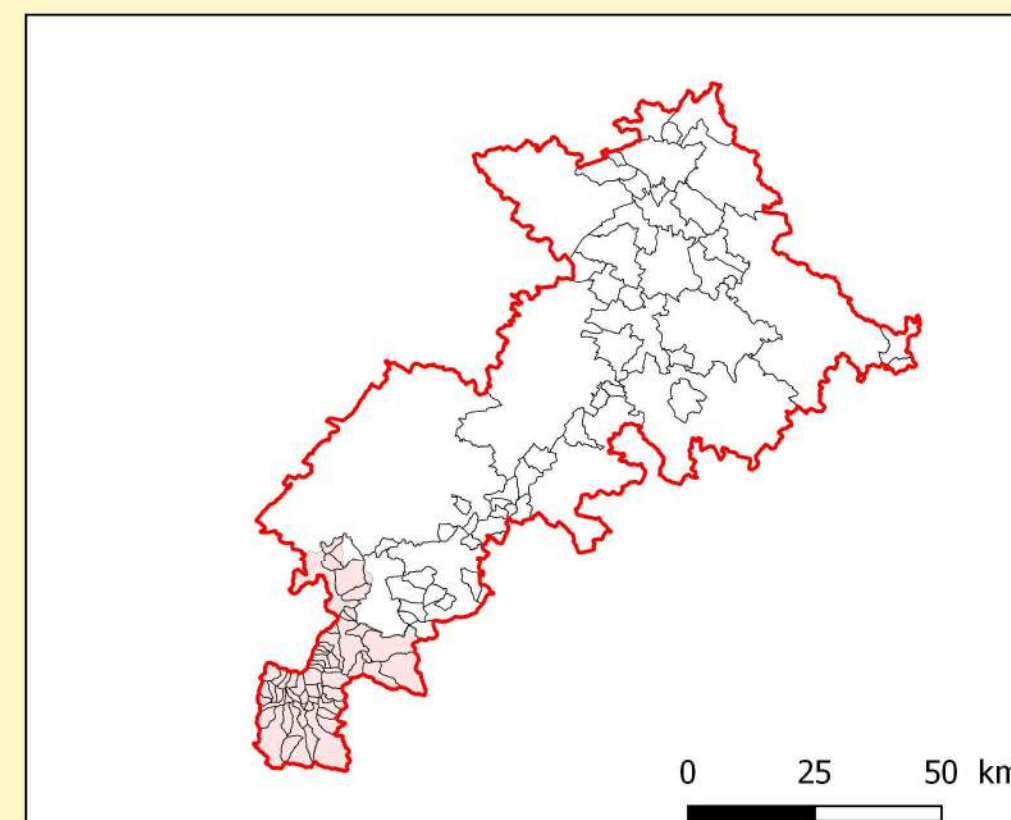
# SCHEMA DEPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE DU DEPARTEMENT DE LA HAUTE GARONNE



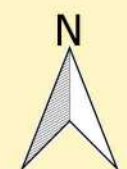
## Objectifs spécifiques par EPCI



CC Pyrénées Haut Garonnaises



Priorité	Couvrir les besoins actuels et futurs			Lutter contre les fuites			Distribuer une eau conforme à la réglementation			Sécuriser l'approvisionnement		
	UGE	Abonnés		UGE	Abonnés		UGE	Abonnés		UGE	Abonnés	
1	16	1 137	8%	41	10 329	71%	11	1 224	8%	19	5 635	39%
2	2	163	1%	1	2 101	14%	26	4 327	30%	22	3 489	24%
3	7	1 344	9%	1	67	0%	10	7 535	52%	8	3 415	23%
4	33	11 956	82%	15	2 103	14%	11	1 514	10%	9	2 061	14%
TOTAL	58	14 600	100%	58	14 600	100%	58	14 600	100%	58	14 600	100%



**Figure 24**  
Date d'édition : 13/02/2018  
Affaire n° : 833 0580

### 3.3.18. CC CŒUR ET COTEAUX DU COMMINGES

#### 3.3.18.1. PRESENTATION DE L'EPCI

Sur le territoire de l'EPCI (105 communes), le SIE Barousse Comminges est l'acteur principal puisqu'il gère l'AEP pour 98 communes (sur 131 communes pour lesquelles il est compétent en Haute-Garonne). Sont également présentes les communes de Miramont de Comminges, Labarthe Rivière, 4 communes du SIE Vallée du Job (sur 15), 1 commune du SIE Arbas et Bas Salat : Pointis Inard (sur 20).

L'EPCI a été créé par la fusion des CC des Portes du Comminges, du Boulonnais, Nebouzan-Rivière-Verdun, du Saint Gaudinois et des Terres d'Aurignac.

Il s'agit d'un territoire très étendu et majoritairement rural puisque les 105 communes qui le composent soit 18% des communes du département ne représentent que 3.3 % des habitants (44 121 habitants en 2014 selon INSEE) malgré la présence de St Gaudens qui compte plus de 10 000 habitants.

5 UGE sont présentes sur le territoire de l'EPCI :

Code UGE	Nom UGE	Nombre de communes	Gestionnaire	Origine de l'eau
0023	SIE BAROUSSE COMMINGES	98	Régie	Principaux captages situés dans les Hautes-Pyrénées (sources de Gourdiolle et St Nérée). Plusieurs puits en appoint ou secours
0030	SIE VALLEE DU JOB	4	Régie	6 sources
0606	SIE ARBAS ET BAS SALAT	1	Régie	3 sources et 4 puits en appoint
0426	MIRAMONT DE COMMINGES	1	Régie	1 puits
0032	LABARTHE RIVIERE	1	Transfert des compétences AEP au SMEA	1 puits

#### 3.3.18.2. HIERARCHISATION DES OBJECTIFS

Les principaux objectifs pour ces collectivités sont :

- la lutte contre les fuites : 2 UGE classées en priorité 1 (Miramont de Comminges et Plaine de Rivière qui n'atteignent pas le rendement décret) et 1 UGE classée en priorité 2 (SIE Barousse Comminges qui présente des pertes élevées) :
- la sécurisation de l'approvisionnement : 3 UGE en priorité 1 (Plaine de Rivière, Miramont de Comminges et SIE Vallée du Job) du fait de l'absence de ressource de secours ou d'interconnexion et de la vulnérabilité des ressources principales. Pour ces trois UGE, la phase administrative de protection de la ressource n'est pas terminée et les périmètres de protection n'ont pas été mis en place (en phase de modification de l'avis de l'hydrogéologue agréé pour l'UGE Plaine de Rivière, dossier à représenter au CODERST pour Miramont de Comminges et en phase DUP pour le SIE Vallée du Job).

D'un point de vue qualitatif, seul le SIE Vallée du Job présente un objectif en priorité 2 en raison de non-conformités bactériologiques pour plus de 5% des analyses sur des UDI secondaires.

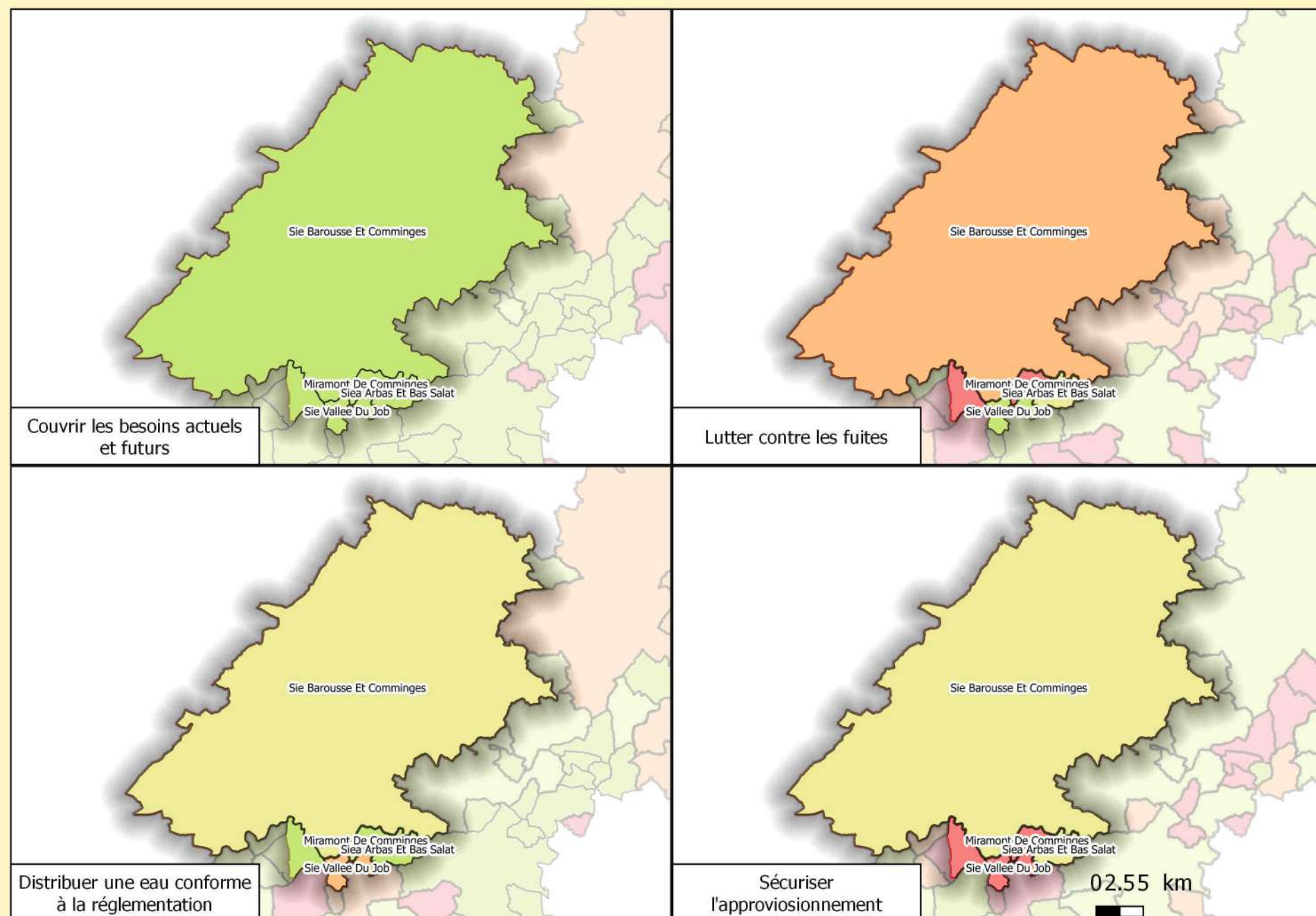
En revanche, aucune problématique n'est à noter pour la couverture des besoins actuels et futurs notamment si l'on tient compte du projet de mise en place d'une ressource supplémentaire portée par le SIE Barousse Comminges. La capacité attendue selon les premières études est de 10 000 m<sup>3</sup>/j. Les travaux de forage sont prévus au 1<sup>er</sup> semestre 2018.



