



AGENCE DE L'EAU  
**ADOUR-GARONNE**

# **ÉTUDE COMPLÉMENTAIRE SUR LA SECURISATION DE L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE DU DÉPARTEMENT DE LA HAUTE - GARONNE**

## ***Phase 2 – Etude de scénarios***

Rapport définitif

*Août 2009*

# ETUDE COMPLEMENTAIRE SUR LA SECURISATION DE L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE DU DEPARTEMENT DE LA HAUTE-GARONNE – PHASE 2

## SOMMAIRE

<b>PREAMBULE.....</b>	<b>1</b>
<b>1. RAPPEL SUR LES CONCLUSIONS DU DIAGNOSTIC.....</b>	<b>2</b>
<b>2. MESURES GENERALES.....</b>	<b>4</b>
<b>2.1 Actions de sensibilisation</b>	<b>4</b>
2.1.1 Sensibilisation du monde agricole	4
2.1.2 Sensibilisation sur les économies d'eau	5
<b>2.2 Mesures relatives aux problèmes de qualité</b>	<b>7</b>
2.2.1 Branchements en plomb	7
<b>2.3 Mesures relatives aux problèmes de quantité</b>	<b>9</b>
2.3.1 Amélioration des rendements des réseaux	9
2.3.2 Renouvellement des réseaux	12
<b>2.4 Mesures relatives aux problèmes de sécurisation</b>	<b>15</b>
2.4.1 Protection des captages	15
2.4.2 Amélioration des temps de réserve des collectivités	18
<b>3. MESURES SECTORIELLES .....</b>	<b>20</b>
<b>3.1 Critères de conception et bases de chiffrage</b>	<b>20</b>
3.1.1 Mesures relatives aux problèmes de qualité	20
3.1.2 Mesures relatives aux problèmes de quantité et sécurité	23
<b>3.2 Zone 1 – Frontonnais – Vallées de la Save et du Tarn</b>	<b>26</b>
3.2.1 Mesures liées aux problèmes de qualité	26
3.2.2 Mesures liées aux problèmes de quantité et de sécurité	26
<b>3.3 Zone 2 – Toulouse et agglomération</b>	<b>29</b>
3.3.1 Mesures liées aux problèmes de qualité	29
3.3.2 Mesures liées aux problèmes de quantité et de sécurité	30
<b>3.4 Zone 3 – Lauragais – Vallée de l'Ariège</b>	<b>34</b>
3.4.1 Mesures liées aux problèmes de qualité	34

3.4.2	Mesures liées aux problèmes de quantité et de sécurité	35
<b>3.5</b>	<b>Zone 4 – Vallée de la Garonne</b>	<b>37</b>
3.5.1	Mesures liées aux problèmes de qualité	37
3.5.2	Mesures liées aux problèmes de quantité et de sécurité	37
<b>3.6</b>	<b>Zone 5 – Coteaux</b>	<b>42</b>
3.6.1	Mesures liées aux problèmes de qualité	42
3.6.2	Mesures liées aux problèmes de quantité et de sécurité	42
<b>3.7</b>	<b>Zone 6 – Pyrénées et piémont</b>	<b>46</b>
3.7.1	Mesures liées aux problèmes de qualité	46
3.7.2	Mesures liées aux problèmes de quantité et de sécurité	48
<b>ANNEXES</b>	.....	<b>55</b>
	<b>Annexe 1 : Catalogue des propositions et prix d'ordre</b>	<b>56</b>
	<b>Annexe 2 : Liste des reprises des branchements en plomb par collectivité</b>	<b>58</b>
	<b>Annexe 3 : Liste des préconisations de diagnostics de réseaux par collectivité</b>	<b>61</b>
	<b>Annexe 4 : Estimation des besoins en renouvellement des réseaux par collectivité</b>	<b>64</b>
	<b>Annexe 5 : Estimation des temps de réserve nécessaires en pointe à l'horizon 2025 par collectivité</b>	<b>67</b>
	<b>Annexe 6 : Estimation des temps de réserve nécessaires moyens à l'horizon 2025 par collectivité</b>	<b>70</b>
	<b>Annexe 7 : Liste des procédures de périmètre de protection des captages à réaliser par collectivité</b>	<b>73</b>
	<b>Annexe 8 : Zone 6 – Détail des propositions de mise en place de compteurs généraux et individuels par collectivité</b>	<b>76</b>

## TABLEAUX

Tableau 2-1 : Branchements en plomb recensés - Actions à engager par zone.....	8
Tableau 2-2 : Amélioration du rendement des réseaux - Actions à engager par zone.....	10
Tableau 2-3 : Adéquation besoins-ressources en 2025 après amélioration des rendements.....	10
Tableau 2-4 : Renouvellement des réseaux - Actions à engager par collectivité.....	13
Tableau 2-5 : Taux de renouvellement indicatifs par zone.....	13
Tableau 2-6 : Efforts supplémentaires à réaliser sur le renouvellement des réseaux pour atteindre l'objectif de 1% de taux de renouvellement.....	14
Tableau 2-7 : Protection des captages - Actions à engager par zones.....	17
Tableau 2-8 : Amélioration des temps de réserve - Actions à engager par zone.....	19
Tableau 3-1 : Zone 1 – Maîtrise des volumes produits.....	26
Tableau 3-2 : Zone 1 – Solutions proposées pour les problèmes quantitatifs et de sécurisation.....	27
Tableau 3-3 : Zone 2 – Solutions proposées pour résoudre les problèmes quantitatifs et de sécurisation.....	30
Tableau 3-4 : Zone 3 – Solutions proposées pour résoudre les problèmes quantitatifs et de sécurisation.....	35
Tableau 3-5 : Zone 4 – Préconisations pour l'amélioration de la qualité microbiologique de l'eau distribuée.....	37
Tableau 3-6 : Zone 4 – Maîtrise des volumes produits.....	37
Tableau 3-7 : Zone 4 – Solutions proposées pour résoudre les problèmes quantitatifs et de sécurisation.....	38
Tableau 3-8 : Zone 5 – Préconisations pour l'amélioration de la qualité microbiologique de l'eau distribuée.....	42
Tableau 3-9 : Zone 5 – Maîtrise des volumes produits.....	42
Tableau 3-10 : Zone 5 – Solutions proposées pour résoudre les problèmes quantitatifs et de sécurisation.....	43
Tableau 3-11 : Zone 6– Préconisations pour le traitement de la turbidité.....	46
Tableau 3-12 : Zone 6– Préconisations pour le traitement de la dureté.....	47
Tableau 3-13 : Zone 6 – Solutions proposées pour résoudre les problèmes quantitatifs et de sécurisation.....	49

## CARTES

Carte 1 : Mesures sectorielles zone 1 : Frontonnais – Vallée de la Save et du Tarn.....	28
Carte 2 : Mesures sectorielles zone 2 : Toulouse et agglomération.....	33
Carte 3 : Mesures sectorielles zone 3 : Lauragais – Vallée de l'Ariège.....	36
Carte 4 : Mesures sectorielles zone 4 : Vallée de la Garonne.....	41
Carte 5 : Mesures sectorielles zone 5 : Coteaux.....	45
Carte 6 : Mesures sectorielles zone 6 : Pyrénées et piémont.....	54

## PREAMBULE

*L'Agence de l'Eau Adour Garonne a confié au Groupement BRLI-BURGEAP la réalisation de l'étude de sécurisation de l'alimentation en eau potable du département de Haute-Garonne.*

*L'étude est décomposée en trois phases principales :*

- ⇒ La première phase a pour objet d'établir un état des lieux et un diagnostic de l'alimentation en eau potable, sur les plans qualitatif, quantitatif et sécurisation.*
- ⇒ La deuxième phase est consacrée à l'élaboration de scénarios par secteurs géographiques et d'un catalogue de solutions par catégorie de problèmes identifiés.*
- ⇒ La troisième et dernière phase est consacrée au chiffrage et à la définition d'un programme cohérent des actions à mener sur l'ensemble du département de la Haute-Garonne.*

*Dans son ensemble, l'étude doit permettre d'établir un outil de programmation comportant les éléments technico-économiques relatifs à une politique de l'eau cohérente à l'échelle départementale.*

*Ce rapport de phase 2 propose une analyse technico-économique des scénarii envisageables pour résoudre les problèmes qualitatifs, quantitatifs ou de sécurisation identifiés au cours de la phase 1.*

*Il se décompose en deux parties :*

- ⇒ Propositions et chiffrage des mesures générales*
- ⇒ Propositions et chiffrage des mesures sectorielles*

# 1. RAPPEL SUR LES CONCLUSIONS DU DIAGNOSTIC

## PROBLEMES QUALITATIFS

- ▶ Peu de problèmes qualitatifs à l'échelle du département
- ▶ Problématique spécifique sur la bactériologie dans les collectivités de la zone pyrénéenne
- ▶ Problèmes locaux de nitrates et de pesticides

## PERFORMANCE DES RESEAUX

Les performances des réseaux sont convenables à l'échelle du département. Les actions d'amélioration des rendements seront ciblées sur les zones spécifiques, notamment sur une bonne moitié sud du département (zone 5 Coteaux et piémont pyrénéen, et zone 6 Pyrénées)

## SECURISATION DE L'AEP

Une moitié Est du département et l'extrémité Sud apparaissent comme faiblement sécurisée selon les critères retenus : zone 3 Lauragais – Vallée de l'Ariège, zone 4 Vallées du Touch et de la Garonne, zone 6 Pyrénées.

Les actions de sécurisation à privilégier concerneront la sécurisation par diversification de la ressource, et la mise en place des périmètres de protection.

## ADEQUATION BESOINS-RESSOURCES

L'étude de l'adéquation besoins-ressources réalisée dans les paragraphes précédents permet d'avoir une vision globale et relative des enjeux quantitatifs à l'horizon 2025 de l'étude. Elle donne les tendances d'évolution à l'échelle des zones homogènes :

- ▶ Une très forte augmentation de la demande en eau qui devra être amortie par des renforcement des capacités de production d'eau potable dans les zones situées en couronne de l'agglomération toulousaine, jusqu'au coteaux et à la vallée de la Garonne (zones 1, 3, 4 et 5).
- ▶ Une agglomération toulousaine (zone 2) qui sera capable d'amortir l'augmentation de la demande en eau dans son périmètre, avec suffisamment de marge pour pouvoir théoriquement fournir de l'eau aux collectivités limitrophes si nécessaire.
- ▶ Une zone pyrénéenne (zone 6) avec de nombreuses disparités de situation dues au morcellement de la maîtrise d'ouvrage et aux contraintes géographiques, mais qui restera globalement excédentaire.

Les propositions d'actions pour l'amélioration de l'alimentation en eau potable sur le département de la Haute-Garonne seront donc organisées en deux parties :

- ▶ des mesures générales dans l'objectif d'une amélioration des problèmes de qualité, de quantité et de sécurité sur l'ensemble du département.
- ▶ des mesures sectorielles pour les problèmes concernant certains secteurs en particulier : problèmes de qualité (bactériologie, nitrates, pesticides, dureté...), de quantité (propositions de scénarii pour les collectivités à marge de production négative en 2025) et de sécurité.

**Les actions proposées et chiffrées dans le présent document ne doivent pas être considérées comme les solutions définitivement retenues pour chacune des collectivités concernées. Elles constituent, en l'état actuel de nos connaissances, des orientations potentielles.**

Ces actions constituent une base de chiffrage permettant d'estimer les enveloppes d'investissement auquel les collectivités du département auront à faire face pour les 20 prochaines années.

Des études spécifiques devront être menées, collectivité par collectivité, ou secteur par secteur, afin :

- ▶ D'identifier les solutions les mieux adaptées
- ▶ De compléter et d'affiner le chiffrage des travaux

## 2. MESURES GENERALES

Ces propositions ont été élaborées à partir du diagnostic de phase 1 complété par les projets des collectivités.

### 2.1 ACTIONS DE SENSIBILISATION

Avant d'aborder la proposition d'actions physiques et chiffrables correspondant à des investissements infrastructurels (forages, traitements, réservoirs, interconnexions...), il convient de rappeler la nécessité de mener diverses démarches plus difficiles à appréhender en terme économique et surtout en terme d'impact et de résolution des problèmes rencontrés (qu'ils soient qualitatifs ou quantitatifs).

Divers types d'actions de sensibilisation méritent d'être menées, par exemple :

- ▶ la sensibilisation du monde agricole pour améliorer les problèmes de nitrates ou de pesticides, mais aussi les problèmes quantitatifs,
- ▶ une sensibilisation large sur les économies d'eau pour prévenir voire réduire les problèmes quantitatifs (et par extension, les problèmes qualitatifs).

#### 2.1.1 Sensibilisation du monde agricole

La sensibilisation du milieu agricole, la mise en place de programmes de conseil auprès des agriculteurs et de suivi de la qualité des ressources superficielles et souterraines sont nécessaires pour améliorer à terme la qualité des milieux.

Les opérations Ferti-Mieux ont, par exemple, été développées avec pour objectif principal la protection de la qualité de l'eau. Ces opérations ont été lancées en 1990 par l'Association Nationale pour le Développement Agricole (ANDA) à la demande des organisations professionnelles agricoles et avec la participation des Agences de l'Eau.

Elles consistent en un label décerné à des groupes d'agriculteurs d'une région naturelle s'engageant dans une action volontaire de protection de la ressource en eau. Ainsi les actions de conseil répondent à un cahier des charges exigeant. Les exploitations sont souvent situées dans des zones de captage d'eau destinée à la consommation humaine.

Ces opérations correspondent à une volonté d'intégration de l'agriculture dans la politique locale de l'eau.

Concrètement, en adoptant le label Ferti-Mieux, les agriculteurs s'engagent à modifier leurs pratiques en matière de fertilisation. Ils apprennent à apporter la dose d'azote adaptée aux besoins de la culture, à fractionner cette dose en l'apportant au moment où la plante en a vraiment besoin, et à implanter un couvert végétal permettant de limiter le lessivage hivernal.

Une meilleure gestion des engrais dans les champs signifie réduire les apports de nitrates dans les rivières et dans les nappes.

Des actions de ce type peuvent également être menées concernant les pesticides. Elles pourront être généralisées à tous les secteurs dont la qualité des ressources est menacée par les pesticides.

## 2.1.2 Sensibilisation sur les économies d'eau

Des enquêtes auprès de différentes catégories de consommateurs domestiques, collectifs, administratifs, ont été menées dans plusieurs pays méditerranéens afin de connaître les habitudes de consommation de l'eau, la répartition de la consommation suivant les usagers... Ces enquêtes aboutissent à la constatation suivante : c'est du côté des usagers domestiques et collectifs que les potentialités en matière d'économie d'eau à réaliser, sont les plus importantes.

La sensibilisation de tous les usagers de l'eau apparaît donc comme une action importante pour que ces derniers prennent conscience de la fragilité de la ressource en eau et de l'importance des économies d'eau réalisables par la seule modification de comportement de consommateur.

Les actions de sensibilisation doivent être ciblées sur une population particulière pour être efficaces.

- Pour la population permanente : Ces campagnes ont pour objectifs :
- de faire prendre conscience à l'utilisateur que l'eau est un produit doublement facturé. En amont de l'utilisation, il faut la capter, la traiter puis l'acheminer et s'assurer de sa bonne qualité jusqu'aux habitations. En aval, l'eau doit être collectée et épurée afin de la rejeter au milieu naturel.
  - de mettre en évidence les principes simples de l'économie d'eau, c'est à dire surveiller sa facture et suivre son évolution pour détecter des fuites éventuelles.
  - de faire connaître les gestes et procédés économes, qui ne réduisent ni le confort ni la qualité de vie.
  - de former et d'informer les professionnels du secteur.
  - d'encourager le consommateur à utiliser des technologies permettant d'économiser de l'eau.

La coopération de plusieurs types de partenaires (collectivités, associations, éducateurs...) permet de multiplier l'action, mais également de lui donner une neutralité, ce qui lui confère une plus grande crédibilité.

A l'attention des particuliers, les collectivités organisent un certain nombre d'événements, qui se déroulent sous différentes formes : envoi de dépliants, expositions sur les usages et le cycles de l'eau, organisation de journées de rencontre avec les professionnels, démonstrations du fonctionnement du réseau, journées de sensibilisation en milieu scolaire...

Au delà des événements organisés par les collectivités, les particuliers peuvent être informés par des lettres de sensibilisation accompagnant les factures, en expliquant l'incidence des économies d'eau sur le montant de la facture (notamment pour les ménages économiquement faibles), les avantages de l'économie d'eau sur l'environnement et l'intérêt d'une réparation rapide des fuites.

► Pour la population touristique :

La sensibilisation peut s'effectuer dans les campings, grâce à des panneaux positionnés de façon stratégique (près des douches, des éviers, des points d'eau) ou à l'organisation de petites animations afin de sensibiliser plus spécifiquement les enfants à toutes les économies d'eau qu'ils peuvent réaliser.

Ces informations peuvent également se faire dans tous les lieux touristiques à fortes consommations en eau, ou dans les lieux souvent fréquentés par les touristes (offices de tourisme...), sous forme de dépliants, de panneaux...

Les résultats des différentes études mesurant la sensibilité des consommateurs aux variations du prix de l'eau ont montré un réel impact du prix de l'eau sur la rationalisation de l'usage et sur la limitation des gaspillages. L'augmentation du prix de l'eau peut donc constituer une mesure incitative aux économies d'eau. Il faut néanmoins rester prudent avec ce type d'action car une augmentation trop importante du prix de l'eau peut également encourager les consommateurs à réaliser des forages privés.

De manière plus générale, la sensibilisation à la nécessité d'économiser l'eau peut être étendue à tous les types d'usagers :

- les collectivités : recherches de fuites et renouvellement des réseaux pour améliorer les rendements des réseaux, comptage systématique des usages communaux (bâtiments communaux, arrosages, lavage des voiries...), aménagement d'espaces verts avec des essences locales...
- les agriculteurs, les industriels...

## 2.2 MESURES RELATIVES AUX PROBLEMES DE QUALITE

Les mesures générales relatives aux problèmes de qualité concernent principalement les branchements en plomb.

Les autres problèmes de qualité rencontrés dans le département (bactériologie, nitrates, pesticides, dureté...) sont généralement plus localisés et seront donc abordés dans le cadre des mesures sectorielles.

Rappelons, à ce stade, que le gouvernement a adopté le 21 juin 2004 le premier plan national santé environnement (PNSE).

Le PNSE détermine quarante-cinq actions à mettre en place entre 2004 et 2008 pour améliorer la connaissance, la prévention et la maîtrise des risques sanitaires liés à des facteurs environnementaux. Trois objectifs prioritaires sont fixés : garantir un air et une eau de bonne qualité, prévenir les pathologies d'origine environnementale et notamment les cancers, mieux informer le public et protéger les populations sensibles.

Un plan régional santé environnement (PRSE) sera ensuite réalisé pour décliner au niveau régional le PNSE.

Le PRSE définira donc les actions prévues dans le PNSE qui peuvent être entreprises au niveau régional ou départemental, mais il pourra également les compléter ou les adapter en fonction des spécificités locales.

**A terme, il faudra donc prévoir une articulation entre les actions préconisées par la présente étude et le PRSE qui déclinera des listes de priorités en terme de qualité des eaux.**

### 2.2.1 Branchements en plomb

#### METHODOLOGIE

*Depuis le 25 décembre 2003, la réglementation impose pour les eaux distribuées une concentration en plomb inférieure à 25 µg/l. A partir du 25 décembre 2013, ce seuil réglementaire s'abaissera à 10 µg/l.*

Si la problématique de présence de plomb dans les eaux de distribution va au-delà de la seule présence de branchements ou canalisations en plomb, il est proposé dans le cadre de la présente étude, en plus des préconisations visant à réduire le potentiel de dissolution du plomb des eaux distribuées, de reprendre de façon systématique l'ensemble des branchements ou conduites en plomb recensés dans le département.

#### PRIX D'ORDRE

<b>BRANCHEMENTS EN PLOMB</b>	<b>Reprise des branchements en plomb</b>  1 150 € HT/ branchement (coût moyen selon indications Agences de l'Eau)
------------------------------	--

## ACTIONS A ENGAGER

Sur 95 collectivités (représentant de l'ordre de 84% de la population permanente du département) disposant d'informations concernant la présence de branchements en plomb sur leur réseau AEP, seules 48 collectivités (représentant 80% de la population permanente du département) possèdent des branchements en plomb à reprendre, soit au total :

### 40 400 branchements en plomb déclarés

Des enquêtes devront être menées dans les collectivités distributrices pour lesquelles le nombre de branchements en plomb reste à déterminer.

## REPARTITION PAR ZONE

Le nombre de branchements en plomb recensés à changer par zones est synthétisé dans le tableau suivant (voir détail par collectivité en annexe) :

Tableau 2-1 : Branchements en plomb recensés - Actions à engager par zone

	NOMBRE TOTAL DE BRANCHEMENTS	BRANCHEMENTS EN PLOMB A REPRENDRE	% DU NBRE TOTAL DE BRANCHEMENTS	COUT ASSOCIE (EN €)
Zone 1 – Frontonnais – Vallées de la Save et du Tarn	38 060	657	2%	755 550
Zone 2 – Toulouse et agglomération	169 641	33 398	20%	38 407 700
Zone 3 – Lauragais – Vallée de l'Ariège	41 324	2 425	6%	2 788 750
Zone 4 – Vallée de la Garonne	15 070	1 685	11%	1 937 750
Zone 5 – Coteaux	23 621	745	3%	856 750
Zone 6 – Pyrénées et Piémont	16 479	1 509	9%	1 735 350
<b>TOTAL</b>	<b>304 195</b>	<b>40 419</b>	<b>13%</b>	<b>46 481 850</b>

## CHIFFRAGE ESTIMATIF

Coût total de la reprise des branchements existants : **46,5 M€ HT**.

Les coûts présentés comportent uniquement la reprise des parties publiques des branchements.

## 2.3 MESURES RELATIVES AUX PROBLEMES DE QUANTITE

Les mesures générales relatives aux problèmes de quantité sont :

- ▶ L'amélioration des rendements des réseaux
- ▶ Le renouvellement des réseaux,
- ▶ L'incitation aux économies d'eau

### 2.3.1 Amélioration des rendements des réseaux

#### METHODOLOGIE

L'objectif est d'atteindre un rendement minimum de 70% pour toutes les communes à l'horizon 2025.

En pratique, on chiffrera donc pour toutes les communes dont le rendement est inconnu ou inférieur à 70% (sur la base des données à notre disposition) un diagnostic de réseau dont le tarif sera fonction du nombre d'habitants de la collectivité.

