

Séance du 21 DECEMBRE 2023

Conseillers en exercice : 19 Présents : 13 Absents : 3 Pouvoirs : 3 Votants : 16

L'an deux mille vingt trois et le 21 Décembre à 21 heures 00, le Conseil Municipal de la commune de VAL D'ARCOMIE, régulièrement convoqué, s'est réuni au nombre prescrit par la loi, à la salle communale de Val d'Arcomie, sous la présidence de Monsieur Romuald RIVIERE, Maire de VAL d'ARCOMIE.

Etaient présents : MM RIVIERE Romuald (Maire), FALCON Christiane, BAUMELLE Christophe, ARCHER Jean-Sébastien, HUGON Hervé, THOMAS Vincent (Adjoints), PASCAL Brigitte, MOULIADE Gérard, CHASTANG Jean-Claude, TROULIER Stéphane, TONDUT David, ROUSSEL Robert et DELMAS Véronique.

Absents: CHASTANG Julien

Absents excusés : FRONTINI Cécile et DELMAS Sébastien

Pouvoirs : MAGNE Samuel donne pouvoir à Stéphane TROULIER

VIGIER Arnaud donne pouvoir à Romuald RIVIERE

MALLET Joëlle donne pouvoir à Hervé HUGON

Monsieur David TONDUT a été désigné pour remplir les fonctions de secrétaire de séance.

OBJET : VALIDATION du programme de travaux sur les réseaux d'eau et d'assainissement dans le cadre de l'élaboration du Schéma directeur Alimentation en Eau Potable et Assainissement des Eaux Usées.

La commune de Val d'Arcomie assure les compétences eau potable et assainissement sur son territoire. A ce titre, elle a lancé en 2021 l'étude d'un schéma directeur Alimentation en Eau Potable et d'un schéma directeur Assainissement des Eaux Usées. Cette étude a pour but de proposer aux élus, à partir de l'analyse de la situation existante, les solutions techniques et économiques les mieux adaptées à la production, au traitement et à la distribution de l'eau potable, et à l'assainissement collectif de son territoire.

L'étude de schéma directeur Alimentation en Eau Potable est scindée en trois phases principales :

- Phase 1 : Etat des lieux et pré-diagnostic des systèmes d'alimentation en eau potable,
- Phase 2 : Evaluation de la performance des réseaux,
- Phase 3 : Schéma directeur d'alimentation en eau potable.

En parallèle, deux autres pans accompagnent la stricte étude de schéma directeur :

- Mission de Maîtrise d'Œuvre : Mise en place de compteurs, vannes et télésurveillance,
- Elaboration du Plan de Gestion sur la Sécurité Sanitaire de l'Eau.

.../...

L'étude de schéma directeur assainissement des eaux usées est scindée en cinq phases principales :

- Phase 1 : Etat des lieux et cartographie des systèmes d'assainissement collectif,
- Phase 2 : Diagnostic des systèmes d'assainissement collectif,
- Phase 3 : Investigations complémentaires,
- Phase 4 : Audit des stations d'épuration,
- Phase 5 : Elaboration d'un programme de travaux.

Le rapport présente l'étude de scénarios et préprogrammation de travaux à la fois pour l'alimentation en eau potable et en assainissement des eaux usées.

Ce rapport présente :

- Une description des travaux proposés,
- Une analyse des scénarios,
- Une proposition de travaux
- Une synthèse du programme des travaux pour la période 2024 – 2034.

Les éléments de planification sont susceptibles d'être modifiés en fonction des différentes contraintes (techniques, administratives, réglementaires, foncières) inhérentes aux domaines traités.

Où cet exposé et après en avoir délibéré, le Conseil Municipal :

- **VALIDE** les programmes de travaux du Schéma directeur d'alimentation en Eau potable et du Schéma directeur assainissement des eaux usées (documents ci-joints)
- **AUTORISE** Monsieur le maire à lancer les études nécessaires à la mise en œuvre de ces programmes.
- **AUTORISE** Monsieur le Maire à réaliser les demandes de subvention en lien avec ce programme de travaux

POUR : 16 voix

Au registre sont les signatures
Pour copie certifiée conforme

LE MAIRE
RIVIERE Romuald

Le Maire certifie qu'un extrait de la présente délibération a été publiée le 08/01/2024 qu'il n'a pas été présenté d'observations et que la convocation avait été faite le 15/12/2023 Le présent extrait a été transmis à Madame le Sous-Préfet de SAINT-FLOUR, le





Commune de Val d'Arcomie

SCHEMA DIRECTEUR D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Etude de scénarios et préprogrammation de travaux



Septembre 2023

LE PROJET

Client	Commune de Val d'Arcomie
Projet	Schéma directeur d'alimentation en eau potable
Intitulé du rapport	Etude de scénarios et préprogrammation de travaux

LES AUTEURS

	<p>Cereg Ingénierie Sud-Ouest – 2 rue Pasteur – 12 000 RODEZ Tel: 05.65.75.51.41 - Fax: 09.72.35.05.52 - rodez@cereg.com www.cereg.com</p>
---	--

Réf. Cereg - 2021-CISO-000302

Id	Date	Etabli par	Vérifié par	Description des modifications / Evolutions
V1	Septembre 2023	Simon ENJALBERT	Sylvain PIC	Version initiale

Certification



TABLE DES MATIERES

A. DESCRIPTION DES PROPOSITIONS DE TRAVAUX..... 6

A.I.	LES OBJECTIFS DES ACTIONS	7
A.II.	LES ACTIONS DU PROGRAMME DE TRAVAUX.....	7
A.II.1.	Amélioration de la ressource	7
A.II.2.	Amélioration des ouvrages.....	7
A.II.3.	Améliorer le traitement.....	7
A.II.4.	Améliorer la distribution	7
A.II.5.	Etendre la distribution.....	7
A.III.	LA HIERARCHISATION DES ACTIONS	7
A.IV.	LA DEFINITION DES ECHEANCES	7

B. ANALYSE DE SCENARIOS 8

B.I.	ETUDE DES SOLUTIONS DE SECURISATION	9
B.I.1.	Adéquation besoins ressources.....	9
B.II.	DESCRIPTION DES SCENARIOS DE SECURISATION	9
B.II.1.	Scénario 1 : recherche de ressources complémentaires.....	10
B.II.1.1.	Présentation de la solution	10
B.II.1.1.	Chiffrages des solutions	10
B.II.2.	Scénario 2 : sécurisation interne.....	11
B.II.2.1.	Présentation de la solution	11
B.II.2.2.	Chiffrages des interconnexions.....	11
B.II.3.	Scénario 3 : sécurisation externe	12
B.II.3.1.	Rappel de la situation sur le secteur géographique.....	12
B.II.3.2.	Contexte des services d'eau potable.....	12
B.II.3.3.	Abonnés et volumes facturés.....	12
B.II.3.4.	Description des systèmes d'eau potable.....	13
B.II.3.5.	Rappel de l'adéquation besoins-ressources.....	13
B.II.3.6.	Définition des besoins.....	13
B.II.3.7.	Propositions pour le calcul de l'adéquation.....	13
B.II.3.8.	Et les rendements ?.....	15
B.II.3.9.	Autres contraintes	15
B.II.3.10.	Synthèse.....	15
B.II.3.11.	Chiffrages d'une interconnexion avec une UGE extérieure.....	15
B.III.	AIDE A LA DECISION CHOIX DES SCENARIOS.....	17

C. PROPOSITIONS DE TRAVAUX 18

C.I.	UNITE DE DISTRIBUTION D'AURIAC	19
C.I.1.	Action 1 : Amélioration de la ressource	19
C.I.2.	Action 2 : Amélioration des ouvrages	19
C.I.3.	Action 3 : Amélioration du traitement	19
C.I.4.	Action 4 : Amélioration de la distribution	19
C.I.5.	Action 5 : Extension de la distribution.....	19
C.I.6.	Synthèse des travaux proposés et hiérarchisation.....	19

C.II. UNITE DE DISTRIBUTION DE FAVEROLLES.....20

C.II.1.	Action 1 : Amélioration de la ressource	20
C.II.2.	Action 2 : Amélioration des ouvrages	20
C.II.3.	Action 3 : Amélioration du traitement	20
C.II.4.	Action 4 : Amélioration de la distribution	20
C.II.5.	Action 5 : Extension de la distribution.....	20
C.II.6.	Synthèse des travaux proposés et hiérarchisation.....	20

C.III. UNITE DE DISTRIBUTION DES ANGLES22

C.III.1.	Action 1 : Amélioration de la ressource	22
C.III.2.	Action 2 : Amélioration des ouvrages	22
C.III.3.	Action 3 : Amélioration du traitement	22
C.III.4.	Action 4 : Amélioration de la distribution	22
C.III.5.	Action 5 : Extension de la distribution.....	22
C.III.6.	Synthèse des travaux proposés et hiérarchisation.....	22

C.IV. UNITE DE DISTRIBUTION DE SAINT-JUST.....24

C.IV.1.	Action 1 : Amélioration de la ressource	24
C.IV.2.	Action 2 : Amélioration des ouvrages	24
C.IV.3.	Action 3 : Amélioration du traitement	25
C.IV.4.	Action 4 : Amélioration de la distribution	25
C.IV.5.	Action 5 : Extension de la distribution.....	25
C.IV.6.	Synthèse des travaux proposés et hiérarchisation.....	25

C.V. UNITE DE DISTRIBUTION DE LOUBARESE27

C.V.1.	Action 1 : Amélioration de la ressource	27
C.V.2.	Action 2 : Amélioration des ouvrages	27
C.V.3.	Action 3 : Amélioration du traitement	27
C.V.3.1.	Rappel ouvrage de traitement.....	27
C.V.3.2.	Rappel qualité de l'eau en lien avec la problématique COT.....	28
C.V.3.3.	Rappel des solutions envisagées.....	28
C.V.4.	Action 4 : Amélioration de la distribution	30
C.V.5.	Action 5 : Extension de la distribution.....	30
C.V.6.	Synthèse des travaux proposés et hiérarchisation.....	31

D. SYNTHESE DU PROGRAMME DE TRAVAUX34

D.I.	FINALITES DES PROPOSITIONS DE TRAVAUX	35
D.II.	SYNTHESE DU PROGRAMME DE TRAVAUX	35
D.II.1.	Montant global des actions recensées.....	35
D.II.2.	Déclinaison par natures d'actions	35
D.II.3.	Déclinaison par UDI	35
D.III.	LES SUITES A DONNER.....	35

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Descriptif des travaux de mobilisation de la ressource - Arcomie.....	10
Tableau 2 : Descriptif des travaux d'interconnexion Auriac – Faverolles.....	11
Tableau 3 : Descriptif des travaux d'interconnexion Saint Just et Faverolles	11
Tableau 4 : Evolution démographique sur la période 1982 – 2020.....	12
Tableau 5 : Données des abonnés entre 2018 et 2021	12
Tableau 6 : Données des volumes facturés entre 2018 et 2021	12
Tableau 7 : Récapitulatif des systèmes d'eau potable du secteur.....	13
Tableau 8 : Récapitulatif des échanges d'eau sur le secteur	13
Tableau 9 : Adéquation besoins ressources sur chacune des UGE.....	13
Tableau 10 : Descriptif des travaux d'interconnexion Fenestres et Baumelle	15
Tableau 11 : Descriptif des travaux d'interconnexion Bacon et Chizolet	15
Tableau 12 : Descriptif des travaux d'interconnexion le village de Trémouloux et La chambre de réunion de Trémouloux	15
Tableau 13 : Travaux pour la création d'une conduite d'adduction pure	19
Tableau 14 : Travaux pour le réservoir d'Auriac.....	19
Tableau 15 : Travaux sur l'UDI d'Auriac et hiérarchisation	19
Tableau 16 : Travaux pour le réservoir de Champrojet 1	20
Tableau 17 : Travaux pour le réservoir de Champrojet 2	20
Tableau 18 : Travaux pour le réservoir de Faverolles.....	20
Tableau 19 : Travaux sur l'UDI de Faverolles et hiérarchisation	20
Tableau 20 : Travaux pour le réservoir des Angles.....	22
Tableau 21 : Travaux pour le réservoir de Loubeyre	22
Tableau 22 : Travaux sur l'UDI des Angles et hiérarchisation.....	22
Tableau 23 : Travaux pour les captages de Boudon	24
Tableau 24 : Travaux pour les captages de Baumelle.....	24
Tableau 25 : Travaux pour le renouvellement de la conduite d'adduction.....	24
Tableau 26 : Travaux pour le réservoir de la Fage	24
Tableau 27 : Travaux pour le réservoir de Montchanson.....	25
Tableau 28 : Travaux pour le réservoir de Recoux	25
Tableau 29 : Travaux pour le réservoir de Bessières	25
Tableau 30 : Travaux pour le secteur de Montchanson	25
Tableau 31 : Travaux sur l'UDI de Saint Just et hiérarchisation.....	25
Tableau 32 : Travaux pour la prise d'eau de l'Arcomie	27
Tableau 33 : Travaux pour les bassins de stockage	27
Tableau 34 : Travaux pour le réservoir d'Estrémiac	27
Tableau 35 : Travaux pour le réservoir de Loubaresse	27
Tableau 36 : Poids des volumes issus de la prise d'eau.....	28
Tableau 37 : analyses ARS COT au PR Arcomie.....	28
Tableau 38 : analyses ARS COT sur les eaux distribuées	28

Tableau 39 : Présentation des solutions de traitement du COT.....	28
Tableau 40 : Travaux pour le traitement du COT pour 5 mg/L maximum.....	28
Tableau 41 : Travaux pour le traitement du COT pour 8 mg/L maximum.....	28
Tableau 42 : Travaux pour le traitement du COT pour 10 mg/L maximum.....	28
Tableau 43 : Travaux pour le secteur de Clavières d'Outres	30
Tableau 44 : Travaux pour l'extension sur le secteur de Clavières d'Outres.....	30
Tableau 45 : Travaux pour l'extension sur le secteur de Loubaresse -Secteur Est.....	30
Tableau 46 : Travaux pour l'extension sur le secteur de Loubaresse – Secteur Drop	30
Tableau 47 : Travaux pour l'extension vers les stations d'épuration	31
Tableau 48 : Travaux sur l'UDI de Loubaresse et hiérarchisation.....	31
Tableau 49 : Synthèse financière des actions proposées	35
Tableau 50 : Synthèse par natures d'actions.....	35

LISTE DES ILLUSTRATIONS

Planche 1 : Scénario de mobilisation d'une nouvelle ressource	10
Planche 2 : Scénario d'interconnexion interne.....	11
Planche 3 : Adéquation besoins ressources à l'échelle du secteur	14
Planche 4 : Scénario d'interconnexion avec l'UGE du SIAEP de la Fontbelle	16
Planche 5 : Travaux proposés pour l'UDI d'Auriac.....	19
Planche 6 : Travaux proposés pour l'UDI de Faverolles.....	21
Planche 7 : Travaux proposés pour l'UDI des Angles.....	23
Planche 8 : Travaux proposés pour l'UDI de Saint Just.....	26
Planche 9 : Travaux proposés pour l'UDI de Loubaresse.....	32
Planche 10 : Travaux proposés pour l'UDI de Loubaresse.....	33

PREAMBULE

La commune nouvelle de Val d'Arcomie est née le 1er janvier 2016 à la suite du regroupement des anciennes communes de Loubresse, Faverolles, Saint Just et Saint Marc. La commune de Val d'Arcomie assure la compétence eau potable sur son territoire.

L'étude de schéma directeur a pour but de proposer aux élus, à partir de l'analyse de la situation existante, les solutions techniques et économiques les mieux adaptées à la production, au traitement et à la distribution de l'eau potable de son territoire.

Cette étude de schéma directeur est scindée en trois phases principales :

- Phase 1 : Etat des lieux et pré-diagnostic des systèmes d'alimentation en eau potable,
- Phase 2 : Evaluation de la performance des réseaux,
- Phase 3 : Schéma directeur d'alimentation en eau potable.

Le présent rapport en constitue la présentation de la phase 3 concernant l'élaboration d'un plan d'actions : étude technique et économique des différents scénarios et élaboration du programme hiérarchisé et chiffré.

L'ambition de ce rapport est de rendre compte des éléments suivants :

- Les actions à engager pour améliorer les ressources communales,
- Les actions à engager pour améliorer le traitement de l'eau,
- Les actions à engager pour améliorer les ouvrages,
- Les actions à engager pour améliorer la distribution.
- La présentation d'une ébauche de programme pluriannuel de travaux afin de permettre le choix des élus.

Ce rapport sera complété par un document de schéma directeur d'assainissement qui présentera les travaux retenus par la Commune ainsi que leur organisation dans le temps.

A. DESCRIPTION DES PROPOSITIONS DE TRAVAUX



A.I. LES OBJECTIFS DES ACTIONS

L'ensemble de l'étude a permis d'élaborer un état des lieux à l'échelle de la commune, de son environnement et de ces UDI tant sur le plan quantitatif que qualitatif. Dans le cadre de cette partie dédiée au programme de travaux, notre objectif est d'apporter une ou des propositions d'actions lors que possible pour chacune des anomalies constatées dans la phase de diagnostic.

Aussi, le programme d'actions est présenté dans les pages suivantes afin de répondre aux différents objectifs fixés :

- Mettre en conformité l'alimentation en eau potable avec la réglementation en vigueur,
- Résoudre les anomalies et dysfonctionnements existants,
- Mettre en adéquation le fonctionnement futur de l'alimentation en eau potable avec les perspectives de développement.

L'objectif du programme d'actions est de permettre à la commune de disposer d'un système d'alimentation d'eau potable performant, conforme à la réglementation et adapté aux spécificités de son environnement et à ses perspectives de développement. Le présent document recense et valorise les actions identifiées au terme de l'état des lieux et des réunions de travail. Ces propositions devront être validées et planifiées en fonction du bon emploi des ressources de la Commune.

A.II. LES ACTIONS DU PROGRAMME DE TRAVAUX

A.II.1. Amélioration de la ressource

L'objectif de cette famille d'actions est de résoudre les anomalies et les déficits existants identifiés dans le cadre de l'étude. La présentation de cette catégorie d'actions se présente en deux temps :

- Pour les UDI avec une adéquation besoins – ressources déficitaire : une analyse comparative des scénarios :
 - Scénario 1 : Recherche de ressource complémentaire,
 - Scénario 2 : Solution interne avec une interconnexion à une UDI excédentaire,
 - Scénario 3 : Solution externe avec une UGE extérieure.
- Pour les autres UDI : une mise à niveau des ouvrages de production d'un point de vue administratif et / ou physique.

Ces travaux ont trois finalités : la régularisation administrative de la ressource, l'amélioration des ouvrages de production et l'amélioration quantitative et qualitative de l'eau.

Les fiches ouvrages peuvent apporter des compléments d'informations sur l'état particulier des ouvrages : captages. Ils reprennent des travaux qui avaient été identifiés sur les fiches des ouvrages annexées au rapport de Phase 1.

A.II.2. Amélioration des ouvrages

L'objectif de cette famille d'action est ainsi de répondre aux différents sujets ayant trait aux réservoirs de stockage et aux stations de pompage. Il faut tout de même noter que le diagnostic a montré que les réservoirs étaient globalement en bon état. Ce scénario a été élaboré avec l'objectif final :

- D'améliorer les conditions d'accès aux réservoirs,
- D'améliorer les équipements hydrauliques des réservoirs,
- D'assurer la pérennité des ouvrages.

Les fiches ouvrages peuvent apporter des compléments d'informations sur l'état particulier des ouvrages. Ils reprennent des travaux qui avaient été identifiés sur les fiches des ouvrages annexées au rapport de Phase 1.

A.II.3. Améliorer le traitement

L'objectif de cette famille d'actions est ainsi de répondre aux différentes ayant trait au maintien voire à l'amélioration de la qualité des eaux distribuées sur le service de la commune. Ce scénario a été élaboré avec l'objectif final :

- D'améliorer le traitement des eaux distribuées,
- De maintenir au fil de la distribution une qualité de l'eau respectant les exigences de qualité notamment bactériologique,
- D'obtenir une qualité de l'eau respectant les références de qualité,

- D'entretenir et de pérenniser les ouvrages et les conduites.

Les fiches ouvrages peuvent apporter des compléments d'informations sur l'état particulier des ouvrages. Ils reprennent pour certains des travaux qui avaient été identifiés sur les fiches des ouvrages annexées au rapport de Phase 1.

A.II.4. Améliorer la distribution

Les anomalies ont été identifiées au travers de l'ensemble des investigations réalisées dans le cadre de l'étude présente (prestataire, campagnes de mesure, visites de nuit, ...). Les travaux proposés visent à répondre de manière ciblée aux défauts repérés. Les travaux préconisés sont les suivants :

- Amélioration des équipements hydrauliques en eux-mêmes,
- La reprise de canalisations ou de secteurs sur lesquels des problèmes existent déjà ou risquent d'exister,
- Une partie dédiée au renouvellement des compteurs.

Ces travaux doivent permettre de maîtriser les performances des réseaux et des facturations sur la commune.

A.II.5. Etendre la distribution

Certains secteurs devront être alimentés dans le futur. Ces travaux permettront à termes de desservir de nouveaux secteurs. Ces travaux permettront d'accroître les recettes de la commune par le bais de nouveaux abonnés.

A.III. LA HIERARCHISATION DES ACTIONS

Le présent document recense plusieurs types d'actions pour permettre de répondre aux différentes problématiques observées ainsi qu'aux différents objectifs fixés ; nous les rappelons ci-dessous :

- Résoudre les anomalies et dysfonctionnements existants au niveau des ressources (DUP, Génie civil, etc.),
- Améliorer des ouvrages présentant des défauts,
- Assurer un traitement fiable dans le temps sur chaque UDI,
- Assurer l'adéquation des ouvrages avec les besoins actuels et futurs du territoire,

En suivant, une hiérarchisation de chacune de ces actions a été réalisée.

Il s'agit d'une hiérarchisation purement technique opérée sur trois niveaux. On recense ainsi des actions relevant des niveaux suivants :

- Niveau 1 : Actions indispensables à réaliser sans lesquelles la continuité du service n'est pas assurée,
- Niveau 2 : Actions nécessaires pour la bonne conduite du service,
- Niveau 3 : Actions permettant d'optimiser et d'étendre le service.

La hiérarchisation des actions ne doit pas être confondues avec leur priorité / échéance. Une action de Niveau 1 de hiérarchisation (action sans laquelle la continuité du service ne pourra être maintenue) peut très bien être planifiée à une échéance lointaine.

A.IV. LA DEFINITION DES ECHEANCES

La programmation pluriannuelle vise à définir par une durée et des périodes à définir, les investissements à réaliser sur le territoire en matière d'eau potable. Ce travail ne saurait être réalisé sans une concertation étroite avec la Maîtrise d'Ouvrage.

Cela dit, l'analyse de fonctionnement des solutions préconisées permet de définir des jalons temporels à intégrer. Notre travail a donc consisté pour cet aspect à renseigner deux critères qui serviront le travail de programmation à réaliser ultérieurement :

- L'échéance de réalisation pour les opérations pour lesquelles il est possible de définir une échéance technique,
- La logique d'enchaînement : pour toutes les opérations qui nécessitent des prérequis, il est nécessaire de préciser l'enchaînement à respecter dans le phasage des travaux. (Exemple : refaire des captages avant de rechercher une ressource complémentaire).

Chaque fois que possible, la hiérarchisation est ainsi accompagnée de l'échéance de réalisation. Il s'agit du socle technique à respecter pour assurer la cohérence de la mise en œuvre des choix et des stratégies. Le reste du travail de programmation appartient entièrement à la concertation avec la commune au regard de ses décisions, opportunités ou contraintes et capacité de financement. Certaines opérations pourront faire l'objet d'obtentions de subventions de la part du Conseil Départemental, de la Préfecture et de l'Agence de l'Eau Adour-Garonne.

B. ANALYSE DE SCENARIOS



B.I. ETUDE DES SOLUTIONS DE SECURISATION

B.I.1. Adéquation besoins ressources

Sur la base des données de ressources et de débits connus, le tableau ci-dessous présente l'adéquation besoins – ressources par UDI. De ce tableau il faut retenir que :

- L'UDI de Loubresse et l'UDI de Saint Just, qui sont maillées, sont déficitaires s'il n'y a pas l'utilisation de la prise d'eau,
- L'UDI des Angles est largement déficitaire si le pompage avec Faverolles n'est pas activé,
- Les UDI de Faverolles et d'Auriac sont excédentaires.

Il apparaît également que :

- La réduction des fuites sur les UDI de Loubresse et Saint Just permettrait d'être légèrement excédentaire sur les UDI toutefois les rendements sont à ce jour de bonne qualité et il sera compliqué d'aller chercher les derniers m³,
- La réduction des fuites sur l'UDI des Angles ne permet pas de couvrir les besoins de l'UDI.

Les calculs d'adéquation besoins ressources sont toujours à prendre avec précaution : ce serait simpliste de penser que la disponibilité de la ressource et les besoins peuvent se résumer à de simples calculs. Compte tenu des éléments présentés précédemment, et en guise de synthèse sur ces UDI, il convient de retenir que la sécurisation quantitative de certaines unités de distribution est nécessaire. De plus, aujourd'hui, la ressource en eau qui apparaît excédentaire est située sur le secteur d'Auriac avec les captages de Préchamps et sur le forage du Rieumar sur Faverolles. Or, concernant celui-ci nous rappelons qu'en 2019, ERM a réalisé le diagnostic de ce forage, les conclusions sont les suivantes :

« L'essai de puits réalisé sur le forage de Faverolles (ou du Rieumar) le 07/11/2019, a montré, que le forage était absent de pertes de charge quadratique. L'ensemble des pertes de charge (du rabattement) est donc imputable à l'aquifère et le forage ne montre pas de signes de colmatage. Cependant l'évolution linéaire des valeurs de rabattement en fonction du temps de pompage (qui pouvait déjà être observée en 2005), ainsi que les très mauvaises remontées du niveau d'eau à l'arrêt des pompes, montrent que l'aquifère est très faiblement productif et que la ressource est très mal renouvelée. Sur la base de ces résultats, la ressource exploitée par le forage de Faverolles semble progressivement être en train de s'épuiser. »

Ce forage apparaît donc assez vulnérable aux vues des conclusions de l'étude en 2019, c'est pourquoi une sécurisation du secteur global : Faverolles et les Angles semble nécessaires. Cette sécurisation passe par le biais de deux axes majeurs :

- La création d'interconnexion entre les UDI,
- La fiabilisation de l'utilisation de la prise d'eau sur l'Arcomie et l'utilisation des bassins lorsque nécessaires.