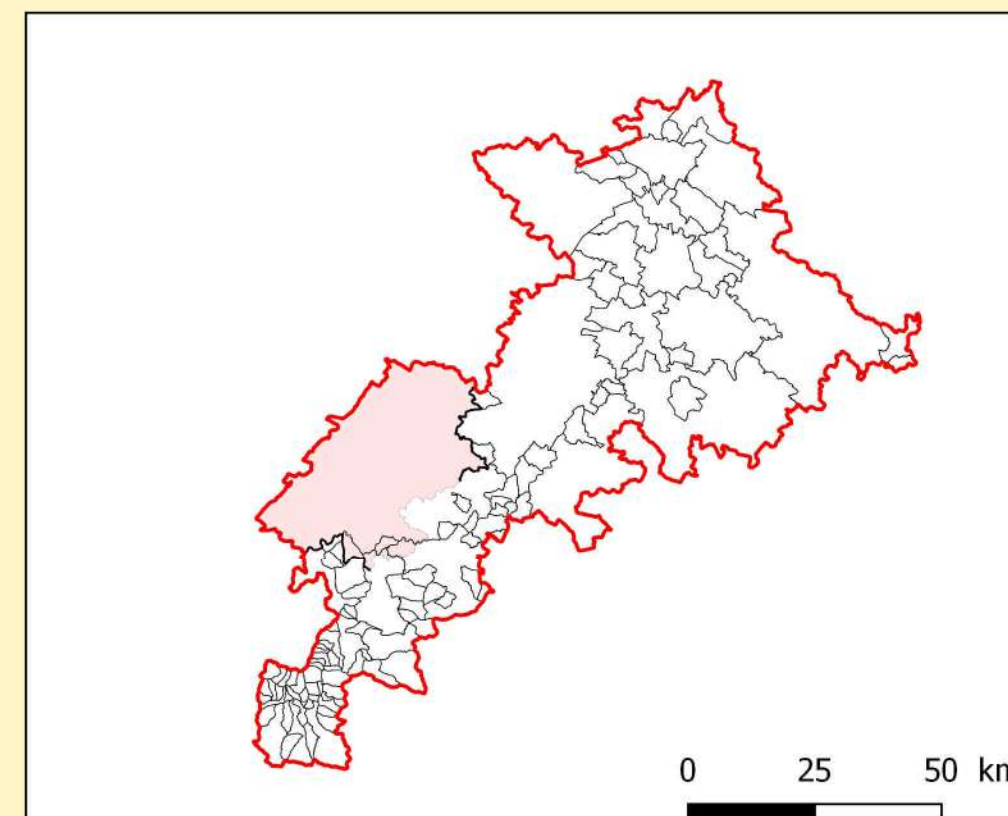
# SCHEMA DEPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE DU DEPARTEMENT DE LA HAUTE GARONNE



## Objectifs spécifiques par EPCI



## CC Coeur et Coteaux du Comminges



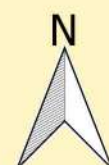
Priorité	Couvrir les besoins actuels et futurs			Lutter contre les fuites			Distribuer une eau conforme à la réglementation			Sécuriser l'approvisionnement		
	UGE	Abonnés		UGE	Abonnés		UGE	Abonnés		UGE	Abonnés	
1	0	0	0%	2	1 180	5%	0	0	0%	3	1 512	6%
2	0	0	0%	1	23 257	92%	1	332	1%	0	0	0%
3	0	0	0%	1	606	2%	1	23 257	92%	2	23 863	94%
4	5	25 375	100%	1	332	1%	3	1 786	7%	0	0	0%
TOTAL	5	25 375	100%	5	25 375	100%	5	25 375	100%	5	25 375	100%

Légende	
<span style="color: red;">■</span>	Priorité 1
<span style="color: orange;">■</span>	Priorité 2
<span style="color: yellow;">■</span>	Priorité 3
<span style="color: lightgreen;">■</span>	Priorité 4

**Figure 25**

Date d'édition : 13/02/2018

Affaire n° : 833 0580





### 3.3.19. CC CAGIRE GARONNE SALAT

#### 3.3.19.1. PRESENTATION DE L'EPCI

Il s'agit de la fusion des CC du Canton de Saint Martory, du Canton de Salies du Salat et des Trois Vallées.

17 709 habitants sont présents sur ce territoire soit 1.3% de la population départementale.

Cet EPCI regroupe 55 communes et 18 UGE :

Code UGE	Nom UGE	Transfert compétences AEP au SMEA	Code UGE	Nom UGE	Transfert compétences AEP au SMEA
0135	ARBAS	X	0136	MILHAS	X
0120	ASPET	X	0130	PORTET D'ASPET	X
0100	AUSSEING	X	0131	RAZECUEILLE	X
0123	CHEIN DESSUS	X	0112	SALEICH	X
0103	ESTADENS	X	0049	SALIES DU SALAT	X
0104	FRANCAZAL	X	0023	SIE BAROUSSE ET COMMINGES (11 communes sur 131 en Haute-Garonne)	
0105	LESTELLE DE ST MARTORY	X	0027	SIE COUSERANS (1 communes)	
0106	MANCIOUX		0030	SIE VALLEE DU JOB (10 communes sur 15)	
0039	MAZERES SUR SALAT	X	0022	SIEA ARBAS ET BAS SALAT (19 communes sur 20)	

Mancioux possède un contrat de prestations de services avec Veolia.

L'alimentation en eau potable se fait à partir de nombreuses sources et forages et est donc entièrement issue de captages des eaux souterraines. Seule la commune de Salies du Salat possède des prises d'eau superficielles dans le Salat.

#### 3.3.19.2. HIERARCHISATION DES OBJECTIFS

Les objectifs spécifiques qui ressortent en priorité sur ce secteur sont :

- la lutte contre les fuites : priorité 1 pour 13 UGE sur 18 (31% des abonnés), ce qui traduit la nécessité de mise en place d'actions spécifiques de diagnostic, suivi des débits, recherche de fuites, etc. ;
- la sécurisation de l'approvisionnement : priorité 1 pour 6 UGE (28% des abonnés) et priorité 2 pour 4 UGE (7 % des abonnés), ce qui traduit l'absence de ressources de secours et d'interconnexions et la vulnérabilité des ressources principales. Notons que les phases administratives de protection des captages ne sont pas finalisées pour les UGE d'Ausseing, Francazal, Mancioux, Salies du Salat et le SIE Vallée du Job ;