#### PRIX D'ORDRE

DIAGNOSTIC DE RESEAU	Prestation de service pour un diagnostic
	10 000 € HT (population inférieure à 100 habitants) 20 000 € HT (population entre 100 et 500 habitants) 30 000 € HT (population entre 500 et 1 500 habitants) 40 000 € HT (population entre 1 500 et 5 000 habitants) 50 000 € HT (population entre 5 000 et 15 000 habitants) 80 000 € HT (population supérieure à 15 000 habitants)

#### ACTIONS A ENGAGER

Parmi les 121 collectivités du département :

- ▶ 39 collectivités (représentant 80% de la population) ont un rendement supérieur à 70% ;
- ▶ **31 collectivités (représentant 19% de la population) ont un rendement inférieur à 70%.** Parmi ces 31 collectivités, 4 ont récemment réalisé un schéma directeur AEP et/ou un diagnostic de réseau ;
- ▶ **51 collectivités (représentant 1% de la population) ont un rendement inconnu.** Parmi ces 51 collectivités, on recense 1 collectivité (Gouaux de l'Arboust) faisant actuellement l'objet d'un schéma directeur, ainsi que le SIE Couserans, principalement implanté en Ariège.

**La réalisation de diagnostics de réseaux est préconisée pour les 76 collectivités ayant un rendement inconnu ou inférieur à 70%, et n'ayant fait l'objet d'aucune étude de schéma directeur AEP et/ou diagnostic de réseau.**

**Les actions nécessaires pour atteindre le rendement souhaité de 70% seront déterminées dans le cadre de ces diagnostics et ne seront donc pas chiffrés dans le cadre de la présente étude.**

## REPARTITION PAR ZONE

Le nombre de diagnostics de réseau à mener par zone est synthétisé dans le tableau suivant (voir détail par collectivité en annexe) :

Tableau 2-2 : Amélioration du rendement des réseaux - Actions à engager par zone.

	DIAGNOSTICS DE RESEAU A MENER	COUT ASSOCIE (EN €)
Zone 1 – Frontonnais – Vallées de la Save et du Tarn	3	160 000
Zone 2 – Toulouse et agglomération	2	130 000
Zone 3 – Lauragais – Vallée de l'Ariège	1	50 000
Zone 4 – Vallée de la Garonne	10	300 000
Zone 5 – Coteaux	4	170 000
Zone 6 – Pyrénées et Piémont	56	970 000
<b>TOTAL</b>	<b>76</b>	<b>1 780 000</b>

Le coût de total de ces études diagnostic s'élève à **1,8 M€ HT**.

Les fortes sommes mises en jeu peuvent être diminuées, notamment pour les zones 4 et 6, avec un regroupement des prestations de diagnostic sur les petites collectivités dans le cadre d'une mutualisation des moyens.

## MISE A JOUR DE L'ADEQUATION BESOINS-RESSOURCES FUTURE

L'hypothèse de base étant d'arriver à un rendement de 70% sur toutes les communes à l'horizon 2025, l'adéquation besoins-ressources et la carte associée ont été modifiées en conséquence.

Notons que, pour les collectivités dont le rendement est déjà supérieur ou égal à 70%, on considérera que celui-ci reste constant à l'horizon de l'étude.

Le tableau ci-après présente l'adéquation besoins-ressources après amélioration des rendements de réseaux de toutes les collectivités du département à hauteur de 70%.

Tableau 2-3 : Adéquation besoins-ressources en 2025 après amélioration des rendements

ZONE	NOM DE LA ZONE	RENDEMENTS ACTUELS		RENDEMENTS AMELIORES A UN MINIMUM DE 70%		
		DEMANDE EN EAU 2025 M <sup>3</sup> /J	ADEQUATION BESOINS-RESSOURCES	DEMANDE EN EAU 2025 M <sup>3</sup> /J	ADEQUATION BESOINS-RESSOURCES	IMPACT
Zone 1	Frontonnais - Vallées de la Save et du Tarn	58 300	-11%	57 700	-10%	-1%
Zone 2	Toulouse et agglomération	383 200	55%	380 700	56%	-1%
Zone 3	Lauragais - Vallée de l'Ariège	70 300	-5%	69 000	-3%	-2%
Zone 4	Vallée et de la Garonne	24 200	0%	20 100	20%	-17%
Zone 5	Coteaux	97 700	-26%	88 100	-17%	-10%
Zone 6	Pyrénées et piémont	25 200	56%	21 200	86%	-16%
	<b>TOTAL</b>	<b>658 900</b>	<b>27%</b>	<b>636 800</b>	<b>32%</b>	<b>-3%</b>

## COMMENTAIRES ET ENJEUX

- ▶ Impact faible sur la situation des zones constituées de collectivités de taille importantes et disposant déjà d'un rendement généralement satisfaisant (zones 1, 2, 3).
- ▶ Impact non négligeable pour la zone 5, notamment pour le SIE Barousse Comminges et, dans une moindre mesure, pour le SIE Coteaux du Touch.
- ▶ Impact très positif pour la zone 4 (amélioration conséquente de la situation de la RIEA de Cazères-Couladères principalement) : passage de l'équilibre précaire à une situation excédentaire.
- ▶ Impact très positif également pour la zone 6 (nombreuses communes ayant un rendement médiocre, estimé à partir des données de comptage ou évaluées a priori).

## 2.3.2 Renouvellement des réseaux

### METHODOLOGIE

Le renouvellement des réseaux constitue un des postes d'investissement les plus importants sur les réseaux d'eau potable. Un programme de renouvellement régulier est nécessaire afin d'éviter de se trouver devant des problèmes de vétusté et de mauvais fonctionnement des réseaux.

En situation actuelle, d'après les éléments recueillis auprès des collectivités lors de la phase d'enquête, il apparaît qu'une première approche du taux de renouvellement (estimé sur la base des dotations aux amortissement des collectivités) donne une valeur proche de 0.2% à l'échelle du département (hors Toulouse qui est en concession).

Pour toutes les collectivités, on préconisera systématiquement le renouvellement **du réseau à raison de 1% de la longueur totale par an**, sur la base d'un coût de renouvellement au mètre linéaire (diamètre moyen DN150 en fonte ductile).

Les longueurs de réseaux utilisées pour l'estimation du coût de renouvellement proviennent des informations recueillies au cours de la collecte de données réalisée dans le cadre de la présente étude.

#### Remarque importante :

Un taux de renouvellement annuel du réseau de 1% correspond à **un ordre de grandeur des investissements** à réaliser par les collectivités pour maintenir l'état et la bonne performance de leurs réseaux. Il ne suffira pas, a priori, à rattraper le retard de renouvellement constaté dans certaines collectivités.

### PRIX D'ORDRE

<b>RENOUVELLEMENT DES RESEAUX</b>	<b>Renouvellement de 1% des conduites par an</b> 200 € HT / ml de conduite /an
-----------------------------------	---

### ACTIONS A ENGAGER

La longueur totale de conduites principales est de l'ordre de 20 000 km pour l'ensemble des réseaux du département.

Il faudra donc prévoir le renouvellement d'environ 200 km de réseau par an.

## REPARTITION PAR ZONE

La longueur de réseau à renouveler annuellement par zone est synthétisée dans le tableau suivant (voir détail par collectivité en annexe) :

*Tableau 2-4 : Renouvellement des réseaux - Actions à engager par collectivité.*

	LINÉAIRE DE RESEAU A RENOUELER / AN (ML)	COUT TOTAL (EN €)
Zone 1 – Frontonnais – Vallées de la Save et du Tarn	20 900	4 171 900
Zone 2 – Toulouse et agglomération	43 300	8 665 200
Zone 3 – Lauragais - Vallée de l'Ariège	39 000	7 802 200
Zone 4 – Vallée de la Garonne	7 000	1 408 800
Zone 5 – Coteaux	70 200	14 044 000
Zone 6 – Pyrénées et Piémont	5 900	1 187 800
<b>TOTAL</b>	<b>186 300</b>	<b>37 279 900</b>

Le tableau ci-après présente les taux de renouvellement indicatifs par zone, évalués sur la base des dotations aux amortissements transmis par les collectivités, ainsi que les efforts supplémentaires pour passer du taux actuellement constaté (0,2% en moyenne sur l'ensemble du département) à 1%.

*Tableau 2-5 : Taux de renouvellement indicatifs par zone<sup>1</sup>.*

	TAUX DE RENOUELEMENT INDICATIF	EFFORT SUPPLEMENTAIRE POUR ATTEINDRE L'OBJECTIF DE 1%
Zone 1 – Frontonnais – Vallées de la Save et du Tarn	0.3%	+0,7%
Zone 2 – Toulouse et agglomération	0.5%	+0,5%
Zone 3 – Lauragais - Vallée de l'Ariège	0.2%	+0,8%
Zone 4 – Vallée de la Garonne	0.3%	+0,7%
Zone 5 – Coteaux	0.1%	+0,9%
Zone 6 – Pyrénées et Piémont	0.4%	+0,6%
<b>TOTAL</b>	<b>0.2%</b>	<b>+0,8%</b>

Le tableau ci-après présente par zone la traduction de cet effort en terme de coûts supplémentaires ayant un impact sur le prix de l'eau.

<sup>1</sup> A noter que la zone 2 ne comprend pas les taux de renouvellement de Toulouse et de St-Orens, qui sont respectivement en concession Veolia et Lyonnaise des Eaux.

Tableau 2-6 : Efforts supplémentaires à réaliser sur le renouvellement des réseaux pour atteindre l'objectif de 1% de taux de renouvellement<sup>2</sup>.

	EFFORT SUPPLEMENTAIRE POUR ATTEINDRE L'OBJECTIF DE 1%	COÛTS SUPPLEMENTAIRES ANNUELS (EN € HT)
Zone 1 – Frontonnais – Vallées de la Save et du Tarn	+0,7%	3 098 000
Zone 2 – Toulouse et agglomération	+0,5%	4 384 200
Zone 3 – Lauragais - Vallée de l'Ariège	+0,8%	6 243 800
Zone 4 – Vallée de la Garonne	+0,7%	995 400
Zone 5 – Coteaux	+0,9%	12 917 500
Zone 6 – Pyrénées et Piémont	+0,6%	725 600
<b>TOTAL</b>	<b>+0,8%</b>	<b>28 364 500</b>

### NB :

Les chiffres de la zone 2 Toulouse et agglomération incluent les villes de Toulouse et Saint-Orens, en concession Générale des Eaux et Lyonnaise des Eaux.

### CHIFFRAGE ESTIMATIF

Coût total des renouvellement par an : **37,3 M€ HT/an**, dont un effort supplémentaire de **28,4 M€ HT/an à réaliser pour les collectivités**.

*Il s'agit d'une première approche globale sur les montants d'investissement annuels de renouvellement.*

<sup>2</sup> Hors Toulouse et St-Orens

## 2.4 MESURES RELATIVES AUX PROBLEMES DE SECURISATION

Les mesures générales relatives aux problèmes de sécurisation sont :

- ▶ la protection des captages non protégés,
- ▶ l'amélioration des temps de réserve des collectivités.

Les mesures de *sécurisation par interconnexion ou diversification des ressources* seront, pour leur part, traitées dans le cadre des Mesures Sectorielles.

### 2.4.1 Protection des captages

#### METHODOLOGIE

Le diagnostic effectué au cours de la première phase de la présente étude a permis de montrer que seuls 10% des captages du département n'ont fait l'objet d'aucune démarche de mise en œuvre de DUP. 16% n'ont des captages n'ont pas fait l'objet d'expertise hydrogéologique.

***La sécurisation de l'alimentation en eau potable repose en partie sur la mise en place effective des périmètres de protection.***

Les procédures de mise en conformité peuvent être considérées comme prioritaires pour les captages qui n'ont pas jamais fait l'objet de démarche dans le cadre d'une procédure de DUP (pas de délibération municipale ou délibération sans suite au 31/05/2006), et pour les captages dont la DUP est déjà réalisée mais dont le débit nécessaire à l'adéquation besoins-ressources est supérieur au débit autorisé.

Notons également qu'une bonne partie des déclarations d'utilité publique obtenue avant 1992 ne répondent pas aux exigences actuelles, l'établissement des plans parcellaires faisant par exemple souvent défaut. Toutefois, on notera qu'aucune DUP n'a été obtenu avant 1996 (captages de Toulouse).

Le chiffrage estimatif réalisé concerne :

- ▶ Le coût de réalisation des procédures DUP pour l'ensemble des captages qui n'ont jamais fait l'objet d'une démarche de périmètre de protection (prioritaires) ;
- ▶ Le coût de réalisation d'une procédure DUP pour augmenter le débit autorisé.

#### PRIX D'ORDRE

Le coût moyen de la procédure administrative et technique de mise en conformité d'un captage comporte deux stades d'avancement :

- ▶ Les études préliminaires (ou préalables),
- ▶ Le dossier de DUP qui intègre :
  - l'avis de l'hydrogéologue agréé,
  - les analyses d'eau réglementaires (1<sup>ère</sup> adduction),
  - le montage du dossier DUP,
  - le paiement de la publicité, le commissaire enquêteur, le géomètre, la transcription des servitudes et la démarche administrative jusqu'aux inscriptions aux hypothèques.

Le coût des études varie sensiblement en fonction des critères suivants :

- ▶ les études préliminaires peuvent ainsi comporter des études complémentaires telles que les traçages, essais de pompage pour permettre la définition des périmètres de protection (temps de transfert d'une éventuelle pollution),
- ▶ le débit prélevé,
- ▶ le nombre de parcelles inscrites dans les périmètres.

Concernant les procédures de demande d'augmentation des débits de prélèvement autorisé, deux cas se présentent :

- ▶ Soit le débit prélevé est inférieur au seuil réglementaire de la loi sur l'eau<sup>3</sup>, auquel cas, aucune procédure n'est nécessaire sinon d'informer les autorités compétentes (Mise, DDASS) ;
- ▶ Soit le prélèvement est soumis à la loi sur l'eau et un dossier doit être instruit par la MISE. La procédure de déclaration ou d'autorisation peut-être considérée comme comparable en terme de volume et de coût à celle d'une DUP.

Aussi nous proposons de chiffrer un coût moyen pour la réalisation des études DUP sur la base de notre expérience pour ce type d'étude.

<b>PROCEDURE ADMINISTRATIVE ET TECHNIQUE DE DUP</b>	<b>Forfait par collectivité comprenant, pour tous ses captages :</b> <i>Rapport hydrogéologique par hydrogéologue agréé</i> <i>Elaboration du dossier DUP</i> <i>Démarche administrative jusqu'aux inscriptions aux hypothèques</i> <i>Analyses d'eau réglementaires</i>  20 000 € HT par collectivité
<b>PROCEDURE ADMINISTRATIVE ET TECHNIQUE DE DUP POUR AUGMENTATION DU DEBIT AUTORISE</b>	<b>Forfait par collectivité pour tous ses captages soumis à la loi sur l'eau</b>  20 000 € HT par collectivité

## ACTIONS A ENGAGER

On recense dans le département de la Haute-Garonne :

- ▶ **38** captages sans procédure de DUP engagée ou sans suite après la délibération municipale concernant **27** collectivités ;
- ▶ **6** captages pour lesquels le débit nécessaire à l'adéquation besoins-ressources dépasse le débit autorisé actuel répartis sur 4 collectivités (Lestelle de Saint Martory en Zone 5 et Castillon de Larboust, Cires, Portet de Luchon en zone 6). Toutefois, seul le captage de Lestelle de Saint Martory est soumis à la loi sur l'eau. Les captages de montagne concernés ne devront éventuellement faire l'objet que d'une augmentation très modérée du débit prélevé.

Coût total des procédures DUP à réaliser ou à modifier : **540 K€ HT**

Coût total des travaux associés : **2,7 M€ HT**

<sup>3</sup> Soit 10 000 m<sup>3</sup>/an

## REPARTITION PAR ZONE

Le nombre de procédures DUP et les travaux associés chiffrés par zone sont synthétisés dans le tableau suivant, et concernent exclusivement les captages existants (les éventuels captages de nouvelles ressources étudié dans le cadre de la présente étude sont fournis dans le chapitre relatif aux mesures sectorielles) :

Tableau 2-7 : Protection des captages - Actions à engager par zones

	NOMBRE DE COLLECTIVITES / NOMBRE DE CAPTAGES EXISTANTS A REGULARISER <sup>4</sup>	NOMBRE DE COLLECTIVITES / NOMBRE DE CAPTAGES EXISTANTS DONT LE DEBIT AUTORISE DOIT ETRE AUGMENTE	COUT TOTAL PART PROCEDURE ADMINISTRATIVE (EN € HT)	COUT TOTAL PART TRAVAUX (EN € HT)
Zone 1 – Frontonnais – Vallées de la Save et du Tarn	4 / 4	0 / 0	80 000	90 000
Zone 2 – Toulouse et agglomération	1 / 1	0 / 0	20 000	120 000
Zone 3 – Lauragais - Vallée de l'Ariège	0 / 0	0 / 0	0	30 000 <sup>5</sup>
Zone 4 – Vallée de la Garonne	4 / 8	0 / 0	80 000	225 000
Zone 5 – Coteaux	2 / 3	1 / 1	60 000	285 000
Zone 6 – Pyrénées et Piémont	15 / 21	3 / 5 <sup>6</sup>	300 000	1 950 000
<b>TOTAL</b>	<b>26 / 37</b>	<b>4 / 6</b>	<b>540 000</b>	<b>2 700 000</b>

<sup>4</sup> Hors captages dont la procédure est déjà engagée (i.e. procédure au-delà de la délibération de la collectivité) car financements déjà engagés

<sup>5</sup> Coût correspondant aux travaux de PPI pour le captage d'Auterive dont la procédure est déjà aboutie.

<sup>6</sup> Pas de coûts associés ici car les augmentations de débit ne nécessitent pas de procédure vis-à-vis de la loi sur l'eau (très faibles débits).

## 2.4.2 Amélioration des temps de réserve des collectivités

### METHODOLOGIE

L'objectif proposé est d'atteindre **un temps de réserve minimum en eau potable de 24 heures en pointe ou en moyenne pour toutes les collectivités ayant un temps de réserve inférieur à 12h de demande en eau (en pointe ou en moyenne) à l'horizon de l'étude.**

### PRIX D'ORDRE

	Construction de réservoirs – Tranches tarifaires dégressives	
	<b>RENFORCEMENT DES RESERVES</b>	$0 \text{ m}^3 \leq \text{Volume} < 100 \text{ m}^3$
$100 \text{ m}^3 \leq \text{Volume} < 200 \text{ m}^3$		530 €/m <sup>3</sup>
$200 \text{ m}^3 \leq \text{Volume} < 500 \text{ m}^3$		480 €/m <sup>3</sup>
$500 \text{ m}^3 \leq \text{Volume} < 1\,000 \text{ m}^3$		400 €/m <sup>3</sup>
$1\,000 \text{ m}^3 \leq \text{Volume} < 2\,000 \text{ m}^3$		300 €/m <sup>3</sup>
$2\,000 \text{ m}^3 \leq \text{Volume} < 10\,000 \text{ m}^3$		250 €/m <sup>3</sup>
$10\,000 \text{ m}^3 \leq \text{Volume}$		200 €/m <sup>3</sup>

### ACTIONS A ENGAGER

L'analyse des temps de réserve futurs en considérant les demandes futures estimées (sans tenir compte de l'amélioration de tous les rendements de réseaux à 70%) et les réserves actuelles des collectivités permet de tirer les conclusions suivantes :

- ▶ Objectif d'un temps de réserve de **24 heures en demande de pointe** à l'horizon 2025 : **50 collectivités** devront étendre leurs stockage à raison d'un total de **267 000 m<sup>3</sup>**, soit un coût total de **60.2 M€ HT**.
- ▶ Objectif d'un temps de réserve de **24 heures en demande moyenne** à l'horizon 2025 : **38 collectivités** devront étendre leurs stockage à raison d'un total de **32 000 m<sup>3</sup>**, soit un coût total de **9.7 M€ HT**.

#### Remarque importante :

En pratique, la construction de nouveaux réservoirs devra être déterminée et justifiée en détail dans le cadre d'études à une échelle plus fine (schémas directeurs communaux ou intercommunaux), et une stratégie différente pourra être envisagée selon que les populations des collectivités concernées connaissent d'importantes variations saisonnières ou non.

Le chiffrage dans le cadre de la présente étude donne une estimation à l'échelle départementale de l'enveloppe nécessaire à la réalisation de nouveaux réservoirs.

## REPARTITION PAR ZONES

Les réserves supplémentaires à créer par zones sont synthétisées dans le tableau suivant (voir détail par collectivité en annexe) :

*Tableau 2-8 : Amélioration des temps de réserve - Actions à engager par zone.*

ZONE	NOM DE LA ZONE	STOCKAGE A CREER POUR ASSURER 24 H DE RESERVE EN MOYENNE	COÛT ASSOCIE (EN €)	STOCKAGE A CREER POUR ASSURER 24 H DE RESERVE EN POINTE	COÛT ASSOCIE (EN €)
Zone 1	Frontonnais - Vallées de la Save et du Tarn	5 100	1 859 800	35 300	9 319 200
Zone 2	Toulouse et agglomération	19 000	4 876 000	151 000	32 066 500
Zone 3	Lauragais - Vallée de l'Ariège	3 500	1 031 000	32 300	7 194 000
Zone 4	Vallée et de la Garonne	3 000	1 088 000	9 100	2 793 300
Zone 5	Coteaux	500	265 200	33 600	6 912 800
Zone 6	Pyrénées et piémont	900	533 900	5 600	1 962 800
	<b>TOTAL</b>	<b>32 000</b>	<b>9 653 900</b>	<b>266 900</b>	<b>60 248 600</b>

### 3. MESURES SECTORIELLES

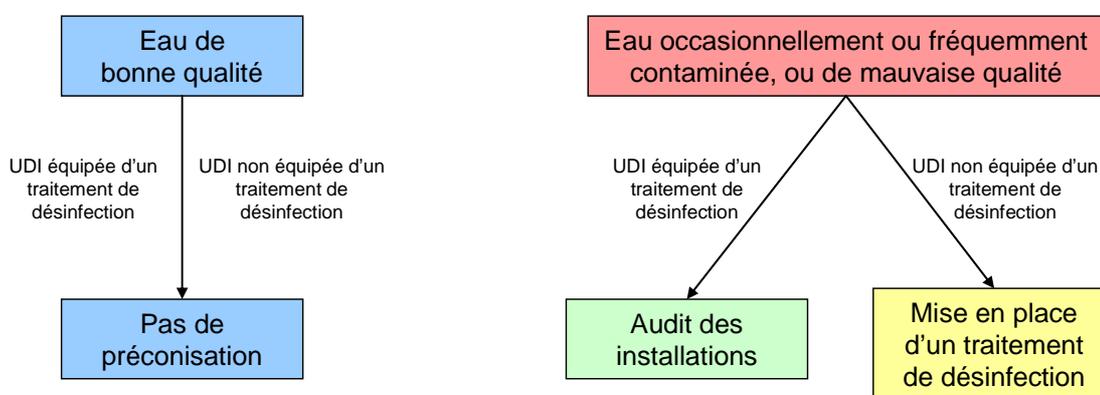
#### 3.1 CRITERES DE CONCEPTION ET BASES DE CHIFFRAGE

##### 3.1.1 Mesures relatives aux problèmes de qualité

##### 3.1.1.1 Qualité bactériologique et traitement des pics de turbidité

#### METHODOLOGIE

La méthodologie retenue est la suivante :



Pour les collectivités composées de plusieurs UDI, on sommera les préconisations par type et on les chiffrera sur une base forfaitaire comme décrit ci-dessous.