Concernant ces bassins et plus largement sur la prise d'eau de l'Arcomie, il convient de rappeler que :

- D'un point de vue réglementaire, cette prise d'eau dispose :
 - D'un avis d'un hydrogéologue agréé : SABOURDY (03/02/1977), MERCIER (26/11/1990),
 - D'une DUP de 25/01/1993 : cette procédure est à reprendre le PPR est insuffisant.

- Cette DUP fixe :
 - Le débit autorisé sur la prise d'eau superficielle du ruisseau d'Arcomie est de 10 l/s,
 - Un débit réservé de 22 l/s.
- Le retour d'expérience et l'avant-projet sommaire de Véolia de 2017 indique que :
 - « Le respect du débit réservé peut provoquer en période de sécheresse, l'impossibilité de prélever le moindre débit. A cette période, le débit du ruisseau peut devenir égal ou inférieur au débit réservé. La prise d'eau brute vers l'usine de traitement d'eau potable n'est pas autorisée. Par conséquent, deux bassins ont été réalisés en 2014 pour compléter en période d'étiage, l'apport insuffisant du ruisseau Arcomie et subvenir ainsi à l'alimentation en eau du Syndicat en période estivale.
 - Ces deux bassins (12 160 m³ et 19 840 m³) sont remplis en période hivernale lorsque le débit de la rivière Arcomie peut le permettre (entre mars et avril la plupart du temps) mais également en dehors d'éventuels épisodes de fortes turbidités pour éviter de charger en matière organique les deux bassins de stockage. Les bassins sont vidés et nettoyés tous les ans. Ces bassins sont indispensables en période de sécheresse mais ne sont pas systématiquement utilisés si le réseau habituel suffit à l'approvisionnement. Actuellement, cette retenue est de trop grande capacité et les faibles prises d'eau entraînent une stagnation de l'eau dans les bassins et donc une dégradation de la qualité de l'eau brute en entrée de la filière de traitement.
- Rappelons que ces bassins ont été mis en place, à la base, pour les besoins d'une coopérative laitière qui n'est plus d'actualité. Cette sécurisation devra passer par deux axes majeurs :
 - Le maintien des meilleurs rendement possibles : surveillance et travaux réguliers sur les réseaux afin de résorber un maximum de fuite, la commune et son prestataire y travaillent de manière régulière,
 - Confortement de la ressource avec deux solutions envisageables :
 - La régularisation et la remise en état des ouvrages pour assurer une pérennité globale du système,
 - La mobilisation d'une autre ressource en eau de manière permanente ou ponctuelle.

B.II. DESCRIPTION DES SCENARIOS DE SECURISATION

Scénario 1 : Recherche d'une ressource complémentaire

Cette solution prévoit la recherche et le rapatriement vers le réseau de la commune d'une ou plusieurs ressources.

Scénario 2 : Sécurisation depuis une UDI excédentaire

Cette solution prévoit l'utilisation d'une ressource (largement excédentaire face à l'adéquation besoins-ressources). Pour ces scénarios des tracés d'interconnexion ont été créés afin d'évaluer des linéaires. À la vue de la topographie de la Commune, certains scénarios devront faire l'objet de création de station de pompage et/ou de reprise afin de sécuriser les UDI.

Scénario 3 : Solution externe avec interconnexion des UGE

Cette solution prévoit l'utilisation des excédents d'eau potentiels d'une UGE excédentaire proche de la commune de Val d'Arcomie. Pour ces scénarios des tracés d'interconnexion ont été créés afin d'évaluer des linéaires. À la vue de la topographie de la commune, et des contraintes liés au barrage, les UGE au sud du territoire semblent plus indiquées.

UDI		Ressources		Exploitation des données annuelles prestataire	Adéquation pointe données prestataire	Résultats campagne de mesures hiver 2023				Adéquation 2023	Conclusions et remarques	
Commune	UDI	Provenance de la donnée	Moyenne journalière (m ³ /j)			Moyenne journalière (Conso +fuites) (m ³ /j)	Moyenne journalière (m ³ /j)	Fuites (m ³ /j)	Consommation (m ³ /j)			Rendement
VAL D'ARCOMIE	LOUBRESSE	Suivi de la commune / prestataire / MAGE	69	350,0	-159,9	152,1	30,7	121,4	80%	-51,2	UDI déficitaires mais qui bénéficient d'un maillage et d'un appui de la prise d'eau sur l'Arcomie en cas de besoin	
	SAINT JUST		121		89,2	30,7	58,5	66%				
	FAVEROLLES		240		43,0	0,0	43,0	100%	197,0			
	ANGLES		43		90,0	80,8	30,1	50,7	63%			-37,8
	AURIAC		89		20,0	14,9	0,4	14,5	97%			74,4
Commune			562	535,0	27,4	380,0	91,9	288,1	76%	182,4	UDI largement excédentaire	

B.II.1. Scénario 1 : recherche de ressources complémentaires

B.II.1.1. Présentation de la solution

La commune de Val d'Arcomie a engagé des démarches afin de mobiliser une nouvelle ressource. A ce jour, des investigations de reconnaissance sont en cours (Voir étude AQUA ET PETRA). Sur les trois sites sélectionnés, deux d'entre eux font l'objet d'un travail de reconnaissance plus poussé. Ces deux sites sont :

- Site 1 : Le Moulin de Baumelle en milieu granitique,
- Site 2 : Champrojet / stade de Faverolles en milieu sédimentaire sous recouvrement basaltique.

Les conclusions de la phase 1 de l'étude de prospection sont les suivants :

« Sur le site n° 1, les investigations ont confirmé les hypothèses de la carte géologique et l'existence d'une zone de fracture qui se traduit par le développement d'un caisson altéré caractérisé par une gamme de résistivités comprises entre 75 Ω m et 250 Ω m. Cette zone est susceptible de présenter un bon potentiel hydrogéologique. Au regard du modèle conceptuel présenté au SV.1, nous serions en présence d'une fracture profonde (deep fracture). L'épaisseur de la zone endommagée et l'absence de gouge argileuses apparaissent comme des critères favorables.

Le site n° 2 ne présente a priori pas un potentiel hydrogéologique intéressant. La gamme de résistivités des alluvions tertiaires témoignent d'un remplissage essentiellement fin (argiles à limons) et peu épais.

En conclusion, nous préconisons de poursuivre les investigations sur le site n° 1 en réalisant une reconnaissance mécanique.

Dans un premier temps, afin de valider les résultats de l'étude géophysique et de confirmer les potentialités du site, il pourrait être envisagé de réaliser un forage de reconnaissance de petit diamètre qui pourrait être équipé en piézomètre (avec un tubage PVC 80/90 mm). Son implantation pourrait se situer dans une zone où le granite apparaît fortement altéré (100/150 Ω m) en évitant toutefois le cœur du caisson broyé. Sa profondeur pourrait être limitée à une cinquantaine de mètres. Cette solution présente l'avantage d'être légère, rapide à mettre en œuvre et moins onéreuse en cas d'échec. Elle peut en outre permettre, en cas de résultat favorable, de mieux dimensionner l'ouvrage définitif et de pouvoir disposer d'un point de suivi de l'aquifère.

Il est cependant certain qu'un tel ouvrage ne peut être exploité et nécessite de réaliser un forage de plus gros diamètre, pour la mise en production de l'aquifère. »

Le site de l'Arcomie présente les avantages suivants :

- Il est proche de la station de traitement de l'Arcomie : 350 m avec moins de 10 m de dénivelé à remonter au TN,
- Cette ressource permettrait, sous réserve de disponibilité quantitative et qualitative, de peut-être pallier la prise d'eau de l'Arcomie,
- Elle permettrait d'assurer une quantité d'eau suffisante sur les UDI de Loubresse et de Saint Just.

B.II.1.1. Chiffrages des solutions

La mise en place des nouvelles ressources implique des travaux de création, de protection et d'adduction... Le tableau suivant approche les coûts de mobilisation de cette nouvelle ressource :

Désignation		Quantité	Prix unitaire	Montant (HT)
Secteur Arcomie	Recherche d'une ressource complémentaire	1	15 000 €	15 000 €
	Création régularisation, forage, adduction	1	93 700 €	93 700 €
Montant des travaux				108 700 €
Imprévus et Missions annexes			15%	16 305 €
Montant de l'opération				125 005 €

Tableau 1 : Descriptif des travaux de mobilisation de la ressource - Arcomie

Sous réserve de disponibilité, la mobilisation des nouvelles ressources est, en première approche, de l'ordre de 125 000 €HT pour assurer une sécurisation quantitative.



Carte élaborée par Cereg septembre 2023 | Source : fonds IGN

LEGENDE

- Panneaux Électriques réalisés
- Point favorable pour la réalisation d'un forage de reconnaissance



0 50 100 m

B.II.2. Scénario 2 : sécurisation interne

B.II.2.1. Présentation de la solution

Rappelons que les données de ressources et de besoins en eau montrent qu'à l'échelle communale globale, la commune est plutôt excédentaire en eau mais cette ressource est « mal répartie » sur le territoire. Ces interconnexions permettent, in fine, une circulation des ressources d'une UDI à l'autre afin de venir compenser un déficit de la partie Nord-Ouest du territoire. Comme vu précédemment, l'UDI des Angles est à sécuriser. Les excédents sur la commune se situent sur Auriac et sur Loubaresse avec l'utilisation des bassins. Il convient donc de regarder les interconnexions nécessaires afin de faire cheminer les excédents vers l'unité de distribution de Faverolles.

B.II.2.2. Chiffrages des interconnexions

Interconnexion des UDI Auriac et UDI de Faverolles

Cette interconnexion prévoit :

- La création d'une station de pompage à l'intérieur du réservoir d'Auriac,
- La pose d'une canalisation de près de 3770 ml entre cette station de pompage et les réservoirs de Champ projet

En première estimation, les travaux décrit ci-dessous s'élèveraient à :

Désignation	Quantité	Prix unitaire	Montant (HT)
Création d'une station de reprise en réservoir	1	25 000 €	25 000 €
Canalisation jusqu'à 90 mm sous terrain naturel	2795	70 €	195 650 €
Canalisation jusqu'à 90 mm sous voie	270	90 €	24 300 €
Canalisation jusqu'à 90 mm sous route	710	110 €	78 100 €
Montant des travaux			323 050 €
Imprévus et Missions annexes		15%	48 458 €
Montant de l'opération			371 508 €

Tableau 2 : Descriptif des travaux d'interconnexion Auriac – Faverolles

Cette interconnexion depuis la ressource d'Auriac permettrait de rapatrier autour de 70 m³/j d'excédent du secteur. L'UDI de Faverolles étant déjà maillé avec l'UDI des Angles, cela serait ensuite des mouvements d'eau d'une UDI à l'autre ;

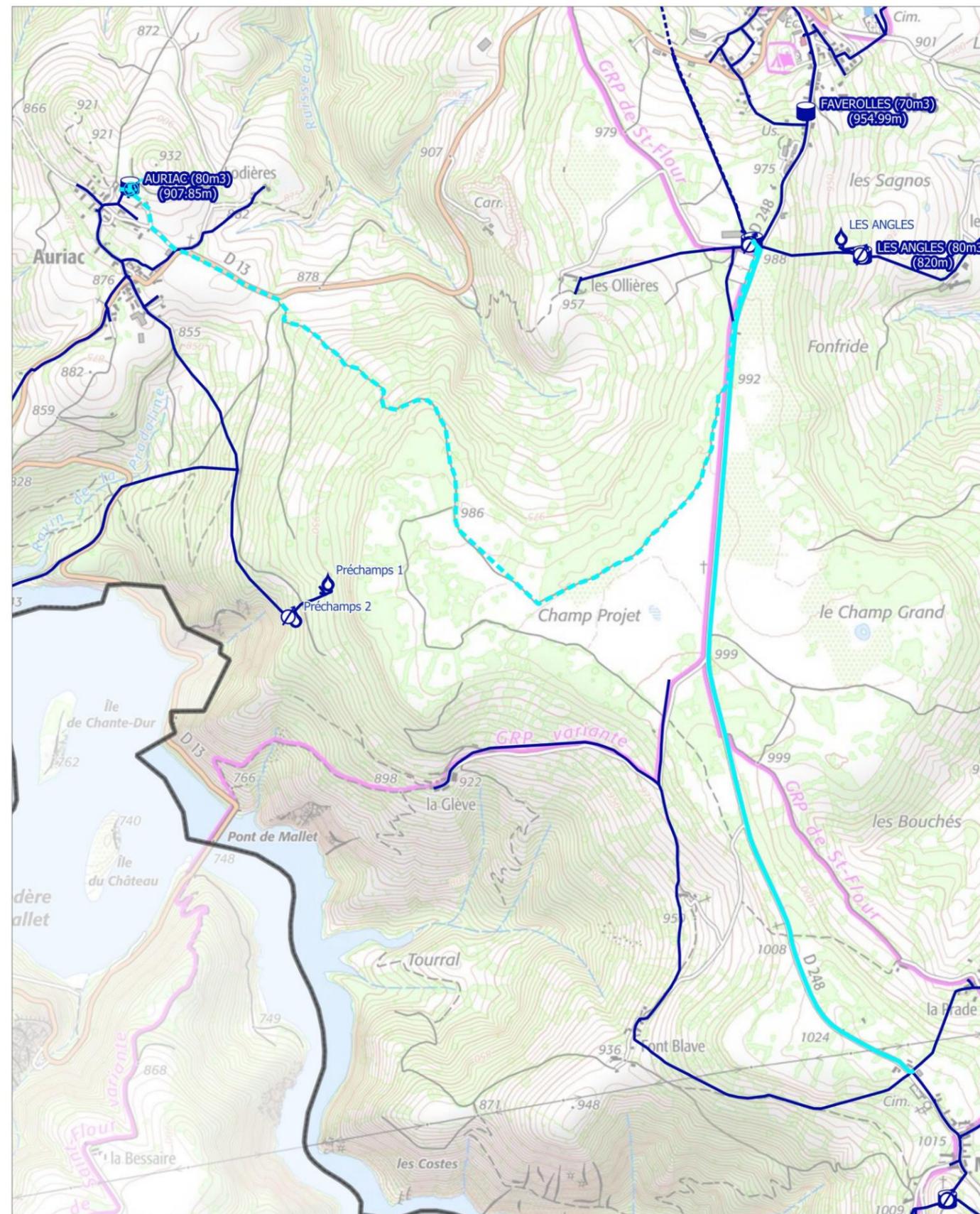
Interconnexion des UDI de Saint Just et UDI de Faverolles

Cette interconnexion prévoit la pose d'une canalisation gravitaire de 3000 ml entre le village de Montchanson et les réservoirs de Champ projet. En première estimation, les travaux décrit ci-dessous s'élèveraient à :

Désignation	Quantité	Prix unitaire	Montant (HT)
Canalisation jusqu'à 90 mm sous route	3075	100 €	307 500 €
Montant des travaux			307 500 €
Imprévus et Missions annexes		15%	46 125 €
Montant de l'opération			353 625 €

Tableau 3 : Descriptif des travaux d'interconnexion Saint Just et Faverolles

Les UDI de Loubaresse et de Saint Just étant maillées, le prestataire suivant la demande en eau réalise des manipulations de vannes afin de répartir les eaux sur les UDI. Dans une optique d'utilisation raisonnée et fiabilisée des retenues, cette interconnexion permettrait d'envoyer des excédents, si besoin, sur le secteur de Faverolles. L'avantage de cette interconnexion est qu'elle serait de type gravitaire.



Carte élaborée par Cereg septembre 2023 | Source : fonds IGN

LEGENDE

- Station de reprise
- Interconnexion
 - Gravitaire
 - Pression

0 150 300 m

B.II.3. Scénario 3 : sécurisation externe

B.II.3.1. Rappel de la situation sur le secteur géographique

■ Situation des collectivités autour de Val d'Arcomie

La commune est limitrophe avec les unités de gestion de l'eau suivantes :

Commune	UGE
Anglars de Saint Flour	Anglars de Saint Flour
Ruynes en Margeride	Ruynes en Margeride
Chaliers	SIAEP Chaliers Clavières Lorcières
Chaulhac	Chaulhac
Albaret Sainte Marie	Albaret Sainte Marie
Les monts Verts	SIAEP de la Fontbelle
Albaret le Comtal	Albaret le Comtal
Fridefont	Fridefont
Alleuze	Alleuze

Au total, ce sont près de 9 unités de gestion autour de Val d'Arcomie.

■ Evolution démographique

Le tableau ci-dessous présente l'évolution démographique sur les communes entre 1982 – 2020 :

Tableau 4 : Evolution démographique sur la période 1982 – 2020

UGE	1982	1990	1999	2006	2014	2020
Anglars de Saint Flour	225	276	283	321	347	369
Ruynes en Margeride	591	605	648	640	671	712
SIAEP Chaliers Clavières Lorcières	810	798	683	638	568	523
Chaulhac	109	91	79	67	71	64
Albaret Sainte Marie	333	338	452	520	568	557
SIAEP de la Fontbelle	783	709	774	825	850	865
Albaret le Comtal	248	227	198	195	172	164
Fridefont	124	126	134	131	108	93
Alleuze	240	219	193	204	211	223
Val d'Arcomie	1271	1140	1087	1012	999	990
Nombre d'habitants	4734	4529	4531	4553	4565	4560
Taux de variation annuel		-0,57%	0,00%	0,07%	0,03%	-0,02%

Le secteur d'étude présente une phase de retrait générale de la démographie jusqu'à la fin des années 2000. Sur la période considérée (40 ans), le territoire ainsi constitué autour de la commune de Val d'Arcomie a perdu près de 200 habitants.

B.II.3.2. Contexte des services d'eau potable

B.II.3.3. Abonnés et volumes facturés

■ Les abonnés

Le tableau suivant présente l'évolution des abonnés entre les années 2018 et 2021 :

UGE	2018	2019	2020	2021
Anglars de Saint Flour	194	194	197	197
Ruynes en Margeride	508	497	495	499
SIAEP Chaliers Clavières Lorcières	266	267	267	267
Chaulhac	88	87	95	92
Albaret Sainte Marie	313	319	324	324
SIAEP de la Fontbelle	319	319	324	324
Albaret le Comtal	NC	NC	NC	NC
Fridefont	102	102	103	107
Alleuze	163	163	169	169
Val d'Arcomie	859	859	859	869
Total	2812	2807	2833	2848

Tableau 5 : Données des abonnés entre 2018 et 2021

Concernant le nombre d'abonnés sur les années 2018 à 2021, il faut retenir que le nombre d'abonnés sur le secteur est globalement stable autour de 3 000 abonnés.

■ Les volumes facturés

Le tableau ci-dessous présente l'évolution des volumes facturés les années 2018 et 2021 :

Tableau 6 : Données des volumes facturés entre 2018 et 2021

UGE	2018	2019	2020	2021	Moyenne
Anglars de Saint Flour	17 792 m ³	23 189 m ³	21 972 m ³	24 835 m ³	21 947 m ³
Ruynes en Margeride	46 174 m ³	49 776 m ³	42 230 m ³	41 099 m ³	44 820 m ³
SIAEP Chaliers Clavières Lorcières	55 417 m ³	50 291 m ³	42 974 m ³	42 070 m ³	47 688 m ³
Chaulhac	11 645 m ³	11 876 m ³	11 687 m ³	10 379 m ³	11 397 m ³
Albaret Sainte Marie	41 804 m ³	44 152 m ³	40 009 m ³	39 919 m ³	41 471 m ³
SIAEP de la Fontbelle	55 166 m ³	55 166 m ³	54 636 m ³	55 695 m ³	55 166 m ³
Albaret le Comtal					
Fridefont	17 555 m ³	17 584 m ³	18 567 m ³	18 074 m ³	17 945 m ³
Alleuze	32 365 m ³	31 525 m ³	33 125 m ³	33 392 m ³	32 602 m ³
Val d'Arcomie	99 522 m ³	95 938 m ³	101 286 m ³	95 507 m ³	98 359 m ³
Total	377 440 m ³	379 497 m ³	366 486 m ³	360 970 m ³	371 394 m ³

Concernant les volumes facturés sur les années précédentes, il faut retenir que les volumes facturés sur le secteur sont variables autour de 370 000 m³ par an et semblent décroître légèrement depuis ces dernières années.

B.II.3.4. Description des systèmes d'eau potable

Description générale

Le tableau ci-dessous récapitule les principales données caractéristiques des systèmes d'eau potable :

UGE	Linéaire de réseau	UDI	Nombre de source	Nombre de réservoirs
Anglars de Saint Flour	16,0	4	2	2
Ruynes en Margeride	38,0	1	14	8
SIAEP Chaliers Clavières Lorcières	37,4	2	4	9
Chaulhac	5,8	1	1	3
Albaret Sainte Marie	35,8	4	10	5
SIAEP de la Fontbelle	45,2	1	24	21
Albaret le Comtal	NC	2	9	10
Fridefont	10,7	2	0	1
Alleuze	19,5	3	2	6
Val d'Arcomie	114,7	5	13	12
Total	323,1	25	79	77

Tableau 7 : Récapitulatif des systèmes d'eau potable du secteur

De manière générale, il faut retenir que chaque UGE dispose de ces propres ressources et ce sont dans la majorité des cas des captages. Au global, le secteur est conséquent en termes d'infrastructures.

Echanges d'eau sur le territoire

Le tableau ci-dessous présente les échanges d'eau entre les systèmes du secteur :

Tableau 8 : Récapitulatif des échanges d'eau sur le secteur

UGE	Achat	A qui ?	Vente	A qui ?
Anglars de Saint Flour	Oui	Ruynes en Margeride Saint Georges	Non	-
Ruynes en Margeride	Non	-	Oui	Anglars de Saint Flour
SIAEP Chaliers Clavières Lorcières	Non	-	Non	-
Chaulhac	Non	-	Non	-
Albaret Sainte Marie	Oui	Si ru de la Fontbelle	Oui	Blavignac
SIAEP de la Fontbelle	Non	-	Oui	Albaret Sainte Marie
Albaret le Comtal	NC	-	NC	-
Fridefont	Oui	SIVU des Vergnes	Non	-
Alleuze	Oui	SIAEP Neuvéglise	Non	-
Val d'Arcomie	Non	-	Non	-

De ce tableau, il ressort que les échanges sont assez nombreux sur le secteur. Chaque UGE ou presque dispose d'un achat ou vente d'eau avec une UGE limitrophe. Les achats/ventes d'eau sont faites par des interconnexions qui permettent de subvenir à un manque ponctuel ou permanent sur les secteurs.

B.II.3.5. Rappel de l'adéquation besoins-ressources

B.II.3.6. Définition des besoins

Les éléments saillants qu'il nous semble important retenir pour la tentative de définition des besoins futurs sont les suivants :

- Le nombre d'abonnés est stable sur les 4 dernières années,
- Les volumes facturés sont relativement stables voire diminuent sur les dernières années,
- La population sur les communes a diminué sur les dernières années. Sur les 40 dernières années, on note moins 200 habitants sur le secteur,
- L'évolution des activités sur les UGE ne semblent pas de nature à se modifier sur les années futures.

En ce sens, il nous semble adapté de retenir que les tendances actuelles de consommation devraient se maintenir dans le futur.