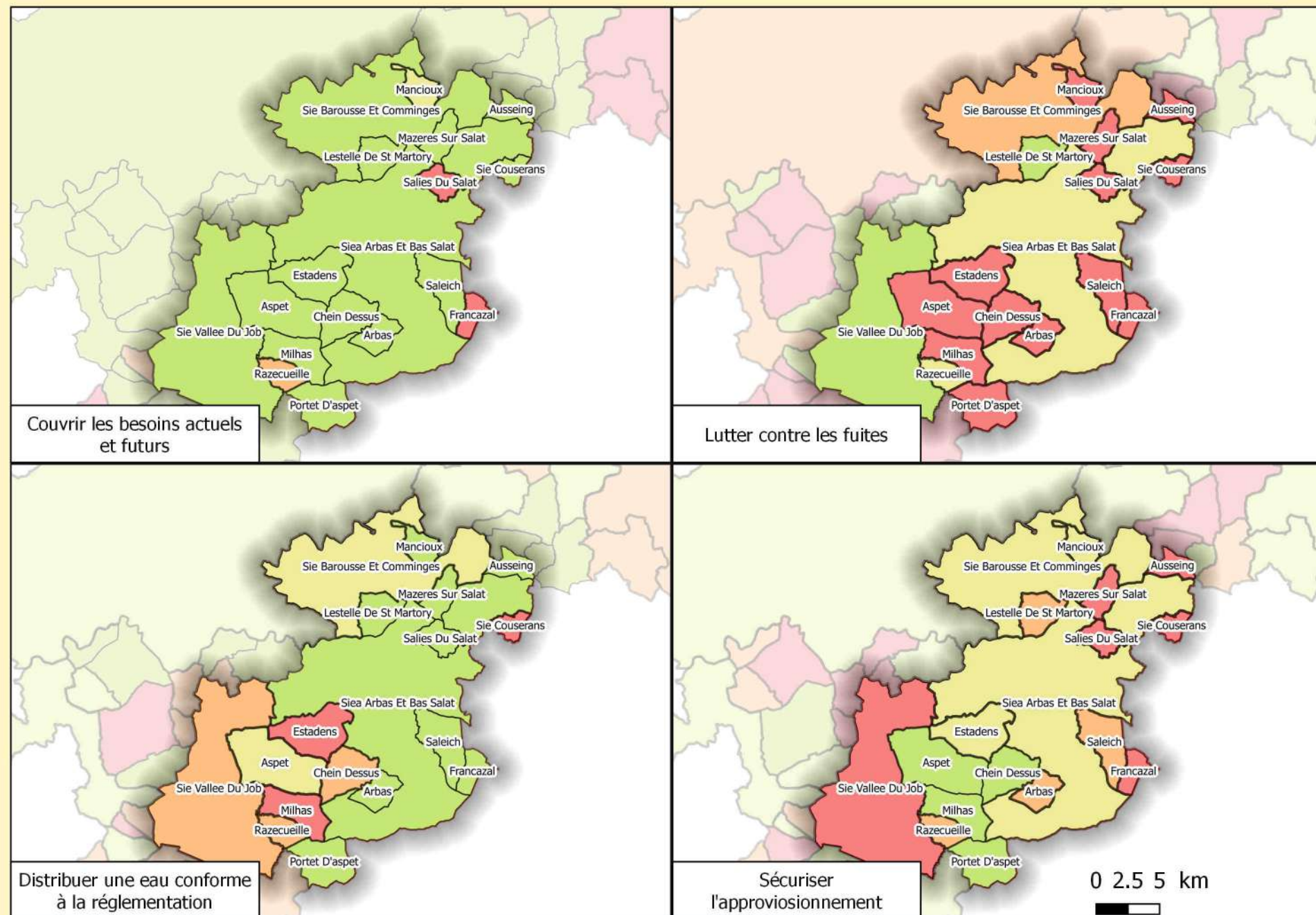
La couverture des besoins actuels et futurs n'apparaît prioritaire que pour les UGE de Salies du Salat et Francazal en raison d'un manque de connaissance de la capacité des ressources ne permettant pas de valider la possibilité d'alimenter les UGE en situation future.

D'un point de vue qualitatif, les UGE d'Estadens, Milhas et Couserans sont classées en priorité 1 en raison de non-conformité bactériologiques sur l'UDI principale. Les communes de Chein Dessus, Milhas et Razecueille ne disposent d'aucun traitement.

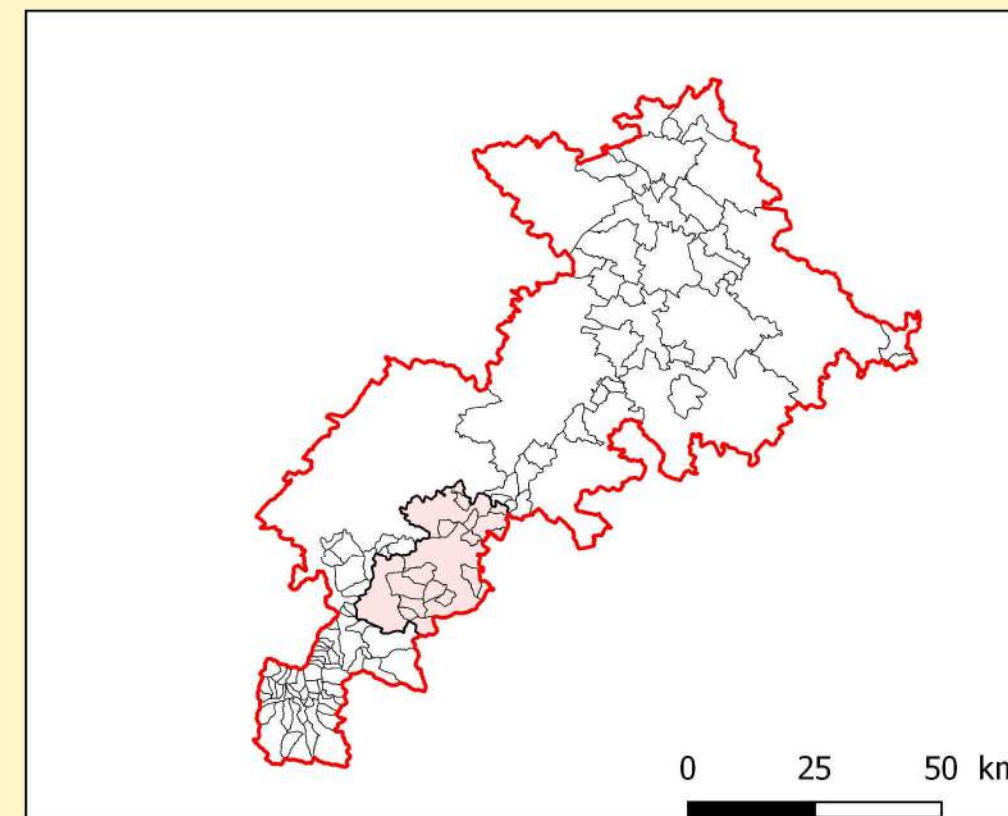
# SCHEMA DEPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE DU DEPARTEMENT DE LA HAUTE GARONNE



## Objectifs spécifiques par EPCI



CC Cagire Garonne Salat



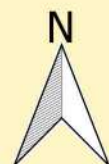
Priorité	Couvrir les besoins actuels et futurs			Lutter contre les fuites			Distribuer une eau conforme à la réglementation			Sécuriser l'approvisionnement		
	UGE	Abonnés		UGE	Abonnés		UGE	Abonnés		UGE	Abonnés	
1	2	998	8%	13	3 711	31%	3	575	5%	6	3 400	28%
2	1	97	1%	1	2 212	18%	3	2 201	18%	4	872	7%
3	1	234	2%	2	3 861	32%	2	2 866	24%	4	6 575	55%
4	14	10 656	89%	2	2 201	18%	10	6 343	53%	4	1 138	9%
TOTAL	18	11 985	100%	18	11 985	100%	18	11 985	100%	18	11 985	100%

**Légende**  
■ Priorité 1  
■ Priorité 2  
■ Priorité 3  
■ Priorité 4

**Figure 26**

Date d'édition : 13/02/2018

Affaire n° : 833 0580



### 3.4. SYNTHESE DEPARTEMENTALE

#### 3.4.1. TABLEAU DE SYNTHESE

Pour rappel, la définition des objectifs est disponible au paragraphe 3.2 en page 104 du présent rapport.

A l'échelle départementale une proportion importante de la population est en priorité 3 ou 4 pour chacun des objectifs, comme le montre le tableau de synthèse ci-dessous, traduisant un fonctionnement de l'eau potable dans le département relativement bon.

Priorité	Couvrir les besoins actuels			Lutter contre les fuites			Distribuer une eau conforme à la réglementation			Sécuriser l'approvisionnement		
	UGE	Population		UGE	Population		UGE	Population		UGE	Population	
1	30	124 016	9%	65	89 835	7%	15	10 870	0,8%	36	140 333	11%
2	11	371 707	28%	3	124 550	9%	29	9 044	0,7%	28	18 056	1%
3	8	1 285	0%	22	984 383	75%	18	366 350	28%	26	535 769	41%
4	60	820 660	62%	19	118 900	9%	47	931 404	71%	19	623 510	47%
TOTAL	109	1 317 668	100%	109	1 317 668	100%	109	1 317 668	100%	109	1 317 668	100%

*Tableau 23 : Répartition des UGE et abonnés par priorité*

Les quatre cartes départementales en pages suivantes (**figures 27 à 30**) représentent, pour chaque objectif, le degré de priorité de l'objectif.



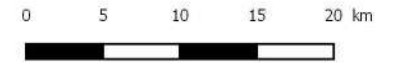
# SCHEMA DEPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE DU DEPARTEMENT DE LA HAUTE GARONNE