En pratique, les types de traitement de désinfection sont variés :

- ▶ Désinfection au chlore liquide ou gazeux,
- ▶ Désinfection au dioxyde de chlore,
- ▶ Désinfection UV.

Les communes à équiper d'installations dans le département de la Haute-Garonne étant des petites collectivités, pour la plupart en régie, le coût d'ordre forfaitaire utilisé pour le chiffrage est basé sur l'installation de désinfections automatiques au chlore liquide. Dans la mesure où les captages concernés se trouvent essentiellement dans des secteurs éloignés des infrastructures, le coût estimatif du dispositif comprend une alimentation électrique par panneaux solaires.

Pour certaines collectivités qui rencontrent des problèmes ponctuels de turbidité souvent directement liés aux problèmes bactériologiques, la mise en place d'un dispositif de filtration des eaux brutes est nécessaire. La liste des collectivités concernées est issue d'une analyse statistique réalisée par la DDASS.

Le traitement de la turbidité liée aux épisodes pluvieux sur de petites installations traitant de l'eau de sources de montagne est réalisé par des dispositifs de filtration. On rencontre différentes techniques de filtration plus ou moins élaborées, avec des niveaux de turbidité obtenus après traitement variant d'une technique à l'autre :

- ▶ Filtres à sable (procédé le plus classique) et filtres à poches : la turbidité en entrée ne doit pas dépasser quelques NFU (de l'ordre de 6), la turbidité en sortie est de l'ordre de 0,1 à 1 NFU.

Les coûts d'investissement et de fonctionnement sont ici limités, et ces installations sont facilement exploitables.

- Filtration membranaire (ultrafiltration) : procédé adapté aux eaux de montagne soumises à de très fortes variations de turbidité, adaptable à de petites capacités ; turbidité en sortie de l'ordre de 0,1 NFU. Capacité à traiter des eaux fortement turbides.

Les coûts d'investissements et de fonctionnement de ces types d'installations sont pour le moment relativement élevés pour de petites collectivités, qui sont plus complexes à exploiter.

Dans le cadre de cette étude, le Comité de Pilotage a opté pour le chiffrage de filtres à poches, déjà en usage dans certaines collectivités et qui ont donné pleine satisfaction.

Ces filtres à poches devront être couplés à de la désinfection par UV, qui permet par la suite d'éviter la formation de sous-produits de désinfection (THM) liée à l'action du chlore sur la matière organique.

**Néanmoins, cette désinfection par UV ne supprime pas la nécessité de procéder à une chloration finale, étant donné l'obligation d'avoir un résiduel de chlore en sortie de station et dans le réseau.**

Ces dispositifs de chloration n'ont pas été chiffrés ici, les installations concernées possédant déjà de tels dispositifs.

Pour chaque collectivité concernée, seront chiffrés :

- une station de filtration par filtres à poche + UV par captage concerné :  
Base d'estimation du coût = demande moyenne au niveau de la ressource en période de pointe × prix au m<sup>3</sup>/h fonction de la tranche de débit,
- un turbidimètre + régulation permettant de déconnecter la ressource en cas de pic de turbidité (> 20 NTU) afin d'éviter la saturation des filtres.

Pour les collectivités disposant déjà d'une installation de traitement, un audit de l'installation existante devra être réalisé pour vérifier la conformité de cette installation vis-à-vis des exigences réglementaires (cet audit sera réalisé en même temps que celui des installations de désinfection).

*Rappelons que, d'un point de vue réglementaire, la turbidité des eaux distribuées est actuellement limitée à 1 NFU pour les installations de traitement produisant plus de 1 000 m<sup>3</sup>/j ou desservant des unités de distribution de plus de 5 000 habitants. Pour les autres, la limite réglementaire est actuellement de 2 NFU mais s'abaissera également à 1 NFU à partir du 25 décembre 2008.*

## PRIX D'ORDRE

<b>CONTAMINATION BACTERIOLOGIQUE</b>	<b>Mise en place d'un traitement par filtres à poche + turbidimètre + UV</b>
	Débit de 0 à 5 m <sup>3</sup> /h : 25 000 € HT Débit de 5 à 10 m <sup>3</sup> /h : 30 000 € HT: Débit de 10 à 50 m <sup>3</sup> /h : 50 000 € HT Débit supérieur à 50 m <sup>3</sup> /h : 150 000 € HT
	<b>Mise en place d'un traitement de désinfection</b> 5 000 € HT / unité de traitement (sur la base d'un chloromètre automatique au chlore liquide)
	<b>Audit des installations existantes</b> 12 000 € HT / audit

### 3.1.1.2 Nitrates et pesticides

#### METHODOLOGIE

Lorsque les limites de qualité concernant les pesticides et nitrates ne sont pas respectées, la DDASS recommande de mettre en place :

- ▶ dans un premier temps, un suivi renforcé et un programme d'actions visant à réduire la contamination (établissement de servitudes dans les périmètres de protection rapprochée, approche des pollutions par bassin versant, mesures agro-environnementales...) ;
- ▶ dans un deuxième temps, un mélange avec une ressource peu contaminée ou un traitement spécifique de l'eau distribuée ;
- ▶ en dernier ressort, il faudra envisager l'abandon de cette ressource.

Dans le département de la Haute-Garonne, quelques captages sont concernés par des dépassements faibles et occasionnels des limites de qualité en pesticides et/ou en nitrates les deux problématiques étant souvent liées. Par ailleurs, des projets d'amélioration de la ressource sont souvent d'ores et déjà en cours pour résoudre ces problèmes.

Si l'eau distribuée dans ces collectivités ne présente pas encore de risques sanitaires réels (dépassements ponctuels de faible amplitude), il sera nécessaire d'y poursuivre le suivi et de mener des actions visant à réduire les taux de pesticides dans les eaux souterraines.

Dans la présente étude, compte tenu des valeurs observées (dépassement des limites de qualité sans dépassement des valeurs sanitaires), aucune mise en place de traitement n'a été préconisée dans la mesure où, dans la plupart des cas, des solutions alternatives sont envisageables.

L'évolution des situations ou la persistance de contaminations pourraient cependant nécessiter, à terme, la mise en place de traitements.

### 3.1.1.3 Eaux faiblement minéralisées

#### METHODOLOGIE

Les préconisations concernent chaque collectivité signalée en phase 1 comme ayant une « eau très peu calcaire ».

La nouvelle réglementation vis-à-vis du plomb a introduit la notion de potentiel de dissolution du plomb dans l'eau (qui vaut aussi pour d'autres métaux tels que le cuivre et le nickel) ainsi que la notion de mise à l'équilibre calco-carbonique des eaux.

Ainsi, des eaux peu minéralisées peuvent, du fait de leur corrosivité, présenter un potentiel de dissolution du plomb élevé et nécessiter une mise à l'équilibre par carbonatation partielle.

Les mesures correctives à mettre en œuvre pour réduire la dissolution du plomb dans l'eau sont détaillées dans la circulaire DGS/SD7A/2004/557 du 25 novembre 2004. En ce qui concerne les eaux faiblement minéralisées, cette circulaire distingue des objectifs de qualité différents selon la taille des collectivités desservies :

- ▶ pour les communes de plus de 500 habitants, une *neutralisation avec mise à l'équilibre calco-carbonique* (avec éventuel ajout de dioxyde de carbone si le CO<sub>2</sub> total dans l'eau est inférieur à 1 mmol/l) est demandée ;
- ▶ pour les communes de moins de 500 habitants, une *neutralisation simple* permettant d'atteindre un pH légèrement supérieur à 8 sans mise à l'équilibre calco-carbonique peut être autorisée.

Pour la présente étude, le chiffrage sera réalisé sur la base d'une station de minéralisation (injection de CO<sub>2</sub> + filtration sur neutralite) par UDI concernée (la plupart des UDI concernées desservent moins de 500 habitants).

Les coûts forfaitaires en fonction des tranches de débit de traitement moyen demandé en pointe sont rassemblés dans le tableau ci-dessous.

#### PRIX D'ORDRE

	Traitement de minéralisation (installation clé en main)
	EAU FAIBLEMENT MINERALISEE

### 3.1.2 Mesures relatives aux problèmes de quantité et sécurité

#### 3.1.2.1 Incitation aux économies d'eau par la tarification

##### METHODOLOGIE

En pratique, on chiffrera la ***mise en place de compteurs*** (de production et individuels) si la collectivité n'en dispose pas.

Quelques collectivités de montagne appliquent une gratuité de l'eau ou une tarification au forfait. Ces collectivités ne disposent pas, pour la plupart, de compteurs individuels. Certaines en disposent mais ne réalisent pas de relevés.

L'objectif pour ces collectivités consistera à généraliser l'installation de compteurs individuels de manière à maîtriser les volumes fournis, afin de réaliser un suivi pluriannuel des performances des réseaux, et de facturer les volumes réellement consommés.

Il convient en effet de rappeler que la tarification au forfait entraîne une surconsommation de l'eau. Nous proposons donc de mettre un comptage de l'eau par abonnés avec incitation pour les collectivités à pratiquer une tarification au volume (en indexant par exemple les aides sur le mode de tarification).

La pose de compteurs devra notamment permettre aux collectivités qui ne disposaient pas jusqu'alors d'un parc de compteur généraux, sectoriels et individuels complet de pouvoir réaliser un **contrôle continu des performances de leurs réseaux**, et d'effectuer un diagnostic permanent de leurs infrastructures de distribution AEP.

**PRIX D'ORDRE**

<b>COMPTEURS DE PRODUCTION ET DE DISTRIBUTION</b>	<b>Fourniture et pose de compteur de production</b> 4 500 € HT / compteur de production
	<b>Fourniture et pose de compteur individuel</b> 800 € HT / compteur individuel

**3.1.2.2 Autres mesures****METHODOLOGIE**

Elle est basée sur l'étude de l'adéquation besoins-ressources à l'horizon 2025 sans amélioration des rendements à 70%.

Les problèmes quantitatifs attendus sur le département ont différentes origines :

- ▶ Augmentation des besoins de la collectivité et insuffisance à terme de sa ou ses ressources actuelles,
- ▶ Abandon d'une ou plusieurs ressources actuelles pour cause de vulnérabilité ou pollution difficilement traitable entraînant un manque de ressource à terme,
- ▶ Sécheresses exceptionnelles (la gestion de ces évènements liés aux aléas climatiques est difficilement prévisible et évaluable : aucune mesure particulière n'est donc chiffrée dans la présente étude— recherches d'eau, camions citerne le cas échéant...)

Pour répondre à ces manques d'eau d'origines diverses, les préconisations possibles sont elles-aussi variées :

- ▶ Recherche d'eau,
- ▶ Mise en exploitation de nouvelles ressources,
- ▶ Interconnexion avec une collectivité voisine excédentaire.

Les actions proposées pour résoudre les problèmes de pénurie ont été déterminées au cas par cas, en fonction des contraintes locales et des projets en cours.

**REMARQUES**

- ▶ Lorsque des schémas directeurs réalisés ont pu être consultés, les coûts d'ordre proposés par ces Schémas ont été préférés au chiffrage estimatif proposé dans le tableau ci-dessus.
- ▶ Les prix indiqués des travaux ne prennent pas en compte les surcoûts liés aux études complémentaires (faisabilité, schémas directeurs locaux,...) et maîtrise d'œuvre.
- ▶ **Les augmentations de prélèvement qui sont proposées dans le cadre de la présente étude devront être analysées :**
  - **Dans le cadre des réflexions générales existantes ou à engager type SAGE ou contrats de rivière, permettant d'envisager les allocations de ressources possibles à l'échelle du bassin versant. Ces réflexions devront notamment prendre en compte les notions de débit objectif d'étiage (DOE) au sens de la DCE et de débit minimum biologique (débit nécessaire au développement de l'écosystème biologique).**
  - **Dans le cadre de réflexions locales incombant aux collectivités, chargées d'analyser précisément les impacts de leurs projets (dossiers Loi sur l'Eau, notices d'incidence, études d'impact) en s'attachant les services de bureaux d'études spécialisés.**

**PRIX D'ORDRE**

<b>RESOLUTION DES PROBLEMES DE QUANTITE ET DE SECURISATION</b>	<b>Recherches d'eau</b>	
	Dans les alluvions	60 000 € HT
	En milieu fissuré	120 000 € HT
	<b>Nouvelle ressource (puits aux alluvions ou forage peu profond) à moins de 100 m</b>	
	Débit < 50 m <sup>3</sup> /h	80 000 € HT
	Débit > 50 m <sup>3</sup> /h	150 000 € HT
	<b>Forage profond</b>	
	225 000 € HT	
	<b>Création ou extension d'usine de traitement d'eau de surface</b>	
	600 € HT/ (m <sup>3</sup> /j)	
	<b>Connexion d'une nouvelle ressource au réseau</b>	
2 km de connexion au réseau = 260 000 € HT		
<b>Interconnexion</b>		
Diamètre	Coût d'ordre / ml en € HT	
DN150	200	
DN200	230	
DN250	280	
DN300	330	
DN400	430	
DN500	530	
DN600	630	
<b>Station de reprise</b>		
Classes de débit	Coûts d'ordre en € HT	
Q < 100 m <sup>3</sup> /j	15 000	
100 < Q < 200 m <sup>3</sup> /j	20 000	
200 < Q < 500 m <sup>3</sup> /j	25 000	
500 < Q < 1 000 m <sup>3</sup> /j	35 000	
1 000 < Q < 2 000 m <sup>3</sup> /j	50 000	
2 000 < Q < 5 000 m <sup>3</sup> /j	90 000	
Q > 5 000 m <sup>3</sup> /j	15 €/m <sup>3</sup> /j	

## 3.2 ZONE 1 – FRONTONNAIS – VALLEES DE LA SAVE ET DU TARN

### 3.2.1 Mesures liées aux problèmes de qualité

#### NITRATES ET PESTICIDES

Le problème des nitrates et de pesticides sur la zone 1 identifié lors du diagnostic, concerne les captages du SIE Région de St Jory Castelnau aujourd'hui abandonnés au profit de la nouvelle usine de Saint Caprais.

#### DURETE

Seule la commune d'Ondes, alimentée par des eaux de nappe profonde issue d'un aquifère sableux, dispose d'une eau très peu calcaire. Un dispositif de minéralisation par filtration sur neutralité et injection de CO<sub>2</sub> pourra être mis en place. Le coût estimatif est de 28 800 €.

### 3.2.2 Mesures liées aux problèmes de quantité et de sécurité

#### INCITATION AUX ECONOMIES D'EAU PAR LA TARIFICATION / MAITRISE DES VOLUMES PRODUITS

Dans la zone 1, seule la commune d'Ondes ne dispose pas de compteur général à la production.

Tableau 3-1 : Zone 1 - Maîtrise des volumes produits.

COLLECTIVITES	DIAGNOSTIC	SOLUTIONS PROPOSEES	COUT HT
Ondes	Absence de compteur général	Pose d'un compteur général au captage	4 500 €

#### PROBLEMES QUANTITATIFS ET DE SECURISATION

Le tableau suivant présente les collectivités de la zone 1 déficitaires à moyen ou long termes et/ou non sécurisées, ainsi que les solutions proposées pour palier ces risques de déficits et pour mettre en place leur sécurisation.

Les coûts sont ici estimés de manière sommaire pour des solutions couvrant systématiquement toutes les problématiques (dimensionnement sur la contrainte la plus importante). Seuls les travaux structurants sont ici appréhendés, sur la base d'un unique bordereau des prix unitaires et de métrés approximatifs. L'estimation financière qui en résulte présente l'intérêt de donner les ordres de grandeurs des enjeux financiers mais ne vaut pas une étude technico-financière spécifique.

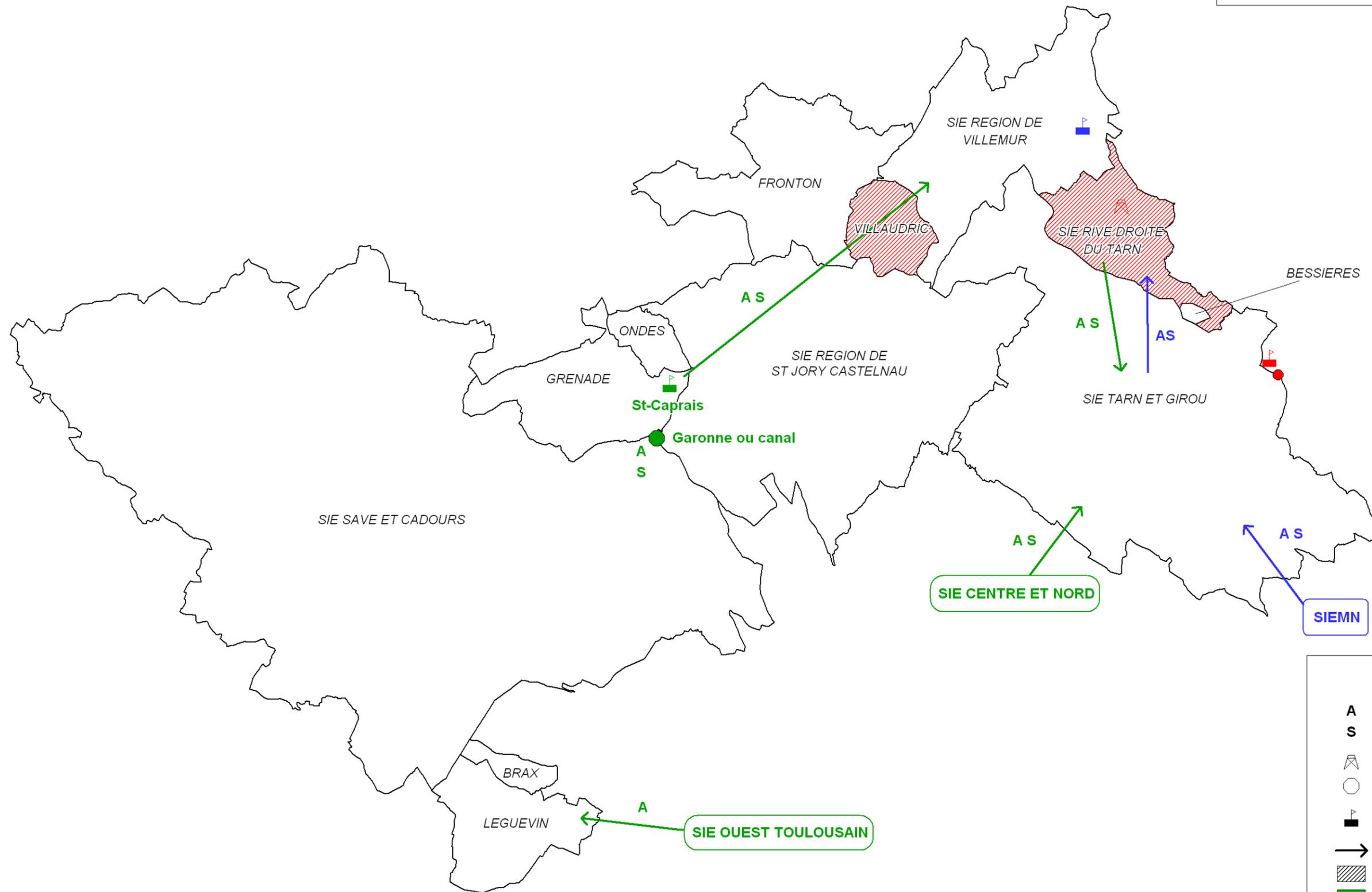
Enfin, on notera que l'Agout dispose d'un débit à St Sulpice sur Tarn de l'ordre de 5 m<sup>3</sup>/s à l'étiage. Par ailleurs les données les plus récentes sur la qualité des eaux semblent permettre d'étudier un éventuel usage AEP (amélioration sensible due à l'arrêt de l'activité de mégisserie le long de l'affluent Dadou, amélioration des rejets des STEP de Lavaur et St Sulpice notamment, mise en place de SAGE sur le cours d'eau).

Le tableau suivant présente les solutions proposées pour combler les déficits et améliorer la sécurisation des collectivités de la zone 1

Tableau 3-2 : Zone 1 - Solutions proposées pour les problèmes quantitatifs et de sécurisation.