B.II.3.7. Propositions pour le calcul de l'adéquation

Le tableau ci-dessous rend compte des calculs d'adéquation besoins / ressources pour les besoins de mise en distribution :

Bilan d'adéquation Besoins / Ressources					
UGE	Ressources à l'étiage (m³/j)	Besoins de pointe (m³/j)	Adéquation (m³/j)	Situation	Source
Anglars de Saint Flour	25	125	-100	Déficitaire / Achat d'eau	Commune
Ruynes en Margeride	320	280	40	Excédentaire mais vente d'eau	Commune
SIAEP Chaliers Clavières Lorcières	375	165	210	Excédentaire mais interconnexion des sections à venir	Commune / SIAEP
Chaulhac	35	55	-20	Déficitaire	Commune
Albaret Sainte Marie	110	210	-100	Déficitaire / Achat d'eau	Commune
SIAEP de la Fontbelle	355	300	55	Excédentaire	Syndicat
Albaret le Comtal	NC				
Fridefont	0	90	-90	Déficitaire / Achat d'eau	Commune
Alleuze	15	125	-110	Déficitaire / Achat d'eau	Commune
Val d'Arcomie	562	535	27	Excédentaire au global	Commune - Prestataire
Total	1797	1885	-88	Déficitaire	-

Tableau 9 : Adéquation besoins ressources sur chacune des UGE

Ces calculs indiquent qu'en situation d'étiage :

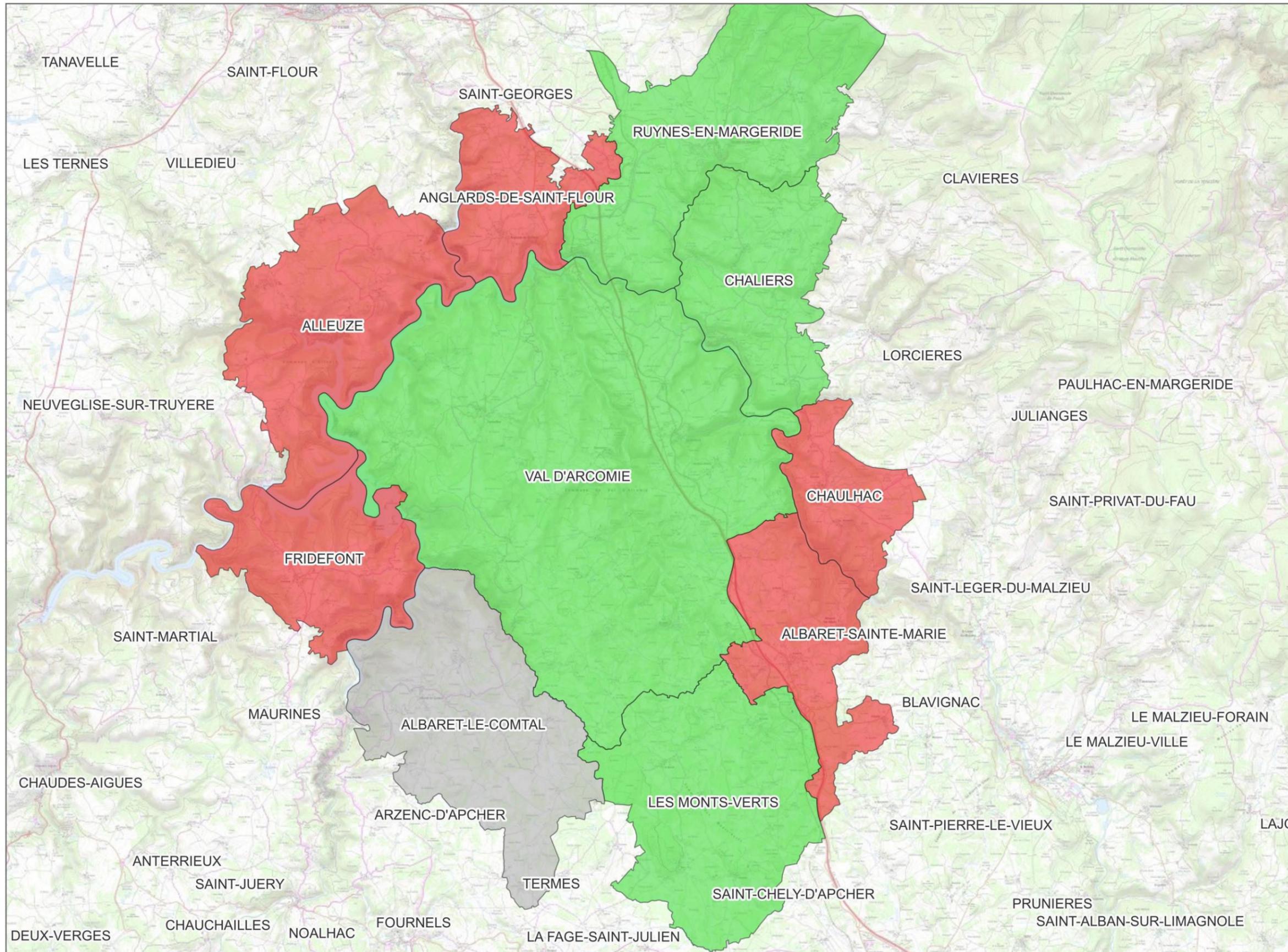
- Les besoins de pointe ne sont pas couverts par les ressources pour l'ensemble des UGE,
- La situation apparaît difficile pour près de la moitié des UGE
- A l'échelle du territoire, la capacité des ressources ne permettent pas de couvrir les besoins de points. Certaines UGE font appel à des achats d'eau sur des communes voisines hors du territoire proche,
- La situation est excédentaire au global sur Val d'Arcomie mais déficitaire sur certaines UDI comme vu précédemment,

Autre point d'attention : ces calculs d'adéquation sont faits sur la base de la concomitance des besoins de pointe et d'un étiage marqué. Or, dans la majorité des cas et particulièrement sur le secteur (forte présence agricole), les besoins de pointe ne se situent par forcément sur les mois d'étiage. La cartographie en page suivante permet de visualiser les secteurs excédentaires.



Commune de Val d'Arcomie
Schéma directeur d'Alimentation en Eau potable & Schéma Directeur d'Assainissement Collectif
Adéquation besoins ressources sur le secteur

Envoyé en préfecture le 08/01/2024
Reçu en préfecture le 08/01/2024
Publié le
ID : 015-200054104-20231221-1_21122023-DE



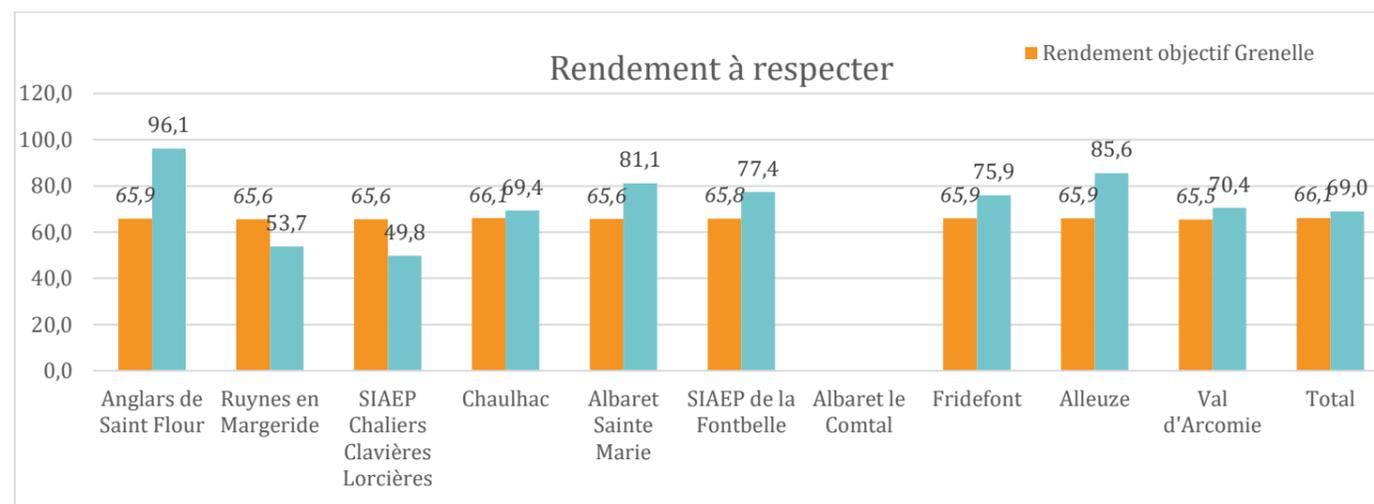
LEGENDE

- ▭ Limite communale
- Adéquation besoins ressources
 - ▭ Déficiaire
 - ▭ Excédentaire
 - ▭ Inconnu

0 1 000 2 000 m

B.II.3.8. Et les rendements ?

Les calculs d'adéquation ci-avant présentés sont basés sur la situation actuelle connue aux échelles des UGE sans prendre en compte la question du rendement de réseau qui reste pourtant d'une importance primordiale. Aussi, le graphique ci-dessous présente le seuil de rendement à respecter (en orange) et le rendement du réseau pour chaque UGE (en bleu) :



De ce graphique il ressort que :

- Parmi les UGE à l'étude, toutes les UGE à l'exception de deux dépassent plus ou moins largement les objectifs de rendement fixés par la loi Grenelle 2 (décret du 27 janvier 2012),
- Seule la commune de Ruynes et le SIAEP de Chaliers Clavières Lorcières présentent un rendement inférieur et ne parvient pas à respecter le rendement objectif fixé par le décret du 27 janvier 2012.

Les rendements sont bons à très bons sur le secteur et il n'existera pas de marge importante de ce côté-là.

B.II.3.9. Autres contraintes

Le secteur d'études présente des contraintes topographiques notamment avec les communes de Fridefont, Alleuze, Anglars, Ruynes en Margeride, Chaliers. En effet la Truyère et le barrage délimitent les frontières communales avec la commune de Val d'Arcomie.

B.II.3.10. Synthèse

Les calculs d'adéquation besoins ressources sont toujours à prendre avec précaution : ce serait simpliste de penser que la disponibilité de la ressource et les besoins peuvent se résumer à de simples calculs.

Reste que les éléments présentés ci-avant nous semblent éclairer la situation des points suivants :

- Les rendements constatés sur les différents services d'eau sont plutôt bons. La maîtrise actuelle de l'efficacité des réseaux doit être à tout le moins maintenue,
- L'étude des adéquations entre besoins de pointe et ressources à l'étiage indique que la situation sur le territoire est défavorable pour la moitié des UGE,
- Un renfort d'eau potable pour la commune de Val d'Arcomie semble compliqué au nord et l'Est : UGE déficitaire et/ou contrainte topographique avec la Truyère et le lac,
- La situation semble plus favorable au sud notamment avec le Syndicat de la Fontbelle qui dispose d'excédent.

De manière globale, la situation sur le secteur constitué semble tangente en matière de qualité de la desserte et d'adéquation entre les besoins et les ressources.

B.II.3.11. Chiffrages d'une interconnexion avec une UGE extérieure

Au vu des différentes données, la solution potentielle pour sécuriser la commune de Val d'Arcomie par une unité de gestion de l'eau extérieure semble être celle avec le SIAEP du ru de la Fontbelle.

Interconnexions avec l'UDI de Saint Just – Saint Marc : deux solutions

La première solution d'interconnexion prévoit :

- La connexion sur le réseau du SIAEP de la Fontbelle au niveau de Fenestres,
- Piquage sur une conduite en PVC 100 alimentée par le réservoir de Fenestre (50 m³) situé à 1150 mNGF,
- Pose d'une canalisation gravitaire sur 1500 ml,
- Connexion et aménagement au niveau du captage de Baumelle situé à 1 110 mNGF.

En première estimation, les travaux décrit ci-dessous s'élèveraient à :

Descriptif de l'interconnexion vers Saint Just depuis Fenestres				
Désignation		Quantité		Montant (HT)
Conduite d'interconnexion entre Fenestres et le captage de Baumelle		1 500	110 €	165 000 €
Aménagement arrivée Baumelle		1	1 500 €	1 500 €
Montant des travaux				166 500 €
Imprévus et Missions annexes				15%
Montant de l'opération				191 475 €

Tableau 10 : Descriptif des travaux d'interconnexion Fenestres et Baumelle

La deuxième solution d'interconnexion prévoit :

- La connexion sur le réseau du SIAEP de la Fontbelle se fait depuis le réservoir de Bacon (100 m³) situé à 1120 mNGF,
- Pose d'une canalisation gravitaire dur 2 600 ml,
- Connexion et aménagement au niveau du captage de Baumelle situé à 1070 mNGF.

En première estimation, les travaux décrit ci-dessous s'élèveraient à :

Descriptif de l'interconnexion vers Saint Just - depuis Bacon				
Désignation		Quantité		Montant (HT)
Conduite d'interconnexion entre Bacon et le réservoir Chizolet		2 600	110 €	286 000 €
Aménagement arrivée Chizolet		1	1 500 €	1 500 €
Montant des travaux				287 500 €
Imprévus et Missions annexes				15%
Montant de l'opération				330 625 €

Tableau 11 : Descriptif des travaux d'interconnexion Bacon et Chizolet

Interconnexion avec l'UDI de Loubarresse

Cette interconnexion prévoit :

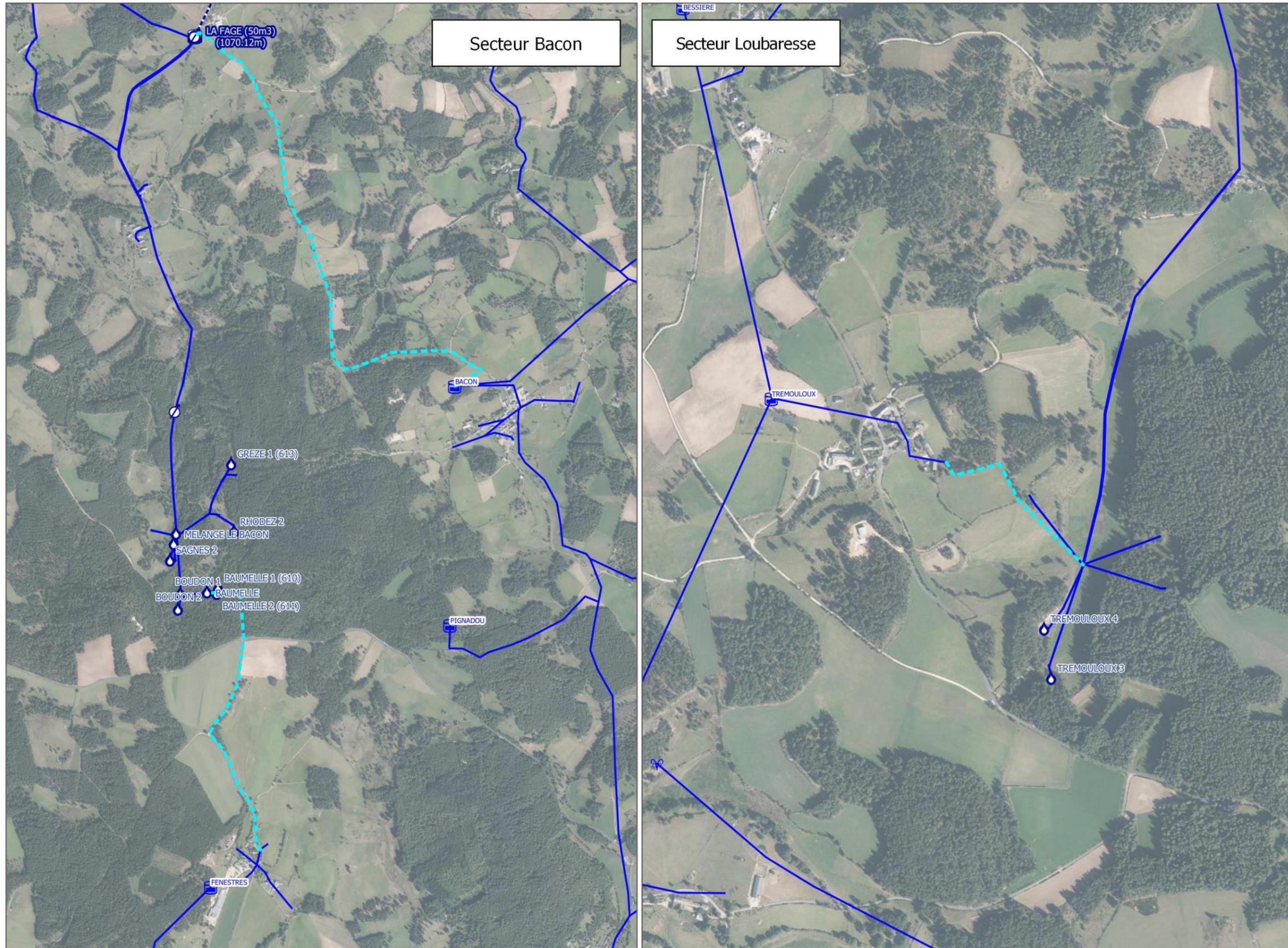
- La connexion sur le réseau du SIAEP de la Fontbelle au niveau de Trémouloux,
- Piquage sur une conduite en PVC 160 alimentée par le réservoir de Trémouloux (50 m³) situé à 1100 mNGF,
- Pose d'une canalisation gravitaire dur 380 ml,
- Connexion et aménagement au niveau de la chambre de réunion de Trémouloux situé à 1035 mNGF.

En première estimation, les travaux décrit ci-dessous s'élèveraient à :

Descriptif de l'interconnexion vers Estrémiac				
Désignation		Quantité		Montant (HT)
Conduite d'interconnexion entre Trémouloux et la chambre de Trémouloux		380	90 €	34 200 €
Aménagement arrivée Trémouloux		1	1 500 €	1 500 €
Montant des travaux				35 700 €
Imprévus et Missions annexes				15%
Montant de l'opération				41 055 €

Tableau 12 : Descriptif des travaux d'interconnexion le village de Trémouloux et La chambre de réunion de Trémouloux

Ces deux interconnexions permettraient de sécuriser une cinquantaine de mètres cube sur les UDI de Loubarresse et de Saint Just et de sécuriser Faverolles et les Angles en réalisant également l'interconnexion entre Montchanson et les réservoirs de Champrojet. La cartographie ci-dessous permet de visualiser les deux tracés d'interconnexion.



LEGENDE
— Limite communale
- - - Interconnexion

B.III. AIDE A LA DECISION CHOIX DES SCENARIOS

ANALYSE COMPARATIVE DE SCENARIOS						Val d'Arcomie
Construction des scénarios et analyse comparative ²						
SCENARII	Conservation de la situation actuelle avec recherche de ressources complémentaires		Sécurisation interne entre les UDI		Sécurisation via interconnexion depuis le SIAEP de la Fontbelle	
Descriptif de la solution	Ce scénario prévoit le maintien des captages actuels des UDI. Une régularisation et une mise à niveau des captages sera à réaliser pour ceux restants. En cas de nécessité la mobilisation d'une ressource complémentaire est en cours. Ce scénario ne modifie pas la structure et l'organisation des UDI. Il faut ensuite relier Saint Just à Faverolles : la connexion est gravitaire entre Montchanson et Champrojet avec une canalisation gravitaire de 3075 ml.		Ce scénario prévoit la conservation de tous les captages de la commune. La sécurisation en eau se fait en maillant les UDI d'Auriac à Faverolles et de Saint Just également à Faverolles. Pour l'interconnexion avec Auriac, cette solution prévoit la création d'une station de reprise puis un refoulement sur 3000 ml et 230 m HGT vers le réservoir de Champrojet. Du côté de Saint Just la connexion est gravitaire entre Montchanson et Champrojet avec une canalisation gravitaire de 3075 ml.		Ce scénario prévoit la conservation de tous les captages de la commune. La sécurisation en eau se fait en maillant les UDI de Saint Just à Faverolles de manière gravitaire entre Montchanson et Champrojet avec une canalisation de 3075 ml. Les UDI de Saint Just et Loubresse sont maillées avec le réseau du SIAEP du ru de la Fontbelle par le biais de deux interconnexions gravitaires de 1500 ml et de 380 ml.	
Coût d'investissement	478 630 €	Coût global sur 10 ans :	725 133 €	Coût global sur 10 ans :	725 305 €	Coût global sur 10 ans :
Coût d'exploitation	26 930 €		505 560 €		36 000 €	
Critères	Avantages	Inconvénients	Avantages	Inconvénients	Avantages	Inconvénients
Faisabilité technique <i>Mise en œuvre</i>	<i>Dossier de régularisation classique</i> <i>Travaux de mise à niveau</i>	<i>Travaux sur des captages</i> <i>Dossier réglementaire en cas de nouvelle ressource</i>	<i>Dossier de régularisation classique</i> <i>Travaux de mise à niveau</i>	<i>Travaux sur des captages</i>	<i>Dossier de régularisation classique</i> <i>Travaux de mise à niveau</i>	<i>Travaux sur des captages</i>
Exploitation fonctionnement <i>Praticité Efficacité</i>	<i>Pas de modification majeure de la structure du réseau au vue du positionnement des recherches en eau</i>	<i>Entretien des captages et des périmètres de protection plus important yc nouvelle ressource</i>	<i>Entretien et suivi des captages inchangés</i>	<i>Coût de fonctionnement accru</i> <i>Consommation d'électricité pour le transfert</i> <i>Un linéaire de réseau plus important à suivre et entretenir</i>	<i>Entretien et suivi des captages inchangés</i> <i>Interconnexion entièrement gravitaire</i>	<i>Coût de fonctionnement accru</i> <i>Consommation d'électricité pour le transfert</i> <i>Un linéaire de réseau plus important à suivre et entretenir</i>
Environnemental <i>Développement durable</i>	<i>Optimisation de la ressource actuelle</i> <i>Sécurisation fiable si nouvelles ressources valables</i>	<i>Sécurisation quantitative à long terme incertaine - réchauffement climatique</i>	<i>Sécurisation quantitative locale</i>	<i>Création de nouvel aménagement</i> <i>Des moyens mécaniques et des besoins en matériaux important</i>	<i>Sécurisation quantitative avec une UGE extérieure</i>	<i>Pas de maîtrise sur la disponibilité de la ressource</i>
Divers <i>Autres commentaires</i>	<i>Diversité des ressources permettant de subvenir à la défaillance d'une ressource</i>	<i>Une ou deux nouvelles ressources à mettre en place</i>	<i>Optimisation de la ressource</i>	<i>Autorisation de passage</i>	<i>Diversité des ressources permettant de subvenir à la défaillance d'une ressource</i>	<i>Achat d'eau</i>
Synthèse avantages / Inconvénients						
Avantages	<i>Captages régularisés et repris</i> <i>Structure du réseau modifiée que très légèrement</i> <i>Coût maîtrisé</i>		<i>Captages régularisés et repris</i> <i>Entretien des captages similaire</i> <i>Sécurisation quantitative locale et en appoint</i>		<i>Captages régularisés et repris</i> <i>Entretien des captages similaire</i> <i>Sécurisation quantitative entièrement gravitaire</i>	
Inconvénients	<i>Régularisation des captages</i> <i>Travaux de remise à niveau sur les captages</i> <i>Recherche et création d'une ou deux nouvelles ressources</i> <i>Coût de fonctionnement lié au nouvelles ressources souterraines</i>		<i>Régularisation des captages -Travaux de remise à niveau sur les captages</i> <i>Travaux d'importance avec interconnexion des UDI</i> <i>Coût d'investissement le plus élevé</i> <i>Coût de fonctionnement lié au refoulement</i>		<i>Régularisation des captages -Travaux de remise à niveau sur les captages</i> <i>Travaux d'importance avec interconnexion des UDI</i> <i>Coût d'investissement important</i> <i>Achat d'eau</i>	
Synthèse par critères						
Faisabilité technique	+		+/-		+	
Economique	++		-		-	
Exploitation fonctionnement	-		-		+	
Environnemental	-		+/-		+/-	
Analyse Multicritères	Rang 1		Rang 3		Rang 2	

C. PROPOSITIONS DE TRAVAUX



C.I. UNITE DE DISTRIBUTION D'AURIAC

C.I.1. Action 1 : Amélioration de la ressource

Au titre de l'amélioration de la ressource ; nous proposons la création d'une conduite d'adduction pure entre les captages et le réservoir d'Auriac. Celle-ci permettra d'améliorer la gestion de la ressource, permettre un renouvellement de l'eau dans le réservoir, améliorer l'accès à la conduite d'adduction et enfin de supprimer près de 1200 ml de conduite en amiante ciment. Les travaux sur la conduite d'adduction sont évalués dans le tableau suivant :

Désignation	Quantité	Montant (HT)
Canalisation supérieure à 125 mm sous terrain naturel	1350	121 500 €
Canalisation supérieure à 125 mm sous route	500	65 000 €
Aménagement Conduite base nautique et arrivée réservoir	2	4 000 €
Montant des travaux		190 500 €
Imprévus et Missions annexes	15%	28 575 €
Montant de l'opération		219 075 €

Tableau 13 : Travaux pour la création d'une conduite d'adduction pure

C.I.2. Action 2 : Amélioration des ouvrages

Au titre de l'amélioration des ouvrages : le réservoir d'Auriac est à remettre à niveau. Les travaux préconisés pour les réservoirs de la commune sont les suivants : reprise de l'acrotère, la mise en sécurité des personnes et protection, reprise de la chambre de vannes, et la clôture du réservoir. Les points d'amélioration sur le réservoir sont évalués dans le tableau suivant :

Désignation	Quantité	Prix unitaire	Montant (HT)
Reprise de l'Acrotère	1	7 500 €	7 500 €
Reprise de la chambre de vannes	1	15 000 €	15 000 €
Sécurisation du réservoir	1	5 336 €	5 336 €
Mise à niveau clôture	1	2 500 €	2 500 €
Montant des travaux			30 336 €
Divers et imprévus		15%	4 600 €
Montant de l'opération			34 936 €

Tableau 14 : Travaux pour le réservoir d'Auriac

C.I.3. Action 3 : Amélioration du traitement

Au titre de l'amélioration du traitement : il existe une chloration sur l'UDI et les analyses ARS montrent que la situation de la qualité de l'eau sur cette UDI semble maîtrisée. Il n'y a pas de travaux à prévoir.

C.I.4. Action 4 : Amélioration de la distribution

Au titre de l'amélioration de la distribution : il n'y a pas de travaux sur cette UDI. Aujourd'hui le rendement est de l'ordre de 97%.

C.I.5. Action 5 : Extension de la distribution

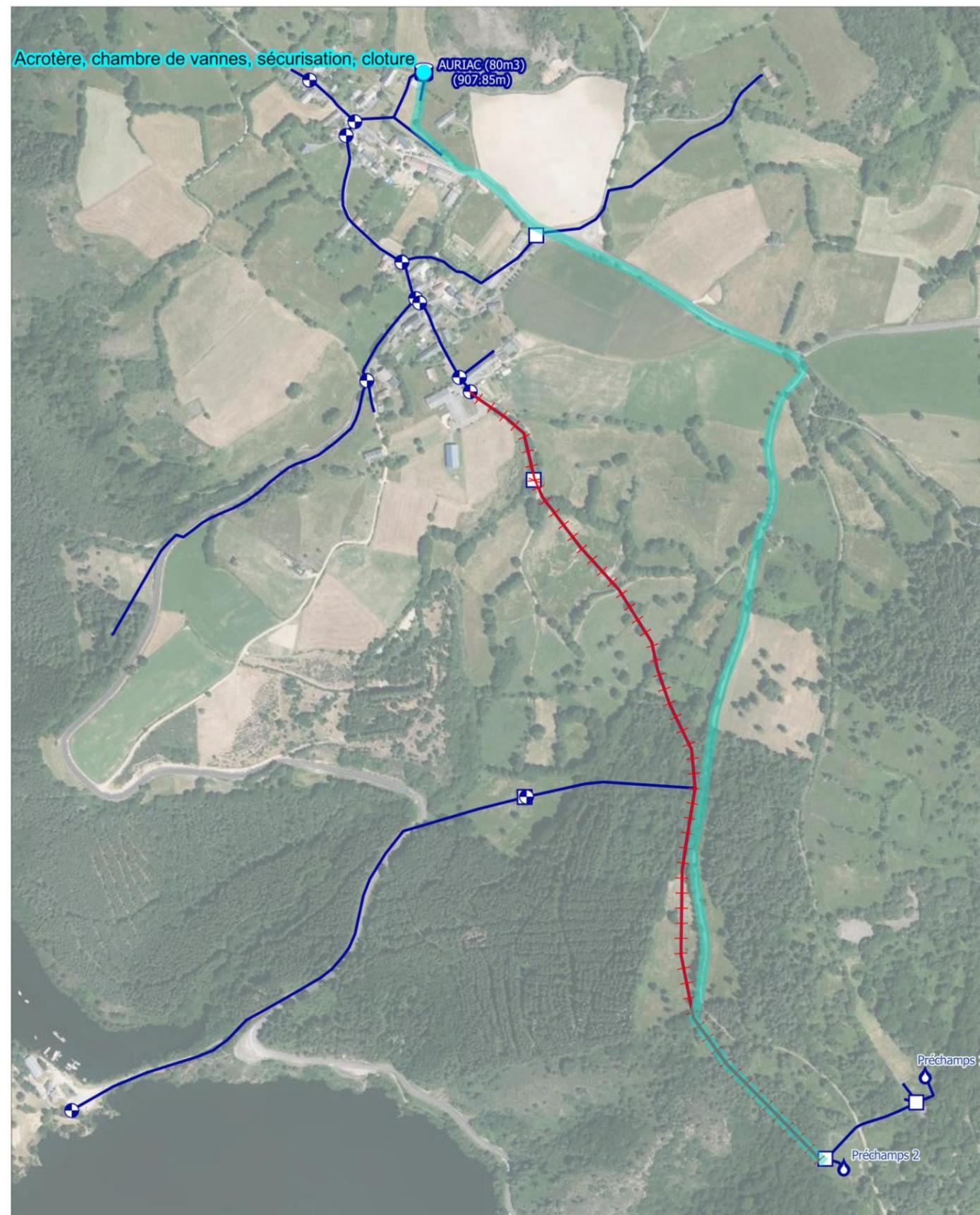
Au titre de l'extension de la distribution : à ce jour il n'existe aucune extension prévue ou envisagée par la commune sur ce secteur.