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



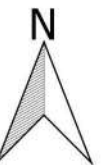
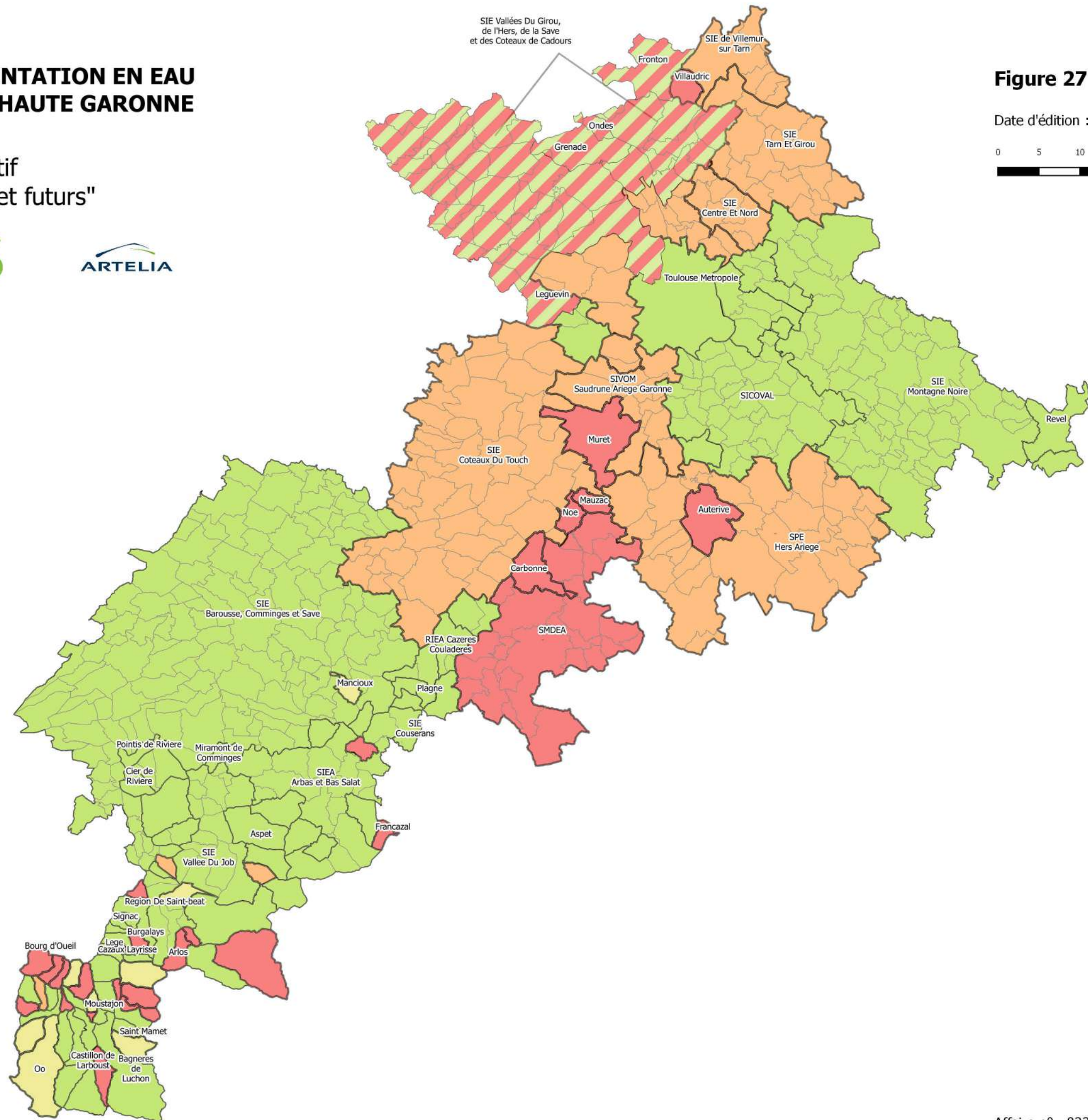
Figure 27

Date d'édition : 05/04/2018



## Légende

- Priorité 1
- Priorité 2
- Priorité 3
- Priorité 4
- Contour des EPCI





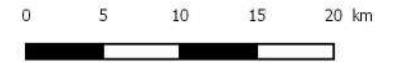
# SCHEMA DEPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE DU DEPARTEMENT DE LA HAUTE GARONNE

Priorités pour l'objectif "lutter contre les fuites"



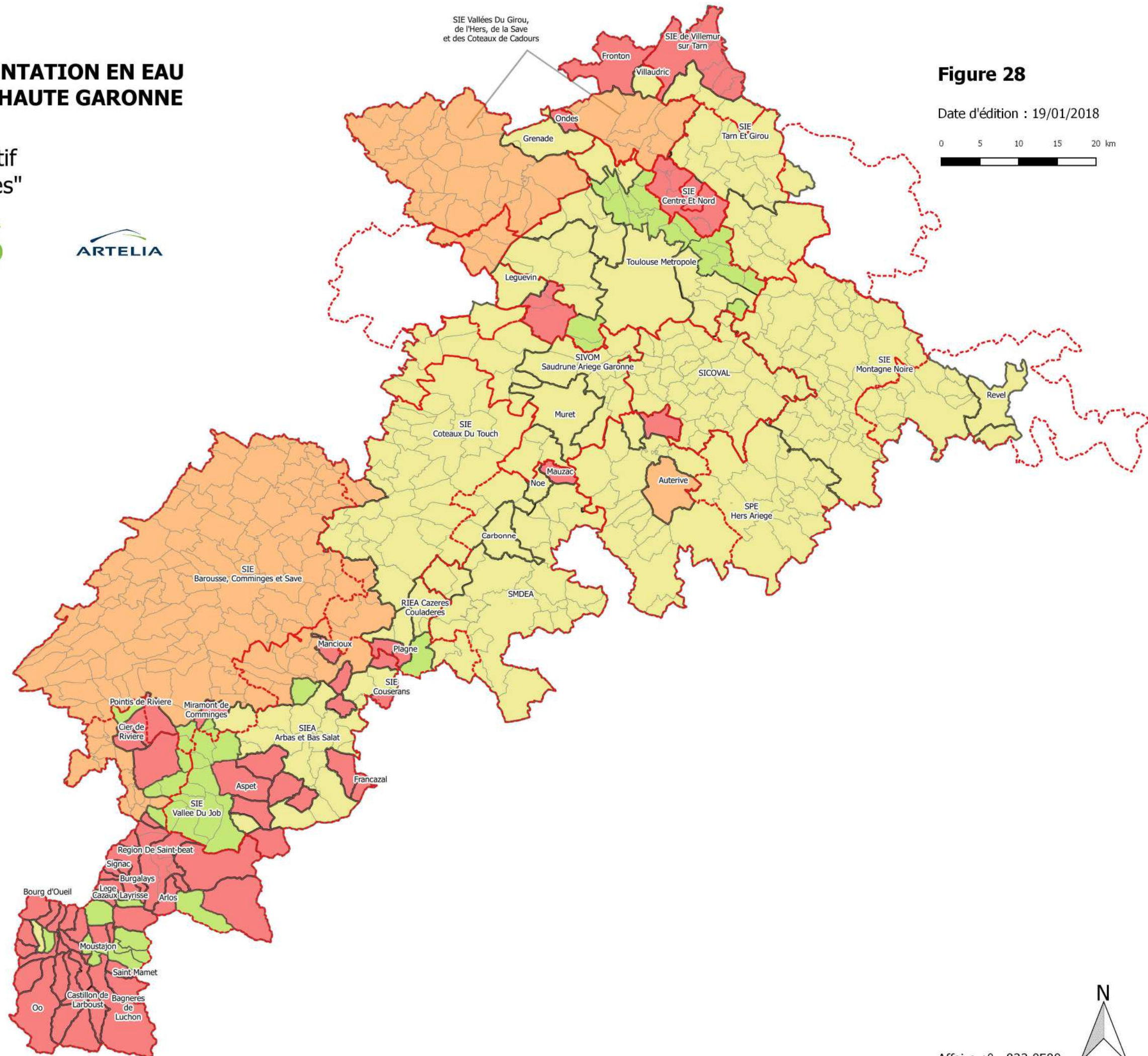
Figure 28

Date d'édition : 19/01/2018



## Légende

- Priorité 1
- Priorité 2
- Priorité 3
- Priorité 4
- Contour des EPCI





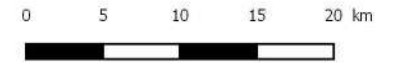
# SCHEMA DEPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE DU DEPARTEMENT DE LA HAUTE GARONNE

Priorités par EPCI pour l'objectif  
"distribuer une eau conforme à la réglementation"



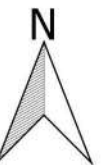
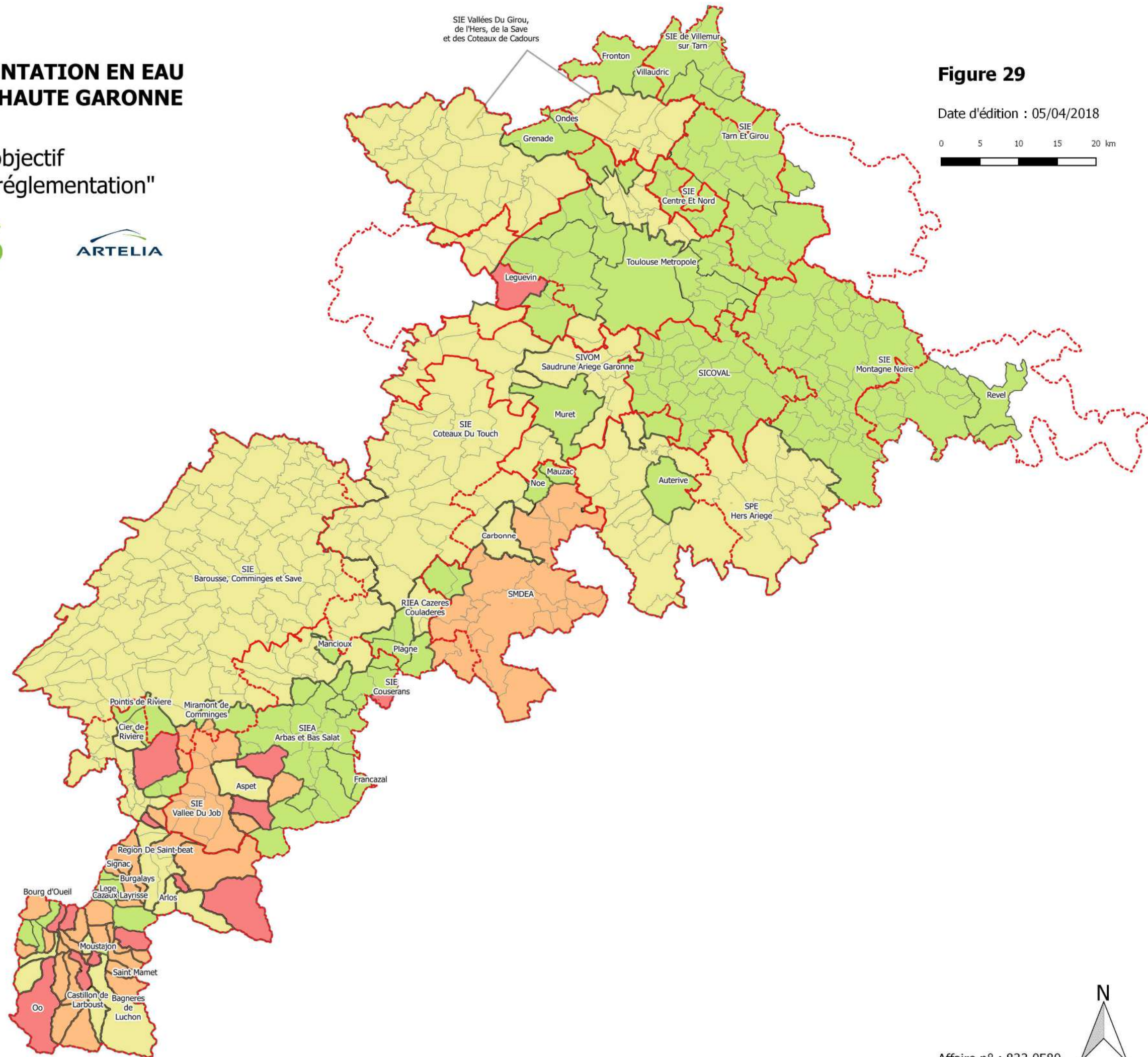
Figure 29