COLLECTIVITES	DIAGNOSTIC	SOLUTIONS PROPOSEES QUANTITATIVES SEULES	SOLUTIONS PROPOSEES SECURISATION	SOLUTIONS PROPOSEES QUANTITATIVES + SECURISATION	COUT HT	AVANTAGES	INCONVENIENTS	REORGANISATION POTENTIELLE DE LA GESTION	POPULATION CONCERNEE
Ondes	Déficitaire à l'horizon 2025	Nouvelle convention (3 m <sup>3</sup> /h de ressource d'appoint en pointe) Modification convention avec SIE Save Cadours : de 1 m <sup>3</sup> /j (ou 365 m <sup>3</sup> /an) à 3 m <sup>3</sup> /j (ou 1 095 m <sup>3</sup> /an)			0 (modification administrative)	Coût nul Solution technique existante	-		920
Leguevin	Equilibre précaire à long terme	1. Interconnexion SIE Ouest Toulousain → Leguevin (conduite 150 mm sur 4 km) 2. Augmentation des volumes achetés au SIE St Caprais			1. 0,8 M€ 2. 0	1. Coût et sécurité du scénario 2. Si infrastructures compatibles, pas de surcoût travaux	1. - 2. Incertitude sur adéquation des infrastructures existantes		6 300
SIE Save Cadours-SIE St Jory-Brax-Grenade-Fronton	Equilibre précaire à long terme <sup>7</sup>	Extension usine St Caprais			0,88 M€	Pas de modification des réseaux	Coût		60 000
SIE Rive droite du Tarn-SIE Villemur-Villaudric	Equilibre précaire à moyen terme + Sécurisation <sup>7</sup>			1. Interconnexion SIP Saves Cadours → SIE Rive droite du Tarn-Villemur/Villaudric : extension usine/prises d'eau/ 25km de conduite diam 300mm 2. Nouvelle usine Villemur : 4 500 m <sup>3</sup> /j	1. 10,95 M€ 2. 2,7 M€	1. Résolution des problématiques déficit et secours 2. Coût - Résolution des problématiques déficit	1. Coût - Extension prise d'eau/usine à prévoir 2. Pas de sécurisation		7 540
SIE Tarn Girou-Bessières	Equilibre précaire à moyen terme + Sécurisation			1. Interconnexion Syndicat Montagne Noire → SIE Tarn Girou-Bessières : extension usine Picotalen/48km conduite diam450 (St Julia Buzet) 2. Interconnexion SIE Centre et Nord → SIE Tarn Girou-Bessières : 25km conduite DN450 (Lacourtenourt Bessières) pour totalité (appoint et secours) et extension Lacourtenourt 6 900 m <sup>3</sup> /j 3. Extension usine Buzet : +2 630 m <sup>3</sup> /j avec ou sans double prise d'eau Tarn/Agout (7km conduite 600 en plus)	1. 31,08 M€ 2. 16,14 M€ (12 M€ à moyen terme) 3. 1,58 M€ (+4,41 M€, avec double prise d'eau)	1. Résolution des problématiques déficit et secours 2. Résolution des problématiques déficit et secours 3. Coût	1. Coût / Faisabilité au vue du linéaire - Extension prise d'eau/usine à prévoir a moyen terme 2. Coût 3. Résolution des problématiques déficit uniquement si pas de double prise d'eau – Confirmation de la qualité des eau de l'Agout à St-Sulpice (amont STEP)		13 650
SIE Tarn Girou-Bessières / SIE Rive droite du Tarn-SIE Villemur-Villaudric	Equilibre précaire à moyen terme + Sécurisation			1. Interconnexion avec SIE Saves et Cadours pour appoint (+ 3 110 m <sup>3</sup> /j) et secours (+ 17 970 m <sup>3</sup> /j) 15 km conduite structurante diam 600 25 km interconnexion diam 600 Extension usine St Caprais 17 970 m <sup>3</sup> /j 2. Interconnexion avec SIE Centre et Nord pour appoint (+ 3 110 m <sup>3</sup> /j) et secours (+ 17 970 m <sup>3</sup> /j) 15 km conduite structurante diam 600 25 km interconnexion diam 600 Extension usine Lacourtenourt 11 420 m <sup>3</sup> /j 3. Nouvelle usine unique pour gestion quantitatif Conduite structurante : 15 km diam 600 et usine 18 000 m <sup>3</sup> /j, avec ou sans double prise d'eau Tarn/Agout (7 km DN600 en plus)	1. 35,982 M€ 2. 32,052 M€ (25,2 M€ à moyen terme) 3. 20,25 M€ (+4,41 M€ si double prise d'eau)	1. Résolution des problématiques déficit et secours 2. Résolution des problématiques déficit et secours 3. Solution propre au secteur, proximité des ressources	1. Coût - Extension prise d'eau/usine à prévoir - Prise d'eau aval Toulouse en Garonne/Problématique Gravière 2. Coût - Prise d'eau aval Toulouse en Garonne 3. Résolution des problématiques déficit uniquement si pas de double prise d'eau – Confirmation de la qualité des eaux de l'Agout à St Sulpice (amont STEP)		21 190

<sup>7</sup> Les déficits estimés, faibles en regard des capacités de production et de la demande, devront être confirmés par des études à des échelles plus fines.



Propositions de solutions

- A Appoint
- S Secours
- Création de puits ou forage
- Création de prise en rivière ou canal
- Création ou extension d'unité de traitement d'eau de surface
- Interconnexion
- Recherche de nouvelles ressources
- Solution 1
- Solution 2
- Solution 3

0 3 6 km

Août 2009

### 3.3 ZONE 2 – TOULOUSE ET AGGLOMERATION

#### 3.3.1 Mesures liées aux problèmes de qualité

##### DURETE

La partie Nord-Est du SICOVAL est alimentée par une eau très peu calcaire, en provenance de l'IIAHMN (ressource : lac des Cammazes). Les travaux de mise à l'équilibre calco-carbonique ont été intégrés dans les mesures de la zone 3 (l'IIAHMN alimentant également le SIE de la Montagne Noire et Revel).

### 3.3.2 Mesures liées aux problèmes de quantité et de sécurité

#### PROBLEMES QUANTITATIFS ET SECURISATION

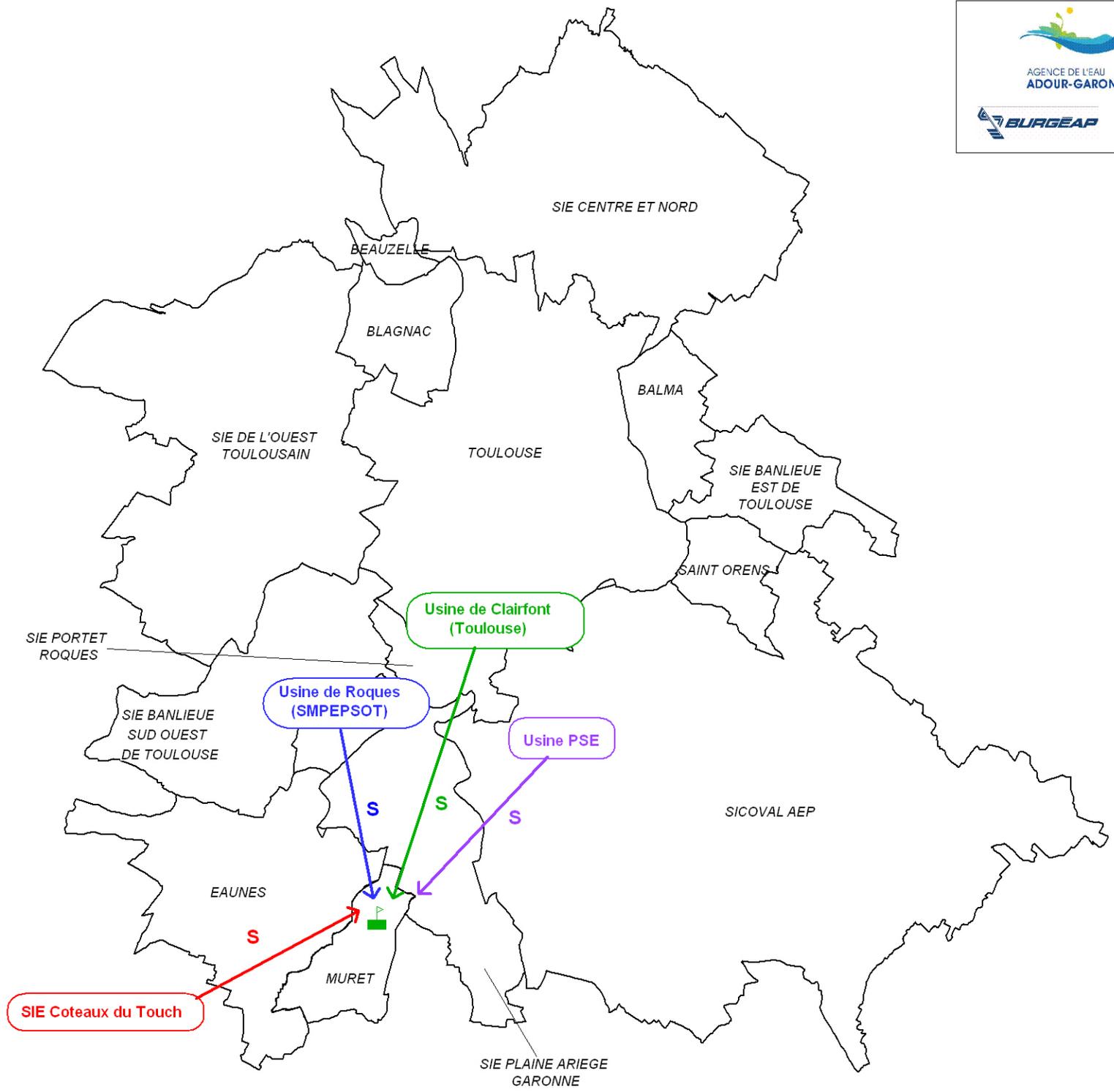
Le tableau suivant présente les différentes solutions proposées pour combler les déficits et améliorer la sécurisation des collectivités de la zone 2 :

Tableau 3-3 : Zone 2 - Solutions proposées pour résoudre les problèmes quantitatifs et de sécurisation.

COLLECTIVITES	DIAGNOSTIC	SOLUTIONS PROPOSEES QUANTITATIVES	SOLUTIONS PROPOSEES SECURISATION	SOLUTIONS PROPOSEES QUANTITATIVES + SECURISATION	COUT HT	AVANTAGES	INCONVENIENTS	REORGANISATION POTENTIELLE DE LA GESTION	POPULATION CONCERNEE
Muret / Eaunes	Déficitaire à l'horizon 2025	Extension de l'usine de traitement de la Naverre à hauteur de 2 500 m <sup>3</sup> /j (Muret a déjà prévu une extension)			1,0 M€	Foncier disponible et appartenant à la collectivité		Sans objet	21 170
Muret / Eaunes	Monoressource		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Interconnexion de sécurisation avec l'usine de Clairfont (Toulouse, sécurisation partielle)</li> <li>2. Interconnexion de sécurisation avec l'usine de Roques (SMPEPSOT, sécurisation partielle)</li> <li>3. Interconnexion de sécurisation avec le SIE des Coteaux du Touch (sécurisation partielle)</li> <li>4. Interconnexion avec l'usine PSE</li> </ol>		4,7 M€  2,8 M€  4,1 M€  6,7 M€	Coût  Coût	Coût  Coût  Coût	Intégration de Muret / Eaunes dans le SMPEPSOT  Intégration de Muret / Eaunes dans le SIECT  Intégration de Muret / Eaunes dans le SIEPAG	21 170

Même si les solutions quantitatives peuvent être résolues par des interconnexions, nous proposons ici un choix combiné extension d'usine / interconnexion pour les problèmes quantitatifs et de sécurisation dans la mesure où la commune de Muret a déjà programmé une extension de son usine. L'interconnexion pourra répondre à la fois à la sécurisation et éventuellement au-delà de l'horizon de l'étude à des problèmes quantitatifs ultérieurs.

Les parties du SICOVAL et de St-Orens alimentées par l'IIAHMN sont considérées comme sécurisées quantitativement et qualitativement. En effet, l'usine de Picotalen de l'IIAHMN peut être directement alimentée par la retenue de la Galaube, par un tronçon à l'aval du déversoir de Conquet, en cas de pollution accidentelle du lac des Cammazes.



**Propositions de solutions**

- A** Appoint
- S** Secours
- Création ou extension d'unité de traitement d'eau de surface
- Interconnexion
- Solution 1
- Solution 2
- Solution 3
- Solution 4

0 2.5 5 km

Août 2009

## **3.4 ZONE 3 – LAURAGAIS – VALLEE DE L'ARIEGE**

### **3.4.1 Mesures liées aux problèmes de qualité**

#### **NITRATES ET PESTICIDES**

Le problème des nitrates et de pesticides sur la zone 3 identifié lors du diagnostic concernait les captages du SIECHA et du SIERGA abandonnés en 2008 au profit de la nouvelle usine du SPPE dont la ressource sécurisée est superficielle. L'interconnexion de SPPE avec le SIECHA et le SIERGA est opérationnelle depuis juillet 2007.

#### **AGRESSIVITE DE L'EAU**

Le SIE de la Montagne Noire ainsi que Revel sont alimentés par une eau très peu calcaire, en provenance de l'IIAHMN (ressource : lac des Cammazes). L'usine de Picolaten de l'IIAHMN dispose déjà d'unités de reminéralisation sur les deux filières principales, ainsi que de dispositifs de régulation du pH. Nous considérerons par conséquent que l'agressivité de l'eau est contrôlée au niveau de la production, et qu'il n'y a pas de mesures additionnelle à envisager.

### 3.4.2 Mesures liées aux problèmes de quantité et de sécurité

#### PROBLEMES QUANTITATIFS ET SECURISATION

Le tableau suivant présente les différentes solutions proposées pour combler les déficits et améliorer la sécurisation des collectivités de la zone 3 :

*Tableau 3-4 : Zone 3 - Solutions proposées pour résoudre les problèmes quantitatifs et de sécurisation.*

COLLECTIVITES	DIAGNOSTIC	SOLUTIONS PROPOSEES QUANTITATIVES	SOLUTIONS PROPOSEES SECURISATION	SOLUTIONS PROPOSEES QUANTITATIVES + SECURISATION	COUT HT	AVANTAGES	INCONVENIENTS	REORGANISATION POTENTIELLE DE LA GESTION	POPULATION CONCERNEE
SIE Montagne Noire / Revel / IIAHMN	Déficitaire à l'horizon 2025	Extension de l'usine de traitement de Picotalen (IIAHMN) à hauteur de 18 700 m <sup>3</sup> /j minimum (besoins liés aux collectivités de la Haute-Garonne uniquement)			11,2 M€	Foncier disponible et appartenant à l'IIAHMN		Sans objet	47 820
Auterive	Monoressource		Interconnexion SIERGA → Auterive (sécurisation partielle)		0,3 M€ <sup>8</sup>	Coût		Intégration d'Auterive dans le SIERGA	6 880

Le SIE de la Montagne Noire et Revel, collectivités de la zone 3 alimentées par l'IIAHMN sont considérées comme sécurisées quantitativement et qualitativement. En effet, l'usine de Picotalen de l'IIAHMN peut être directement alimentée par la retenue de la Galaube, par un tronçon à l'aval du déversoir de Conquet, en cas de pollution accidentelle du lac des Cammazes.

<sup>8</sup> En cas d'interconnexion pour substitution de la ressource, le coût minimum est de l'ordre de 5 M€.



AGENCE DE L'EAU  
ADOUR-GARONNE



Mesures sectorielles  
quantitatives et sécurisation  
zone 3 : Lauragais - Vallée de  
l'Ariège

SIE MONTAGNE NOIRE

REVEL

Usine de Picotalen  
(IIAHMN)

AUTERIVE

SIE COTEAUX  
HERS ARIEGE

SIE RIVE GAUCHE  
DE L'ARIEGE

Usine SPPE récemment  
mise en service

### Propositions de solutions

- A** Appoint
- S** Secours
-  Création ou extension d'unité de traitement d'eau de surface
-  Interconnexion
-  Solution 1

0 4 8 km

Août 2009

## 3.5 ZONE 4 – VALLEE DE LA GARONNE

### 3.5.1 Mesures liées aux problèmes de qualité

#### QUALITE BACTERIOLOGIQUE

Les collectivités ayant connu des problèmes de qualité bactériologique sur la zone 4 possèdent toutes des installations de désinfection. Les préconisations pour l'amélioration de la situation de ces collectivités portent par conséquent uniquement sur des audits des installations existantes.

Tableau 3-5 : Zone 4 - Préconisations pour l'amélioration de la qualité microbiologique de l'eau distribuée.

COLLECTIVITES	DIAGNOSTIC	ACTIONS PROPOSEES	COUTS
Ausseing	Contamination périodique	Audit des installations de désinfection	12 000 €
Mazères du Salat	Contamination ponctuelle	Audit des installations de désinfection	12 000 €
Saint-Michel	Contamination périodique	Audit des installations de désinfection	12 000 €
SMDEA	Contamination ponctuelle	Audit des installations de désinfection	12 000 €

**Le coût total des mesures liées aux problèmes de qualité microbiologique s'élève à 48 000 € pour la zone 4.**

#### NITRATES ET PESTICIDES

Le problème des nitrates et de pesticides sur la zone 4 sont très localisés et concernent des collectivités qui font de la réalimentation de nappe (Noé-Mauzac et RIEA Cazères-Couladère – SIE Lavelanet-St-Julien). Les propositions pour l'amélioration de la qualité de l'eau vis-à-vis des nitrates et des pesticides sont intégrées dans les propositions de renforcement de l'AEP décrites ci-après (par dilution de la pollution) dans les mesures liées aux résolutions des problèmes quantitatifs.

### 3.5.2 Mesures liées aux problèmes de quantité et de sécurité

#### INCITATION AUX ECONOMIES D'EAU PAR LA TARIFICATION / MAITRISE DES VOLUMES PRODUITS

Tableau 3-6 : Zone 4 - Maîtrise des volumes produits.

COLLECTIVITES	DIAGNOSTIC	SOLUTIONS PROPOSEES	COUT HT
Salies du Salat	Absence de compteur général à la station de traitement	Pose d'un compteur général à la nouvelle station de traitement	4 500 €
Plagnes	Absence de compteur général	Pose de compteurs généraux au niveau des captages	9 000 €

## PROBLEMES QUANTITATIFS ET SECURISATION

Le tableau suivant présente les différentes solutions proposées pour combler les déficits et améliorer la sécurisation des collectivités de la zone 4 :

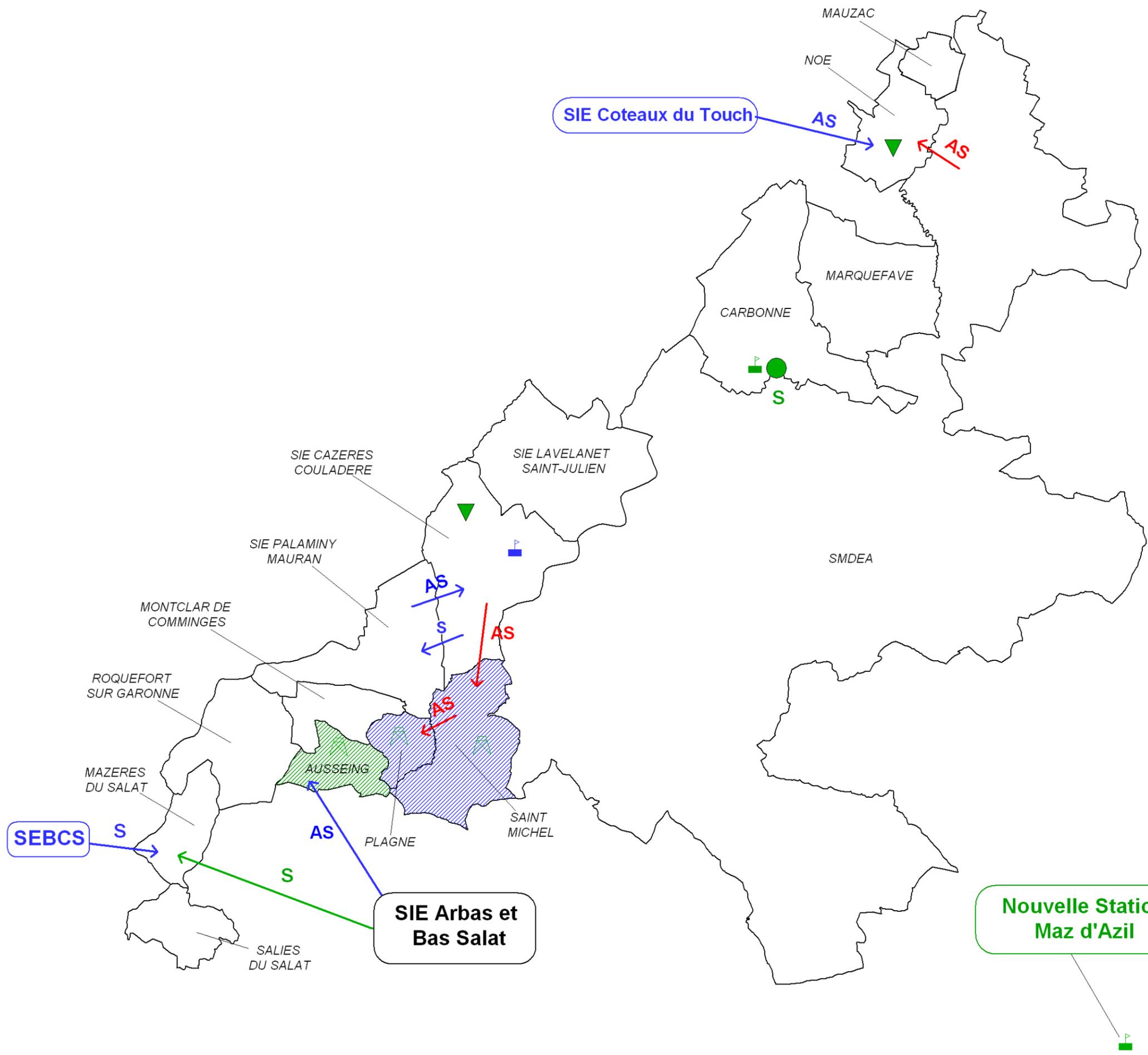
*Tableau 3-7 : Zone 4 - Solutions proposées pour résoudre les problèmes quantitatifs et de sécurisation.*

COLLECTIVITES	DIAGNOSTIC	SOLUTIONS PROPOSEES QUANTITATIVES	SOLUTIONS PROPOSEES SECURISATION	SOLUTIONS PROPOSEES QUANTITATIVES + SECURISATION	COÛT HT	AVANTAGES	INCONVENIENTS	REORGANISATION POTENTIELLE DE LA GESTION	POPULATION CONCERNEE
Ausseing	Abandon de ressource Ausseing car improtégeable + Sécurisation	1. Recherche d'un nouveau captage à l'amont du village		2. Interconnexion SIE Arbas et Bas Salat → Ausseing	0,60 M€ 0,10 M€	Coût Diversification	Pas de diversification	Intégration d'Ausseing dans le SIE Arbat et Bas Salat	60
Mazères du Salat	Monoressource		1. Interconnexion SIE Arbas et Bas Salat → Mazères du Salat 2. Interconnexion SE Barousse Comminges → Mazères du Salat		0,43 M€ 0,77 M€	Coût		Intégration de Mazères du Salat dans le SIE Arbat et Bas Salat Intégration de Mazères du Salat dans le SEBCS	590
Noé / Mauzac SIE Coteaux du Touch	Equilibre précaire à l'horizon 2025 pour Noé / Mauzac + Monoressource	1. Augmentation de la réalimentation de nappe		2. Interconnexion avec le SIE des Coteaux du Touch 3. Interconnexion avec SMDEA	0,08 M€ 0,72 M€ 1,92 M€	Faible coût Dilution des nitrates et pesticides – Diversification Dilution des nitrates et pesticides – Diversification	Pas de dilution des nitrates et pesticides, ni de sécurisation Coût	Sans objet Intégration de Noé et Mauzac dans le SIE des Coteaux du Touch Intégration de Noé et Mauzac dans le SMDEA	2 760