C.I.6. Synthèse des travaux proposés et hiérarchisation

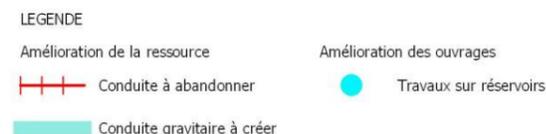
Le tableau suivant récapitule les travaux à prévoir sur cette unité de distribution et identifie la hiérarchisation de ces travaux :

Action	Libellé	Montant (€ HT)	Hiérarchisation
AMRE	Création conduite adduction	219 075 €	1
AMOUV	Amélioration réservoir d'Auriac	34 936 €	2
AMTT	Pas de travaux	-	-
AMDIS	Pas de travaux	-	-
EXDIS	Pas de travaux	-	-

Tableau 15 : Travaux sur l'UDI d'Auriac et hiérarchisation



Carte élaborée par Cereg septembre 2023 | Source : fonds IGN



C.II. UNITE DE DISTRIBUTION DE FAVEROLLES

C.II.1. Action 1 : Amélioration de la ressource

Au titre de l'amélioration de la ressource : le forage est régularisé et en bon état. Il n'y a pas de travaux à prévoir.

C.II.2. Action 2 : Amélioration des ouvrages

Au titre de l'amélioration des ouvrages : les réservoirs de l'UDI sont à remettre à niveau.

▲ Réservoirs de Champrojet 1 et 2

Les travaux préconisés pour les réservoirs de Champrojet 1 et 2 sont les suivants :

- La reprise de l'acrotère,
- La mise en sécurité des personnes et protection,
- La création de la clôture du réservoir.

Les points d'amélioration sur les réservoirs sont évalués dans le tableau suivant :

Réservoir de Champrojet 1				
	Désignation	Quantité	Prix unitaire	Montant (HT)
	Reprise du génie civil de l'acrotère	1	7 500 €	7 500 €
	Mise en sécurité de la chambre de vanne	1	5 852 €	5 852 €
	Mise en place clôture	1	2 500 €	2 500 €
	Montant des travaux			15 852 €
	Divers et imprévus		15%	2 400 €
	Montant de l'opération			18 252 €

Tableau 16 : Travaux pour le réservoir de Champrojet 1

Réservoir de Champrojet 2				
	Désignation	Quantité	Prix unitaire	Montant (HT)
	Reprise du génie civil de l'acrotère	1	7 500 €	7 500 €
	Mise en sécurité de la chambre de vanne	1	7 977 €	7 977 €
	Mise en place clôture	1	2 500 €	2 500 €
	Montant des travaux			17 977 €
	Divers et imprévus		15%	2 700 €
	Montant de l'opération			20 677 €

Tableau 17 : Travaux pour le réservoir de Champrojet 2

▲ Réservoir de Faverolles

Pour ce qui est du réservoir de Faverolles, ce réservoir est en très mauvais état et ne présente pas une utilité forte dans le fonctionnement de l'UDI de Faverolles, le by-pass de ce réservoir est à envisager :

Réservoir de Faverolles				
	Désignation	Quantité	Prix unitaire	Montant (HT)
	Aménagement - By pass du réservoir	1	2 500 €	2 500 €
	Montant des travaux			2 500 €
	Divers et imprévus		15%	400 €
	Montant de l'opération			2 900 €

Tableau 18 : Travaux pour le réservoir de Faverolles

C.II.3. Action 3 : Amélioration du traitement

Au titre de l'amélioration du traitement : il existe une station déferrisation et démanganisations associée à une désinfection sur cette UDI. Il n'y a pas de travaux concernant le traitement à ajouter.

C.II.4. Action 4 : Amélioration de la distribution

Au titre de l'amélioration de la distribution : il n'y a pas de travaux sur cette UDI. Aujourd'hui le rendement est de l'ordre de 100%.

C.II.5. Action 5 : Extension de la distribution

Au titre de l'extension de la distribution : à ce jour il n'existe aucune extension prévue ou envisagée par la commune sur ce secteur.

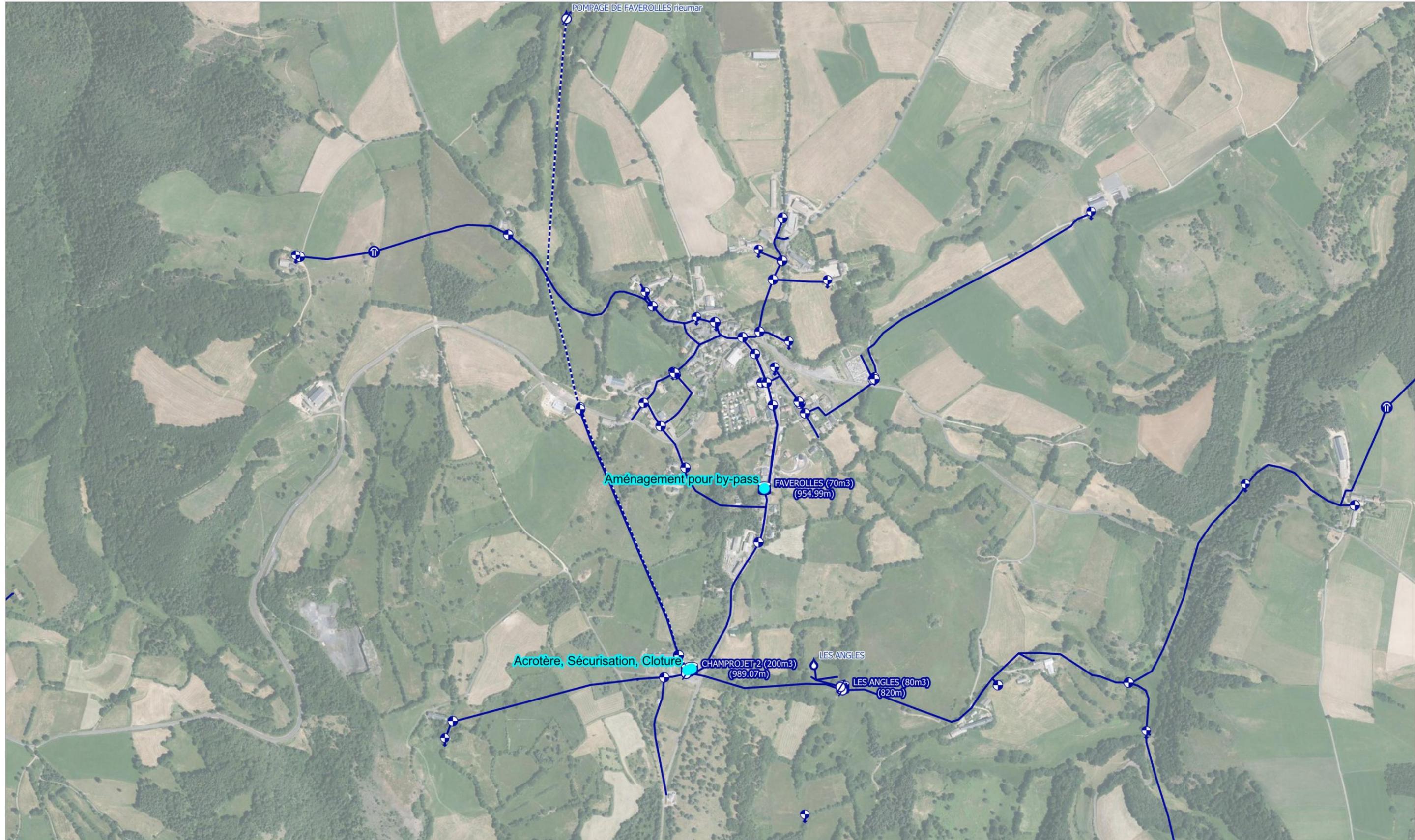
C.II.6. Synthèse des travaux proposés et hiérarchisation

Le tableau suivant récapitule les travaux à prévoir sur cette unité de distribution et identifie la hiérarchisation de ces travaux :

Action	Libellé	Montant (€ HT)	Hiérarchisation
AMRE	Pas de travaux	-	-
AMOUV	Amélioration réservoir Champrojet 1	18 252 €	2
	Amélioration réservoir Champrojet 2	20 677 €	2
	By-pass réservoir Faverolles	2 900 €	1
AMTT	Pas de travaux	-	-
AMDIS	Pas de travaux	-	-
EXDIS	Pas de travaux	-	-

Tableau 19 : Travaux sur l'UDI de Faverolles et hiérarchisation

Au global, ce sont près de 40 000 € de travaux à prévoir sur l'UDI de Faverolles.



Carte élaborée par Cereg septembre 2023 | Source : fonds IGN

LEGENDE
Amélioration des ouvrages
● Travaux sur réservoirs

0 100 200 m

C.III. UNITE DE DISTRIBUTION DES ANGLES

C.III.1. Action 1 : Amélioration de la ressource

Au titre de l'amélioration de la ressource : les captages sont régularisés et en bon état. Il n'y a pas de travaux à prévoir.

C.III.2. Action 2 : Amélioration des ouvrages

Au titre de l'amélioration des ouvrages : les réservoirs de l'UDI sont à remettre à niveau.

▲ Réservoir des Angles

Les travaux préconisés pour les réservoirs de tête des Angles sont les suivants :

- La mise en sécurité des personnes et protection,
- Régularisation et création d'un chemin d'accès

Les points d'amélioration sur le réservoir sont évalués dans le tableau suivant :

Réservoir des Angles				
Désignation		Quantité	Prix unitaire	Montant (HT)
	Régularisation et création d'un chemin d'accès	1	25 000 €	25 000 €
	Mise en sécurité du réservoir	1	7 963 €	7 963 €
Montant des travaux				32 963 €
Divers et imprévus			20%	6 600 €
Montant de l'opération				39 563 €

Tableau 20 : Travaux pour le réservoir des Angles

▲ Réservoir de la Loubeyre

Les travaux préconisés pour les réservoirs de la Loubeyre sont les suivants :

- Etanchéité de la cuve,
- La mise en sécurité des personnes et protection,
- Clôture du réservoir,
- Remplacement organe hydraulique.

Les points d'amélioration sur le réservoir sont évalués dans le tableau suivant :

Réservoir de la Loubeyre				
Désignation		Quantité	Prix unitaire	Montant (HT)
	Etanchéité de la cuve	1	20 000 €	20 000 €
	Mise en sécurité du réservoir	1	5 509 €	5 509 €
	Clôture du réservoir	1	2 500 €	2 500 €
	Remplacement vanne	1	1 000 €	1 000 €
Montant des travaux				29 009 €
Divers et imprévus			20%	5 800 €
Montant de l'opération				34 809 €

Tableau 21 : Travaux pour le réservoir de Loubeyre

C.III.3. Action 3 : Amélioration du traitement

Au titre de l'amélioration du traitement : il existe un traitement en tête associé à un analyseur de chlore. Il n'y a pas de travaux à prévoir sur cette UDI.

C.III.4. Action 4 : Amélioration de la distribution

Au titre de l'amélioration de la distribution : il n'y a pas de travaux sur cette UDI. Avant réparation de fuite le rendement était de l'ordre de 63%, après réparation des fuites, il est aujourd'hui entre 70 et 80 %.

C.III.5. Action 5 : Extension de la distribution

Au titre de l'extension de la distribution : à ce jour il n'existe aucune extension prévue ou envisagée par la commune sur ce secteur.

C.III.6. Synthèse des travaux proposés et hiérarchisation

Le tableau suivant récapitule les travaux à prévoir sur cette unité de distribution et identifie la hiérarchisation de ces travaux :

Action	Libellé	Montant (€ HT)	Hiérarchisation
AMRE	Pas de travaux	-	-
AMOUV	Amélioration réservoir des Angles	39 563 €	2
	Amélioration réservoir de la Loubeyre	34 809 €	2
AMTT	Pas de travaux	-	-
AMDIS	Pas de travaux	-	-
EXDIS	Pas de travaux	-	-

Tableau 22 : Travaux sur l'UDI des Angles et hiérarchisation

Au global, ce sont près de 75 000 € de travaux à prévoir sur l'UDI des Angles.



Carte élaborée par Cereg septembre 2023 | Source : fonds IGN

LEGENDE

Amélioration des ouvrages

travaux sur réservoirs



0 250 500 m

C.IV. UNITE DE DISTRIBUTION DE SAINT-JUST

C.IV.1. Action 1 : Amélioration de la ressource

Au titre de l'amélioration de la ressource : la finalisation de la mise à niveau de certains captages est à prévoir.

▲ Captage de Boudon

Les travaux pour les captages de reprise complète de Boudon sont les suivants :

- La reprise des drains,
- La construction d'une chambre de captage,
- La mise en place du périmètre de protection immédiat,
- La mise en œuvre des mesures de compensation.

Les travaux sur les captages de Boudon sont évalués dans le tableau suivant :

Captages de Boudon				
Désignation		Quantité		Montant (HT)
	Reprise globale des captages	1	75 000 €	75 000 €
	Mise en œuvre des mesures de compensation	1	20 000 €	20 000 €
Montant des travaux				95 000 €
Imprévus et Missions annexes				15%
Montant de l'opération				109 250 €

Tableau 23 : Travaux pour les captages de Boudon

▲ Captage de Baumelle

Les travaux pour le captage de Baumelle sont les suivants :

- Etanchéité de l'ouvrage,
- Mise en place d'une clôture avec portail sur le PPI,
- Création d'un chemin d'accès,
- Déconnexion de Baumelle 611.

Les travaux sur le captage de Baumelle sont évalués dans le tableau suivant :

Captage de Baumelle				
Désignation		Quantité		Montant (HT)
	Finalisation travaux captage	1	5 000 €	5 000 €
Montant des travaux				5 000 €
Imprévus et Missions annexes				15%
Montant de l'opération				5 750 €

Tableau 24 : Travaux pour les captages de Baumelle

▲ Conduite adduction de l'UDI

Concernant l'acheminement de l'eau brute vers le réservoir de la Fage, la conduite présente les caractéristiques suivantes :

- Conduite en Amiante Ciment,
- Année de pose : 1970,
- Quelques fuites réparées par le passé,
- Passage en domaine privé.

Les travaux de reprise de cette conduite d'adduction sont les suivants :

- Pose d'une canalisation en terrain naturel sur 1600 ml,
- Pose d'une conduite sous voie sur 1100 ml,
- Abandon de la conduite actuelle.

Les travaux sur la conduite d'adduction sont évalués dans le tableau suivant :

Reprise conduite adduction				
Désignation		Quantité		Montant (HT)
	Canalisation supérieure à 125 mm sous terrain naturel	1600	90 €	144 000 €
	Canalisation supérieure à 125 mm sous voie	1100	110 €	121 000 €
Montant des travaux				265 000 €
Imprévus et Missions annexes				15%
Montant de l'opération				304 750 €

Tableau 25 : Travaux pour le renouvellement de la conduite d'adduction

C.IV.2. Action 2 : Amélioration des ouvrages

Au titre de l'amélioration des ouvrages : les réservoirs de l'UDI sont à remettre à niveau.

▲ Réservoir de la Fage

Les travaux préconisés pour le réservoir de la Fage sont les suivants :

- La mise en sécurité des personnes et protection,
- Reprise du génie civil extérieur,
- Reprise de la chambre de vannes,
- Mise à niveau de l'armoire électrique.

Les points d'amélioration sur le réservoir sont évalués dans le tableau suivant :

Réservoir de La Fage				
Désignation		Quantité	Prix unitaire	Montant (HT)
	Sécurisation du réservoir	1	1 000 €	1 000 €
	Reprise génie civil	1	7 500 €	7 500 €
	Reprise chambre de vannes	1	15 000 €	15 000 €
	Mise à niveau armoire électrique	1	10 000 €	10 000 €
Montant des travaux				33 500 €
Divers et imprévus				15%
Montant de l'opération				38 500 €

Tableau 26 : Travaux pour le réservoir de la Fage

▲ Réservoir de Montchanson

Les travaux préconisés pour le réservoir de Montchanson sont les suivants :

- La mise en sécurité des personnes et protection,
- Reprise du génie civil extérieur,
- Reprise de la chambre de vannes,
- Mise en place d'une clôture.

Les points d'amélioration sur le réservoir sont évalués dans le tableau suivant :

Réservoir de Montchanson				
Désignation		Quantité	Prix unitaire	Montant (HT)
	Reprise génie civil	1	7 500 €	7 500 €
	Clôture du réservoir	1	2 500 €	2 500 €
	Reprise chambre de vannes	1	15 000 €	15 000 €
	Sécurisation	1	5 289 €	5 289 €
Montant des travaux				30 289 €
Divers et imprévus			15%	4 500 €
Montant de l'opération				34 789 €

Tableau 27 : Travaux pour le réservoir de Montchanson

➤ Réservoir de Recoux

Les travaux préconisés pour le réservoir de Recoux sont les suivants :

- La mise en sécurité des personnes et protection,
- Reprise du génie civil extérieur,
- Reprise de la chambre de vannes.

Les points d'amélioration sur le réservoir sont évalués dans le tableau suivant :

Réservoir de Recoux				
Désignation		Quantité	Prix unitaire	Montant (HT)
	Reprise génie civil	1	7 500 €	7 500 €
	Reprise chambre de vannes	1	15 000 €	15 000 €
	Sécurisation	1	5 564 €	5 564 €
Montant des travaux				28 064 €
Divers et imprévus			15%	4 200 €
Montant de l'opération				32 264 €

Tableau 28 : Travaux pour le réservoir de Recoux

➤ Réservoir de Bessières

Les travaux préconisés pour le réservoir de Bessières sont les suivants :

- La mise en sécurité des personnes et protection,
- Etanchéité de la cuve,
- Reprise de la chambre de vannes,

Les points d'amélioration sur le réservoir sont évalués dans le tableau suivant :

Réservoir de Bessières				
Désignation		Quantité	Prix unitaire	Montant (HT)
	Etanchéité cuve	1	20 000 €	20 000 €
	Sécurisation	1	5 532 €	5 532 €
	Chambre de vannes	1	10 000 €	10 000 €
Montant des travaux				35 532 €
Divers et imprévus			15%	5 300 €
Montant de l'opération				40 832 €

Tableau 29 : Travaux pour le réservoir de Bessières

C.IV.3. Action 3 : Amélioration du traitement

Au titre de l'amélioration du traitement : il existe un traitement en tête associé à un analyseur de chlore. Il n'y a pas de travaux.

C.IV.4. Action 4 : Amélioration de la distribution

Lors de la campagne de mesures, le rendement sur l'UDI était de 66%. Des recherches et réparations de fuites ont été réalisées sur le secteur permettant de rationaliser la situation. A ce jour, aucune antenne apparait particulièrement défaillante. Toutefois, dans le cadre d'un projet de réfection du réseau d'assainissement sur le hameau de Montchanson, la commune engagera la réfection du réseau d'alimentation en eau potable.

Le réseau du hameau de Montchanson présente les caractéristiques suivantes :

- Linéaire à reprendre de l'ordre de 650 ml,
- Canalisation en PVC collé des années 1970,
- Une vingtaine de branchement abonné.

Les points d'amélioration sur le hameau de Montchanson sont évalués dans le tableau suivant :

Reprise secteur Montchanson				
Désignation		Quantité	Prix unitaire	Montant (HT)
	Canalisation de 90 à 125 mm sous terrain naturel	100	80 €	8 000 €
	Canalisation de 90 à 125 mm en tranchée commune sous voie	550	80 €	44 000 €
	Branchement individuel AEP	20	1 000 €	20 000 €
Montant des travaux				72 000 €
Divers et imprévus			15%	10 800 €
Montant de l'opération				82 800 €

Tableau 30 : Travaux pour le secteur de Montchanson

C.IV.5. Action 5 : Extension de la distribution

Au titre de l'extension de la distribution : à ce jour il n'existe aucune extension prévue ou envisagée par la commune sur ce secteur.