Date d'édition : 05/04/2018



## Légende

- Priorité 1
- Priorité 2
- Priorité 3
- Priorité 4
- Contour des EPCI





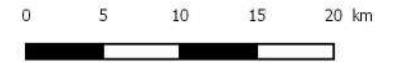
# SCHEMA DEPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE DU DEPARTEMENT DE LA HAUTE GARONNE

Priorités pour l'objectif  
"sécuriser l'approvisionnement"



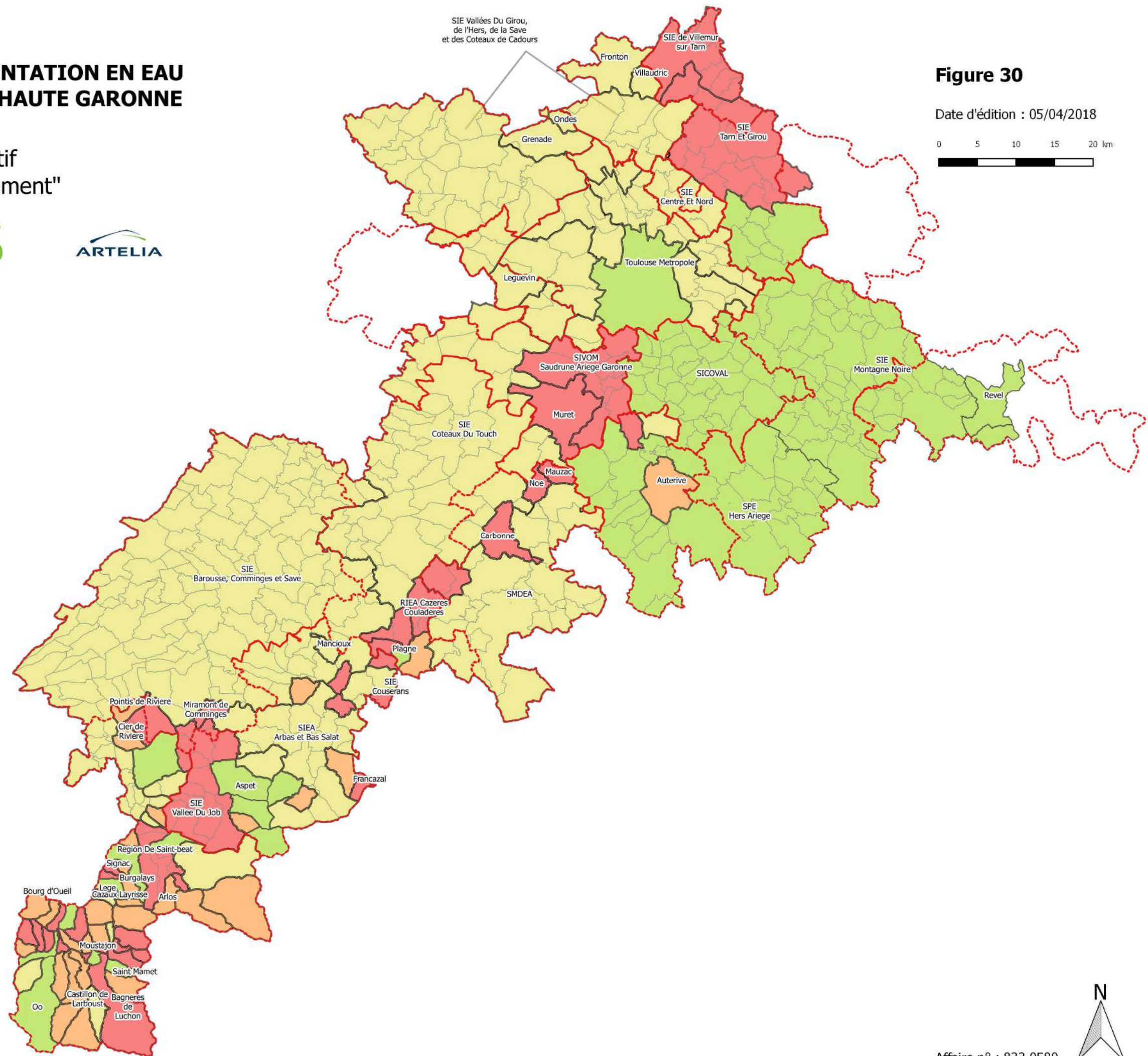
Figure 30

Date d'édition : 05/04/2018



## Légende

- Priorité 1
- Priorité 2
- Priorité 3
- Priorité 4
- Contour des EPCI



### 3.4.2. COUVRIR LES BESOINS ACTUELS ET FUTURS

La couverture des besoins actuels et futurs, principal 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, 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 Saurone Ariège Garonne et Muret, le SIE Barousse Comminges et le SMDEA. 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 suite à la remise en fonctionnement de celles-ci, 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 d'un manque de connaissance des débits d'étiage des sources ou du tarissement des ressources en période d'étiage sévère.

### 3.4.3. LUTTER CONTRE LES FUITES

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

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 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 une majoration de la redevance pour prélèvement sur la ressource.

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

12 EPCI sur 19 comptent des collectivités dont le rendement est inférieur au rendement minimum imposé par le décret du 27 janvier 2012 ; à savoir CC de la Save au Touch, CC des

Coteaux de Bellevue, CC des Coteaux du Girou, CC du Frontonnais, CC Val'Aïgo, CC Save Garonne et Coteaux de Cadours, CC Cagire Garonne Salat, CC Lèze Ariège, CC Cœur de Garonne, CC du Volvestre, CC Pyrénées Haut Garonnaises et CC Cœur et Coteaux du Comminges.

Les principales EPCI concernées sont CC Pyrénées Haut Garonnaises (41 communes) et CC Cagire Garonne Salat (13 communes).

Dans la continuité de l'installation progressive durant la dernière décennie de compteurs de production sur chaque ressource dans le cadre de la mise en place des périmètres de protection des captages, ce qui a permis d'accéder à une meilleure connaissance des volumes introduits dans les réseaux et donc des rendements bruts, les collectivités devront s'orienter vers une politique de gestion patrimoniale de leurs réseaux :

- réalisation de schémas directeurs ;
- sectorisation du réseau (mise en place de compteurs et de systèmes de télégestion) pour les plus grosses collectivités ;
- renouvellement des tronçons les plus vulnérables aux casses ;
- réalisation de campagnes de recherche de fuites.

#### **3.4.4. DISTRIBUER UNE EAU CONFORME A LA REGLEMENTATION**

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

- de nombreuses collectivités rurales (41), souvent des communes seules 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) et 35 UGE ne disposent pas de système de traitement sur une ou plusieurs UDI.

Ces 41 collectivités sont situées en très grande majorité dans l'EPCI CC Pyrénées Haut Garonnaises (37 UGE) ainsi que plus ponctuellement dans les EPCI CC Cagire Garonne Salat, CC du Volvestre et CC Cœur et Coteaux du Comminges.

- quelques collectivités urbaines et syndicats (3 UGE) :
  - \* Léguevin 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 ;
  - \* SMDEA présentant des non-conformités bactériologique récurrentes (<95% de conformité) sur l'UDI alimentée par un achat d'eau au SIE du Couserans ainsi que des non-conformités ponctuelles pour les nitrates sur les UDI alimentées par un apport d'eau depuis le RIEA Cazères Couladère ;
  - \* Le SIE Vallée du Job présentant des non-conformités bactériologique récurrentes (<95% de conformité) sur une UDI secondaire.

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



Sur la totalité du département, 47 collectivités distribuent une eau conforme à la réglementation alimentant 71% de la population. Ce chiffre est notamment dû à la présence de plusieurs usines de production importantes avec un système de traitement complexe alimentant la quasi-totalité de la moitié Nord du département.

### 3.4.5. SECURISER L'APPROVISIONNEMENT

**La sécurité d'approvisionnement est à améliorer (priorité 1 et 2) pour 64 collectivités sur 109 mais représentant 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 et donc malgré tout 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 et estimer la période de présence de la pollution aux prises d'eau de surface à partir d'une modélisation et des 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.