COLLECTIVITES	DIAGNOSTIC	SOLUTIONS PROPOSEES QUANTITATIVES	SOLUTIONS PROPOSEES SECURISATION	SOLUTIONS PROPOSEES QUANTITATIVES + SECURISATION	COUT HT	AVANTAGES	INCONVENIENTS	REORGANISATION POTENTIELLE DE LA GESTION	POPULATION CONCERNEE
Plagne	Déficitaire à l'horizon 2025 + Monoressource	1. Réalisation d'un puits		2. Recherche en eau (forage profond) 3. Interconnexion St-Michel → Plagne si St-Michel interconnecté avec la RIEA de Cazères-Couladère	0,54 M€ 0,75 M€ 0,62 M€	Diversification Diversification	Pas de sécurisation Incertitude sur la recherche en eau	Sans objet Sans objet Intégration de Plagne dans la RIEA de Cazères-Couladère (Cf solution St-Michel ci-dessous)	100
Saint-Michel	Fortement déficitaire à l'horizon 2025 + Monoressource	4. Réalisation d'un nouveau puits		5. Recherche en eau (forage profond) 6. Interconnexion RIEA Cazères-Couladère → St-Michel	0,54 M€ 0,75 m€ 1,03 M€	Faible coût Coût et diversification Diversification	Pas de sécurisation Incertitude sur la recherche en eau Coût	Sans objet Sans objet Intégration de St-Michel dans la RIEA de Cazères-Couladère	330
RIEA Cazères-Couladère / SIE Lavelanet-St-Julien / SIE Palaminy-Mauran	Déficitaire à l'horizon 2025 et pour RIEA Cazères-Couladère et SIE Lavelanet-St-Julien + Collectivités Monoressources	1. Augmentation de la réalimentation de nappe sur la RIEA Cazères-Couladère		2. Création d'une UT pour la RIEA de Cazères-Couladères (prise canal de Tuchan + réserve eau brute) + interconnexion RIEA Cazères-Couladère ↔ SIE Palaminy-Mauran	0,16 M€ 1,73 M€	Faible coût Dilution des nitrates – Diversification de la ressource – Mutualisation des investissements	Pas de dilution des nitrates ni diversification Coût	Sans objet Sans objet	5 920

COLLECTIVITES	DIAGNOSTIC	SOLUTIONS PROPOSEES QUANTITATIVES	SOLUTIONS PROPOSEES SECURISATION	SOLUTIONS PROPOSEES QUANTITATIVES + SECURISATION	COUT HT	AVANTAGES	INCONVENIENTS	REORGANISATION POTENTIELLE DE LA GESTION	POPULATION CONCERNEE
SMDEA / Carbonne / Marquefave	Equilibre précaire à l'horizon 2025 + Monoressource			Création d'une nouvelle UT à l'aval de la retenue de Filheit à Bordes/Arize (09) <sup>9</sup> + Extension UT de Carbonne avec prise de secours sur Arize (total extension + création 3 000 m <sup>3</sup> /j)	1,9 M€	Diversification		Intégration de Carbonne et Marquefave dans le SMDEA	3 690

<sup>9</sup> En cohérence avec le SDAEP de l'Ariège



**Propositions de solutions**

<b>A</b>	Appoint
<b>S</b>	Secours
▽	Renforcement de la réalimentation de nappe
⊠	Création de puits ou forage
○	Création de prise en rivière ou canal
▬	Création ou extension d'unité de traitement d'eau de surface
→	Interconnexion
▨	Recherche de nouvelles ressources
■ (vert)	Solution 1
■ (bleu)	Solution 2
■ (rouge)	Solution 3

0      2.5      5 km  
 ───────────  
 Août 2009

## 3.6 ZONE 5 – COTEAUX

### 3.6.1 Mesures liées aux problèmes de qualité

#### QUALITE BACTERIOLOGIQUE

Les préconisations pour l'amélioration de la situation des collectivités portent par conséquent uniquement sur des audits des installations existantes.

Tableau 3-8 : Zone 5 - Préconisations pour l'amélioration de la qualité microbiologique de l'eau distribuée.

COLLECTIVITES	DIAGNOSTIC	ACTIONS PROPOSEES	COUTS
Mancioux	Contamination périodique – Installation de désinfection existante	Audit des installations de désinfection	12 000 €
SIE Barousse Comminges et Save	UDI St-Pé d'Ardet : absence d'installation de désinfection	Mise en place d'une désinfection sur St-Pé d'Ardet	8 000 €

**Le coût total des mesures liées aux problèmes de qualité microbiologique s'élève à 20 000 € pour la zone 5.**

### 3.6.2 Mesures liées aux problèmes de quantité et de sécurité

#### INCITATION AUX ECONOMIES D'EAU PAR LA TARIFICATION / MAITRISE DES VOLUMES PRODUITS

Tableau 3-9 : Zone 5 - Maîtrise des volumes produits.

COLLECTIVITES	DIAGNOSTIC	SOLUTIONS PROPOSEES	COUT HT
SE Barousse Comminges et Save	Absence de compteur général captages de St Vidian, Clarac, Monlat Taillebourg, La Tourasse, la Prairie Escarebous, les Trois sources Gelos, Moulin St Jean	Pose de compteurs généraux	9 000 €

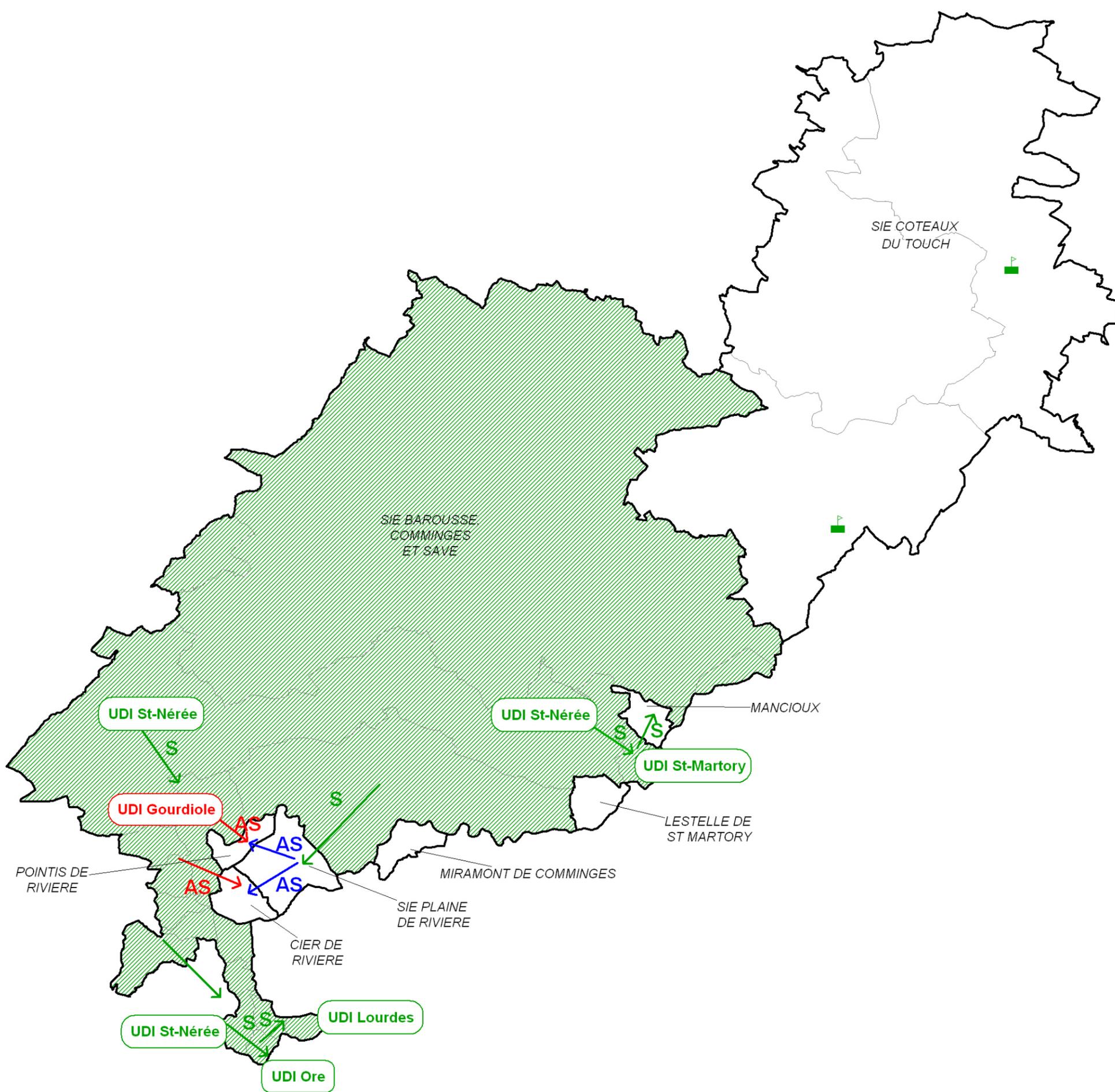
## PROBLEMES QUANTITATIFS ET SECURISATION

Le tableau suivant présente les différentes solutions proposées pour combler les déficits et améliorer la sécurisation des collectivités de la zone 5 :

*Tableau 3-10 : Zone 5 - Solutions proposées pour résoudre les problèmes quantitatifs et de sécurisation.*

COLLECTIVITES	DIAGNOSTIC	SOLUTIONS PROPOSEES QUANTITATIVES	SOLUTIONS PROPOSEES SECURISATION	SOLUTIONS PROPOSEES QUANTITATIVES + SECURISATION	COUT HT	AVANTAGES	INCONVENIENTS	REORGANISATION POTENTIELLE DE LA GESTION	POP. CONCERNEE
Cier de Rivière	Déficitaire à l'horizon 2025 + Monoressource	1. Recherche en eau		2. Interconnexion avec le SIE Plaine de Rivière 3. Interconnexion avec le SE Barousse Comminges	0,54 M€ 0,35 M€ 0,72 M€	Coût	Pas de diversification Diversification Diversification	Sans objet Intégration de Cier de Rivière dans le SIE Plaine de Rivière Intégration de Cier de Rivière dans le SEBCS	310
Pointis de Rivière	Equilibre précaire à l'horizon 2025 + Monoressource	1. Recherche en eau		2. Interconnexion avec le SIE Plaine de Rivière 3. Interconnexion avec le SE Barousse Comminges	0,54 M€ 0,56 M€ 0,28 M€	Coût	Pas de diversification Diversification Diversification	Sans objet Intégration de Pointis de Rivière dans le SIE Plaine de Rivière Intégration de Pointis de Rivière dans le SEBCS	1 010
SIE Coteaux du Touch	Fortement déficitaire			Extensions de : ➢ 800 m <sup>3</sup> /h à l'usine des Coteaux du Touch (déjà prévue) ➢ + 12 000 m <sup>3</sup> /h aux usines du Fousseret et Coteaux du Touch ultérieurement	7,7 M€ 7,2 M€			Sans objet	48 010

COLLECTIVITES	DIAGNOSTIC	SOLUTIONS PROPOSEES QUANTITATIVES	SOLUTIONS PROPOSEES SECURISATION	SOLUTIONS PROPOSEES QUANTITATIVES + SECURISATION	COUT HT	AVANTAGES	INCONVENIENTS	REORGANISATION POTENTIELLE DE LA GESTION	POP. CONCERNEE
SE Barousse Comminges et Save	Déficitaire en 2025 + Monoressources sur UDI Gourdiolle, St- Martory, Ore et Lourde	Recherche en eau (forages peu profonds ou profonds) + équipements et raccords	Interconnexion UDI St- Nérée → UDI Gourdiolle (au niveau du réservoir de tête de l'UDI Gourdiolle) Interconnexion UDI St- Nérée → UDI St-Martory (en projet) Interconnexion UDI St- Nérée → UDI Ore Interconnexion Ore → UDI Lourde		2,10 M€  3,29 M€			Sans objet	50 720
Lestelle de St- Martory	Monoressource		Régularisation de la situation administrative du puits actuellement utilisé en secours		0,02 M€			Sans objet	380
Mancioux	Monoressource		Interconnexion UDI St- Martory (SEBCS) → Mancioux		0,57 M€			Intégration de Mancioux dans le SEBCS	360
SIE Plaine de Rivière	Monoressource		Interconnexion SEBCS → Plaine de Rivière		0,76 M€				2 070



**Propositions de solutions**

- A** Appoint
- S** Secours
- Création de puits
- Création ou extension d'unité de traitement d'eau de surface
- Interconnexion
- Recherche de nouvelles ressources
- Solution 1
- Solution 2
- Solution 3

0 4 8 km

Août 2009

### 3.7 ZONE 6 – PYRENEES ET PIEMONT

La spécificité de la zone montagne repose sur la multiplicité des ressources, des réseaux pour une consommation relativement faible mais très variable au cours des saisons. Les moyens financiers limités des collectivités concernées induisent des travaux à réaliser encore importants (mise en conformité des captages, connaissance des réseaux...).

#### 3.7.1 Mesures liées aux problèmes de qualité

##### QUALITE BACTERIOLOGIQUE

Deux problématiques, souvent liées, se présentent dans la zone 6 d'un point de vue qualitatif :

- ▶ la contamination bactériologique des eaux,
- ▶ la turbidité parfois excessive des eaux brutes.

Les collectivités ayant connu des problèmes de qualité bactériologique en 2004 sur la zone 6 ne possèdent pas, dans la plupart des cas, d'installations de désinfection. Les préconisations pour l'amélioration de la situation de ces collectivités portent par conséquent sur la mise en place d'un dispositif de désinfection et dans le cas où il existe déjà, sur des audits des installations existantes.

63 captages doivent donc être équipé d'un dispositif de désinfection, et 9 autres doivent faire l'objet d'un audit de fonctionnement.

Le montant global des investissements pour la désinfection des eaux se porte pour la zone 6 à 612 000 €. Le détail de cette analyse est présenté en annexe.

Par ailleurs, 11 captages appartenant à 7 collectivités, subissent des problèmes de turbidité pour lesquels nous préconisons la mise en place d'un dispositif de filtration. Le tableau suivant liste les collectivités concernées. Le coût total représente 305 000 € pour la zone 6.

*Tableau 3-11 : Zone 6- Préconisations pour le traitement de la turbidité.*

COLLECTIVITES	DIAGNOSTIC	ACTIONS PROPOSEES	COUTS
JURVIELLE	1 installation	Filtration sur sable associée à une mesure en continu de la turbidité	25 000 €
CAZAUX LAYRISSE	1 installation (commune à Lège et Cazaux Layrisse)		25 000 €
BOUTX COULEDOUX ARGUT DESSUS	2 installations		55 000 €
CHEIN DESSUS	1 installation		25 000 €
MELLES	4 installations		125 000 €
CAZEAUX DE LARBOUST	1 installation		25 000 €
SENGOUAGNET	1 installation		25 000 €

**Le coût total des mesures liées aux problèmes de qualité microbiologique s'élève à 917 000 € pour la zone 6.**

## DURETE

59 unité de distribution réparties sur 35 collectivités de la zone 6 distribuent des eaux dont la dureté doit être traitée. Un dispositif de minéralisation par filtration sur neutralite et injection de CO2 pourra être mis en place dans chacun de ces cas. **Le coût estimatif total est de 1,9 M€ au total pour la zone 6.**

Tableau 3-12 : Zone 6- Préconisations pour le traitement de la dureté.

COLLECTIVITES	NOMBRE D'INSTALLATIONS PAR COLLECTIVITE	ACTIONS PROPOSEES	COUTS
SIE COUSERANS	1	filtration sur neutralite et injection de CO2	23 100
SIE REGION DE SAINT-BEAT	2		122 000
BAGNERES DE LUCHON	1		281 000
ANTIGNAC	1		23 100
ARLOS	1		23 100
BOURG D OUEIL	1		23 100
CAUBOUS	1		23 100
ESTENOS	1		23 100
FOS	1		38 000
GARIN	1		38 000
JURVIELLE	1		23 100
JUZET DE LUCHON	1		28 800
MAYREGNE	1		28 800
MOUSTAJON	1		38 000
POUBEAU	1		23 100
SAINT PAUL D OUEIL	1		23 100
SIGNAC	1		23 100
SODE	1		23 100
CIER DE LUCHON	1		28 800
ESTADENS	1		38 000
MONTAUBAN DE LUCHON	1		61 000
SACCOURVIELLE	1		23 100
ASPET	3		114 000
BOUTX COULEDOUX ARGUT DESSUS	3		75 000
CHEIN DESSUS	5		115 500
CIERP GAUD	3		69 300
GOUAUX DE LARBOUST	2		57 600
MELLES	6		138 600
OO	1		28 800
RAZECUEILLE	2		46 200
SAINT AVENTIN	2		46 200
SAINT MAMET	1		61 000
MILHAS	5		115 500
CAZEAUX DE LARBOUST	2		46 200
SAINT AVENTIN SUPER BAGNERES	1		38 000

### 3.7.2 Mesures liées aux problèmes de quantité et de sécurité

#### INCITATION AUX ECONOMIES D'EAU PAR LA TARIFICATION / MAITRISE DES VOLUMES PRODUITS

D'après les retours de questionnaires, 61 collectivités de la zone 6 disposent de ressources non équipées de compteur de prélèvement (136 compteurs). De plus 23 collectivités ne disposent pas de compteurs individuels sur tout ou partie de la collectivité ce qui représente environ 841 compteurs à poser.

Parmi ces compteurs individuels, on notera que les compteurs individuels manquants sur certaines communes correspondent aux branchements de fontaines, nombreuses dans le secteur. La « consommation » d'eau de ces fontaines n'est toutefois pas négligeable en général et une gestion plus stricte de ces fontaines pourrait parfois résoudre, au moins en partie, les problèmes de pénurie estivale. L'équipement des fontaines par des boutons poussoirs voire la suppression de certains branchements de fontaines peut être envisagé.

- ▶ **Coût total de pose de compteurs de production : 0,61 M€.**
- ▶ **Coût total de pose de compteurs individuels : 0,51 M€.**

Le détail de ces coûts par collectivité est présenté en annexe.

#### PROBLEMES QUANTITATIFS ET SECURISATION

Le tableau suivant présente les collectivités de la zone 6 déficitaires à l'horizon 2025, ainsi que les solutions proposées pour combler les déficits et résoudre les problèmes de sécurisation.

On notera que pour 6 collectivités, le débit recherché ne dépasse pas 10 m<sup>3</sup>/j, soit moins de 0,1 l/s. Ainsi, avant d'engager des études ou travaux relativement lourds, un diagnostic du captage et/ou du réseau, afin de réduire d'éventuelles pertes, paraît nécessaire.

Par ailleurs, les solutions ici proposées qui visent à palier d'éventuelles pénuries à l'échéance 2025, se présentent aussi très souvent comme des solutions de sécurisation de l'AEP.

Tableau 3-13 : Zone 6 - Solutions proposées pour résoudre les problèmes quantitatifs et de sécurisation.

	COLLECTIVITES CONCERNEES	DIAGNOSTIC	SOLUTIONS DE SECURISATION	SOLUTIONS QUANTITATIVES + SECURISATION	COÛT HT (M€HT)	AVANTAGES	INCONVENIENTS	REORGANISATION POTENTIELLE DE LA GESTION	POPULATION CONCERNEE
VALLEE D'OUAIL	BOURG D'OUAIL	Sécurisation	Recherche de nouvelle ressource et captage		0,14 M€	Coût	Incertitude sur la faisabilité		10
	CIRES	Sécurisation	Recherche de nouvelle ressource et captage		0,14 M€	Coût	Incertitude sur la faisabilité		8
	CAUBOUS	Déficit à moyen terme + Sécurisation		Interconnexion Cires → Caubous	0,12 M€	Coût	Incertitude sur la faisabilité		12
	MAYREGNE	Equilibre précaire à moyen terme + Sécurisation		1. Recherche nouvelle ressource 2. Interconnexion Caubous → Mayregne	0,14 M€ 0,30 M€	Coût Garantie sur le résultat	Incertitude sur l'existence et la faisabilité Coût		33
	BENQUE DESSUS DESSOUS	Sécurisation	Recherche de nouvelle ressource et captage		0,14 M€	Coût	Incertitude sur la faisabilité		19
	SAINT PAUL D'OUAIL	Déficit à moyen terme + Sécurisation		1. Recherche nouvelle ressource 2. Interconnexion Benque → St Paul d'Oueil	0,14 M€ 0,18 M€	Coût Garantie sur le résultat, coût	Incertitude sur la faisabilité		50
	SACOURVIELLE	Sécurisation	Recherche de nouvelle ressource et captage		0,14 M€	Coût	Incertitude sur la faisabilité		14
VALLEE DE L'ARBAS ET DU BAS SALAT	CHEIN DESSUS	Sécurisation	Recherche de nouvelle ressource et captage		0,14 M€	Coût	Incertitude sur la faisabilité		187
	ESTADENS	Sécurisation	Recherche de nouvelle ressource et captage forage 8 m3/h en projet		0,08 M€	Coût	Incertitude sur la faisabilité		430
	FRANCAZAL	Sécurisation	Recherche de nouvelle ressource et captage		0,14 M€	Coût	Incertitude sur la faisabilité		16
	SALEICH	Equilibre précaire actuel + Sécurisation		1. Recherche nouvelle ressource 2. Interconnexion Francazal → Saleich	0,14 M€ 0,30 M€	Coût Ressource Francazal à vérifier	Incertitude sur la faisabilité Coût		365