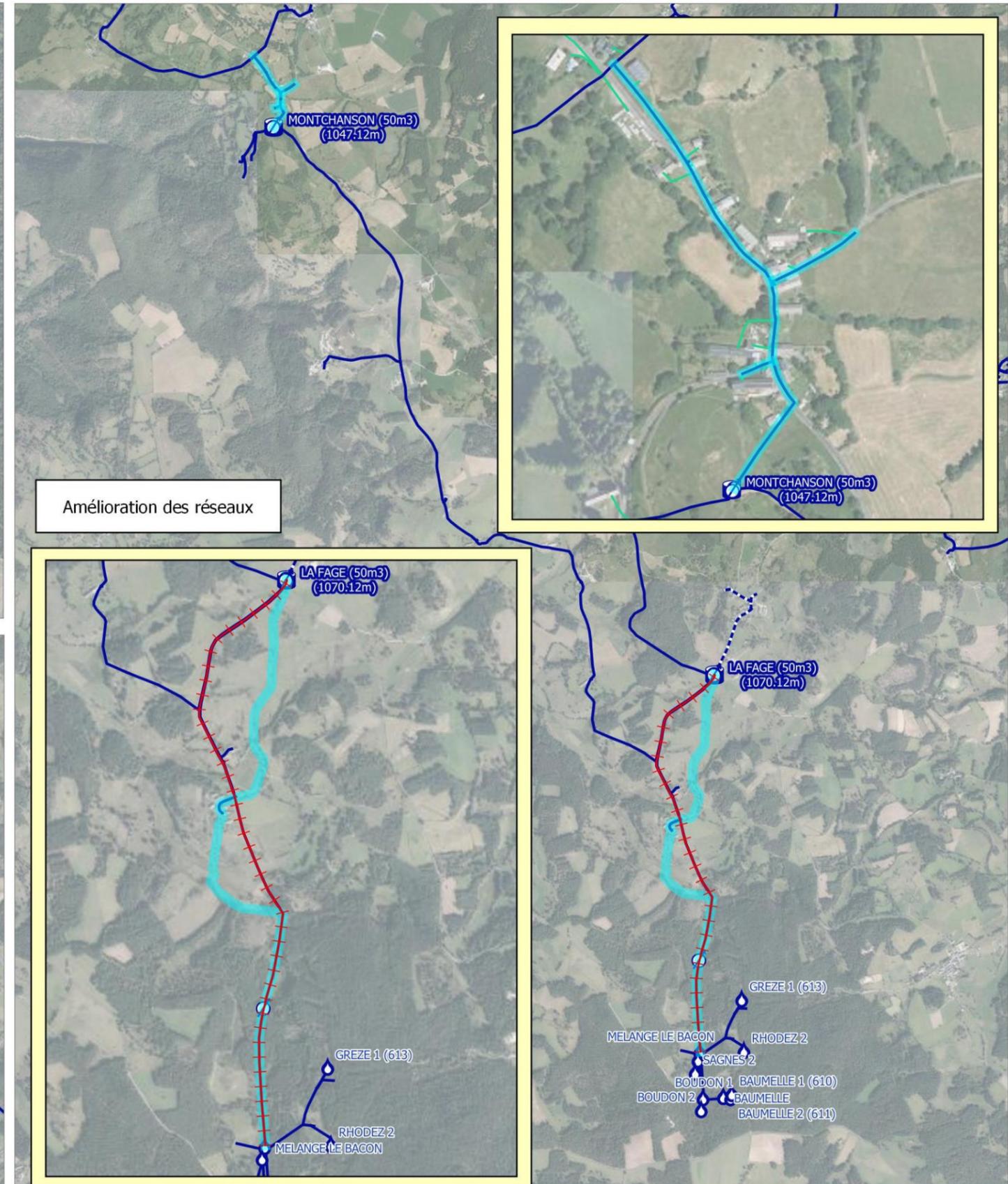
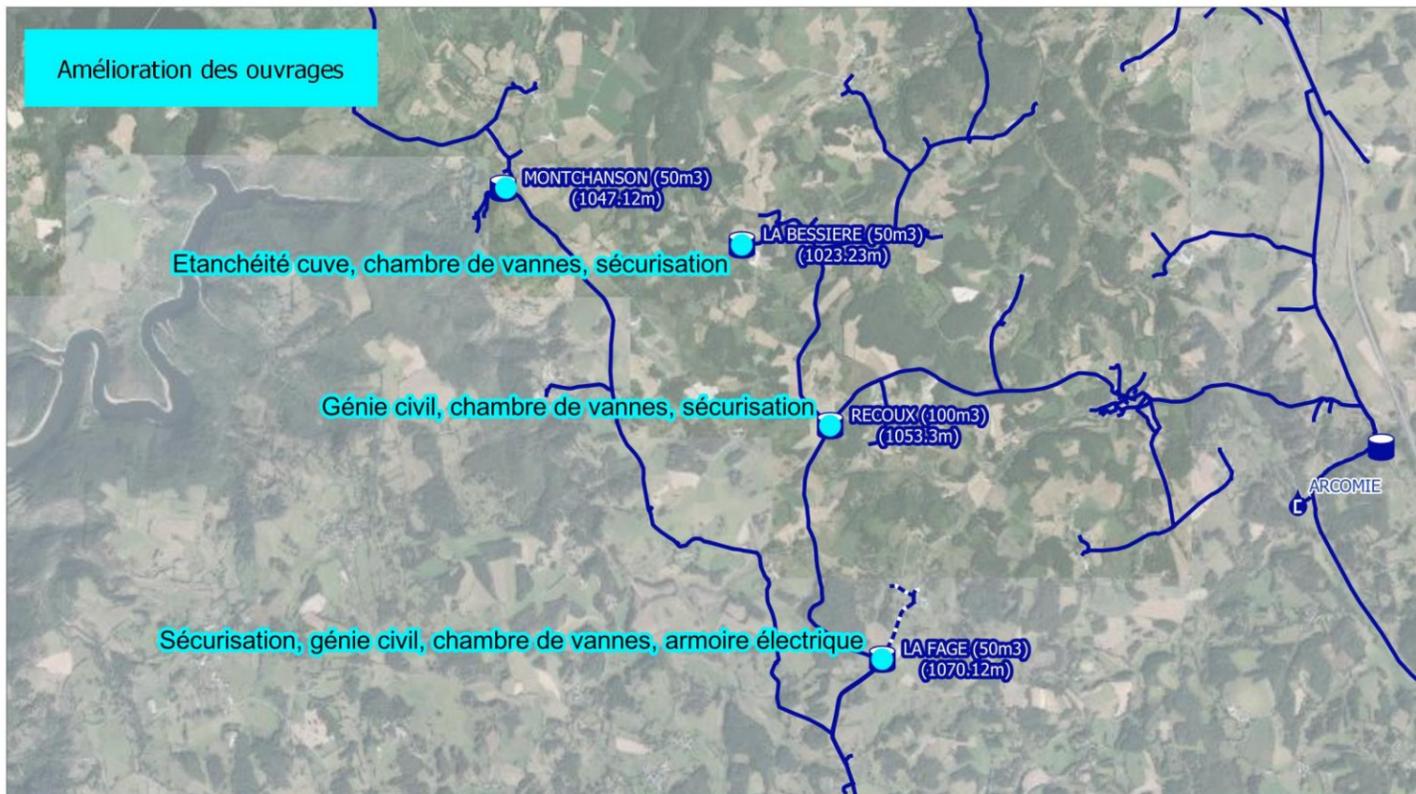
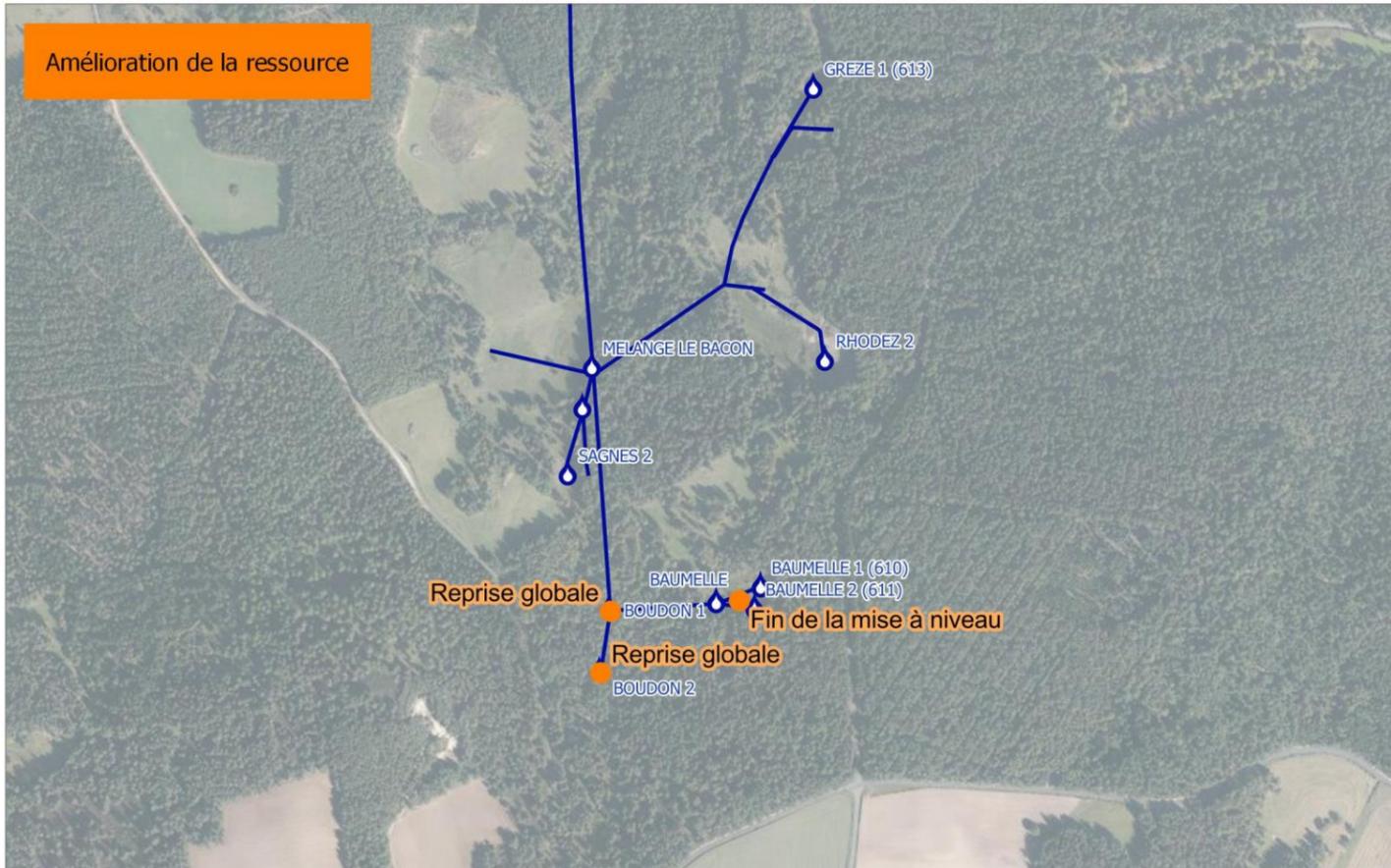
C.IV.6. Synthèse des travaux proposés et hiérarchisation

Le tableau suivant récapitule les travaux à prévoir sur cette unité de distribution et identifie la hiérarchisation de ces travaux :

Action	Libellé	Montant (€ HT)	Hiérarchisation
AMRE	Captages de Boudon	109 250 €	1
	Captage de Baumelle	5 750 €	1
	Reprise conduite adduction	304 750 €	1
AMOUV	Réservoir de La Fage	38 500 €	1
	Réservoir de Montchanson	34 789 €	2
	Réservoir de Recoux	32 264 €	1
	Réservoir de Bessières	40 832 €	3
AMTT	Pas de travaux	-	-
AMDIS	Reprise secteur Montchanson	82 800 €	3
EXDIS	Pas de travaux	-	-

Tableau 31 : Travaux sur l'UDI de Saint Just et hiérarchisation

Au global, ce sont près de 650 000 € de travaux à prévoir sur l'UDI de Saint Just.



Carte élaborée par Cereg septembre 2023 | Source : fonds IGN

LEGENDE

- | | | |
|------------------------------|---------------------------|----------------------------|
| Amélioration de la ressource | Amélioration des ouvrages | Amélioration des réseaux |
| Travaux sur captages | Travaux sur réservoirs | Canalisations à abandonner |
| | | Canalisations à renouveler |



C.V. UNITE DE DISTRIBUTION DE LOUBARESSE

C.V.1. Action 1 : Amélioration de la ressource

Les captages de Trémouloux

A ce jour sur le secteur, les captages de Trémouloux sont en bon état et régularisés : il n'y a pas de travaux à prévoir.

Prise d'eau de l'Arcomie

Pour ce qui est de la prise d'eau en rivière sur l'Arcomie, des travaux sont à prévoir et sont les suivants :

- Reprise de la procédure d'utilité publique : le PPR est insuffisant à ce jour,
- Dossier d'autorisation environnementale,
- Remise à niveau de l'ouvrage de la prise d'eau,
- Mise en place d'un ouvrage de continuité écologique et sédimentaire.

Les points d'amélioration sur la prise d'eau sont évalués dans le tableau suivant :

Prise d'eau de l'Arcomie				
Désignation		Quantité		Montant (HT)
	Reprise de la DUP de la prise d'eau	1	30 000 €	30 000 €
	Reprise de la prise d'eau – seuil - Mise en place d'une continuité écologique et sédimentaire	1	100 000 €	100 000 €
Montant des travaux				130 000 €
Imprévus et Missions annexes			15%	19 500 €
Montant de l'opération				149 500 €

Tableau 32 : Travaux pour la prise d'eau de l'Arcomie

Bassins de rétention

Les bassins de rétention de la ressource sont en mauvais état et continuent de se dégrader aux fils des jours. Les photographies suivantes permettent de visualiser les défauts des géomembranes des bassins.



Une mise à niveau de ces ouvrages est nécessaire par le biais des actions suivantes :

- Retraits et évacuations des géomembranes : environ 31 tonnes.
- Pose des nouvelles membranes et aménagements nécessaires (15 500 m²).

Les points d'amélioration sur les bassins sont évalués dans le tableau suivant :

Bassin Arcomie				
Désignation		Quantité		Montant (HT)
	Dépose et évacuation des géotextiles géomembranes (31 tonnes)	1	40 000 €	40 000 €
	Renivellement des terrains	15 500	1,5 €	23 250 €
	Pose d'une nouvelle géomembrane avec géotextile	15 500	19 €	294 500 €
Montant des travaux				357 750 €
Imprévus et Missions annexes			15%	53 663 €
Montant de l'opération				411 413 €

Tableau 33 : Travaux pour les bassins de stockage

C.V.2. Action 2 : Amélioration des ouvrages

Au titre de l'amélioration des ouvrages : les réservoirs de l'UDI sont à remettre à niveau.

Réservoir d'Estrémiac

Les travaux préconisés pour le réservoir d'Estrémiac sont les suivants :

- Etanchéité de la cuve,
- La mise en sécurité des personnes et protection,
- La reprise de la chambre de vannes.

Les points d'amélioration sur les réservoirs sont évalués dans le tableau suivant :

Réservoir d'Estrémiac				
Désignation		Quantité	Prix unitaire	Montant (HT)
	Etanchéité de la cuve	1	20 000 €	20 000 €
	Reprise chambre de vannes	1	15 000 €	15 000 €
	Sécurisation	1	8 076 €	8 076 €
Montant des travaux				43 076 €
Divers et imprévus			15%	6 500 €
Montant de l'opération				49 576 €

Tableau 34 : Travaux pour le réservoir d'Estrémiac

Réservoir de Loubresse

Les travaux préconisés pour le réservoir de Loubresse sont les suivants :

- Clôture du réservoir,
- La mise en sécurité des personnes et protection,

Les points d'amélioration sur les réservoirs sont évalués dans le tableau suivant :

Réservoir de Loubresse				
Désignation		Quantité	Prix unitaire	Montant (HT)
	Clôture	1	2 500 €	2 500 €
	Sécurisation	1	3 000 €	3 000 €
Montant des travaux				5 500 €
Divers et imprévus			15%	800 €
Montant de l'opération				6 300 €

Tableau 35 : Travaux pour le réservoir de Loubresse

C.V.3. Action 3 : Amélioration du traitement

C.V.3.1. Rappel ouvrage de traitement

Sur cette UDI, la station de traitement de l'Arcomie assure le traitement sur cette UDI. C'est une unité de potabilisation de l'eau en provenance de la prise d'eau du ruisseau de l'Arcomie ou des bassins de stockage. Cette station a été construite en 1992. Le fonctionnement général d'alimentation est le suivant :

- Prise d'eau brute dans le ruisseau d'Arcomie ou dans la retenue en période d'étiage,
- Bâche de relèvement
- Injection de coagulant en ligne : mélangeur statique en ligne,
- Filtration sur sable : filtre bicouche sable anthracite,

- Neutralisation sur calcaire,
- Stockage dans la bache (100 m³) de pompage d'eau traité et désinfection à la javel.

Les boues de lavage des filtres sont évacuées vers un lit drainant de 40 m². En entrée de station, on note la présence de débitmètre et de turbidimètre. En sortie, un compteur est également présent afin de comptabiliser les eaux refoulées vers le réservoir d'Estrémiac. La station de traitement n'est pas équipée d'alarme anti-intrusion. La station de traitement est sous télésurveillance S550.

Pour rappel, la prise d'eau de l'Arcomie vient en complément des captages du Bacon et du Trémouloux lorsqu'ils ne subviennent pas aux besoins de l'UDI de Saint Just Saint Marc – Loubaresse. Le tableau ci-dessous montre la contribution de la prise d'eau sur les volumes produits :

Tableau 36 : Poids des volumes issus de la prise d'eau

UDI	2018	2019	2020	2021
Captage	90%	84%	97%	93%
Prise d'eau	10%	16%	3%	7%

La contribution de la prise d'eau est assez variable, elle pèse entre 16 % et 3% des volumes produits sur les dernières années. Toutefois, il faut retenir que de manière générale que l'utilisation de la prise d'eau débute à partir juillet et aout et se poursuit certaines années jusqu'à la fin de l'hiver. La prise d'eau n'est quasiment pas utilisée pendant 4 mois de l'année.

C.V.3.2. Rappel qualité de l'eau en lien avec la problématique COT

Pour ce qui est de l'eau brute, les analyses ARS entre 2016 et 2022 montrent les résultats suivants :

Tableau 37 : analyses ARS COT au PR Arcomie

Lieu	Amont station de pompage	Exhaure PR Arcomie	A la prise d'eau Arcomie	Zone de captage	RIVIERE Arcomie	Station pompage	Amont station de pompage	Moyenne
Date	30/05/2016	22/05/2017	25/09/2018	10/09/2019	25/08/2020	31/08/2021	30/05/2016	-
COT (mg/L)	6,1	3,72	2,56	2,37	3,2	2,56	6,1	3,4

Pour ce qui est de l'eau distribuée, les analyses ARS entre 2017 et 2022 montrent les résultats suivants :

Tableau 38 : analyses ARS COT sur les eaux distribuées

Date	31/01/17	21/11/18	28/11/19	05/10/20	12/08/21	16/11/21	24/05/22	20/03/23	Min	Moyenne	Max
COT (mg/L)	2.98	0,43	0,55	0,86	0,53	0,42	0,59	0,93	0,42	0,62	0,93

De ces analyses, il faut retenir que :

- Des concentrations en COT en moyenne de 3,4 mg/L sur l'eau brute,
- Une analyse dépassant la référence de qualité de 2 mg/l définie par les articles R.1321-1 à R.1321-63 du Code de la Santé Publique et modifiés par l'arrêté du 11 janvier 2007 en 2017,
- Depuis 2017, pas d'analyse au-dessus des références de qualité. Néanmoins, rappelons que les analyses sur l'eau distribuées bénéficient d'un mélange avec les ressources de type captage.

C.V.3.3. Rappel des solutions envisagées

La commune de Val d'Arcomie a lancé depuis quelques années une réflexion concernant le traitement du COT à son usine de potabilisation :

- Etude préliminaire en 2016 par Véolia,
- Rapport AVP par Sud Infra Environnement en 2019.

Une solution d'unité mobile a également été envisagée par la commune mais abandonnée face à des coûts trop importants.

Cette dernière étude propose des solutions par paliers croissants de COT à traiter de 4 à 10 mg/L. Toutefois, vu les analyses la limite de 4 mg/l en COT est assez basse, et risque d'être souvent dépassée. Seules les solutions pour 5, 8 et 10 mg/L ont été développées.

Présentation synthétique des solutions

Le tableau suivant présente les solutions envisagées :

COT Maxi à traiter	Traitement principal	Pompage intermédiaire	Filtration	Affinage
5	Réacteur compact à contact de charbon actif en poudre	Oui, si filtration aval sous pression	Filtre bicouche sable anthracite	Filtre à charbon actif en grain
8	Décantation à pH acide avec injection de chlorure ferrique Addition de Charbon actif en poudre + Recirculation			Filtre à charbon actif en grain
10	En 2 étapes distinctes : 1) Décantation à pH acide avec injection de chlorure ferrique 2) Réacteur-Décanteur à contact et recirculation de charbon actif en poudre			

Tableau 39 : Présentation des solutions de traitement du COT

Chiffrage de la solution pour traiter 5 mg/l maximum

Le tableau suivant permet de visualiser les montants à mettre en face de cette solution :

Traitement COT 5 mg / L				
Désignation		Quantité	Prix unitaire	Montant (HT)
Solution COT maxi 5 mg/L		1	900 000 €	900 000 €
Montant des travaux				900 000 €
Divers et imprévus			15%	135 000 €
Montant de l'opération				1 035 000 €

Tableau 40 : Travaux pour le traitement du COT pour 5 mg/L maximum

Chiffrage de la solution pour traiter 8 mg/l maximum

Le tableau suivant permet de visualiser les montants à mettre en face de cette solution :

Traitement COT 8 mg / L				
Désignation		Quantité	Prix unitaire	Montant (HT)
Solution COT maxi 8 mg/L		1	1 020 000 €	1 020 000 €
Montant des travaux				1 020 000 €
Divers et imprévus			15%	153 000 €
Montant de l'opération				1 173 000 €

Tableau 41 : Travaux pour le traitement du COT pour 8 mg/L maximum

Chiffrage de la solution pour traiter 10 mg/l maximum

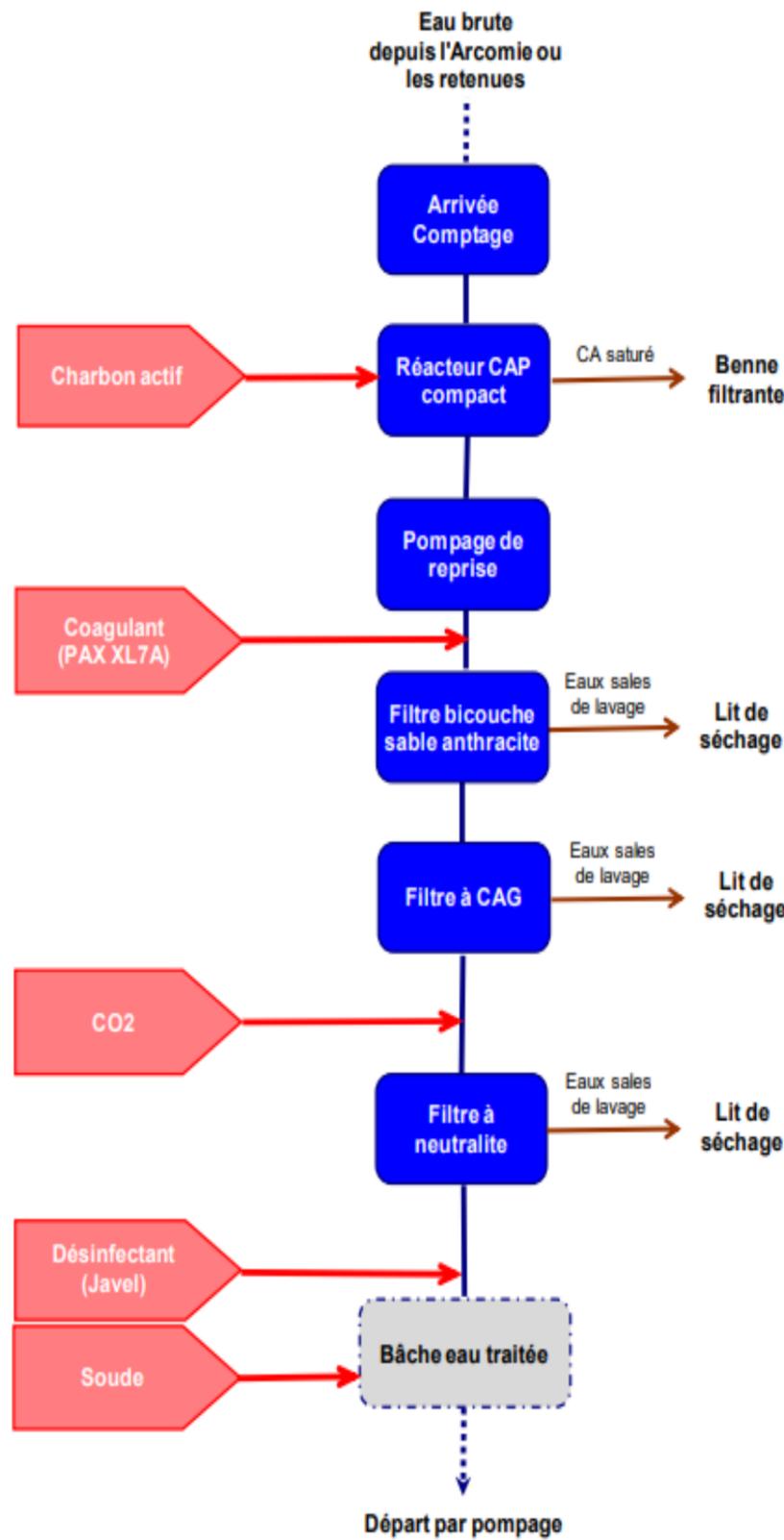
Le tableau suivant permet de visualiser les montants à mettre en face de cette solution :

Traitement COT 10 mg / L				
Désignation		Quantité	Prix unitaire	Montant (HT)
Solution COT maxi 10 mg/L		1	1 110 000 €	1 110 000 €
Montant des travaux				1 110 000 €
Divers et imprévus			15%	166 500 €
Montant de l'opération				1 276 500 €

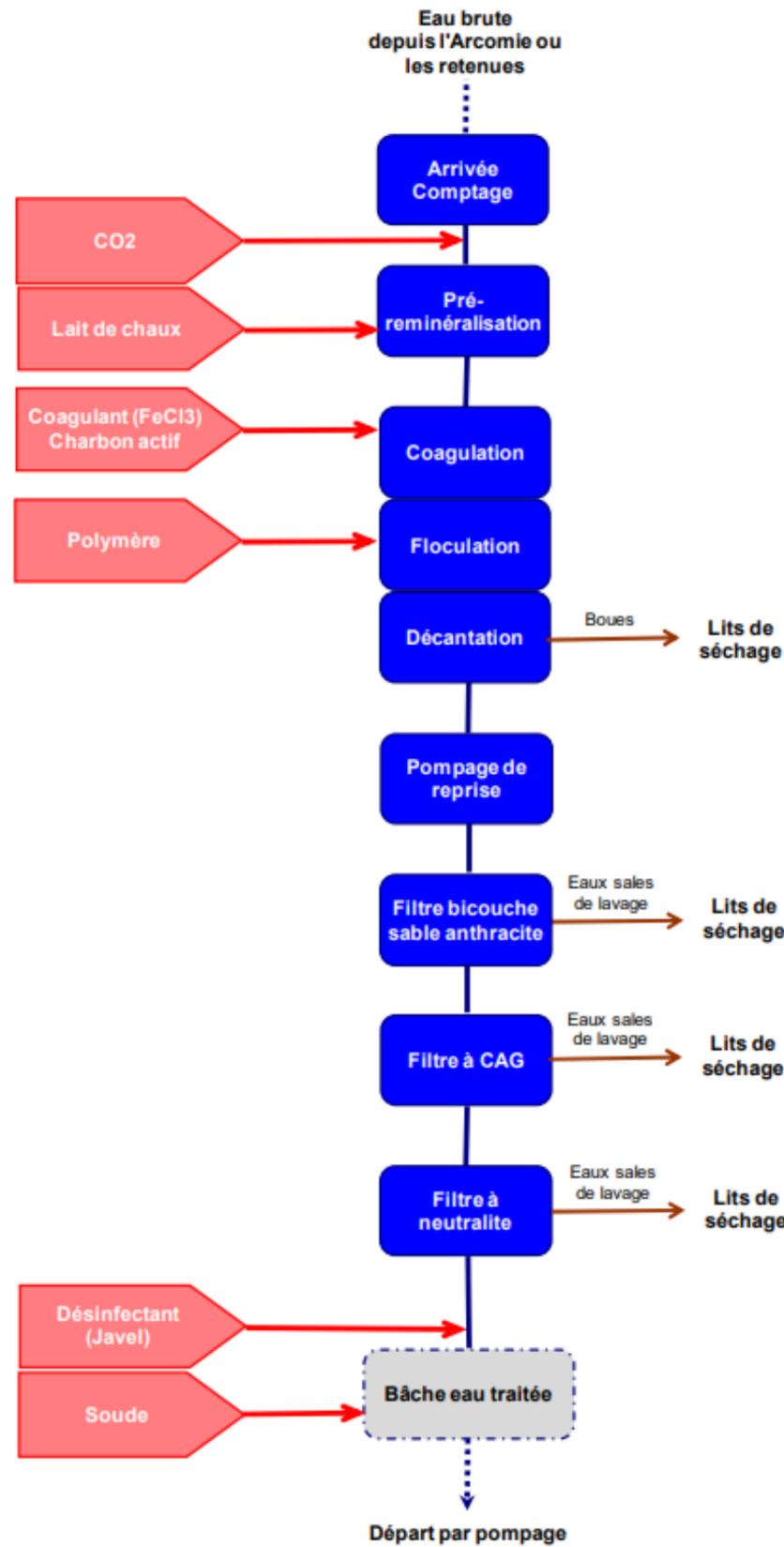
Tableau 42 : Travaux pour le traitement du COT pour 10 mg/L maximum

La page suivante détaille les trois solutions envisagées avec un synoptique pour chaque solution.