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 la gravité d'un événement accidentel :

- réduction de la vulnérabilité de la ressource :
  - \* mise en place des périmètres de protection des ressources ;
  - \* mise en place de traitements ;
- réduction de la gravité d'un événement accidentel :
  - \* développement des interconnexions intra et inter-collectivités,
  - \* augmentation de la capacité de stockage d'eau traitée.
- augmentation des autonomies de stockage.

### 3.5. OBJECTIF TRANSVERSAL : QUALITE DU SERVICE

Le **rapport sur le prix et la qualité des services publics de l'eau potable** (dit « **RPQS** ») est un document produit tous les ans par chaque service d'eau pour rendre compte aux usagers du prix et de la qualité du service rendu pour l'année écoulée.

C'est un document public qui répond à une exigence de transparence interne mais également à une exigence de transparence à l'usager, lequel peut le consulter à tout moment au siège de son service.

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

Le rapport est dû par toutes les collectivités ayant la charge d'un ou plusieurs services publics de l'eau potable, quelle que soit leur taille ou l'étendue des missions dans les compétences dont elles ont la charge (par exemple, un service de production d'eau potable doit aussi élaborer son rapport).

Le Décret n° 2007-675 du 2 mai 2007 a introduit des indicateurs de performance dans le RPQS. Ils figurent aux Annexes V et VI du Code général des collectivités territoriales. Ces indicateurs sont présentés dans le **tableau 24** ci-après.

Le dispositif offre aux services des collectivités un référentiel leur permettant de s'engager dans une démarche de progrès, en suivant leur progression interannuelle et en se comparant à d'autres services. Il fournit par ailleurs aux usagers du service des éléments d'explication sur le prix de l'eau et les éclaire sur le fonctionnement des services en général.

L'annexe 16 reprend pour l'ensemble des UGE la disponibilité ou non d'un RPQS ainsi que les principaux indicateurs.

CONSEIL DEPARTEMENTAL DE LA HAUTE-GARONNE  
**SCHEMA DEPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE**  
 RAPPORT DE PHASE 2 V6

Thème	Type	Code	Libellé
Abonnés	Indicateur descriptif	D101.0	Estimation du nombre d'habitants desservis
Abonnés	Indicateur descriptif	D102.0	Prix TTC du service au m <sup>3</sup> pour 120 m <sup>3</sup>
Abonnés	Indicateur descriptif	D151.0	Délai maximal d'ouverture des branchements pour les nouveaux abonnés défini par le service
Qualité de l'eau	Indicateur de performance	P101.1	Taux de conformité des prélèvements sur les eaux distribuées réalisés au titre du contrôle sanitaire par rapport aux limites de qualité pour ce qui concerne la microbiologie
Qualité de l'eau	Indicateur de performance	P102.1	Taux de conformité des prélèvements sur les eaux distribuées réalisés au titre du contrôle sanitaire par rapport aux limites de qualité pour ce qui concerne les paramètres physico-chimiques
Réseau	Indicateur de performance	P103.2A	Indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux d'eau potable (jusqu'en 2012)
Réseau	Indicateur de performance	P103.2B	Indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux d'eau potable
Réseau	Indicateur de performance	P104.3	Rendement du réseau de distribution
Réseau	Indicateur de performance	P105.3	Indice linéaire des volumes non comptés
Réseau	Indicateur de performance	P106.3	Indice linéaire de pertes en réseau
Réseau	Indicateur de performance	P107.2	Taux moyen de renouvellement des réseaux d'eau potable
Qualité de l'eau	Indicateur de performance	P108.3	Indice d'avancement de la protection de la ressource en eau
Gestion financière	Indicateur de performance	P109.0	Montant des abandons de créance ou des versements à un fonds de solidarité
Abonnés	Indicateur de performance	P151.1	Taux d'occurrence des interruptions de service non programmées
Abonnés	Indicateur de performance	P152.1	Taux de respect du délai maximal d'ouverture des branchements pour les nouveaux abonnés
Gestion financière	Indicateur de performance	P153.2	Durée d'extinction de la dette de la collectivité
Gestion financière	Indicateur de performance	P154.0	Taux d'impayés sur les factures d'eau de l'année précédente
Abonnés	Indicateur de performance	P155.1	Taux de réclamations

Tableau 24 : Définition des indicateurs de performance

**83% disposent d'un RPQS représentant 97% de la population départementales.**

Toutefois, 64% des UGE ne disposent que d'un RPQS partiel (mais représentant 12% de la population). Il s'agit principalement des UGE du SMEA qui réalise un RPQS reprenant uniquement les indicateurs de population, prix de l'eau et qualité de l'eau.

Ainsi, pour toutes les UGE ne disposant pas d'un RPQS complet, il sera préconisé la mise en place de celui-ci permettant de mieux connaître la qualité du service et de suivre son évolution dans une optique d'amélioration continue.

---

## 4.PRINCIPES DE DEFINITION D'UN PROGRAMME D' ACTIONS

---

### 4.1. DEFINITION DES ACTIONS A CIBLER

#### 4.1.1. ETUDES

##### 4.1.1.1. ETUDE DIAGNOSTIQUE SCHEMA DIRECTEUR

Une étude diagnostique et un schéma directeur peuvent être préconisés pour différentes raisons :

- la nécessité réglementaire d'acquérir une connaissance détaillée de l'ensemble du patrimoine AEP et de son fonctionnement (décret 2012-97 du 27 janvier 2012) ;
- des problèmes de qualité des eaux distribuées ;
- la définition d'un plan de sectorisation (un rendement minimum est également imposé par le décret 2012-97 du 27 janvier 2012).

Les études diagnostiques, adaptées aux problèmes spécifiques des collectivités, permettront de définir les outils nécessaires aux services d'eau pour assurer une exploitation des infrastructures plus réactive et efficace. Ces outils peuvent être notamment :

- des systèmes d'assistance à la gestion (télégestion avec relève des compteurs et du niveau d'eau dans les réservoirs, alarmes sur défauts techniques, système anti intrusion...) ;
- un positionnement GPS des infrastructures ;
- un plan au format informatique et un système d'information géographique (SIG), etc.

La mise en place d'une sectorisation est préconisée dès lors que le rendement peut être amélioré (objectif de lutte contre les fuites en priorité 1, 2 ou 3), à l'exception des réseaux déjà équipés de compteurs de sectorisation en nombre suffisant. En amont de la sectorisation, une étude diagnostique est préconisée de manière systématique afin de définir le plan de sectorisation.

Globalement, les schémas directeurs associés aux études diagnostiques comprendront les éléments suivants :

- une phase d'audit du patrimoine avec mise à jour ou création d'un plan de réseau informatisé (type SIG), intégrant a minima à l'échelle de chaque UDI :
  - \* les bilans besoins / ressources,
  - \* l'analyse fine de la sécurité d'approvisionnement ;
- une phase de complément du diagnostic avec une campagne de mesures et un modèle informatique de simulation du fonctionnement des réseaux ;
- un schéma directeur, avec analyse de scénarii et programme de travaux détaillé, hiérarchisé et chiffré.



Les études de renforcement et de restructuration de la ressource seront menées, lorsque cela sera nécessaire, dans le cadre de ces schémas directeurs.

#### 4.1.1.2. ETUDE PATRIMONIALE ET ANALYSE DU COUT DE L'EAU

Une part importante du prix de l'eau est nécessaire pour assurer tous les frais d'un service d'eau : personnel et charges, énergie et réactifs, maintenance, frais financiers, ...

Dans le cadre de la phase 1 (cf. §3.6 du rapport de phase 1) , une approche financière avait été menée et concluait à l'absence de capacités d'investissement lorsque le prix de l'eau était inférieur à 1.45 € TTC/m<sup>3</sup>. Pour autant, un prix de l'eau supérieur ne garantit pas obligatoirement une capacité d'investissement à une collectivité.

Sur la base de cette observation, nous préconisons **une étude patrimoniale et analyse du cout de l'eau, avec analyse détaillée des situations des services (aspects fonctionnels, administratifs, budgétaires, réglementaires...)** lorsque le prix de l'eau est inférieur à 1.45 € TTC/m<sup>3</sup> ou lorsque la collectivité a été identifiée en phase 1 comme ayant un pourcentage d'investissement nul.

Toutefois, notamment pour les petits services communaux, ces études patrimoniales ne devront pas être engagées dans le cadre du seul cadre communal mais la problématique pourra être prise en compte notamment dans le cadre du transfert de la compétence AEP à l'EPCI.

Ces études devront prévoir pour chaque collectivité du périmètre étudié :

- un bilan technique de la collectivité sur les aspects :
  - \* exploitation : audit et définition des moyens humains et matériels nécessaires au bon fonctionnement du service ;
  - \* investissement (patrimoine) : prise en compte de la connaissance détaillée de l'ensemble du patrimoine AEP (décret 2012-97 du 27 janvier 2012) et du programme de travaux de la collectivité ;
- une analyse financière des comptes existants, en précisant :
  - \* consolidation budgétaire (instruction comptable M49) selon la maille territoriale définie ;
  - \* valeurs patrimoniales des biens ;
  - \* répartition des emprunts non échus, etc. ;
- focus sur le plan pluriannuel d'investissement : sur la base du programme opérationnel découlant des analyses techniques précédentes, un plan pluriannuel d'investissement sera mis en forme pour permettre l'analyse budgétaire prospective.
- aspects budgétaires : une analyse budgétaire prospective sera à réaliser. Elle permettra de proposer un coût de l'eau compatible avec les besoins financiers futurs.
- A ce stade, chaque périmètre fera alors l'objet de scénarii de regroupement. Ces regroupements pourront porter sur des aspects d'exploitation (mise en commun de moyens humains et/ou matériels) ou sur la maîtrise d'ouvrage.