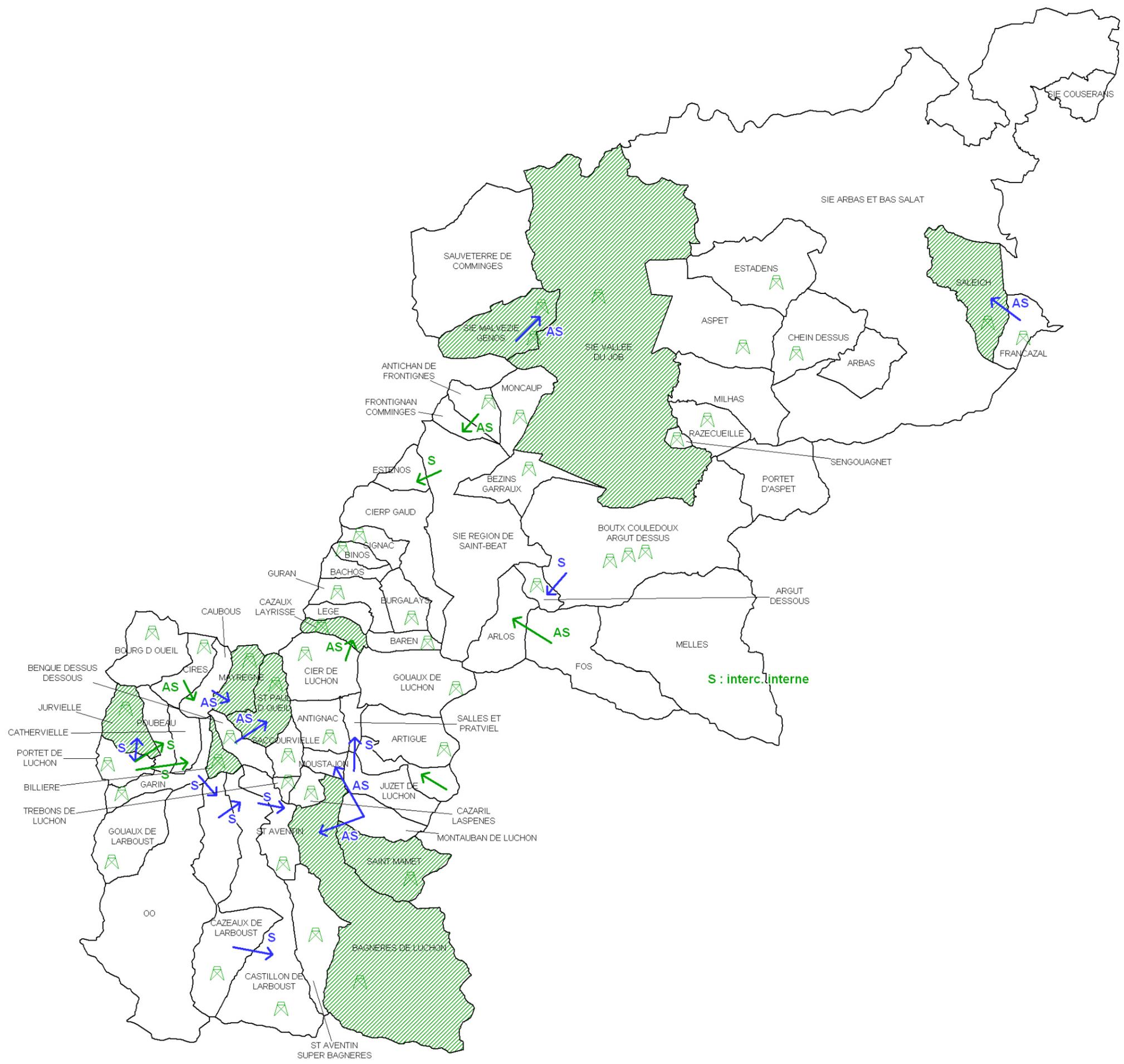
	COLLECTIVITES CONCERNEES	DIAGNOSTIC	SOLUTIONS DE SECURISATION	SOLUTIONS QUANTITATIVES + SECURISATION	COÛT HT (M€HT)	AVANTAGES	INCONVENIENTS	REORGANISATION POTENTIELLE DE LA GESTION	POPULATION CONCERNEE
VALLEE DE LA NESTE D'OÜ	PORTET DE LUCHON - JURVIELLE	Sécurisation pour les 2 communes	1. Recherche nouvelles ressources sur chacune des communes 2. Interconnexion Portet de Luchon ↔ Jurvielle		0,28 M€  0,18 M€	Coût	Incertitude sur faisabilité		47
	POUBEAU	Sécurisation	Interconnexion Portet de Luchon ou Jurvielle → Poubeau		0,20 M€	Garantie sur le résultat, coût			54
	CATHERVIELLE	Déficit à moyen terme + Sécurisation		Interconnexion Portet de Luchon ou Jurvielle → Cathervielle	0,32 M€	Garantie sur le résultat			31
	GOUAUX DE LARBOUST	Sécurisation	Recherche de nouvelle ressource et captage		0,14 M€	Coût	Incertitude sur la faisabilité		66
	GARIN	Sécurisation	Recherche de nouvelle ressource et captage		0,14 M€	Coût	Incertitude sur la faisabilité		103
	BILLIERE	Déficit à moyen terme + Sécurisation		Recherche de nouvelle ressource et captage	0,14 M€	Coût	Incertitude sur la faisabilité		26
	CAZEAUX DE LARBOUST	Sécurisation	1. Recherche nouvelle ressource et captage 2. Interconnexion Garin → Cazeaux de Larboust		0,14 M€  0,20 M€	Coût  Garantie sur le résultat, coût	Incertitude sur la faisabilité		81
	CASTILLON DE LARBOUST	Sécurisation	1. Recherche nouvelle ressource et captage 2. Interconnexion Cazeaux de Larboust → Castillon de Larboust		0,14 M€  0,12 M€	Coût  Garantie sur le résultat, coût	Incertitude sur la faisabilité		84
	SAINT AVENTIN	Sécurisation	1. Recherche nouvelle ressource et captage 2. Interconnexion Castillon de Larboust → St-Aventin		0,14 M€  0,20 M€	Coût  Garantie sur le résultat, coût	Incertitude sur la faisabilité		95
	TREBONS DE LUCHON	Sécurisation	Recherche de nouvelle ressource et captage		0,14 M€	Coût	Incertitude sur la faisabilité		10
	CAZARIL LASPENES	Sécurisation	Recherche de nouvelle ressource et captage		0,14 M€	Coût	Incertitude sur la faisabilité		19

	COLLECTIVITES CONCERNEES	DIAGNOSTIC	SOLUTIONS DE SECURISATION	SOLUTIONS QUANTITATIVES + SECURISATION	COÛT HT (M€HT)	AVANTAGES	INCONVENIENTS	REORGANISATION POTENTIELLE DE LA GESTION	POPULATION CONCERNEE
VALLEE DE LA PIQUE - LUCHONNAIS	SAINT AVENTIN SUPER BAGNERES	Sécurisation	Recherche de nouvelle ressource et captage		0,14 M€	Coût	Incertitude sur la faisabilité		-
	BAGNERES DE LUCHON - MOUSTAJON	Déficit moyen terme + Sécurisation		1. Recherche nouvelle ressource 2. Interconnexion avec Montauban de Luchon (résolution partielle)	0,14 M€ 0,30 M€	Coût et sources connues	Solution partielle		3 222
	SAINT MAMET	Sécurisation	Recherche de nouvelle ressource et captage		0,14 M€	Coût	Incertitude sur la faisabilité		516
	ANTIGNAC	Sécurisation	Recherche de nouvelle ressource et captage		0,14 M€	Coût	Incertitude sur la faisabilité		104
	SODE	Equilibre précaire à long terme et Sécurisation		Interconnexion avec la ressource existante non exploitée de Bouts (7 molles)	0,12 M€	Coût			19
	ARTIGUE	Sécurisation	Recherche de nouvelle ressource et captage		0,14 M€	Coût	Incertitude sur la faisabilité		35
	GOUAUX DE LUCHON	Sécurisation	Recherche de nouvelle ressource et captage		0,14 M€	Coût	Incertitude sur la faisabilité		45
	CIER DE LUCHON	Sécurisation	Recherche de nouvelle ressource et captage		0,14 M€	Coût	Incertitude sur la faisabilité		230
	BAREN	Sécurisation	Recherche de nouvelle ressource et captage		0,14 M€	Coût	Incertitude sur la faisabilité		8
	CAZAUX LAYRISSE	Déficit à moyen terme + Sécurisation		1. Recherche nouvelle ressource 2. Interconnexion Cier de Luchon → Cazaux Layrisse	0,14 M€ 0,32 M€	Coût Garantie sur le résultat	Incertitude sur la faisabilité Coût		87
	LEGE	Déficit à moyen terme +Sécurisation		Interconnexion Cazaux Layrisse → Lege	0,1 M€	Garantie sur le résultat, coût			39
GURAN	Sécurisation	Recherche de nouvelle ressource et captage		0,14 M€	Coût	Incertitude sur la faisabilité		46	

	COLLECTIVITES CONCERNEES	DIAGNOSTIC	SOLUTIONS DE SECURISATION	SOLUTIONS QUANTITATIVES + SECURISATION	COÛT HT (M€HT)	AVANTAGES	INCONVENIENTS	REORGANISATION POTENTIELLE DE LA GESTION	POPULATION CONCERNEE
PIQUE - LUCHONNAIS	BURGALAYS	Sécurisation	Recherche de nouvelle ressource et captage		0,14 M€	Coût	Incertitude sur la faisabilité		120
	BACHOS/BINOS	Sécurisation	Recherche de nouvelle ressource sur Binos		0,14 M€	Coût	Incertitude sur la faisabilité		60
	SIGNAC	Sécurisation	Recherche de nouvelle ressource et captage		0,14 M€	Coût	Incertitude sur la faisabilité		60
VALLEE DE LA GARONNE AMONT	MELLES	Sécurisation	Projet de sécurisation par interconnexions internes et abandon des sources Ribes et Sartigous		0,22 M€	Sécurisation totale, coût			105
	FOS	Sécurisation	Mise en service et régularisation administrative de la ressource existante non utilisée à ce jour		0	Pas de travaux			282
	ARLOS	Déficit à moyen terme +Sécurisation		Interconnexion Fos → Arlos	0,62 M€	Garantie sur le résultat	Coût		93
	ARGUT DESSOUS	Sécurisation	1. Recherche nouvelle ressource et captage 2. Interconnexion Argut dessus → Argut dessous		0,14 M€ 0,1 M€	Coût Garantie sur le résultat, coût	Incertitude sur la faisabilité		34
	BOUTX COULEDOUX ARGUT DESSUS	Sécurisation	Recherche de nouvelle ressource : 3 points sur Village, Couret, Ger de Boutx, le Mourtis, Soullignac		0,42 M€	Coût	Incertitude sur la faisabilité		266
	ESTENOS	Sécurisation	Interconnexion SIE St-Béat → Estenos		0,22 M€	Garantie sur le résultat			170
	BEZINS GARRAUX	Sécurisation	Recherche de nouvelle ressource et captage		0,14 M€	Coût	Incertitude sur la faisabilité		39
	MONCAUP	Sécurisation	Recherche de nouvelle ressource et captage		0,14 M€	Coût	Incertitude sur la faisabilité		26

	COLLECTIVITES CONCERNEES	DIAGNOSTIC	SOLUTIONS DE SECURISATION	SOLUTIONS QUANTITATIVES + SECURISATION	COÛT HT (M€HT)	AVANTAGES	INCONVENIENTS	REORGANISATION POTENTIELLE DE LA GESTION	POPULATION CONCERNEE
	ANTICHAN DE FRONTIGNES	Sécurisation	Recherche de nouvelle ressource et captage		0,14 M€	Coût	Incertitude sur la faisabilité		86
	FRONTIGNAN COMMINGES	Equilibre précaire à long terme + Sécurisation		Interconnexion Antichan de Frontignes → Frontignan	0,04 M€	Garantie sur le résultat, coût			75
VALLEE DU JOB ET DU GER	SENGOUAGNET	Sécurisation	Recherche de nouvelle ressource et captage		0,14 M€	Coût	Incertitude sur la faisabilité		224
	RAZECUEILLE	Sécurisation	Recherche de nouvelle ressource et captage		0,14 M€	Coût	Incertitude sur la faisabilité		38
	SIE MALVEZIE GENOS	Pénurie sur 2 hameaux – Réseau très fuyard + Sécurisation		1. Recherche nouvelles ressources et captages (2) 2. Interconnexion au village (et réfection réseau et nouveau réservoir – Estimation SDEA)	0,40 M€ 1,00 M€	Coût Garantie sur le résultat	Incertitude sur la faisabilité Coût		Hameaux (191)
	SIE VALLEE DU JOB	Equilibre précaire (source SDEA) + Sécurisation		Recherche de nouvelle ressource	0,14 M€	Coût	Incertitude sur la faisabilité		2 330
	ASPET	Sécurisation	Recherche de nouvelle ressource et captage pour le village		0,14 M€	Coût	Incertitude sur la faisabilité		1 038

On notera que pour certaines collectivités, la seule solution envisagée pour sécuriser la ressource AEP est la recherche d'une nouvelle ressource sur leur propre territoire. Les solutions d'interconnexion ont été jugées, dans ces cas, non envisageables (problèmes de topographie, ressources disponibles alentour trop faible...).



**Propositions de solutions**

<b>A</b>	Appoint
<b>S</b>	Secours
	Création de puits ou forage
	Interconnexion
	Recherche de nouvelles ressources
	Solution 1
	Solution 2

0                      3                      6 km  


Août 2009

# ANNEXES

# **Annexe 1 : Catalogue des propositions et prix d'ordre**

## CATALOGUE DE PROPOSITIONS ET PRIX D'ORDRE

		Unité	Coût unitaire (€)
<b>Mesures concernant des problèmes de qualité</b>			
Qualité microbiologique	Mise en place d'un traitement de désinfection	Forfait	8 000
	Audit des installations existantes dans la collectivité	Forfait	12 000
Nitrates et pesticides	<i>Proposition au cas par cas</i>		
Dureté	Mise en place d'un traitement de minéralisation :		
	0 à 120 m <sup>3</sup> /j	Forfait	27 000
	120 à 240 m <sup>3</sup> /j	Forfait	33 000
	240 à 480 m <sup>3</sup> /j	Forfait	42 000
	480 à 1200 m <sup>3</sup> /j	Forfait	65 000
	> 1200 m <sup>3</sup> /j	m <sup>3</sup> /j	40 €/m <sup>3</sup> /j pour la filtration sur neutralite + 3000 € pour l'injection de CO <sub>2</sub>
Branchements en plomb	Reprise des branchements en plomb (forfait par branchement)	Forfait	1 150
<b>Mesures concernant des problèmes de quantité</b>			
Amélioration des rendements de réseau	<u>Diagnostic de réseau - Tarif forfaitaire selon la taille de la collectivité :</u>		
	< 100 habitants	Forfait	10 000
	100 à 500 habitants	Forfait	20 000
	500 à 1 500 habitants	Forfait	30 000
	1 500 à 5 000 habitants	Forfait	40 000
	5 000 à 15 000 habitants	Forfait	50 000
	> 15 000 habitants	Forfait	80 000
Renouvellement des réseaux	Renouvellement de 2% du réseau par an (diamètre moyen DN150)	ml	200
Incitation aux économies d'eau par la tarification	<u>Mise en place de compteurs de production, de distribution et de compteurs individuels pour permettre une tarification binôme :</u>		
	Compteur général de production ou de distribution	Unité	4 500
	Compteur individuel	Unité	800
<b>Mesures concernant des problèmes de sécurité</b>			
Protection des captages	Procédure de protection des captages par collectivité	Forfait	20 000
	Procédure loi sur l'eau d'augmentation du débit autorisé	Forfait	20 000
Amélioration du temps de réserve	<u>Création de réservoirs supplémentaires :</u>		
	0 m <sup>3</sup> ≤ Volume < 100 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> de stockage	600
	100 m <sup>3</sup> ≤ Volume < 200 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> de stockage	530
	200 m <sup>3</sup> ≤ Volume < 500 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> de stockage	480
	500 m <sup>3</sup> ≤ Volume < 1 000 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> de stockage	400
	1 000 m <sup>3</sup> ≤ Volume < 2 000 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> de stockage	300
	2 000 m <sup>3</sup> ≤ Volume < 10 000 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> de stockage	250
	10 000 m <sup>3</sup> ≤ Volume	m <sup>3</sup> de stockage	200
<b>Mesures concernant des problèmes de quantité et sécurité</b>			
Interconnexion	<u>Réalisation d'une interconnexion :</u>		
	Interconnexion		
	DN150	ml	200
	DN200	ml	230
	DN250	ml	280
	DN300	ml	330
	DN350	ml	380
	DN400	ml	430
	DN450	ml	480
	DN500	ml	530
	DN600	ml	630
	<u>Station de reprise</u>		
	Q < 100 m <sup>3</sup> /j	Ft	15 000
	100 < Q < 200 m <sup>3</sup> /j	Ft	20 000
	200 < Q < 500 m <sup>3</sup> /j	Ft	25 000
	500 < Q < 1000 m <sup>3</sup> /j	Ft	35 000
	1000 < Q < 2000 m <sup>3</sup> /j	Ft	50 000
2000 < Q < 5000 m <sup>3</sup> /j	Ft	90 000	
Q > 5000 m <sup>3</sup> /j	m <sup>3</sup> /j	15	
Création d'une nouvelle ressource	<u>Recherche d'eau :</u>		
	en nappe alluviale	Forfait	60 000
	dans des aquifères fissurés	Forfait	120 000
	<u>Réalisation d'un forage y/c équipement (puits ou forage peu profond &lt; 100m) :</u>		
	Débit < 50 m <sup>3</sup> /h	Forfait	80 000
	Débit > 50 m <sup>3</sup> /h	Forfait	150 000
	Forage profond en aquifère fissuré	Forfait	225 000
	Connexion de la nouvelle ressource au réseau (forfait DN150 sur 2 km)	Forfait	400 000
Création/extension d'usines de traitement d'eau de surface	Investissement nécessaire pour la création ou l'extension d'une usine de traitement d'eau de surface	m <sup>3</sup> /j	600

## **Annexe 2 : Liste des reprises des branchements en plomb par collectivité**

NomCollect	Zone	Nombre de branchements	Coût total (en €)
BESSIERES Centre Ville	1	52	59 800
BRAX	1	0	0
FRONTON	1	40	46 000
GRENADE	1	415	477 250
LEGUEVIN	1	20	23 000
ONDES	1	0	0
SIE REGION DE ST JORY CASTELNAU	1	100	115 000
SIE REGION DE VILLEMUR	1	0	0
SIE RIVE DROITE DU TARN	1	0	0
SIE SAVE ET CADOURS	1	0	0
SIE TARN ET GIROU	1	0	0
VILLAUDRIC	1	30	34 500
BALMA	2	300	345 000
BEAUZELLE	2	0	0
BLAGNAC	2	63	72 450
EAUNES	2	0	0
MURET	2	14	16 100
SAINT ORENS	2	2 066	2 375 900
SICOVAL AEP	2	0	0
SIE BANLIEUE SUD OUEST DE TOULOUSE	2	600	690 000
SIE CENTRE ET NORD	2	1 972	2 267 800
SIE DE L'OUEST TOULOUSAIN	2	983	1 130 450
SIE PLAINE ARIEGE GARONNE	2	0	0
SIE PORTET ROQUES	2	600	690 000
TOULOUSE	2	26 800	30 820 000
AUTERIVE	3	60	69 000
REVEL	3	1 118	1 285 700
SIE BANLIEUE EST DE TOULOUSE	3	169	194 350
SIE COTEAUX HERS ARIEGE	3	0	0
SIE MONTAGNE NOIRE	3	728	837 200
SIE RIVE GAUCHE DE L'ARIEGE	3	350	402 500
AUSSEING	4	0	0
CARBONNE	4	0	0
MARQUEFAVE	4	0	0
MAUZAC	4	60	69 000
MAZERES DU SALAT	4	20	23 000
MONTCLAR DE COMMINGES	4	0	0
NOE	4	20	23 000
PLAGNE	4	0	0
ROQUEFORT SUR GARONNE	4	15	17 250
SAINT MICHEL	4	20	23 000
SALIES DU SALAT	4	0	0
SIE CAZERES COULADERE	4	0	0
SIE LAVELANET SAINT-JULIEN	4	0	0
SIE PALAMINY MAURAN	4	50	57 500
SMDEA (Syndicat Mixte des Eaux de l'Ariège)	4	1 500	1 725 000
CIER DE RIVIERE	5	0	0
LESTELLE DE ST MARTORY	5	0	0
MANCIOUX	5	50	57 500
MIRAMONT DE COMMINGES	5	0	0
POINTIS DE RIVIERE	5	0	0
SIE BAROUSSE ET COMMINGES	5	0	0
SIE COTEAUX DU TOUCH	5	695	799 250
SIE PLAINE DE RIVIERE	5	0	0
ANTICHAN DE FRONTIGNES	6	0	0
ANTIGNAC	6	0	0
ARBAS	6	0	0
ARGUT DESSOUS	6	0	0
ARLOS	6	0	0
ARTIGUE	6	0	0
ASPET	6	35	40 250

NomCollect	Zone	Nombre de branchements	Coût total (en €)
BACHOS	6	2	2 300
BAGNERES DE LUCHON	6	1 000	1 150 000
BAREN	6	0	0
BENQUE DESSUS DESSOUS	6	0	0
BEZINS GARRAUX	6	0	0
BILLIERE	6	0	0
BINOS	6	1	1 150
BOURG D OUEIL	6	1	1 150
BOUTX COULEDOUX ARGUT DESSUS	6	0	0
BURGALAYS	6	0	0
CASTILLON DE LARBOUST	6	0	0
CATHERVIELLE	6	0	0
CAUBOUS	6	0	0
CAZARIL LASPENES	6	0	0
CAZAUX LAYRISSE	6	0	0
CAZEAUX DE LARBOUST	6	0	0
CHEIN DESSUS	6	0	0
CIER DE LUCHON	6	0	0
CIERP GAUD	6	0	0
CIRES	6	0	0
ESTADENS	6	0	0
ESTENOS	6	0	0
FOS	6	0	0
FRANCAZAL	6	0	0
FRONTIGNAN COMMINGES	6	0	0
GARIN	6	2	2 300
GOUAUX DE LARBOUST	6	4	4 600
GOUAUX DE LUCHON	6	11	12 650
GURAN	6	12	13 800
JURVIELLE	6	26	29 900
JUZET DE LUCHON	6	1	1 150
LEGE	6	28	32 200
MAYREGNE	6	0	0
MELLES	6	0	0
MILHAS	6	0	0
MONCAUP	6	3	3 450
MONTAUBAN DE LUCHON	6	0	0
MOUSTAJON	6	0	0
OO	6	0	0
PORTET D'ASPET	6	0	0
PORTET DE LUCHON	6	2	2 300
POUBEAU	6	0	0
RAZECUEILLE	6	0	0
SACOURVIELLE	6	0	0
SAINT AVENTIN	6	0	0
SAINT AVENTIN SUPER BAGNERES	6	0	0
SAINT MAMET	6	30	34 500
SAINT PAUL D OUEIL	6	2	2 300
SALEICH	6	90	103 500
SALLES ET PRATVIEL	6	7	8 050
SAUVETERRE DE COMMINGES	6	0	0
SENGOUAGNET	6	0	0
SIE ARBAS ET BAS SALAT	6	42	48 300
SIE COUSERANS	6	0	0
SIE MALVEZIE GENOS	6	0	0
SIE REGION DE SAINT-BEAT	6	0	0
SIE VALLEE DU JOB	6	210	241 500
SIGNAC	6	0	0
SODE	6	0	0
TREBONS DE LUCHON	6	0	0