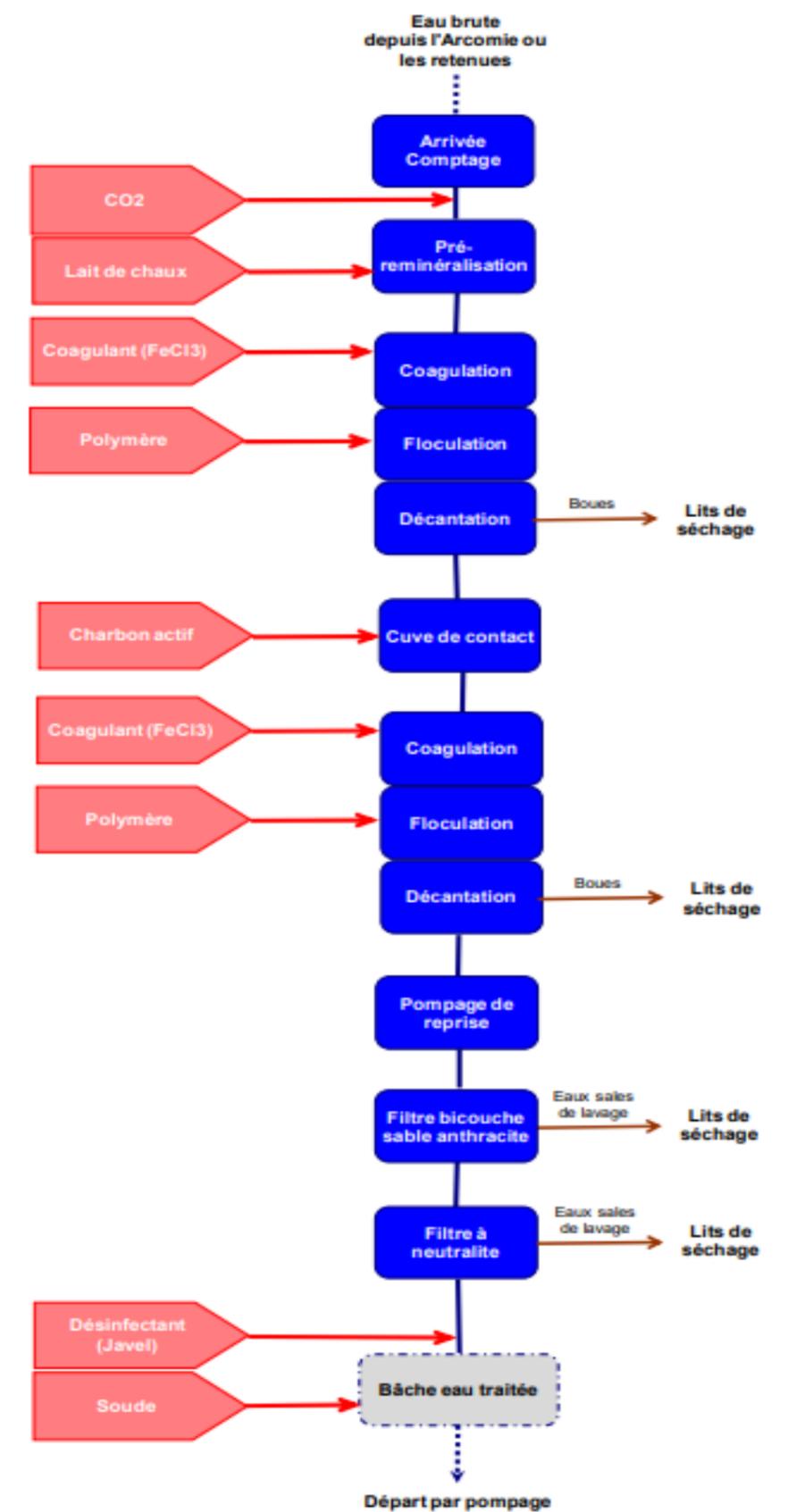
▲ Synoptique solution COT pour 5 mg/L maximum



▲ Synoptique solution COT pour 8 mg/L maximum



▲ Synoptique solution COT pour 10 mg/L maximum



C.V.4. Action 4 : Amélioration de la distribution

Lors de la campagne de mesures, le rendement sur l'UDI était de 80%. Des recherches et réparations de fuites ont été réalisées sur le secteur permettant de rationaliser la situation.

▲ Secteur Clavières d'Outres

Pendant la campagne de mesures, sur l'UDI de Loubaresse, le secteur de Clavières était un des plus défaillant. De manière générale, c'est un secteur où des interventions régulières sont réalisées. Le réseau du hameau de Clavières d'Outres présente les caractéristiques suivantes :

- Linéaire à reprendre de l'ordre de 670 ml,
- Canalisation en PVC collé et amiante ciment des années 1970,
- Une trentaine de branchement abonné,
- Des fuites récurrentes sur le hameau,
- Opportunités de travaux avec la reprise de l'assainissement à venir.

Les points d'amélioration sur le hameau de Clavières d'Outres sont évalués dans le tableau suivant :

Reprise secteur Clavières d'Outres				
	Désignation	Quantité	Prix unitaire	Montant (HT)
	Canalisation jusqu'à 90 mm en tranchée commune sous voie	180	80 €	14 400 €
	Canalisation jusqu'à 90 mm en tranchée commune sous route	490	100 €	49 000 €
	Branchement individuel AEP	28	1 000 €	28 000 €
	Montant des travaux			91 400 €
	Divers et imprévus		15%	13 700 €
	Montant de l'opération			105 100 €

Tableau 43 : Travaux pour le secteur de Clavières d'Outres

C.V.5. Action 5 : Extension de la distribution

Au titre de l'extension de la distribution : à ce jour il existe plusieurs projets sur l'UDI de Loubaresse.

▲ Secteur Clavières d'Outres

Un projet d'extension du réseau en lien avec la création d'un lotissement sur Clavières est à envisager. Le projet de lotissement implique :

- La pose d'un réseau d'eau potable sous terrain naturel en tranchée commune avec l'assainissement sur 200 ml,
- La création d'une dizaine de branchement abonnés.

Le chiffrage de l'extension sur Clavières d'Outres est évalué dans le tableau suivant :

Extension Clavières d'Outres				
	Désignation	Quantité	Prix unitaire	Montant (HT)
	Canalisation de 90 à 125 mm en tranchée commune sous naturel	200	60 €	12 000 €
	Branchement individuel AEP	10	1 000 €	10 000 €
	Montant des travaux			22 000 €
	Divers et imprévus		15%	3 300 €
	Montant de l'opération			25 300 €

Tableau 44 : Travaux pour l'extension sur le secteur de Clavières d'Outres

▲ Secteur Loubaresse – Secteur Est

Un projet d'extension du réseau en lien avec la création d'un lotissement sur Loubaresse est à envisager. Le projet de lotissement implique :

- La pose d'un réseau d'eau potable sous terrain naturel et voirie en tranchée commune avec l'assainissement sur 200 ml,
- La création de six branchements abonnés.

Le chiffrage de l'extension sur Loubaresse est évalué dans le tableau suivant :

Extension Loubaresse				
	Désignation	Quantité	Prix unitaire	Montant (HT)
	Canalisation de 90 à 125 mm en tranchée commune sous naturel	40	60 €	2 400 €
	Canalisation de 90 à 125 mm en tranchée commune sous voie	200	80 €	16 000 €
	Branchement individuel AEP	6	1 000 €	6 000 €
	Montant des travaux			24 400 €
	Divers et imprévus		15%	3 700 €
	Montant de l'opération			28 100 €

Tableau 45 : Travaux pour l'extension sur le secteur de Loubaresse -Secteur Est

Cette extension permet également de mailler le réseau sur ce secteur entre deux antennes.

▲ Secteur Loubaresse – Secteur Drop

Un projet d'extension du réseau en lien avec la création de logement sur Loubaresse est à envisager. Le projet de lotissement implique :

- La pose d'un réseau d'eau potable sous route sur 180 ml,
- La création de 3 branchements abonnés.

Le chiffrage de l'extension sur Loubaresse est évalué dans le tableau suivant :

Extension Loubaresse - Secteur Drop				
	Désignation	Quantité	Prix unitaire	Montant (HT)
	Canalisation de 90 à 125 mm sous route	180	120 €	21 600 €
	Branchement individuel AEP	3	1 000 €	3 000 €
	Montant des travaux			24 600 €
	Divers et imprévus		15%	3 700 €
	Montant de l'opération			28 300 €

Tableau 46 : Travaux pour l'extension sur le secteur de Loubaresse – Secteur Drop

▲ Création des branchements pour les stations d'épuration non desservies en AEP

Sur l'UDI de Loubaresse, trois stations d'épuration sont aujourd'hui non desservies par le réseau d'eau potable. La commune souhaite amener l'eau sur ces différents sites :

- Création d'un branchement pour la STEP de Clavières de 220 ml,
- Création d'un branchement pour la STEP de Lair de 720 ml,
- Création d'un branchement pour la STEP de Bessaire de 220 ml.

Le chiffrage de ces branchements est présenté dans le tableau suivant :

Création branchement pour les stations d'épuration				
Désignation		Quantité	Prix unitaire	Montant (HT)
	Création branchement STEP Clavières	220	60 €	13 200 €
	Création branchement STEP Lair	720	60 €	43 200 €
	Création branchement STEP Bessaie	220	60 €	13 200 €
Montant des travaux				69 600 €
Divers et imprévus			15%	10 400 €
Montant de l'opération				80 000 €

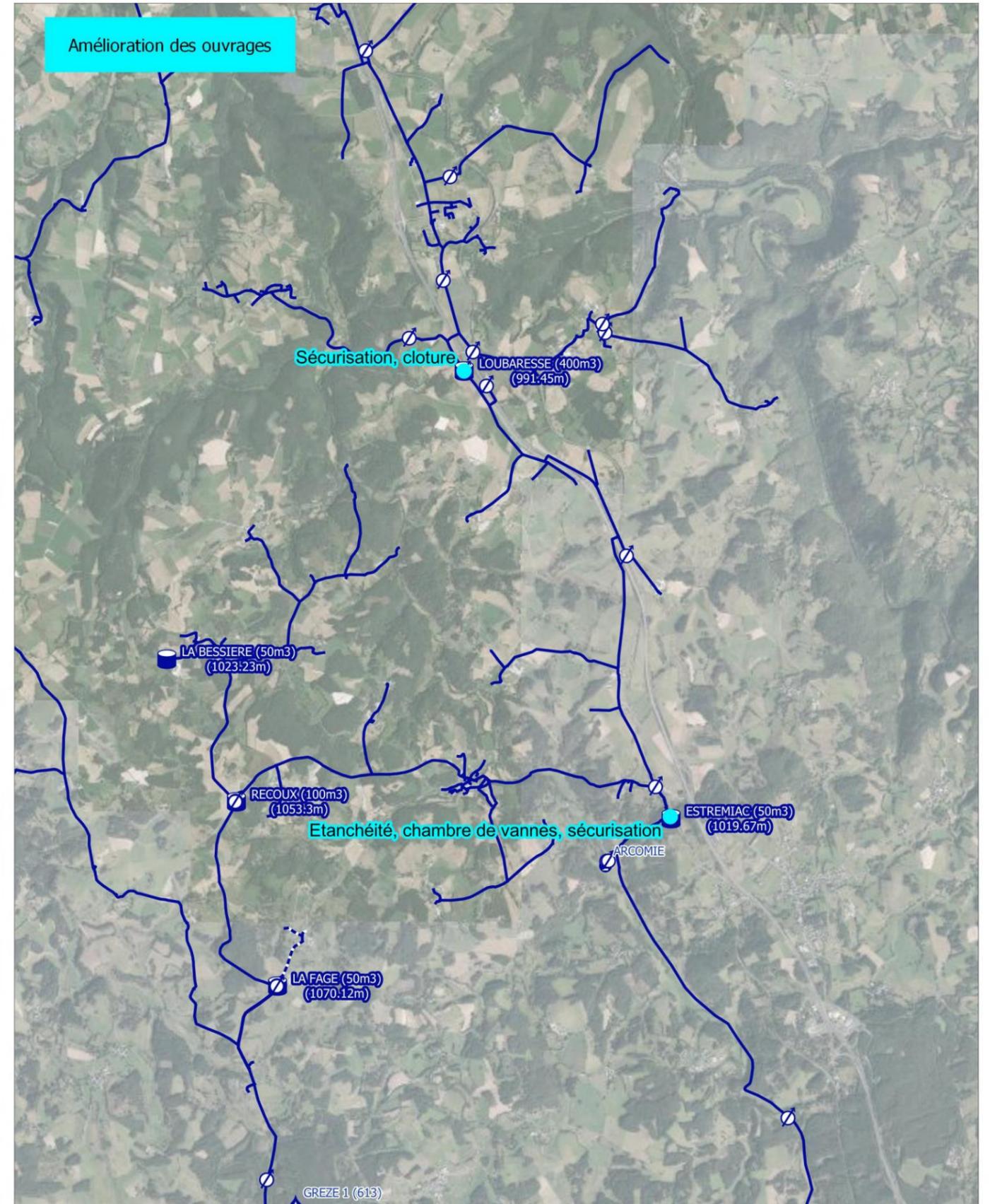
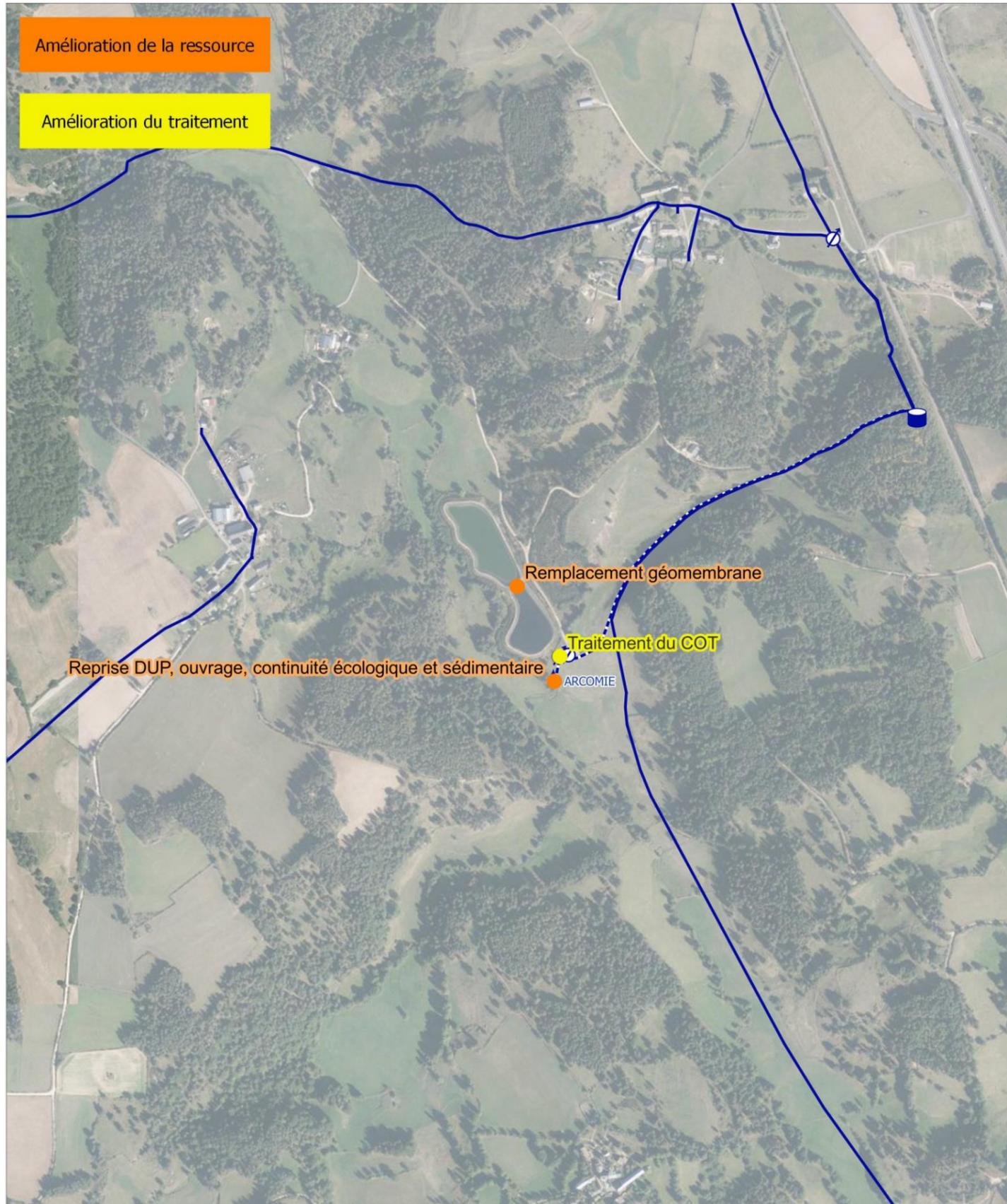
Tableau 47 : Travaux pour l'extension vers les stations d'épuration

C.V.6. Synthèse des travaux proposés et hiérarchisation

Le tableau suivant récapitule les travaux à prévoir sur cette unité de distribution et identifie la hiérarchisation de ces travaux :

Action	Libellé	Montant (€ HT)	Hiérarchisation
AMRE	Travaux sur prise d'eau de l'Arcomie	207 000 €	1
	Travaux sur les bassins de l'Arcomie	411 413 €	1
AMOUV	Réservoir d'Estrémiac	49 576 €	1
	Réservoir de Loubarette	6 300 €	1
AMTT	Traitement COT 5 mg / L	1 035 000 €	1
	Traitement COT 8 mg / L	1 173 000 €	
	Traitement COT 10 mg / L	1 276 500 €	
AMDIS	Reprise secteur Clavières d'Outres	105 100 €	1
EXDIS	Extension Loubarette - Secteur Est	28 100 €	3
	Extension Loubarette - Secteur Drop	28 300 €	3
	Extension Clavières d'Outres	25 300 €	3
	Création branchement pour les stations d'épuration	80 000 €	3

Tableau 48 : Travaux sur l'UDI de Loubarette et hiérarchisation

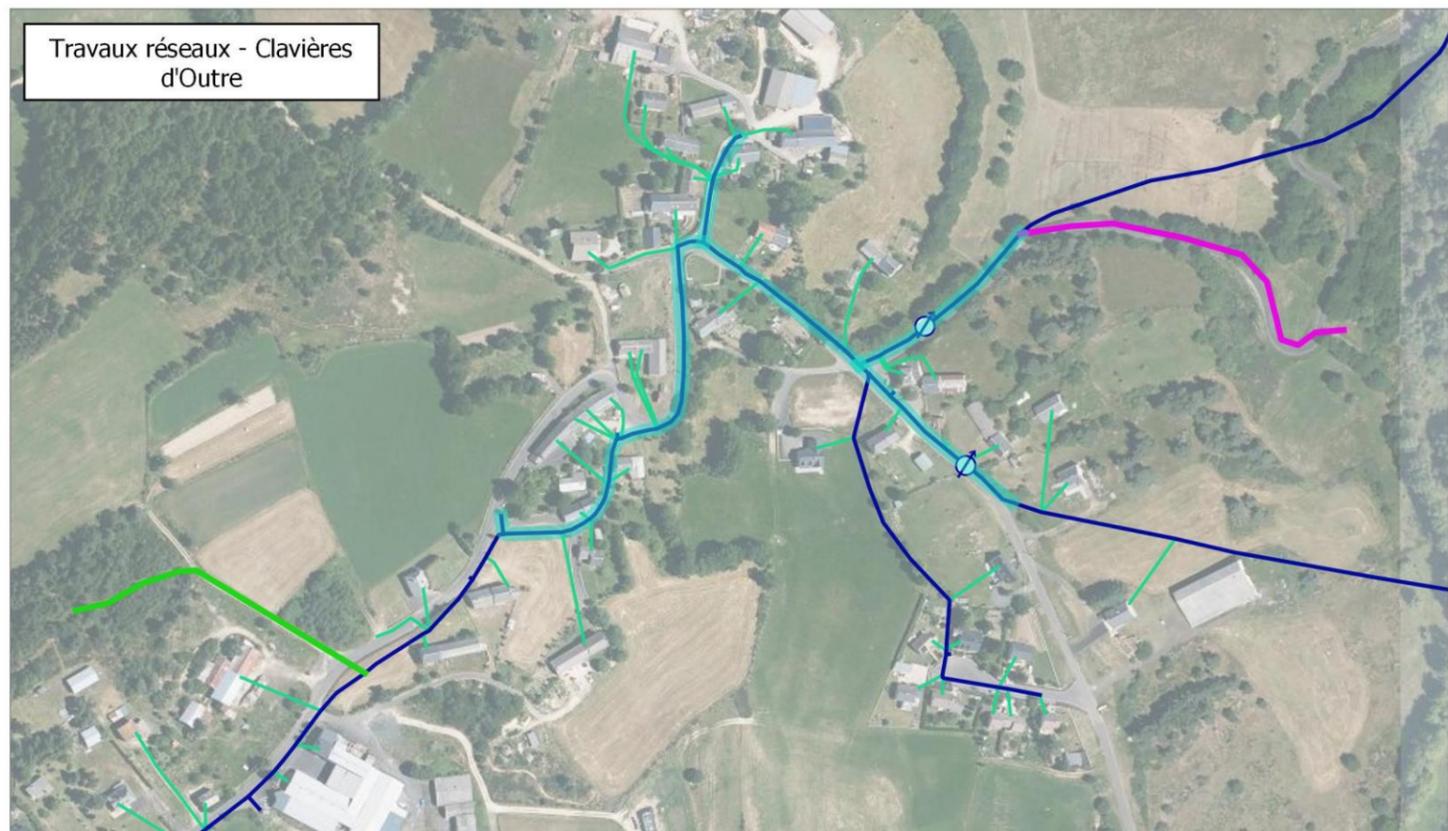
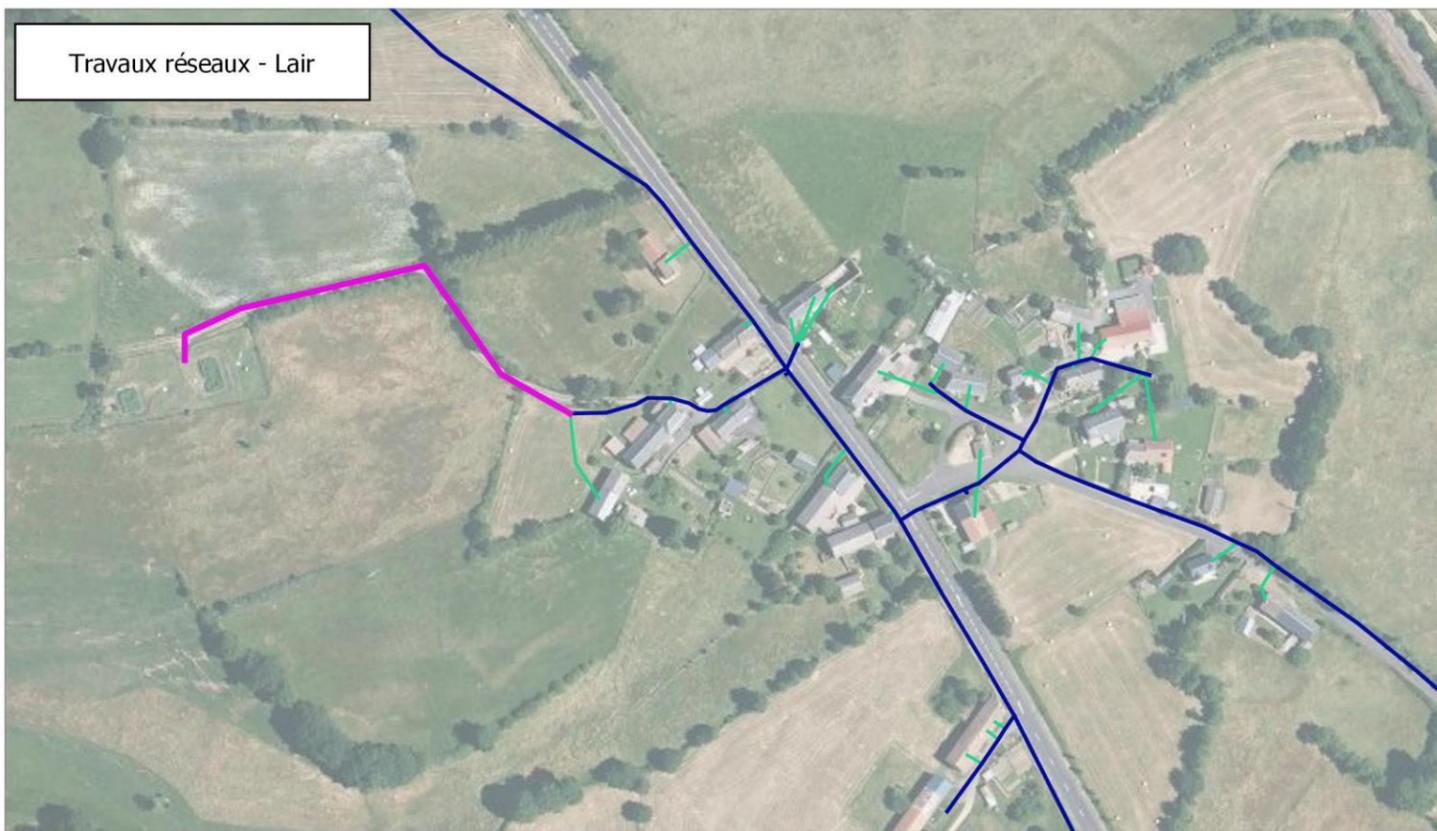
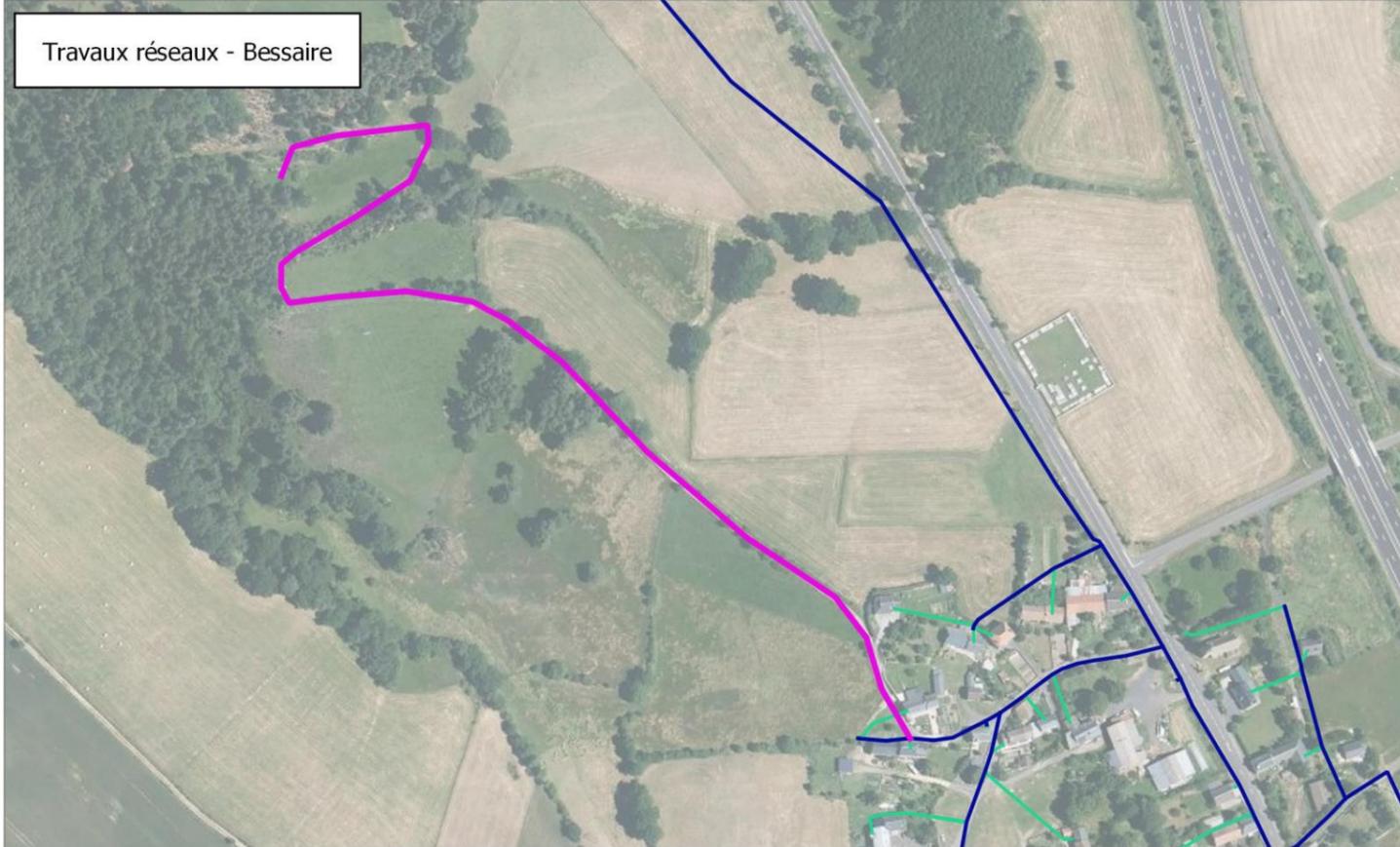


Carte élaborée par Cereg septembre 2023 | Source : fonds IGN

LEGENDE

- | | |
|--|--|
| Amélioration de la ressource | Amélioration des ouvrages |
| ● Travaux sur les ressources | ● Travaux sur réservoirs |

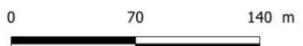




Carte élaborée par Cereg septembre 2023 | Source : fonds IGN

LEGENDE

- | | |
|------------------------------|---------------------------|
| Amélioration des réseaux | Extension des réseaux |
| Renouvellement canalisations | Extension de canalisation |
| Création branchement STEP | |



D. SYNTHÈSE DU PROGRAMME DE TRAVAUX



D.I. FINALITES DES PROPOSITIONS DE TRAVAUX

A l'issue de la phase de diagnostic, le programme d'actions recense plusieurs types d'actions permettant de répondre aux différentes problématiques observées ainsi qu'aux différents objectifs fixés :

- Mettre en conformité l'alimentation en eau potable avec la réglementation en vigueur,
- Résoudre les anomalies et dysfonctionnements existants,
- Mettre en adéquation le fonctionnement futur de l'alimentation en eau potable avec les perspectives de développement,
- Prévoir des extensions de réseau nécessaires au développement de la commune.