Notons que le SMEA regroupant environ 80 UGE a d'ores et déjà entamé une réflexion globale sur le prix de l'eau des collectivités qui lui ont transféré la compétence AEP.

#### **4.1.2. RENFORCEMENT DE LA RESSOURCE**

Un renforcement de la ressource peut être nécessaire dans différents cas de figures :

- lorsque la collectivité présente un risque de déficit en période de pointe, fort ou modéré, aujourd'hui ou à terme ;
- lorsqu'une prise d'eau de surface ne peut pas respecter le débit réservé lors des périodes d'étiage et doit être mise en conformité ;

Ces projets peuvent prendre diverses formes :

- interconnexion avec une collectivité voisine présentant un excédent de ressource (ou entre les UDI d'une même collectivité) ;
- renforcement de la ressource existante (création d'une retenue par exemple) ;
- recherche et exploitation d'une nouvelle ressource.

#### **4.1.3. RESTRUCTURATION DE LA RESSOURCE**

Une restructuration de la ressource peut être nécessaire dans différents cas de figures :

- lorsque une ou plusieurs ressources, de mauvaise qualité par exemple, doivent être abandonnées ;
- pour optimiser financièrement et/ou techniquement des travaux de mise en conformité, de protection ;

Ces projets peuvent être menés par une ou plusieurs collectivités, et prendre diverses formes :

- abandon de certaines ressources ;
- interconnexion avec une collectivité voisine présentant un excédent de ressource (ou entre les UDI d'une même collectivité) ;
- recherche et exploitation d'une nouvelle ressource.

Certains projets de restructuration de la ressource sont déjà à l'étude sur le département, ils sont donc rigoureusement pris en compte dans ce document.

Pour ce type d'action, il peut être envisagé différents scénarii. Nous procédons alors de la manière suivante :

- une étude préalable a été réalisée par la collectivité ou un groupement de collectivités : si un scénario a été retenu par les collectivités compétentes, c'est celui-ci qui sera retenu dans le cadre du schéma départemental. A défaut, le scénario technico-économique le plus avantageux économiquement sera retenu de manière systématique afin de pouvoir chiffrer le programme d'actions.
- aucune étude préalable n'a été réalisée : la recommandation du schéma est alors de procéder à des études de restructuration spécifiques (possibilité de raccordement avec une UGE excédentaire et vendeuse par exemple).

#### **4.1.4. PROTECTION DE LA RESSOURCE**

La protection de la ressource est systématiquement préconisée – phase administrative et phase travaux – pour toutes les ressources amenées à être conservées ou à créer.

Lorsqu'il persiste un doute sur l'intérêt de conserver et donc protéger des ressources, une étude diagnostique, comprenant l'analyse des différents scénarii possible de restructuration de la ressource, sera préconisée.

Rappelons que le socle de la protection des ressources de surface repose sur le réseau de stations d'alerte existant (cf. paragraphe 4.1 du rapport de phase 1). A ce jour, il reste deux ressources principales à sécuriser, le Tarn et la partie amont de l'Ariège.

#### **4.1.5. TRAITEMENT**

A l'image de la protection de la ressource, la mise en place d'un traitement est systématiquement préconisée dès lors qu'il n'existe pas. En fonction de la qualité de la ressource, il peut s'agir :

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

Lorsqu'un traitement existe mais que des non-conformités sont observées, une étude diagnostique est préconisée pour identifier la cause de cette défaillance et proposer les solutions d'amélioration adaptées.

Pour les usines de traitement prélevant des eaux de surface, des traitements plus poussés pourraient s'avérer nécessaires à l'avenir du fait d'une diminution des débits d'étiage des rivières et donc d'une moins grande dilution des concentrations dans les eaux brutes.

#### **4.1.6. RENOUVELLEMENT DE RESEAUX**

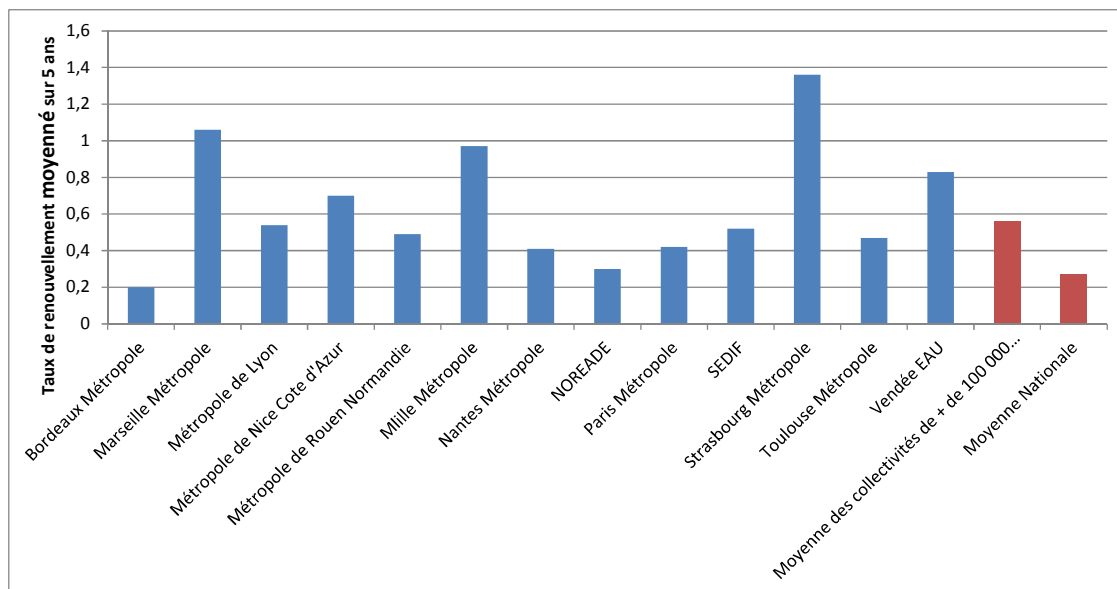
Les analyses statistiques sur les casses de conduite tendent à prouver que l'âge de pose n'est pas nécessairement le facteur le plus pertinent pour renouveler une canalisation.

La durée de vie d'une canalisation va plutôt dépendre de différents facteurs : le matériau, le diamètre, les conditions de pose et d'exploitation (variations de pression par exemple), la géologie ou encore la nature de l'eau transportée.

Le graphique ci-après présente le taux de renouvellement moyenné sur 5 ans pour les principales métropoles françaises ainsi que la moyenne nationale.

Il est proposé de retenir un taux de renouvellement moyen de 0.6%/an dans le cadre du schéma départemental. Ce taux peut toutefois varier en fonction de nombreux paramètres (âge et état du réseau, problématique de ressource, rendement, ...). Une étude de gestion patrimoniale peut être réalisée par les collectivités pour définir le taux de renouvellement optimum.

Notons que Toulouse Métropole dans son schéma directeur d'alimentation en eau potable a retenu un taux de renouvellement de 0.8%/an.



Le schéma n'a pas vocation à orienter les collectivités vers le renouvellement de certaines conduites en priorité, analyse qui reste du ressort des études diagnostiques. Ce renouvellement devra tenir compte :

- de la **fréquence des réparations** des canalisations : il est nécessaire de géolocaliser des fuites pour cibler rapidement les réseaux sur lesquels la probabilité de casse est élevée ;
- des **enjeux** liés à la casse, des projets des autres maîtres d'ouvrages de réseaux ou du programme de rénovation des voiries.

#### 4.1.7. CREATION DE STOCKAGES

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.

## 4.2. ELEMENTS FINANCIERS

### 4.2.1. PREAMBULE

Les éléments de coûts indiqués dans ce paragraphe proviennent, dans la mesure du possible, des prix moyens constatés en Haute-Garonne sur des opérations similaires réalisées ces dix dernières années. Plus de 700 opérations subventionnées par le Conseil Départemental et l'Agence de l'Eau ont été analysées, ce qui constitue un échantillon représentatif pour pouvoir établir des coûts moyens adaptés au contexte local.

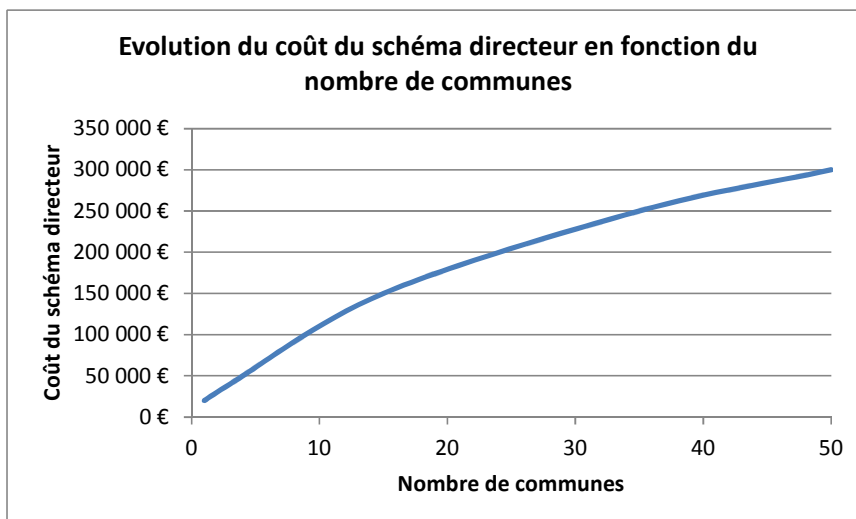
Il est important de préciser que ces éléments de coûts constituent une moyenne, et ont pour objectif de donner une enveloppe globale à l'échelle départementale. Ils ne permettent donc pas aux collectivités de programmer financièrement les opérations décrites. Il est impératif pour cela de réaliser au préalable une étude spécifique de programmation, puis d'enclencher les différentes missions d'études et de maîtrise d'œuvre.