## **Annexe 3 : Liste des préconisations de diagnostics de réseaux par collectivité**

					Amélioration du rendement à un minimum de 70%	
NomCollect	Zone	Population équivalente 2004	Rendement 2004 renseigné	Rendement 2004 retenu	Diagnostics de réseau à réaliser	Coût total (en €)
BESSIERES Centre Ville	1	2 096	80%	80%	0	0
BRAX	1	2 311	79%	79%	0	0
FRONTON	1	4 023	71%	71%	0	0
GRENADE	1	6 486	76%	76%	0	0
LEGUEVIN	1	6 574	76%	76%	0	0
ONDES	1	717	ND	70%	1	30 000
SIE REGION DE ST JORY CASTELNAU	1	21 281	69%	69%	1	80 000
SIE REGION DE VILLEMUR	1	5 454	61%	61%	1	50 000
SIE RIVE DROITE DU TARN	1	1 539	72%	72%	0	0
SIE SAVE ET CADOURS	1	28 156	71%	71%	0	0
SIE TARN ET GIROU	1	12 795	86%	86%	0	0
VILLAUDRIC	1	1 297	74%	74%	0	0
BALMA	2	12 540	93%	93%	0	0
BEAUZELLE	2	5 380	70%	70%	0	0
BLAGNAC	2	22 289	88%	88%	0	0
EAUNES	2	3 550	79%	79%	0	0
MURET	2	21 421	90%	90%	0	0
SAINT ORENS	2	11 236	83%	83%	0	0
SICOVAL AEP	2	63 807	79%	79%	0	0
SIE BANLIEUE SUD OUEST DE TOULOUSE	2	33 952	66%	66%	1	80 000
SIE CENTRE ET NORD	2	79 132	86%	86%	0	0
SIE DE L'OUEST TOULOUSAIN	2	86 773	83%	83%	0	0
SIE PLAINE ARIEGE GARONNE	2	18 720	74%	74%	0	0
SIE PORTET ROQUES	2	13 358	60%	60%	1	50 000
TOULOUSE	2	441 896	89%	89%	0	0
AUTERIVE	3	5 388	51%	51%	1	50 000
REVEL	3	9 050	81%	81%	0	0
SIE BANLIEUE EST DE TOULOUSE	3	7 408	71%	71%	0	0
SIE COTEAUX HERS ARIEGE	3	14 057	78%	78%	0	0
SIE MONTAGNE NOIRE	3	39 908	81%	81%	0	0
SIE RIVE GAUCHE DE L'ARIEGE	3	9 216	69%	69%	0	0
AUSSEING	4	69	81%	81%	0	0
CARBONNE	4	3 743	65%	65%	1	40 000
MARQUEFAVE	4	702	87%	87%	0	0
MAUZAC	4	427	54%	54%	1	20 000
MAZERES DU SALAT	4	621	64%	64%	1	30 000
MONTCLAR DE COMMINGES	4	79	58%	58%	1	10 000
NOE	4	2 398	64%	64%	1	40 000
PLAGNE	4	104	ND	60%	1	20 000
ROQUEFORT SUR GARONNE	4	771	65%	65%	1	30 000
SAINT MICHEL	4	344	87%	87%	0	0
SALIES DU SALAT	4	2 285	49%	49%	1	40 000
SIE CAZERES COULADERE	4	4 281	35%	35%	1	40 000
SIE LAVELANET SAINT-JULIEN	4	971	78%	78%	0	0
SIE PALAMINY MAURAN	4	940	59%	59%	1	30 000
SMDEA (Syndicat Mixte des Eaux de l'Ariège)	4	11 194	74%	74%	0	0
CIER DE RIVIERE	5	342	79%	79%	0	0
LESTELLE DE ST MARTORY	5	397	60%	60%	1	20 000
MANCIOUX	5	364	62%	62%	0	0
MIRAMONT DE COMMINGES	5	860	54%	54%	1	30 000
POINTIS DE RIVIERE	5	1 040	91%	91%	0	0
SIE BAROUSSE ET COMMINGES	5	53 494	57%	57%	1	80 000
SIE COTEAUX DU TOUCH	5	48 615	70%	70%	0	0
SIE PLAINE DE RIVIERE	5	2 135	52%	52%	1	40 000
ANTICHAN DE FRONTIGNES	6	185	ND	60%	1	20 000
ANTIGNAC	6	143	ND	60%	1	20 000
ARBAS	6	344	ND	60%	1	20 000
ARGUT DESSOUS	6	73	ND	60%	1	10 000
ARLOS	6	148	71%	71%	0	0
ARTIGUE	6	56	ND	60%	1	10 000
ASPET	6	1 148	74%	74%	0	0
BACHOS	6	43	ND	60%	1	10 000
BAGNERES DE LUCHON	6	9 698	47%	47%	1	50 000

					Amélioration du rendement à un minimum de 70%	
NomCollect	Zone	Population équivalente 2004	Rendement 2004 renseigné	Rendement 2004 retenu	Diagnostics de réseau à réaliser	Coût total (en €)
BAREN	6	20	ND	60%	1	10 000
BENQUE DESSUS DESSOUS	6	42	ND	60%	1	10 000
BEZINS GARRAUX	6	78	ND	60%	1	10 000
BILLIERE	6	75	ND	60%	1	10 000
BINOS	6	27	ND	60%	1	10 000
BOURG D OUEIL	6	55	ND	60%	1	10 000
BOUTX COULEDOUX ARGUT DESSUS	6	915	ND	70%	1	30 000
BURGALAYS	6	151	ND	60%	1	20 000
CASTILLON DE LARBOUST	6	227	ND	60%	1	20 000
CATHERVIELLE	6	64	ND	60%	1	10 000
CAUBOUS	6	31	ND	60%	1	10 000
CAZARIL LASPENES	6	33	94%	94%	0	0
CAZAUX LAYRISSE	6	129	ND	60%	1	20 000
CAZEAUX DE LARBOUST	6	170	ND	60%	1	20 000
CHEIN DESSUS	6	237	ND	60%	1	20 000
CIER DE LUCHON	6	351	65%	65%	1	20 000
CIERP GAUD	6	1 097	ND	70%	1	30 000
CIRES	6	38	ND	60%	1	10 000
ESTADENS	6	528	74%	74%	0	0
ESTENOS	6	205	ND	60%	1	20 000
FOS	6	424	33%	33%	1	20 000
FRANCAZAL	6	20	ND	60%	1	10 000
FRONTIGNAN COMMINGES	6	113	ND	60%	1	20 000
GARIN	6	343	61%	61%	1	20 000
GOUAUX DE LARBOUST	6	799	ND	70%	0	0
GOUAUX DE LUCHON	6	79	ND	60%	1	10 000
GURAN	6	92	ND	60%	1	10 000
JURVIELLE	6	69	ND	60%	1	10 000
JUZET DE LUCHON	6	487	ND	60%	1	20 000
LEGE	6	54	ND	60%	1	10 000
MAYREGNE	6	87	ND	60%	1	10 000
MELLES	6	198	ND	60%	1	20 000
MILHAS	6	212	ND	60%	1	20 000
MONCAUP	6	67	ND	60%	1	10 000
MONTAUBAN DE LUCHON	6	865	ND	70%	1	30 000
MOUSTAJON	6	341	80%	80%	0	0
OO	6	291	ND	60%	1	20 000
PORTET D'ASPET	6	136	33%	33%	1	20 000
PORTET DE LUCHON	6	71	ND	60%	1	10 000
POUBEAU	6	135	71%	71%	0	0
RAZECUEILLE	6	90	ND	60%	1	10 000
SACOURVIELLE	6	31	ND	60%	1	10 000
SAINT AVENTIN	6	215	ND	60%	1	20 000
SAINT AVENTIN SUPER BAGNERES	6	572	36%	36%	1	30 000
SAINT MAMET	6	1 278	80%	80%	0	0
SAINT PAUL D OUEIL	6	116	ND	60%	1	20 000
SALEICH	6	473	47%	47%	1	20 000
SALLES ET PRATVIEL	6	181	ND	60%	1	20 000
SAUVETERRE DE COMMINGES	6	815	55%	55%	0	0
SENGOUAGNET	6	15	ND	60%	1	10 000
SIE ARBAS ET BAS SALAT	6	7 283	71%	71%	0	0
SIE COUSERANS	6	86	ND	60%	0	0
SIE MALVEZIE GENOS	6	281	59%	59%	1	20 000
SIE REGION DE SAINT-BEAT	6	2 203	ND	60%	1	40 000
SIE VALLEE DU JOB	6	3 278	56%	56%	1	40 000
SIGNAC	6	82	ND	60%	1	10 000
SODE	6	32	ND	60%	1	10 000
TREBONS DE LUCHON	6	10	ND	60%	1	10 000

Diagnostic déjà réalisé ou en cours

## **Annexe 4 : Estimation des besoins en renouvellement des réseaux par collectivité**

**Renouvellement annuel des réseaux  
(base : 2% du linéaire/an)**

NomCollect	Zone	Population équivalente 2004	Longueur du réseau (ml)	Linéaire de réseau à renouveler / an (ml)	Coût total (en €)
BESSIERES Centre Ville	1	2 096	16 500	330	66 000
BRAX	1	2 311	ND	ND	ND
FRONTON	1	4 023	50 000	1 000	200 000
GRENADE	1	6 486	51 090	1 022	204 360
LEGUEVIN	1	6 574	ND	ND	ND
ONDES	1	717	6 180	124	24 720
SIE REGION DE ST JORY CASTELNAU	1	21 281	400 000	8 000	1 600 000
SIE REGION DE VILLEMUR	1	5 454	ND	ND	ND
SIE RIVE DROITE DU TARN	1	1 539	ND	ND	ND
SIE SAVE ET CADOURS	1	28 156	1 000 000	20 000	4 000 000
SIE TARN ET GIROU	1	12 795	543 200	10 864	2 172 800
VILLAUDRIC	1	1 297	19 000	380	76 000
BALMA	2	12 540	100 000	2 000	400 000
BEAUZELLE	2	5 380	30 000	600	120 000
BLAGNAC	2	22 289	164 841	3 297	659 364
EAUNES	2	3 550	72 091	1 442	288 364
MURET	2	21 421	236 758	4 735	947 032
SAINT ORENS	2	11 236	77 524		
SICOVAL AEP	2	63 807	1 627 000	32 540	6 508 000
SIE BANLIEUE SUD OUEST DE TOULOUSE	2	33 952	265 550	5 311	1 062 200
SIE CENTRE ET NORD	2	79 132	910 355	18 207	3 641 420
SIE DE L'OUEST TOULOUSAIN	2	86 773	500 000	10 000	2 000 000
SIE PLAINE ARIEGE GARONNE	2	18 720	284 000	5 680	1 136 000
SIE PORTET ROQUES	2	13 358	142 000	2 840	568 000
TOULOUSE	2	441 896	1 463 919		
AUTERIVE	3	5 388	77 249	1 545	308 996
REVEL	3	9 050	133 843	2 677	535 372
SIE BANLIEUE EST DE TOULOUSE	3	7 408	ND	ND	ND
SIE COTEAUX HERS ARIEGE	3	14 057	1 450 000	29 000	5 800 000
SIE MONTAGNE NOIRE	3	39 908	1 640 000	32 800	6 560 000
SIE RIVE GAUCHE DE L'ARIEGE	3	9 216	600 000	12 000	2 400 000
AUSSEING	4	69	2 000	40	8 000
CARBONNE	4	3 743	ND	ND	ND
MARQUEFAVE	4	702	ND	ND	ND
MAUZAC	4	427	4 000	80	16 000
MAZERES DU SALAT	4	621	ND	ND	ND
MONTCLAR DE COMMINGES	4	79	ND	ND	ND
NOE	4	2 398	17 000	340	68 000
PLAGNE	4	104	4 700	94	18 800
ROQUEFORT SUR GARONNE	4	771	ND	ND	ND
SAINT MICHEL	4	344	ND	ND	ND
SALIES DU SALAT	4	2 285	22 700	454	90 800
SIE CAZERES COULADERE	4	4 281	51 000	1 020	204 000
SIE LAVELANET SAINT-JULIEN	4	971	ND	ND	ND
SIE PALAMINY MAURAN	4	940	ND	ND	ND
SMDEA (Syndicat Mixte des Eaux de l'Ariège)	4	11 194	603 000	12 060	2 412 000
CIER DE RIVIERE	5	342	ND	ND	ND
LESTELLE DE ST MARTORY	5	397	ND	ND	ND
MANCIOUX	5	364	ND	ND	ND
MIRAMONT DE COMMINGES	5	860	8 000	160	32 000
POINTIS DE RIVIERE	5	1 040	10 000	200	40 000
SIE BAROUSSE ET COMMINGES	5	53 494	5 600 000	112 000	22 400 000
SIE COTEAUX DU TOUCH	5	48 615	1 360 000	27 200	5 440 000
SIE PLAINE DE RIVIERE	5	2 135	44 000	880	176 000
ANTICHAN DE FRONTIGNES	6	185	ND	ND	ND
ANTIGNAC	6	143	3 000	60	12 000
ARBAS	6	344	9 000	180	36 000
ARGUT DESSOUS	6	73	2 000	40	8 000
ARLOS	6	148	5 000	100	20 000
ARTIGUE	6	56	500	10	2 000
ASPET	6	1 148	ND	ND	ND

**Renouvellement annuel des réseaux  
(base : 2% du linéaire/an)**

NomCollect	Zone	Population équivalente 2004	Longueur du réseau (ml)	Linéaire de réseau à renouveler / an (ml)	Coût total (en €)
BACHOS	6	43	1 000	20	4 000
BAGNERES DE LUCHON	6	9 698	24 000	480	96 000
BAREN	6	20	500	10	2 000
BENQUE DESSUS DESSOUS	6	42	2 000	40	8 000
BEZINS GARRAUX	6	78	3 760	75	15 040
BILLIERE	6	75	1 800	36	7 200
BINOS	6	27	600	12	2 400
BOURG D OUEIL	6	55	1 000	20	4 000
BOUTX COULEDOUX ARGUT DESSUS	6	915	ND	ND	ND
BURGALAYS	6	151	2 600	52	10 400
CASTILLON DE LARBOUST	6	227	ND	ND	ND
CATHERVIELLE	6	64	500	10	2 000
CAUBOUS	6	31	600	12	2 400
CAZARIL LASPENES	6	33	800	16	3 200
CAZAUX LAYRISSE	6	129	ND	ND	ND
CAZEAUX DE LARBOUST	6	170	3 700	74	14 800
CHEIN DESSUS	6	237	20 700	414	82 800
CIER DE LUCHON	6	351	3 000	60	12 000
CIERP GAUD	6	1 097	ND	ND	ND
CIRES	6	38	600	12	2 400
ESTADENS	6	528	30 000	600	120 000
ESTENOS	6	205	ND	ND	ND
FOS	6	424	5 000	100	20 000
FRANCAZAL	6	20	1 000	20	4 000
FRONTIGNAN COMMINGES	6	113	1 570	31	6 280
GARIN	6	343	4 500	90	18 000
GOUAUX DE LARBOUST	6	799	1 800	36	7 200
GOUAUX DE LUCHON	6	79	ND	ND	ND
GURAN	6	92	3 600	72	14 400
JURVIELLE	6	69	2 500	50	10 000
JUZET DE LUCHON	6	487	ND	ND	ND
LEGE	6	54	1 500	30	6 000
MAYREGNE	6	87	2 000	40	8 000
MELLES	6	198	9 000	180	36 000
MILHAS	6	212	8 000	160	32 000
MONCAUP	6	67	ND	ND	ND
MONTAUBAN DE LUCHON	6	865	9 000	180	36 000
MOUSTAJON	6	341	4 200	84	16 800
OO	6	291	8 100	162	32 400
PORTET D'ASPET	6	136	2 330	47	9 320
PORTET DE LUCHON	6	71	500	10	2 000
POUBEAU	6	135	2 000	40	8 000
RAZECUEILLE	6	90	4 550	91	18 200
SACCOURVIELLE	6	31	500	10	2 000
SAINT AVENTIN	6	215	1 900	38	7 600
SAINT AVENTIN SUPER BAGNERES	6	572	600	12	2 400
SAINT MAMET	6	1 278	ND	ND	ND
SAINT PAUL D OUEIL	6	116	2 000	40	8 000
SALEICH	6	473	7 500	150	30 000
SALLES ET PRATVIEL	6	181	100	2	400
SAUVETERRE DE COMMINGES	6	815	16 000	320	64 000
SENGOUAGNET	6	15	ND	ND	ND
SIE ARBAS ET BAS SALAT	6	7 283	320 000	6 400	1 280 000
SIE COUSERANS	6	86	7 000	140	28 000
SIE MALVEZIE GENOS	6	281	ND	ND	ND
SIE REGION DE SAINT-BEAT	6	2 203	ND	ND	ND
SIE VALLEE DU JOB	6	3 278	48 500	970	194 000
SIGNAC	6	82	1 300	26	5 200
SODE	6	32	365	7	1 460
TREBONS DE LUCHON	6	10	330	7	1 320

## **Annexe 5 : Estimation des temps de réserve nécessaires en pointe à l'horizon 2025 par collectivité**

Augmentation du temps de réserve  
(objectif : 12 à 24h de stockage en  
pointe en 2025)

NomCollect	Zone	Stockage actuel (m3)	Temps de réserve 2025 (j)	Stockage supplémentaire horizon 2025	Coût total (en €)
BESSIERES Centre Ville	1	0	0.00	1 400	420 000
BRAX	1	300	0.24	980	392 000
FRONTON	1	800	0.40	1 180	354 000
GRENADE	1	1 000	0.32	2 120	530 000
LEGUEVIN	1	500	0.14	3 040	760 000
ONDES	1	100	0.42	140	74 200
SIE REGION DE ST JORY CASTELNAU	1	5 400	0.38	8 920	2 230 000
SIE REGION DE VILLEMUR	1	1 400	0.54	1 180	354 000
SIE RIVE DROITE DU TARN	1	1 250	1.19	0	0
SIE SAVE ET CADOURS	1	7 585	0.48	8 280	2 070 000
SIE TARN ET GIROU	1	4 820	0.40	7 180	1 795 000
VILLAUDRIC	1	100	0.11	850	340 000
BALMA	2	2 600	0.50	2 620	655 000
BEAUZELLE	2	1 000	0.64	0	0
BLAGNAC	2	3 000	0.24	9 680	2 420 000
EAUNES	2	500	0.29	1 220	366 000
MURET	2	6 650	0.62	4 120	1 030 000
SAINT ORENS	2	2 800	0.67	1 390	417 000
SICOVAL AEP	2	19 520	0.54	0	0
SIE BANLIEUE SUD OUEST DE TOULOUSE	2	3 000	0.23	9 940	2 485 000
SIE CENTRE ET NORD	2	22 140	0.62	0	0
SIE DE L'OUEST TOULOUSAIN	2	25 400	0.65	0	0
SIE PLAINE ARIEGE GARONNE	2	2 250	0.28	5 830	1 457 500
SIE PORTET ROQUES	2	2 200	0.17	10 560	2 112 000
TOULOUSE	2	96 900	0.48	105 620	21 124 000
AUTERIVE	3	2 800	0.74	970	388 000
REVEL	3	2 350	0.42	3 290	822 500
SIE BANLIEUE EST DE TOULOUSE	3	2 800	1.08	0	0
SIE COTEAUX HERS ARIEGE	3	7 800	0.69	0	0
SIE MONTAGNE NOIRE	3	13 600	0.40	20 580	4 116 000
SIE RIVE GAUCHE DE L'ARIEGE	3	5 300	0.42	7 470	1 867 500
AUSSEING	4	50	1.77	0	0
CARBONNE	4	800	0.45	980	392 000
MARQUEFAVE	4	200	0.66	110	58 300
MAUZAC	4	300	0.86	0	0
MAZERES DU SALAT	4	400	0.99	0	0
MONTCLAR DE COMMINGES	4	200	2.41	0	0
NOE	4	600	0.31	1 350	405 000
PLAGNE	4	305	3.14	0	0
ROQUEFORT SUR GARONNE	4	170	0.44	220	105 600
SAINT MICHEL	4	200	0.42	280	134 400
SALIES DU SALAT	4	900	0.42	1 230	369 000
SIE CAZERES COULADERE	4	1 500	0.26	4 340	1 085 000
SIE LAVELANET SAINT-JULIEN	4	300	0.33	610	244 000
SIE PALAMINY MAURAN	4	500	1.51	0	0
SMDEA (Syndicat Mixte des Eaux de l'Ariège)	4	7 183	0.79	0	0
CIER DE RIVIERE	5	150	0.55	0	0
LESTELLE DE ST MARTORY	5	250	0.55	210	100 800
MANCIOUX	5	400	1.84	0	0
MIRAMONT DE COMMINGES	5	500	0.84	0	0
POINTIS DE RIVIERE	5	NC	NC	0	0
SIE BAROUSSE ET COMMINGES (*)	5	53 933	0.81	0	0
SIE COTEAUX DU TOUCH	5	15 250	0.32	32 020	6 404 000
SIE PLAINE DE RIVIERE	5	750	0.36	1 360	408 000
ANTICHAN DE FRONTIGNES	6	120	0.66	0	0
ANTIGNAC	6	100	1.60	0	0
ARBAS	6	240	0.93	0	0
ARGUT DESSOUS	6	0	0.01	50	30 000
ARLOS	6	100	1.28	0	0
ARTIGUE	6	120	4.35	0	0
ASPET	6	575	0.63	350	168 000
BACHOS	6	145	10.31	0	0
BAGNERES DE LUCHON	6	3 200	0.48	3 440	860 000