Pour chacune des actions et afin de connaître les impératifs s'imposant aux systèmes, une hiérarchisation technique a été opérée sur trois niveaux :

- Niveau 1 : Actions indispensables sans lesquelles la continuité ou la qualité du service n'est pas assurée,
- Niveau 2 : Actions nécessaires pour la bonne conduite et la sécurisation du service,
- Niveau 3 : Actions permettant d'optimiser et d'étendre le service.

La hiérarchisation des actions ne doit pas être confondue avec leur priorité / échéance. Une action de Niveau 1 de hiérarchisation (action sans laquelle la qualité ou continuité du service ne pourra être maintenue) peut très bien être planifiée à une échéance lointaine.

D.II. SYNTHÈSE DU PROGRAMME DE TRAVAUX

D.II.1. Montant global des actions recensées

Le tableau ci-dessous présente le montant total des actions proposées en précisant la ventilation par niveau de hiérarchie :

Tableau 49 : Synthèse financière des actions proposées

	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Total général
Coûts des actions	3 623 195 €	484 676 €	285 332 €	4 393 203 €
%	82%	11%	6%	100%

Les actions identifiées représentent un montant de l'ordre de 4,39 M€ HT. Les éléments à retenir sont les suivants :

- Les actions jugées indispensables pour assurer la continuité du service représentent 3,6 M€,
- Les actions jugées nécessaires pour la bonne conduite du service représentent 0,5 M€,
- Les actions jugées indiquées pour l'optimisation du service représentent 0,28 M€.

D.II.2. Déclinaison par natures d'actions

Les tableau et graphique ci-dessous présentent la répartition des montants par natures d'actions :

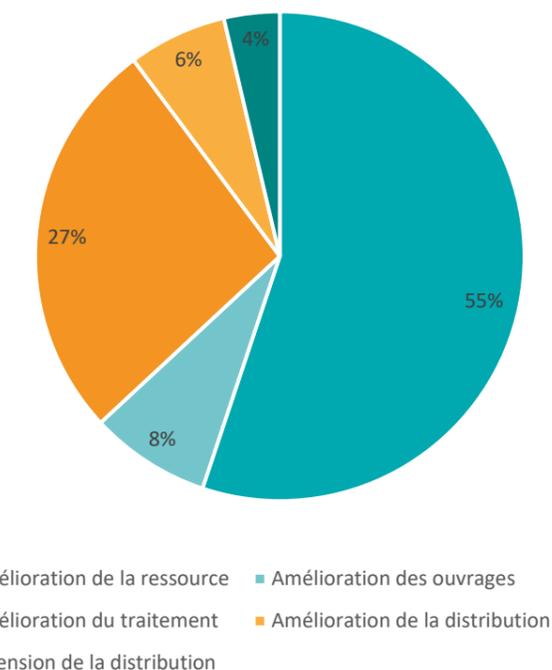
Tableau 50 : Synthèse par natures d'actions

Actions	Montant des actions	Pourcentage
Amélioration de la ressource	2 421 555 €	55%
Amélioration des ouvrages	350 298 €	8%
Amélioration du traitement	1 173 000 €	27%
Amélioration de la distribution	286 650 €	7%
Extension de la distribution	161 700 €	4%

Les éléments importants à retenir sont les suivants :

- L'amélioration de la ressource est le premier poste d'investissement : la finalisation des régularisation des captages est essentielle avec des reprises de captages dans la foulée. La prise d'eau et les bassins de stockages pèsent également dans le programme de travaux. La partie sécurisation est aussi très importante. Ces investissements permettront d'être en phase administrativement et de soulager les périodes tendues quantitativement,
- L'amélioration du traitement, par le biais de la station de traitement du COT pèse près de 27% du programme de travaux de la commune de Val d'Arcomie. Elle permettra d'assurer une qualité d'eau sur les UDI concernées,
- L'amélioration de la distribution et des ouvrages viennent ensuite avec près de 15% des investissements. Ces actions se sont concentrées le plus possible sur des secteurs défaillants, particulièrement anciens et avec des matériaux obsolètes et sur la totalité des ouvrages de stockages qui bien que majoritairement encore dans un état satisfaisant devront faire l'objet de remise à niveau pour ne pas laisser la situation se dégrader : renouvellement chambre de vannes, étanchéité, mise en sécurité des personnes...
- Les extensions de réseaux viennent enfin avec 4% du programme de travaux. Elles permettront de desservir des secteurs aujourd'hui en développement.

Montant des actions

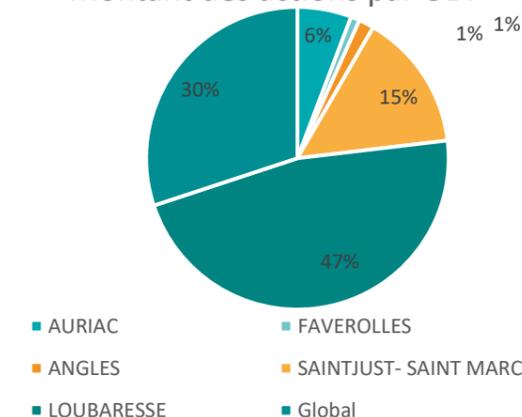


D.II.3. Déclinaison par UDI

Les éléments suivants sont à retenir :

- Les investissements sont concentrés sur l'UDI Loubresse. Celle-ci est concernée par tous les types de travaux et notamment la partie traitement,
- L'UDI de Saint Just – Saint Marc représente une autre part importante des investissements avec notamment de la reprise d'ouvrages et du renouvellement de conduite d'adduction et de distribution,
- Sur les trois autres UDI, ce sont des travaux plus ponctuels notamment sur les ouvrages qu'il conviendra de réaliser.

Montant des actions par UDI



Des travaux touchant également l'ensemble des unités de distribution indépendantes ont également été chiffrés et sont très conséquentes.

D.III. LES SUITES A DONNER

La programmation pluriannuelle vise à construire pour une durée et des périodes restant à définir, les investissements à réaliser sur le territoire en matière d'eau potable. Ce travail ne saurait être réalisé sans une concertation étroite avec la Maîtrise d'Ouvrage.

La suite du travail devrait donc être réalisée de la sorte :

- Validation / Discussion des actions et des niveaux de hiérarchisation proposés dans le cadre du présent document,
- Construction de la programmation dans le temps en fonction des opportunités et contraintes de la Commune.

Le reste de la programmation, jusqu'à obtention d'un Plan Pluriannuel d'Investissement, appartient entièrement au travail restant à mener en étroite concertation avec la commune au regard de ses choix et de ses décisions, de ses opportunités ou contraintes de toutes natures et de ses capacités de financement.



www.cereg.com



SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES

Etude des scénarios d'assainissement et préprogrammation des travaux



LE PROJET

Client	Commune de Val d'Arcomie
Projet	Schéma directeur d'assainissement des eaux usées
Intitulé du rapport	Etude des scénarios d'assainissement et préprogrammation des travaux

LES AUTEURS

	<p>Cereg Ingénierie Sud-Ouest – 2 rue Pasteur – 12000 RODEZ Tel: 05.65.75.51.41 - Fax: 05.65.75.51.42 - rodez@cereg.com www.cereg.com</p>
---	---

Réf. Cereg - 2021_CISO_000302

Id	Date	Etabli par	Vérfié par	Description des modifications / Evolutions
V1	Sept. 2023	Simon ENJALBERT	Sylvain PIC	Version initiale

Certification



TABLE DES MATIERES

A. DESCRIPTION DES PROPOSITIONS DE TRAVAUX.....	5
A.I. LES OBJECTIFS DES ACTIONS	6
A.II. ACTION 1 : AMELIORER LA SITUATION ACTUELLE	7
A.II.1. Objectifs	7
A.II.2. Les actions envisagées.....	7
A.II.3. Détail des travaux et estimation des montants	7
A.II.3.1. Lutte contre les eaux claires parasites permanentes.....	7
A.II.3.2. Lutte contre les eaux claires parasites météoriques.....	7
A.II.3.3. Amélioration des conditions d'exploitation	8
A.II.4. Hiérarchisation	8
A.III. ACTION 2 : AMELIORATION DE LA COLLECTE.....	14
A.III.1. Objectifs	14
A.III.2. Les actions envisagées.....	14
A.III.3. Détail des travaux et estimation des montants	14
A.III.3.1. Mise en séparatif du bourg de Clavières.....	14
A.III.3.2. Mise en séparatif du bourg de Bournoncles	14
A.III.3.1. Renouvellement des réseaux du hameau de Brugère.....	15
A.III.3.1. Mise en séparatif du hameau de Montchanson	15
A.III.3.2. Mise en séparatif de Loubaresse	15
A.III.3.3. Mise en séparatif de Lair	15
A.III.4. Hiérarchisation	16
A.III.4.1. Définition de la hiérarchisation.....	16
A.III.4.2. Les résultats de la hiérarchisation	16
A.III.4.3. La synthèse de la hiérarchisation.....	16
A.IV. ACTION 3 : EXTENSION DE LA COLLECTE.....	19
A.IV.1. Objectifs	19
A.IV.2. Les actions engagées	19
A.IV.3. Détail des travaux et estimation des montants	19
A.IV.3.1. Raccordement futur lotissement Clavières	19
A.IV.3.1. Raccordement futur lotissement Loubaresse	19
A.IV.3.2. Raccordement ponctuel - Loubaresse.....	19
A.IV.4. Hiérarchisation	19
A.V. ACTION 4 : AMELIORATION DU TRAITEMENT.....	22
A.V.1. Objectifs et rappels	22
A.V.2. Les actions envisagées.....	22
A.V.3. Détail des travaux et estimation des montants pour le renouvellement des STEP	22
A.V.3.1. Renouvellement STEP de Clavières d'Outres.....	22
A.V.3.2. Renouvellement STEP de Montchanson.....	22

A.V.3.3. Renouvellement STEP d'Auriac.....	23
A.V.3.4. Renouvellement STEP de La Bessaire	23
A.V.4. Hiérarchisation.....	23
B. SCENARIOS D'ASSAINISSEMENT MUTUALISATION VS RENOUVELLEMENT STRICT ...	24
B.I. SECTEUR : GARABIT - LAIR	25
B.I.1. Rappels des données sur les systèmes	25
B.I.2. Présentation des scénarios d'assainissement	25
B.I.3. Scénario 1 : Renouvellement de la station actuelle.....	25
B.I.4. Scénario 2 : Renouvellement de la station avec déplacement	25
B.I.5. Scénario 3 : Connexion de Garabit sur le système de Lair	26
B.I.6. Analyse multicritère des solutions possibles	28
B.I.7. Synthèse et proposition.....	28
B.II. SECTEURS BRUGERE - BOURNONCLES	29
B.II.1. Rappels des données sur les systèmes	29
B.II.2. Présentation des scénarios d'assainissement	29
B.II.3. Scénario 1 : Renouvellement des stations actuelles.....	29
B.II.4. Scénario 2 : création d'un seul système d'assainissement	29
B.II.5. Analyse multicritère des solutions possibles	31
B.II.6. Synthèse et proposition.....	31
C. SYNTHESE DES PROPOSITIONS DE TRAVAUX.....	32
C.I. FINALITES DES PROPOSITIONS DE TRAVAUX.....	33
C.II. PROPOSITION DE TRAVAUX ET DE SCENARIOS	33
C.II.1. Amélioration de la situation actuelle.....	33
C.II.2. Amélioration de la collecte	34
C.II.3. Extension de la collecte	34
C.II.4. Amélioration du traitement.....	35
C.III. DISCUSSIONS	35

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Quantitatif des défauts ponctuels rencontrés	7
Tableau 2 : Reprise des défauts identifiés amenant des ECPP	7
Tableau 3 : Quantitatif des défauts ECPM rencontrés	7
Tableau 4 : Déconnexion des eaux claires parasites météoriques liées au domaine privé.....	8
Tableau 5 : Déconnexion des eaux claires parasites permanentes liées au domaine public	8
Tableau 6 : Quantitatif des défauts exploitation ponctuels rencontrés	8
Tableau 7 : Amélioration des conditions d'exploitation des réseaux.....	8
Tableau 8 : Travaux de mise en séparatif de Clavières.....	14
Tableau 9 : Travaux de mise en séparatif de Bournoncles	14
Tableau 10 : Travaux de renouvellement de Brugère	15
Tableau 11 : Travaux de mise en séparatif de Montchanson	15
Tableau 12 : Travaux de mise en séparatif de Loubaresse	15
Tableau 13 : Travaux de mise en séparatif de Lair	15
Tableau 15 : Extension pour la desserte - Clavières	19
Tableau 16 : Extension pour la desserte - Loubaresse	19
Tableau 17 : état des stations d'épuration	22
Tableau 18 : Renouvellement de la station d'épuration de Clavières	22
Tableau 19 : Renouvellement de la station d'épuration de Montchanson	22
Tableau 20 : Renouvellement de la station d'épuration d'Auriac	23
Tableau 21 : Renouvellement de la station d'épuration de la Bessaire	23
Tableau 22 : Renouvellement de la station d'épuration de Garabit	25
Tableau 23 : Renouvellement de la station d'épuration de Garabit avec PR	26
Tableau 24 : Travaux de connexion de Garabit à Lair.....	26
Tableau 25 : Renouvellement de la station d'épuration de Brugère.....	29
Tableau 26 : Renouvellement de la station d'épuration de Bournoncles	29
Tableau 27 : Création d'un système unique sur Brugère et Bournoncles	29
Tableau 28 : Rappel des actions d'amélioration de l'existant	33
Tableau 29 : Rappel des actions d'amélioration de la collecte.....	34
Tableau 30 : Rappel des actions d'extension de la collecte	34
Tableau 31 : Rappel des actions d'amélioration du traitement	35

LISTE DES ILLUSTRATIONS

Carte 1: Amélioration de la situation actuelle : ECPP – ECPM – EXPLOITATION	9
Carte 2: Action 2 – Amélioration de la collecte	17
Carte 3: Action 3 – Extension de la collecte	20
Carte 4: Scénarios d'assainissement pour le système de Garabit	27
Carte 5: Scénarios d'assainissement pour les systèmes de Brugère et Bournoncles	30

PREAMBULE

La commune de Val d'Arcomie assure la compétence assainissement collectif sur son territoire.

La présente étude concerne la réalisation du diagnostic des réseaux d'assainissement sur l'ensemble des systèmes d'assainissement collectif de la commune de Val d'Arcomie,

Cette étude de schéma directeur est scindée en cinq phases principales :

- Phase 1 : Etat des lieux et cartographie des systèmes d'assainissement collectif,
- Phase 2 : Diagnostic des systèmes d'assainissement collectif,
- Phase 3 : Investigations complémentaires,
- Phase 4 : Audit des stations d'épuration,
- Phase 5 : Elaboration d'un programme de travaux

Par soucis de fluidité et de précision de présentation, un rapport spécifique sera dédié à chaque grande partie de l'étude.

Le présent rapport en constitue la phase 5, concernant le programme de travaux du service d'assainissement des eaux usées.

L'ambition de ce rapport est de rendre compte des éléments suivants :

- Les actions à engager pour améliorer le fonctionnement actuel des réseaux,
- Les actions à mener pour améliorer la collecte,
- Les actions à mener pour étendre la collecte,
- Les actions à engager pour améliorer le traitement des eaux usées.
- La présentation d'une ébauche de programme pluriannuel de travaux afin de permettre le choix des élus.

Ce rapport sera complété par un document du schéma directeur d'assainissement qui présentera les travaux retenus par la Commune ainsi que leur organisation dans le temps.

A. DESCRIPTION DES PROPOSITIONS DE TRAVAUX



A.I. LES OBJECTIFS DES ACTIONS

Le diagnostic a permis d'élaborer un état des lieux des systèmes de la commune de Val d'Arcomie, de son environnement et de ses systèmes d'assainissement tant sur le plan quantitatif que qualitatif. Dans le cadre de cette partie dédiée au programme de travaux, notre objectif est d'apporter une ou des propositions d'actions c'est lorsque possible pour chacune des anomalies constatées dans la phase de diagnostic.

Aussi, le programme d'actions est présenté dans les pages suivantes afin de répondre aux différents objectifs fixés :

- Résoudre les anomalies et dysfonctionnements existants,
- Améliorer la collecte et le traitement des eaux usées sur le territoire du service,
- Mettre en conformité l'assainissement de la commune avec la réglementation en vigueur.

L'objectif du programme d'actions est de permettre à la commune de disposer de systèmes d'assainissement performants, conformes à la réglementation et adaptés aux spécificités de son environnement et à ses perspectives de développement.

Le tableau ci-dessous permet de présenter les différents types d'actions ainsi que leurs finalités :

Pour chaque action, il est présenté :

- La ou les finalité(s) (élimination d'eaux parasites de temps sec/ de temps de pluie /extension...),
- La ou les technique(s) mise(s) en œuvre (pose de réseaux, réhabilitation par l'intérieur...),
- Les ou l'objectif(s) (mise aux normes, élimination de dysfonctionnement, adéquation aux besoins futurs).

Des critères sont proposés pour hiérarchiser les actions. On recense ainsi des actions relevant des niveaux suivants :

- Niveau 1 : Actions indispensables à réaliser sans lesquelles la continuité du service n'est pas assurée,
- Niveau 2 : Actions nécessaires pour la bonne conduite du service,
- Niveau 3 : Actions permettant d'optimiser et d'étendre le service.

La hiérarchisation des actions ne doit pas être confondue avec leur priorité / échéance. Une action de Niveau 1 de hiérarchisation (action sans laquelle la continuité du service ne pourra être maintenue) peut très bien être planifiée à une échéance lointaine.

Mécaniquement, pour l'heure, les niveaux de hiérarchisation sont affectés à des niveaux de planification. Il s'agit de propositions que l'élaboration du programme de travaux, en concertation avec la Commune, viendra planifier de manière effective dans le temps au regard du bon emploi des ressources du service.

FINALITES	TYPE D'ACTION								OBJECTIFS	NIVEAU DE HIERARCHISATION
	Réhabilitation, remplacement de regards, boîtes de branchement	Aménagement de déversoirs d'orage, de poste de refoulement	Mise en conformité des branchements	Réhabilitation de réseau par l'intérieur	Pose de réseaux neufs, remplacement, mise en séparatif	Création de bassin d'orage	Autosurveillance / Télésurveillance des PR, DO et station	Aménagement, extension, création de station d'épuration		
Travaux de rénovation des ouvrages particuliers présentant des dysfonctionnements et/ou des défauts structurels (déversoirs d'orage, postes de refoulement, station d'épuration...)		X							Elimination des défauts	1 à 3
Elimination des eaux claires parasites de temps sec	X			X	X				Elimination des défauts	1 à 3
Elimination des eaux claires parasites de temps de pluie Gestion des réseaux par temps de pluie	X		X		X	X			Elimination des défauts	1 à 3
Elimination des rejets directs au milieu naturel : extension de réseaux, suivi des déversoirs d'orage, mise en conformité des branchements			X		X		X		Elimination des défauts / Mise aux normes	1 à 3
Renouvellement des réseaux et équipements	X	X			X				Elimination des défauts	1 à 3
Surveillance des ouvrages : Autosurveillance - Télésurveillance - Diagnostic permanent		X					X		Elimination des défauts / Mise aux normes	1 à 3
Adéquation de l'assainissement avec les perspectives de développement urbanistique et économique					X			X	Mise aux normes / Adéquation besoins futurs	1 à 3

A.II. ACTION 1 : AMELIORER LA SITUATION ACTUELLE

A.II.1. Objectifs

L'objectif de cette première famille d'action est de résoudre les anomalies identifiées dans le cadre du repérage et des investigations qui ont suivi ; ces anomalies perturbent le fonctionnement des systèmes. Ces travaux ont trois finalités :

- L'élimination des Eaux Claires Parasites Permanentes (ECP),
- L'élimination des Eaux Claires Parasites Météoriques (ECPM),
- L'amélioration du patrimoine et des conditions d'exploitation (EXP).

Les données du repérage et les rapports de mesures et investigations complémentaires apportent des compléments à ces éléments.

A.II.2. Les actions envisagées

Les travaux proposés visent à répondre de manière ciblée aux défauts repérés dans le cadre de la phase d'état des lieux et de diagnostic. Les travaux préconisés sont les suivants :

- Pour lutter contre les eaux claires permanentes :
 - Etanchéification complète de regard présentant des intrusions,
 - Déconnexion ECP sur branchement,

Des secteurs de plus grandes ampleurs seront traités dans le cadre de l'amélioration de la collecte.

- Pour lutter contre les eaux claires de temps de pluie :
 - Mise aux normes en domaine privé et / ou avec suppression des ECPM raccordées au branchement d'eaux usées,
 - Finalisation des diagnostics de branchements sur habitations positives au fumigène,
 - Déconnexion de grilles,
 - Etanchéification et / ou réhausse d'organes situés sur des axes d'écoulements des eaux pluviales,
- Pour l'amélioration du patrimoine et des conditions d'exploitation des réseaux :
 - La suppression de défauts ponctuels afin de maintenir un bon niveau de patrimoine :
 - Suppression de racines,
 - Création de cunette,
 - Ragraage de virole : (compris dans lutte contre ECP),
 - La recherche et la mise à la côte de regards actuellement enterrés ou enrobés.

Ces travaux sont identifiés sur les plans ci-après.

A.II.3. Détail des travaux et estimation des montants

A.II.3.1. Lutte contre les eaux claires parasites permanentes

Le tableau ci-dessous présente le nombre de reprise et le type de défauts rencontrés par système :

Tableau 1 : Quantitatif des défauts ponctuels rencontrés

Système	ECP regard	ECP sur branchement
Bessaire	1	0
Faverolles	1	3
Loubaresse	1	3
Saint Just	0	3
Total	3	9

Les travaux estimés pour lutter ponctuellement contre les eaux claires parasites permanentes sont les suivants :

Tableau 2 : Reprise des défauts identifiés amenant des ECP

Reprise des défauts liés aux ECP				
Désignation		Quantité	Prix unitaire	Montant (HT)
	Etanchéification de regard	3	750 €	2 250 €
	Chasse d'eau fuyarde	1	500 €	500 €
	Déconnexion ECP branchement	9	1 000 €	9 000 €
<i>Montant des travaux</i>				11 750 €
<i>Imprévus et Missions annexes</i>			15%	1 763 €
<i>Montant de l'opération</i>				13 513 €

Ces travaux permettraient de diminuer les apports d'eaux claires parasites permanentes de l'ordre de :

- 0,02 l/s soit 11% des ECP sur le système de la Bessaire,
- 0,15 l/s soit 30% des ECP sur le système de Faverolles,
- 0,08 l/s soit 15% des ECP sur le système de Loubaresse,
- 0,01 l/s soit 10% des ECP sur le système de Saint Just.