## 4.2.2. ETUDES

### 4.2.2.1. DIAGNOSTIC ET SCHEMA DIRECTEUR

Les estimations financières suivantes ont été faites en fonction du nombre de communes de la collectivité suivant le graphique suivant (hors Toulouse Métropole) :



Dans le cas où il est nécessaire de réaliser des relevés géométriques des réseaux d'eau potable et de mettre en place un SIG, le coût est estimé à 400 € / km de réseau.

Une étude de gestion patrimoniale des réseaux (définition du taux de renouvellement à mettre en place, localisation des conduites prioritaires, etc.), le coût est compris entre 10 000 et 20 000 € en fonction de la taille de réseau.

### 4.2.2.2. ETUDE PATRIMONIALE ET ANALYSE DU COUT DE L'EAU

Le schéma départemental n'a pas vocation à définir le périmètre d'une telle étude (EPCI ou autre), ceci étant un choix appartenant aux élus. C'est donc le cout par collectivité qui a été estimé ici, en fonction du nombre d'abonnés de chaque collectivité participant à une étude :

0 - 1000 abonnés	8 000 €
1000 - 5000 abonnés	12 000 €
+ 5 000 abonnés	20 000 €

### 4.2.3. NOUVELLE RESSOURCE

Le chiffrage de la création de nouvelle ressource 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.

Toutefois, nous disposons de chiffrages pour la recherche de nouvelles sources sur le département (opérations pour lesquelles une demande de subvention a été demandée). Le coût moyen est de 10 000 €.

Pour la recherche de ressources souterraines (forages), les coûts sont basés sur l'expérience d'Artelia sur les études similaires.

Le chiffrage des études de recherche de la ressource en eau ou quantification de ressource existante est ainsi estimé dans le tableau ci-après :

	Source	Forage peu profond (quaternaire)	Forage profond
Recherche en eau (prix unitaire)	10 000 €	< 50 m <sup>3</sup> /h : 30 000 € 50 à 100 m <sup>3</sup> /h : 50 000 € 100 à 200 m <sup>3</sup> /h : 70 000 € > 200 m <sup>3</sup> /h : 110 000 €	< 50 m <sup>3</sup> /h : 70 000 € 50 à 100 m <sup>3</sup> /h : 110 000 € 100 à 200 m <sup>3</sup> /h : 140 000 € > 200 m <sup>3</sup> /h : 200 000 €

### 4.2.4. OUVRAGES

Les deux grands types d'ouvrages à chiffrer dans le cadre du schéma départemental sont les réservoirs et les stations de pompage. Ces ouvrages ont respectivement été chiffrés en fonction de leur volume et de leur puissance estimée sur la base des demandes de subventions des collectivités et des données d'Artelia pour des projets similaires :

	< 200 m <sup>3</sup>	Entre 200 et 2000 m <sup>3</sup>	Entre 2000 et 4000 m <sup>3</sup>	> 4000 m <sup>3</sup>
Réservoir au sol (prix au m <sup>3</sup> )	2 000 €	1200 €	800 €	500 €

	Forfait	Coût unitaire par kW
Station de pompage (forfait + coût par kW)	17 000 €	1 750 €/kW

La puissance d'une station de pompage est estimée à partir de son débit et de sa hauteur manométrique totale (HMT).

#### 4.2.5. PROTECTION DE LA RESSOURCE

Depuis 2009, de nombreuses opérations de protection de la ressource ont été réalisées sur le département. Ainsi, le chiffrage présenté ci-après est issu des coûts moyens de ces opérations.

Pour les ressources de surface, le coût des travaux est très variable en fonction des travaux demandés dans la DUP (création d'une bache de stockage d'eau brute, station d'alerte, etc.)

Cette estimation financière prend en compte le type de ressource, et distingue la phase administrative et la phase travaux.

	Phase administrative	Phase travaux <i>* source : historique des demandes de subventions départementales</i>
Source	15 000 €	17 000 € *
Forage		30 000 € *
Prise d'eau de surface	40 000 €	Au cas par cas – entre 100 000 € et 500 000 €

#### 4.2.6. TRAITEMENT

##### 4.2.6.1. TRAITEMENTS SIMPLES

Les traitements simples correspondent de manière générale aux traitements des eaux souterraines (sources et forage) qui sont dans la majorité des cas la mise en place d'un poste de chloration. Le coût d'un poste de chloration est estimé entre 10 000 € (chlore liquide) et 25 000 € (chlore gazeux) sur la base des demandes de subventions des collectivités.

Le coût de mise en œuvre d'un traitement par UV varie en fonction de la capacité de production entre 25€ et 33€ par m<sup>3</sup>/j.

##### 4.2.6.2. TRAITEMENT PHYSICO-CHEMIQUE COMPLET

Dans le cas des stations de traitement plus complexes, une étude au cas par cas est nécessaire en fonction de la qualité de l'eau brute et des besoins. Dans le cadre des études de création d'une nouvelle ressource, les usines de traitement ont fait l'objet d'études spécifiques et de chiffrages.

#### 4.2.7. RESEAUX

Le chiffrage de la pose de réseau, que ce soit pour du renouvellement ou la création d'interconnexion, a été estimé en fonction de la densité de branchements. Notons qu'un réseau est considéré urbain pour une densité supérieure à 40 abonnés par kilomètre de réseau.

Le prix moyen du mètre linéaire, estimé sur la base des demandes de subventions des collectivités pour des conduites jusqu'à 200 mm de diamètre – les gros diamètres étant plus rares sur la majeure partie du département – est de 180 € HT / ml en zone rurale et de 340 € HT / ml en zone urbaine. Ces données permettent de chiffrer le coût du renouvellement de réseaux pour les collectivités.

Le prix du renouvellement d'un branchement est estimé à 1 500 € HT. Ce prix est également valable pour la suppression d'un branchement en plomb.

---

## 5.CONCLUSION

---

L'eau est indispensable à l'alimentation en eau potable des populations mais aussi au développement économique et à la santé même de nos rivières. Elle va se raréfier alors que la demande ne faiblira pas. La nécessité d'adapter les modes de gestion dans le domaine de l'eau n'est donc plus à démontrer. Face au changement climatique, les solutions techniques sont bien identifiées et nombreuses (restaurer les zones humides, décroiser les rivières, désimpermeabiliser les sols, réutiliser les eaux usées traitées des stations d'épuration). Pour ce qui concerne l'eau potable, il s'agit bien prioritairement de réparer les fuites des réseaux, diversifier les approvisionnements en eau potable et mieux partager l'eau.

Les besoins futurs ont été estimés pour chaque UGE sur la base de l'évolution démographique et de l'évolution économique de chaque commune départementale. Il apparaît ainsi que les besoins à horizon 2030 sont estimés entre 121.5 et 123.5 Mm<sup>3</sup>/an contre 75.2 Mm<sup>3</sup>/an en 2013 soit une augmentation annuelle moyenne comprise entre 1.27% et 1.37%/an. Notons toutefois que l'estimation des besoins est soumise à de fortes incertitudes.

Il en ressort que sur le département, les enjeux principaux sont la sécurisation de l'alimentation en eau potable et la réduction des fuites.

La qualité de l'eau est relativement bonne sur l'ensemble du département et les problématiques restent concentrées sur de petites collectivités de montagne ainsi que sur quelques captages sensibles aux pesticides et nitrates et aujourd'hui identifiés en tant que captage prioritaires. De plus, il est probable que la mise en place de traitements plus poussés pour les usines de production prélevant l'eau superficielle soit nécessaire à l'avenir en raison d'une diminution attendue des débits d'étiage et donc une augmentation des concentrations dans l'eau brute. A noter également que la commission européenne a mis en consultation une proposition de nouvelle directive relative à la qualité de l'eau destinée à la consommation humaine qui classerait en limite de qualité certains paramètres tels que les chlorites et qui introduiraient de nouveaux paramètres (perturbateurs endocriniens, chlorates, micropolluants, etc.).

La couverture des besoins futurs reste un enjeu pour certaines grandes collectivités mais qui ont pour la plupart entamé un processus de mise en place d'une nouvelle ressource ou d'augmentation des capacités des usines actuelles.

Afin de couvrir ces besoins futurs, de nouvelles ressources pourraient être mobilisés ou une augmentation des prélèvements peut être envisagée. Certains projets sont d'ores et déjà en cours d'études et projetés à court terme. De plus, pour les communes déficitaires, une interconnexion avec une collectivité voisine excédentaire permettrait d'assurer les besoins futurs.

Outre ces ressources supplémentaires potentielles, un axe d'économie d'eau est l'amélioration du rendement qui permettrait en cas d'atteinte du rendement décret pour l'ensemble des communes de diminuer les besoins de 3.1 Mm<sup>3</sup>/an (2.5% des besoins futurs).

Sur la base des conclusions des rapports de phase 1 et de phase 2, il a été défini des objectifs hiérarchisés à l'échelle de chaque collectivité et chaque secteur. Ainsi 4 enjeux principaux sont étudiés reprenant les aspects quantitatifs et qualitatifs :

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

Ces enjeux pas collectivités serviront de base en phase 3 à l'établissement du plan d'actions par UGE et EPCI à fiscalité propre.



**ANNEXES**