				Augmentation du temps de réserve (objectif : 12 à 24h de stockage en pointe en 2025)	
NomCollect	Zone	Stockage actuel (m3)	Temps de réserve 2025 (j)	Stockage supplémentaire horizon 2025	Coût total (en €)
BAREN	6	50	3.42	0	0
BENQUE DESSUS DESSOUS	6	50	1.60	0	0
BEZINS GARRAUX	6	110	3.07	0	0
BILLIERE	6	60	1.50	0	0
BINOS	6	30	2.07	0	0
BOURG D OUEIL	6	100	2.44	0	0
BOUTX COULEDOUX ARGUT DESSUS	6	565	1.16	0	0
BURGALAYS	6	250	3.15	0	0
CASTILLON DE LARBOUST	6	110	0.73	50	30 000
CATHERVIELLE	6	100	3.24	0	0
CAUBOUS	6	100	1.72	0	0
CAZARIL LASPENES	6	100	9.03	0	0
CAZAUX LAYRISSÉ	6	NC	NC	0	0
CAZEAUX DE LARBOUST	6	200	1.24	0	0
CHEIN DESSUS	6	195	1.13	0	0
CIER DE LUCHON	6	140	0.97	0	0
CIERP GAUD	6	600	1.75	0	0
CIRES	6	50	1.63	0	0
ESTADENS	6	250	0.88	0	0
ESTENOS	6	120	1.60	0	0
FOS	6	500	1.37	0	0
FRANCAZAL	6	200	16.83	0	0
FRONTIGNAN COMMINGES	6	30	0.28	80	48 000
GARIN	6	200	0.75	70	42 000
GOUAUX DE LARBOUST	6	400	0.92	50	30 000
GOUAUX DE LUCHON	6	100	1.88	0	0
GURAN	6	180	2.18	0	0
JURVIELLE	6	120	2.55	0	0
JUZET DE LUCHON	6	120	0.55	0	0
LEGE	6	50	2.14	0	0
MAYREGNE	6	50	0.36	90	54 000
MELLES	6	337	2.39	0	0
MILHAS	6	175	1.39	0	0
MONCAUP	6	4	0.06	60	36 000
MONTAUBAN DE LUCHON	6	100	0.20	400	192 000
MOUSTAJON	6	0	0.00	250	120 000
OO	6	150	0.90	0	0
PORTET D'ASPET	6	150	1.12	0	0
PORTET DE LUCHON	6	100	3.56	0	0
POUBEAU	6	75	1.17	0	0
RAZECUEILLE	6	155	3.44	0	0
SACCOURVIELLE	6	50	4.50	0	0
SAINT AVENTIN	6	200	0.96	0	0
SAINT AVENTIN SUPER BAGNERES	6	325	0.96	50	30 000
SAINT MAMET	6	750	1.52	0	0
SAINT PAUL D OUEIL	6	100	1.72	0	0
SALEICH	6	285	0.42	400	192 000
SALLES ET PRATVIEL	6	100	0.99	0	0
SAUVETERRE DE COMMINGES	6	422	0.87	0	0
SENGOUAGNET	6	30	3.54	0	0
SIE ARBAS ET BAS SALAT	6	5 331	0.96	0	0
SIE COUSERANS	6	30	0.41	50	30 000
SIE MALVEZIE GENOS	6	40	0.17	210	100 800
SIE REGION DE SAINT-BEAT	6	2 400	1.93	0	0
SIE VALLEE DU JOB	6	2 780	1.40	0	0
SIGNAC	6	50	1.64	0	0
SODE	6	50	2.36	0	0
TREBONS DE LUCHON	6	15	3.26	0	0

(\*) Besoins et réserve 65 et 32 compris

## **Annexe 6 : Estimation des temps de réserve nécessaires moyens à l'horizon 2025 par collectivité**

Augmentation du temps de réserve  
(objectif : 12 à 24h de stockage  
moyen en 2025)

NomCollect	Zone	Stockage actuel (m3)	Temps de réserve 2025 (j)	Stockage supplémentaire horizon 2025	Coût total (en €)
BESSIERES Centre Ville	1	0	0.00	830	332 000
BRAX	1	300	0.40	460	220 800
FRONTON	1	800	0.68	0	0
GRENADE	1	1 000	0.43	1 350	405 000
LEGUEVIN	1	500	0.26	1 440	432 000
ONDES	1	100	0.80	0	0
SIE REGION DE ST JORY CASTELNAU	1	5 400	0.63	0	0
SIE REGION DE VILLEMUR	1	1 400	1.04	50	30 000
SIE RIVE DROITE DU TARN	1	1 250	1.99	0	0
SIE SAVE ET CADOURS	1	7 585	0.71	0	0
SIE TARN ET GIROU	1	4 820	0.90	560	224 000
VILLAUDRIC	1	100	0.18	450	216 000
BALMA	2	2 600	0.67	0	0
BEAUZELLE	2	1 000	1.10	0	0
BLAGNAC	2	3 000	0.41	4 280	1 070 000
EAUNES	2	500	0.48	540	216 000
MURET	2	6 650	1.05	50	30 000
SAINT ORENS	2	2 800	1.15	50	30 000
SICOVAL AEP	2	19 520	0.87	0	0
SIE BANLIEUE SUD OUEST DE TOULOUSE	2	3 000	0.33	6 220	1 555 000
SIE CENTRE ET NORD	2	22 140	0.92	0	0
SIE DE L'OUEST TOULOUSAIN	2	25 400	1.17	0	0
SIE PLAINE ARIEGE GARONNE	2	2 250	0.47	2 500	625 000
SIE PORTET ROQUES	2	2 200	0.29	5 400	1 350 000
TOULOUSE	2	96 900	0.75	0	0
AUTERIVE	3	2 800	1.35	50	30 000
REVEL	3	2 350	0.72	940	376 000
SIE BANLIEUE EST DE TOULOUSE	3	2 800	1.41	0	0
SIE COTEAUX HERS ARIEGE	3	7 800	1.17	0	0
SIE MONTAGNE NOIRE	3	13 600	0.84	2 500	625 000
SIE RIVE GAUCHE DE L'ARIEGE	3	5 300	0.71	0	0
AUSSEING	4	50	3.55	0	0
CARBONNE	4	800	0.77	250	120 000
MARQUEFAVE	4	200	1.27	50	30 000
MAUZAC	4	300	1.71	0	0
MAZERES DU SALAT	4	400	1.88	0	0
MONTCLAR DE COMMINGES	4	200	4.82	0	0
NOE	4	600	0.53	550	220 000
PLAGNE	4	305	4.39	0	0
ROQUEFORT SUR GARONNE	4	170	0.83	50	30 000
SAINT MICHEL	4	200	0.99	0	0
SALIES DU SALAT	4	900	0.90	0	0
SIE CAZERES COULADERE	4	1 500	0.44	1 940	582 000
SIE LAVELANET SAINT-JULIEN	4	300	0.61	200	106 000
SIE PALAMINY MAURAN	4	500	2.26	0	0
SMDEA (Syndicat Mixte des Eaux de l'Ariège)	4	7 183	1.33	0	0
CIER DE RIVIERE	5	150	1.09	0	0
LESTELLE DE ST MARTORY	5	250	1.10	50	30 000
MANCIOUX	5	400	3.69	0	0
MIRAMONT DE COMMINGES	5	500	1.81	0	0
POINTIS DE RIVIERE	5	NC	NC	0	0
SIE BAROUSSE ET COMMINGES (*)	5	53 933	1.03	0	0
SIE COTEAUX DU TOUCH	5	15 250	0.63	0	0
SIE PLAINE DE RIVIERE	5	750	0.61	490	235 200
ANTICHAN DE FRONTIGNES	6	120	1.21	0	0
ANTIGNAC	6	100	2.69	0	0
ARBAS	6	240	1.71	0	0
ARGUT DESSOUS	6	0	0.02	50	30 000
ARLOS	6	100	2.59	0	0
ARTIGUE	6	120	9.08	0	0
ASPET	6	575	0.97	50	30 000
BACHOS	6	145	18.94	0	0
BAGNERES DE LUCHON	6	3 200	0.85	0	0

				Augmentation du temps de réserve (objectif : 12 à 24h de stockage moyen en 2025)	
NomCollect	Zone	Stockage actuel (m3)	Temps de réserve 2025 (j)	Stockage supplémentaire horizon 2025	Coût total (en €)
BAREN	6	50	6.85	0	0
BENQUE DESSUS DESSOUS	6	50	4.10	0	0
BEZINS GARRAUX	6	110	6.72	0	0
BILLIERE	6	60	2.54	0	0
BINOS	6	30	4.02	0	0
BOURG D OUEIL	6	100	5.89	0	0
BOUTX COULEDOUX ARGUT DESSUS	6	565	2.75	0	0
BURGALAYS	6	250	5.34	0	0
CASTILLON DE LARBOUST	6	110	1.50	50	30 000
CATHERVIELLE	6	100	5.89	0	0
CAUBOUS	6	100	3.30	0	0
CAZARIL LASPENES	6	100	20.21	0	0
CAZAUX LAYRISSÉ	6	NC	NC	0	0
CAZEAUX DE LARBOUST	6	200	2.23	0	0
CHEIN DESSUS	6	195	1.84	0	0
CIER DE LUCHON	6	140	1.73	0	0
CIERP GAUD	6	600	2.77	0	0
CIRES	6	50	4.60	0	0
ESTADENS	6	250	1.32	0	0
ESTENOS	6	120	2.47	0	0
FOS	6	500	2.76	0	0
FRANCAZAL	6	200	28.27	0	0
FRONTIGNAN COMMINGES	6	30	0.44	50	30 000
GARIN	6	200	1.63	50	30 000
GOUAUX DE LARBOUST	6	400	2.08	50	30 000
GOUAUX DE LUCHON	6	100	3.81	0	0
GURAN	6	180	3.98	0	0
JURVIELLE	6	120	6.01	0	0
JUZET DE LUCHON	6	120	0.83	0	0
LEGE	6	50	3.19	0	0
MAYREGNE	6	50	0.76	0	0
MELLES	6	337	5.65	0	0
MILHAS	6	175	2.63	0	0
MONCAUP	6	4	0.15	50	30 000
MONTAUBAN DE LUCHON	6	100	0.35	190	100 700
MOUSTAJON	6	0	0.00	120	63 600
OO	6	150	1.79	0	0
PORTET D'ASPET	6	150	2.68	0	0
PORTET DE LUCHON	6	100	6.68	0	0
POUBEAU	6	75	2.38	0	0
RAZECUEILLE	6	155	8.19	0	0
SACCOURVIELLE	6	50	11.44	0	0
SAINT AVENTIN	6	200	1.86	0	0
SAINT AVENTIN SUPER BAGNERES	6	325	2.43	50	30 000
SAINT MAMET	6	750	2.96	0	0
SAINT PAUL D OUEIL	6	100	2.88	0	0
SALEICH	6	285	0.84	60	36 000
SALLES ET PRATVIEL	6	100	1.70	0	0
SAUVETERRE DE COMMINGES	6	422	1.66	0	0
SENGOUAGNET	6	30	6.59	0	0
SIE ARBAS ET BAS SALAT	6	5 331	1.62	0	0
SIE COUSERANS	6	30	0.59	50	30 000
SIE MALVEZIE GENOS	6	40	0.26	120	63 600
SIE REGION DE SAINT-BEAT	6	2 400	3.48	0	0
SIE VALLEE DU JOB	6	2 780	2.02	0	0
SIGNAC	6	50	2.94	0	0
SODE	6	50	4.07	0	0
TREBONS DE LUCHON	6	15	7.42	0	0

(\*) Besoins et réserve 65 et 32 compris

## **Annexe 7 : Liste des procédures de périmètre de protection des captages à réaliser par collectivité**

		Procédures DUP à régulariser		
NomCollect	Zone	Procédure complète (nombre de captages concernés)	Modification du débit autorisé (nombre de captages concernés)	Remarques
BESSIERES Centre Ville	1			
BRAX	1	1		Captage de Bordevieille Aucune procédure engagée au 31/05/06
FRONTON	1			
GRENADE	1			
LEGUEVIN	1			
ONDES	1	1		Forage des Monges Délibération sans suites
SIE REGION DE ST JORY CASTELNAU	1			
SIE REGION DE VILLEMUR	1	1		Prise dans le Tarn de La Béoune Aucune procédure engagée au 31/05/06
SIE RIVE DROITE DU TARN	1			
SIE SAVE ET CADOURS	1			
SIE TARN ET GIROU	1	1		Prise dans le Tarn à Buzet Délibération sans suites
VILLAUDRIC	1			
BALMA	2			
BEAUZELLE	2			
BLAGNAC	2			
EAUNES	2			
MURET	2			
SAINT ORENS	2			
SICOVAL AEP	2			
SIE BANLIEUE SUD OUEST DE TOULOUSE	2			
SIE CENTRE ET NORD	2	1		Prise canal Délibération sans suites
SIE DE L'OUEST TOULOUSAIN	2			
SIE PLAINE ARIEGE GARONNE	2			
SIE PORTET ROQUES	2			
TOULOUSE	2			
AUTÉRIVE	3			
REVEL	3			
SIE BANLIEUE EST DE TOULOUSE	3			
SIE COTEAUX HERS ARIEGE	3			
SIE MONTAGNE NOIRE	3			
SIE RIVE GAUCHE DE L'ARIEGE	3			
AUSSEING	4			
CARBONNE	4			
MARQUEFAVE	4			
MAUZAC	4			
MAZERES DU SALAT	4			
MONTCLAR DE COMMINGES	4			
NOE	4	2		Captages de La bourdasse et prise Garonne pont D28 Délibération sans suites
PLAGNE	4			
ROQUEFORT SUR GARONNE	4			
SAINT MICHEL	4			
SALIES DU SALAT	4	1		Nouvelle station Délibération sans suites (captage bout du pont à régulariser : secours)
SIE CAZERES COULADERE	4	3		Captages de Gargailous Aucune procédure engagée au 31/05/06
SIE LAVELANET SAINT-JULIEN	4			
SIE PALAMINY MAURAN	4			
SMDEA (Syndicat Mixte des Eaux de l'Ariège)	4	2		Captages de Ceseret et Grand Dinatis Aucune procédure engagée au 31/05/06
CIER DE RIVIERE	5			
LESTELLE DE ST MARTORY	5		1	Nouveau puits 1 graviers Procédure loi sur l'eau nécessaire
MANCIOUX	5			
MIRAMONT DE COMMINGES	5			
POINTIS DE RIVIERE	5			
SIE BAROUSSE ET COMMINGES (*)	5	2		Captages de Saint Vidian et Ponlat Taillebourg Délibération sans suites
SIE COTEAUX DU TOUCH	5			
SIE PLAINE DE RIVIERE	5	1		Captage des Genets Délibération sans suites
ANTICHAN DE FRONTIGNES	6			
ANTIGNAC	6			
ARBAS	6			
ARGUT DESSOUS	6	1		Captage de Margeasse Aucune procédure engagée
ARLOS	6			
ARTIGUE	6	3		Captages de saoublas et du lac Aucune procédure engagée
ASPET	6			

		Procédures DUP à régulariser		
NomCollect	Zone	Procédure complète (nombre de captages concernés)	Modification du débit autorisé (nombre de captages concernés)	Remarques
BACHOS	6			
BAGNERES DE LUCHON	6	1		Captage du bassin de l'arbesquens (EDF) Aucune procédure engagée
BAREN	6			
BENQUE DESSUS DESSOUS	6			
BEZINS GARRAUX	6			
BILLIERE	6	1		Captage de Legnes Aucune procédure engagée
BINOS	6			
BOURG D OUEIL	6			
BOUTX COULEDOUX ARGUT DESSUS	6			
BURGALAYS	6			
CASTILLON DE LARBOUST	6		3	Captages de Hount Detcha (2) et Quaira Hourq Captage de Soussens Aucune procédure engagée
CATHERVIELLE	6	1		Captage de la source des pommiers Aucune procédure engagée
CAUBOUS	6	1		
CAZARIL LASPENES	6			
CAZAUX LAYRISSE	6	2		Captages de Houradade et lalich(avendo) Aucune procédure engagée
CAZEAX DE LARBOUST	6			
CHEIN DESSUS	6			
CIER DE LUCHON	6			
CIERP GAUD	6			
CIRES	6		1	Captage de Hount Rouge
ESTADENS	6			
ESTENOS	6			
FOS	6			Captage de Béousse à régulariser : secours Captage de la Hage Aucune procédure engagée
FRANCAZAL	6	1		
FRONTIGNAN COMMINGES	6			
GARIN	6			
GOUAUX DE LARBOUST	6			
GOUAUX DE LUCHON	6			
GURAN	6			
JURVIELLE	6	1		Captage de Sarriberes Délibération sans suites
JUZET DE LUCHON	6	2		Captages l'ichet et saerle Aucune procédure engagée
LEGE	6			Captages Lalich (avendo) Aucune procédure engagée En commun avec Cazaux Layrisse
MAYREGNE	6			
MELLES	6			
MILHAS	6			
MONCAUP	6			
MONTAUBAN DE LUCHON	6			
MOUSTAJON	6			
OO	6			
PORTET D'ASPET	6			
PORTET DE LUCHON	6		1	Captage de Boila Captage de Bernet Délibération sans suites
POUBEAU	6	1		
RAZECUEILLE	6			
SACCOURVIELLE	6			
SAINT AVENTIN	6			
SAINT AVENTIN SUPER BAGNERES	6			
SAINT MAMET	6			
SAINT PAUL D OUEIL	6	1		Captage de hount sacado Aucune procédure engagée
SALEICH	6			
SALLES ET PRATVIEL	6			
SAUVETERRE DE COMMINGES	6			
SENGOUAGNET	6			
SIE ARBAS ET BAS SALAT	6			
SIE COUSERANS	6			
SIE MALVEZIE GENOS	6	2		Captages de Seilhan et Bouteille Délibération sans suites
SIE REGION DE SAINT-BEAT	6			Captage du puits de Saint beat à régulariser : secours
SIE VALLEE DU JOB	6			Captage du puits de soueich à régulariser : secours
SIGNAC	6			
SODE	6	2		Captages de bayle et bouts Aucune procédure engagée
TREBONS DE LUCHON	6	1		Captages de la Chiraouere Aucune procédure engagée

## **Annexe 8 : Zone 6 – Détail des propositions de mise en place de compteurs généraux et individuels par collectivité**

NomCollect	Zone	Compteurs généraux à poser	Coût €	Remarques
ANTICHAN DE FRONTIGNES	6	1	4 500	Gelos Oustet
ANTIGNAC	6	1	4 500	
ARBAS	6	2	9 000	
ARGUT DESSOUS	6	1	4 500	margeasse
ARLOS	6	1	4 500	Goueil de la Hount
ARTIGUE	6	3	13 500	
ASPET	6	5	22 500	PPI pour: baccala, coularan, soueil, taillefer
BACHOS	6	1	4 500	Pradère 2B
BAGNERES DE LUCHON	6	0	0	
BAREN	6	1	4 500	
BENQUE DESSUS DESSOUS	6	1	4 500	
BEZINS GARRAUX	6	3	13 500	
BILLIERE	6	1	4 500	
BINOS	6	1	4 500	
BOURG D OUEIL	6	1	4 500	
BOUTX COULEDOUX ARGUT DESSUS	6	18	81 000	
BURGALAYS	6	1	4 500	
CASTILLON DE LARBOUST	6	3	13 500	
CATHERVIELLE	6	1	4 500	
CAUBOUS	6	1	4 500	
CAZARIL LASPENES	6	1	4 500	
CAZAUX LAYRISSE	6	2	9 000	
CAZEAUX DE LARBOUST	6	2	9 000	
CHEIN DESSUS	6	8	36 000	
CIER DE LUCHON	6	1	4 500	
CIERP GAUD	6	10	45 000	
CIRES	6	1	4 500	
ESTADENS	6	1	4 500	
ESTENOS	6	1	4 500	
FOS	6	1	4 500	
FRANCAZAL	6	1	4 500	
FRONTIGNAN COMMINGES	6	1	4 500	
GARIN	6	1	4 500	
GOUAUX DE LARBOUST	6	3	13 500	PPI pour: caperas
GOUAUX DE LUCHON	6	2	9 000	
GURAN	6	2	9 000	
JURVIELLE	6	1	4 500	
JUZET DE LUCHON	6	2	9 000	
LEGE	6	0	0	
MAYREGNE	6	3	13 500	
MELLES	6	6	27 000	
MILHAS	6	5	22 500	
MONCAUP	6	1	4 500	
MONTAUBAN DE LUCHON	6	4	18 000	
MOUSTAJON	6	-	-	pas de captage
OO	6	2	9 000	
PORTET D'ASPET	6	2	9 000	
PORTET DE LUCHON	6	1	4 500	
POUBEAU	6	1	4 500	
RAZECUEILLE	6	3	13 500	
SACCOURVIELLE	6	1	4 500	
SAINT AVENTIN	6	1	4 500	satiejo gouron
SAINT AVENTIN SUPER BAGNERES	6	0	0	
SAINT MAMET	6	4	18 000	
SAINT PAUL D OUEIL	6	1	4 500	
SALEICH	6	1	4 500	
SALLES ET PRATVIEL	6	1	4 500	
SAUVETERRE DE COMMINGES	6	2	9 000	
SENGOUAGNET	6	1	4 500	
SIE ARBAS ET BAS SALAT	6	0	0	La baderque (impossible à clôturer), les ilots 1 et 3
SIE COUSERANS	6	-	-	pas de captage
SIE MALVEZIE GENOS	6	2	9 000	
SIE REGION DE SAINT-BEAT	6	2	9 000	Labessade, Lahount source de Lez
SIE VALLEE DU JOB	6	1	4 500	1 compteur pour souce St Anne, 2 PPI pour les sources Goueil de Job et St Anne
SIGNAC	6	1	4 500	
SODE	6	1	4 500	Bayle
TREBONS DE LUCHON	6	1	4 500	

CodeCollect	NomCollect	Zone	Compteurs indiv nouveaux	Coût total
00054	BAGNERES DE LUCHON	6	104	62 400
00060	ANTICHAN DE FRONTIGNES	6	51	30 600
00063	ARLOS	6	1	600
00064	ARTIGUE	6	1	600
00073	CAUBOUS	6	17	10 200
00075	CIRES	6	38	22 800
00082	JURVIELLE	6	26	15 600
00086	MAYREGNE	6	5	3 000
00087	MONCAUP	6	60	36 000
00092	SAINT PAUL D OUEIL	6	1	600
00098	FRONTIGNAN COMMINGES	6	2	1 200
00101	CIER DE LUCHON	6	4	2 400
00104	FRANCAZAL	6	20	12 000
00110	SACCOURVIELLE	6	3	1 800
00122	CASTILLON DE LARBOUST	6	64	38 400
00123	CHEIN DESSUS	6	1	600
00128	MELLES	6	180	108 000
00129	OO	6	79	47 400
00131	RAZECUEILLE	6	3	1 800
00135	ARBAS	6	6	3 600
00136	MILHAS	6	83	49 800
00137	CAZEAUX DE LARBOUST	6	60	36 000
00140	SENGOUAGNET	6	32	19 200