Ces travaux permettent de supprimer ponctuellement et rapidement des eaux claires parasites permanentes du système.

A.II.3.2. Lutte contre les eaux claires parasites météoriques

Le tableau ci-dessous présente le nombre de reprise et le type de défauts rencontrés par système :

Tableau 3 : Quantitatif des défauts ECPM rencontrés

Système	BP non étanche	Chemin de grille	Déconnexion branchement EP	Déconnexion EP privé	Déconnexion grille	Diagnostic branchement ECPM	Total
Auriac	0	0	0	0	1	1	2
Bessaire	0	0	0	0	1	0	1
Clavières	0	0	0	0	0	1	1
Faverolles	0	0	0	0	0	5	5
Garabit	0	0	0	1	0	0	1
La Bessaire	0	0	0	7	0	0	7
Lair	0	0	0	1	0	0	1
Le Terran	0	0	0	1	0	0	1
Loubaresse	0	0	2	4	1	0	7
Saint Just	1	1	0	1	0	3	6
Total	1	1	2	15	3	10	32

Les travaux estimés pour lutter contre les eaux claires parasites météoriques sont les suivants :

Tableau 4 : Déconnexion des eaux claires parasites météoriques liées au domaine privé

Reprise des défauts liés aux branchements : domaine privé			
Désignation	Quantité	Prix unitaire	Montant (HT)
Reprise des inversions de branchement en domaine privé	15	PM	PM
Montant des travaux			PM
Imprévus et Missions annexes		15%	PM
Montant de l'opération			PM

Les inversions de branchements concernant le domaine privé permettront d'abaisser la sensibilité aux ECPM.

Tableau 5 : Déconnexion des eaux claires parasites permanentes liées au domaine public

Reprise des défauts liés au domaine public			
Désignation	Quantité	Prix unitaire	Montant (HT)
Réhausse de BP sur des axes d'écoulement	1	250 €	250 €
Déconnexion chemin de grille	1	3 000 €	3 000 €
Déconnexion grille	3	3 000 €	9 000 €
Reprise des inversions de branchement en domaine public	2	1 500 €	3 000 €
Diagnostic de branchement - ECPM	10	175 €	1 750 €
Montant des travaux			17 000 €
Imprévus et Missions annexes		15%	2 550 €
Montant de l'opération			19 550 €

Le déplacement, l'étanchéification ou la réhausse des boîtes de branchement et des regards situés sur des axes d'écoulement des eaux pluviales permettent d'abaisser la sensibilité aux ECPM.

A.II.3.3. Amélioration des conditions d'exploitation

Le tableau ci-dessous présente le nombre de reprise et le type de défauts rencontrés par système :

Tableau 6 : Quantitatif des défauts exploitation ponctuels rencontrés

Système	Absence de cunette	Enrobé	Enterré	Racine	Scellé	Total
Auriac	0	1	1	0	1	3
Clavières	5	0	1	0	0	6
Faverolles	4	2	2	0	0	8
Garabit	0	0	3	3	0	6
La Bessaire	2	0	2	0	0	4
Lair	0	0	1	0	0	1
Le Terran	0	0	1	0	0	1
Loubaresse	3	1	0	1	0	5
Saint Just	7	0	0	0	0	7
Total	21	4	11	4	1	41

Les travaux estimés pour améliorer les conditions d'exploitation des réseaux et des ouvrages sont les suivants :

Tableau 7 : Amélioration des conditions d'exploitation des réseaux

Reprise des défauts des conditions d'exploitation			
Désignation	Quantité	Prix unitaire	Montant (HT)
Création de cunette sur banquette	21	300 €	6 300 €
Recherche, désenrobage et mise à niveau de regard	4	350 €	1 400 €
Recherche et mise à niveau de regard sous TN	11	400 €	4 400 €
Suppression de racines	4	250 €	1 000 €
Ouverture regard scellé	1	100 €	100 €
Montant des travaux			13 200 €
Imprévus et Missions annexes		15%	1 980 €
Montant de l'opération			15 180 €

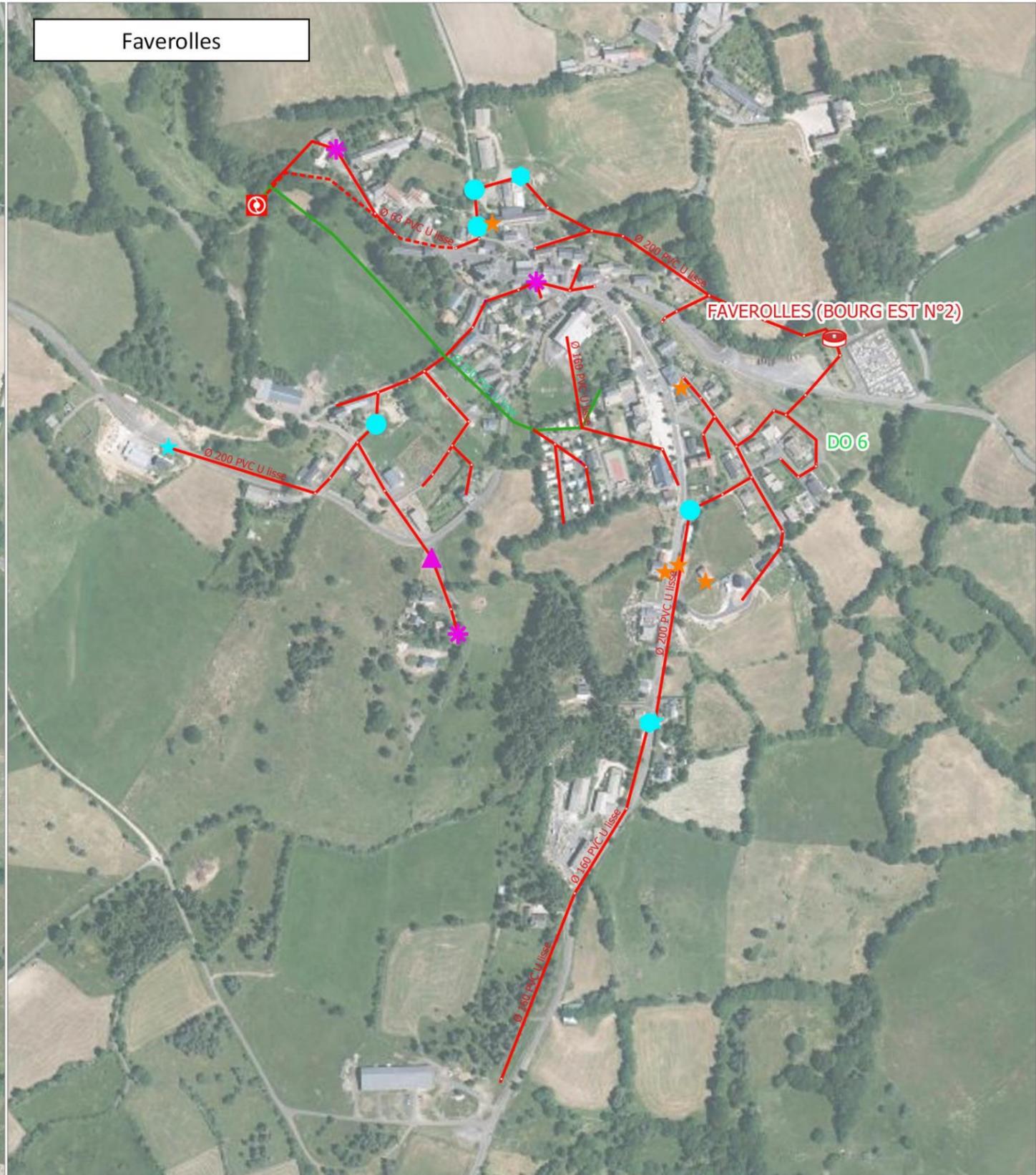
La mise à la cote des regards d'assainissement des eaux usées actuellement enrobés ou enterrés permet une meilleure exploitation au quotidien ou en cas d'urgence par les agents d'exploitation. L'amélioration des cunettes et la suppression des racines permettent de se prévenir d'une éventuelle obstruction impliquant l'intervention d'un hydrocureur.

A.II.4. Hiérarchisation

Pour cette première action qui consiste à améliorer la situation actuelle, plusieurs niveaux de priorisation sont proposés :

- Pour les actions ciblées de lutte contre les eaux claires parasites permanentes, il est proposé de les classer en hiérarchisation de Niveau 1,
- Pour les actions ciblées de lutte contre les eaux claires parasites météoriques, il est également proposé de les classer en hiérarchisation de Niveau 1,
- L'amélioration des conditions d'exploitation avec les travaux de mise à la cote des regards qui sont des actions permettant d'optimiser le service et son exploitation sont préconisés en hiérarchisation de Niveau 3.

L'élimination des eaux claires parasites permanentes et météoriques permettront de donner plus de marge hydraulique aux différents systèmes.



Carte élaborée par Cereg Septembre 2023 | Source : BD Ortho IGN

LEGENDE

Lutte ECPP

- Chasse d'eau fuyarde
- ▲ Etanchéification regard
- ✱ ECPP sur branchement

Lutte ECPM

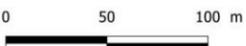
- Boite non étanche
- Déconnexion chemin de grille
- ✱ Déconnexion EP privé

- Déconnexion grille
- ★ Diagnostic branchement
- + Déconnexion branchement EP

Exploitation

- Création cunette
- Scellé

- + Suppression racines
- ★ Désenrobage
- Enterré





Carte élaborée par Cereg Septembre 2023 | Source : BD Ortho IGN

LEGENDE

Lutte ECPP

- Chasse d'eau fuyarde
- Etanchéification regard
- ECPP sur branchement

Lutte ECPM

- Boite non étanche
- Déconnexion chemin de grille
- Déconnexion EP privé

- Déconnexion grille
- Diagnostic branchement
- Déconnexion branchement EP

Exploitation

- Création cunette
- Scellé

- Suppression racines
- Désenrobage
- Enterré





Carte élaborée par Cereg Septembre 2023 | Source : BD Ortho IGN

LEGENDE

Lutte ECPP

- Chasse d'eau fuyarde
- Etanchéification regard
- ECPP sur branchement

Lutte ECPM

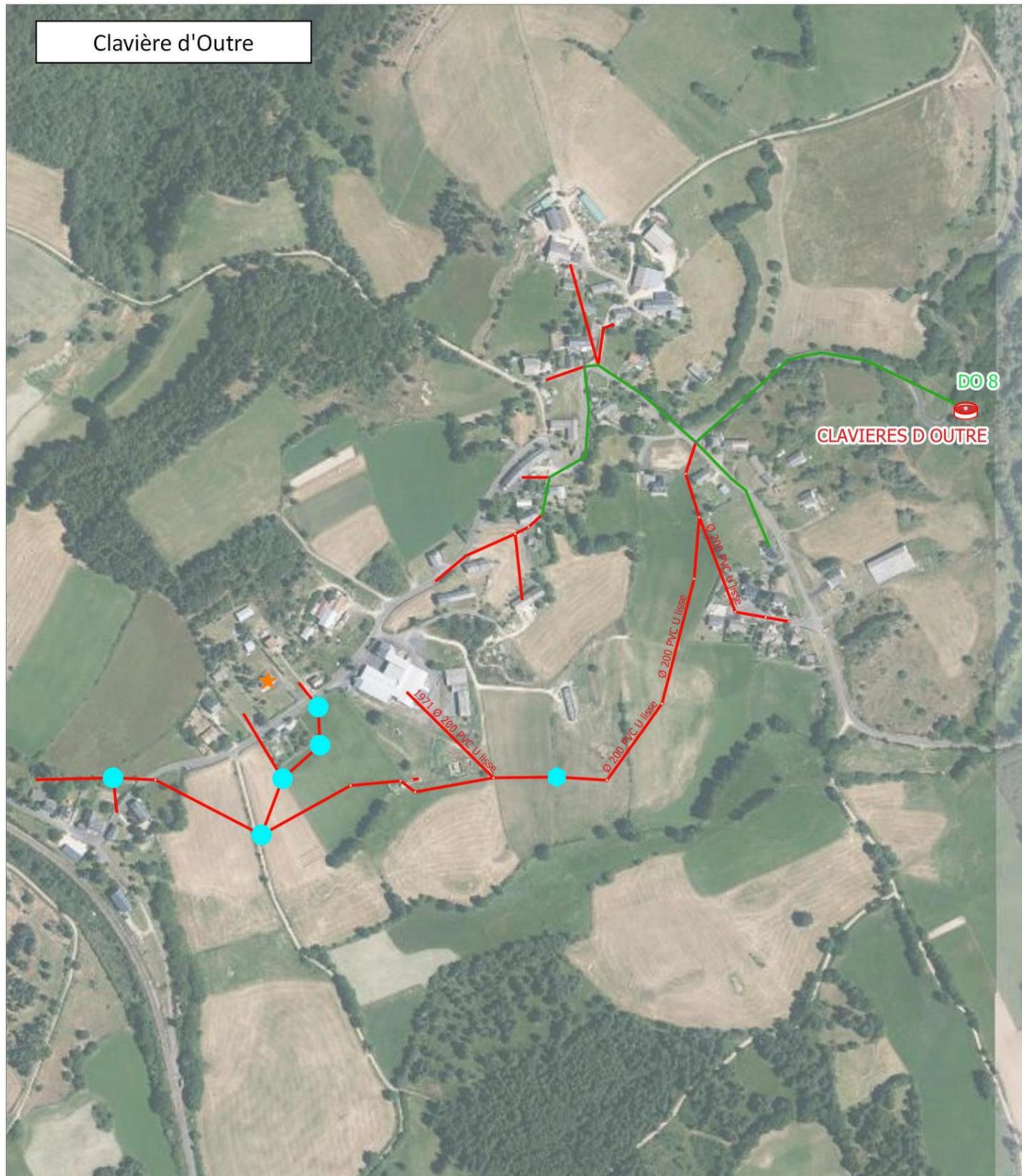
- Boite non étanche
- Déconnexion chemin de grille
- Déconnexion EP privé

- Déconnexion grille
- Diagnostic branchement
- Déconnexion branchement EP

Exploitation

- Création cunette
- Scellé
- Suppression racines
- Désenrobage
- Enterré





Carte élaborée par Cereg Septembre 2023 | Source : BD Ortho IGN

LEGENDE

Lutte ECPP

- Chasse d'eau fuyarde
- Etanchéification regard
- ECPP sur branchement

Lutte ECPM

- Boite non étanche
- Déconnexion chemin de grille
- Déconnexion EP privé

Déconnexion grille

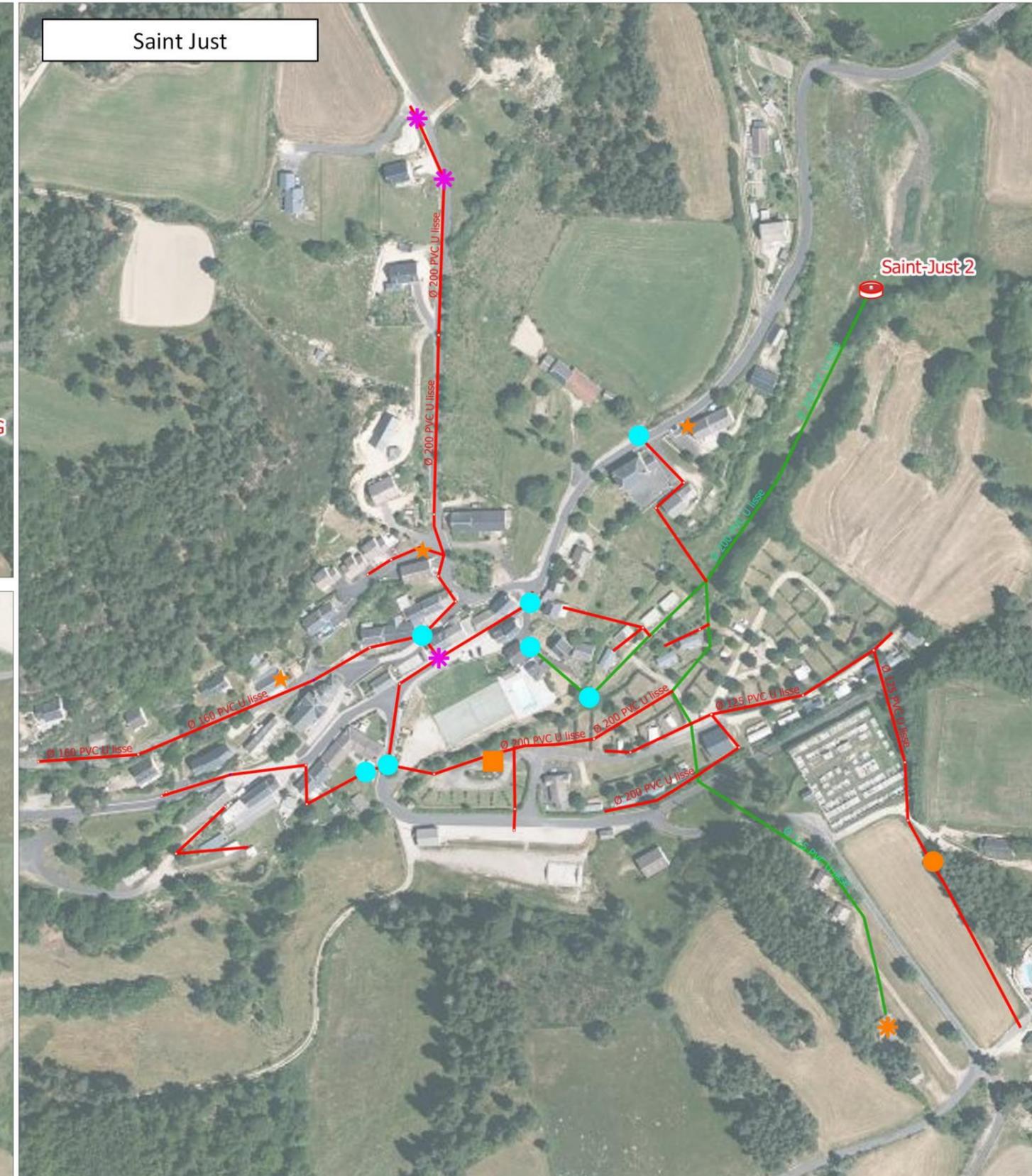
- Diagnostic branchement
- Déconnexion branchement EP

Exploitation

- Création cunette
- Scellé

Suppression racines

- Désenrobage
- Enterré



Carte élaborée par Cereg Septembre 2023 | Source : BD Ortho IGN

LEGENDE

Lutte ECPP

- Chasse d'eau fuyarde
- Etanchéification regard
- ECPP sur branchement

Lutte ECPM

- Boîte non étanche
- Déconnexion chemin de grille
- Déconnexion EP privé

Exploitation

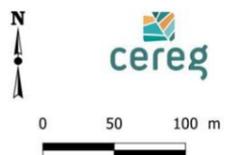
- Déconnexion grille
- Diagnostic branchement
- Déconnexion branchement EP

Exploitation

- Création cunette
- Scellé

Suppression racines

- Désenrobage
- Enterré



A.III. ACTION 2 : AMELIORATION DE LA COLLECTE

A.III.1. Objectifs

Les travaux d'amélioration de la collecte proposés s'attachent à assurer la cohérence des réseaux et à en maîtriser les charges dans le cadre de la stratégie proposée à l'échelle de la commune. Ces travaux sont de deux types :

- Le renouvellement de secteurs ciblés et connus comme problématique amenant des eaux claires parasites permanentes,
- Supprimer la réaction au temps de pluie dû à la conception unitaire de certains secteurs.

Ces travaux doivent viser à terme la rationalisation des charges hydrauliques connues sur les systèmes de la commune ; rationalisation nécessaire pour permettre aux stations concernées d'avoir plus de latitude sur l'hydraulique. Ces travaux permettront de mettre à niveau les réseaux d'assainissement en parallèle des réseaux d'eau potable sur plusieurs secteurs.

A.III.2. Les actions envisagées

Les travaux préconisés pour l'amélioration de la collecte concernent les systèmes suivants :

- Le système d'assainissement de Clavières :
 - Mise en séparatif de 900 ml de collecteur d'eaux usées strictes sous voirie départementale ou communale en tranchée commune avec le réseau d'eau potable,
 - Reprise de 20 branchements d'eaux usées strictes,
 - Réalisation de 20 diagnostics de branchement sur chaque habitation afin de connaître les modalités de raccordement en domaine privé.
- Le système d'assainissement de Bournoncles :
 - Mise en séparatif de 930 ml de collecteur d'eaux usées strictes sous terrain naturel, voirie communale et départementale,
 - Reprise de 27 branchements d'eaux usées strictes,
 - Réalisation de 27 diagnostics de branchement sur chaque habitation afin de connaître les modalités de raccordement en domaine privé.
- Le système d'assainissement de Brugère :
 - Renouvellement de 585 ml de collecteur d'eaux usées strictes sous terrain naturel, voirie communale et départementale,
 - Reprise de 15 branchements d'eaux usées strictes.
- Le système d'assainissement de Montchanson :
 - Mise en séparatif de 450 ml de collecteur d'eaux usées strictes sous voirie communale ou départementale dont 250 en tranchée commune avec le réseau d'eau potable,
 - Reprise de 19 branchements d'eaux usées strictes,
 - Réalisation de 19 diagnostics de branchement sur chaque habitation afin de connaître les modalités de raccordement en domaine privé.
- Le système d'assainissement de Loubaresse :
 - Mise en séparatif de 450 ml de collecteur d'eaux usées strictes sous terrain naturel, voirie communale ou départementale
 - Reprise de 20 branchements d'eaux usées strictes,
 - Réalisation de 20 diagnostics de branchement sur chaque habitation afin de connaître les modalités de raccordement en domaine privé.
- Le système d'assainissement de Lair :
 - Mise en séparatif de 500 ml de collecteur d'eaux usées strictes sous terrain naturel, voirie communale ou départementale,
 - Reprise de 11 branchements d'eaux usées strictes,
 - Réalisation de 11 diagnostics de branchement sur chaque habitation afin de connaître les modalités de raccordement en domaine privé.

Les cartographies suivantes permettent de visualiser ces secteurs.

A.III.3. Détail des travaux et estimation des montants

A.III.3.1. Mise en séparatif du bourg de Clavières

Les travaux de mise en séparatif du Bourg de Clavières proposés visent à sécuriser la collecte et l'acheminement des effluents vers la nouvelle station d'épuration qui devra être créée :

Tableau 8 : Travaux de mise en séparatif de Clavières

Renouvellement et mise en séparatif - Clavières				
Désignation		Quantité	Prix unitaire	Montant (HT)
	Collecteur DN200 sous route départementale	75	250 €	18 750 €
	Collecteur DN200 sous voie communale, tranchée commune	230	175 €	40 250 €
	Collecteur DN200 sous route départementale, tranchée commune	595	225 €	133 875 €
	Branchement individuel EU	20	1 500 €	30 000 €
	Réalisation de diagnostic de branchement	20	175 €	3 500 €
Montant des travaux				226 375 €
Imprévus et Missions annexes			15%	33 956 €
Montant de l'opération				260 331 €

La mise en séparatif de ce secteur permettrait :

- De collecter et d'acheminer l'ensemble des eaux usées vers la nouvelle station de traitement,
- De supprimer autour de 90% soit 50 m³/j d'eaux claires parasites permanentes,
- De mutualiser les travaux avec la reprise du réseau d'AEP qui pose également un problème,
- De supprimer autour de 6000 m² d'impluvium actuellement raccordés au réseau unitaire,

Ces travaux de mise en séparatif sont de l'ordre de 260 000 €HT.

A.III.3.2. Mise en séparatif du bourg de Bournoncles

Les travaux de mise en séparatif du Bourg de Bournoncles proposés visent à sécuriser la collecte et l'acheminement des effluents vers la nouvelle station d'épuration qui devra être créée :

Tableau 9 : Travaux de mise en séparatif de Bournoncles

Renouvellement et mise en séparatif - Bournoncles				
Désignation		Quantité	Prix unitaire	Montant (HT)
	Collecteur DN200 sous terrain naturel	330	150 €	49 500 €
	Collecteur DN200 sous voie communale	470	200 €	94 000 €
	Collecteur DN200 sous route départementale	130	250 €	32 500 €
	Branchement individuel EU	27	1 500 €	40 500 €
	Réalisation de diagnostic de branchement	27	175 €	4 725 €
Montant des travaux				221 225 €
Imprévus et Missions annexes			15%	33 184 €
Montant de l'opération				254 409 €

La mise en séparatif de ce secteur permettrait :

- De collecter et d'acheminer l'ensemble des eaux usées vers la nouvelle station de traitement,
- De supprimer autour de 10 m³/j d'eaux claires parasites permanentes soit la totalité,
- De supprimer autour de 5000 m² d'impluvium actuellement raccordés au réseau unitaire.

Ces travaux de mise en séparatif sont de l'ordre de 255 000 €HT.

A.III.3.1. Renouvellement des réseaux du hameau de Brugère

Le renouvellement du hameau de Brugère entre dans une logique de mettre au propre ce vieux réseaux déjà séparatif afin de le raccorder à une nouvelle station :

Tableau 10 : Travaux de renouvellement de Brugère

Renouvellement - Brugère			
Désignation	Quantité	Prix unitaire	Montant (HT)
Collecteur DN200 sous terrain naturel	70	150 €	10 500 €
Collecteur DN200 sous voie communale	115	200 €	23 000 €
Collecteur DN200 sous terrain naturel, tranchée commune	100	125 €	12 500 €
Collecteur DN200 sous voie communale, tranchée commune	140	175 €	24 500 €
Collecteur DN200 sous route départementale, tranchée commune	160	225 €	36 000 €
Branchement individuel EU	15	1 500 €	22 500 €
Montant des travaux			131 625 €
Imprévus et Missions annexes		15%	19 744 €
Montant de l'opération			151 369 €

Le renouvellement de ce secteur permettrait :

- De collecter et d'acheminer l'ensemble des eaux usées vers la nouvelle station de traitement,
- De renouveler 580 ml de canalisation des années 1970,
- De supprimer autour de 3 m³/j d'eaux claires parasites permanentes soit la totalité.

Ces travaux de renouvellement sont de l'ordre de 150 000 €HT.

A.III.3.1. Mise en séparatif du hameau de Montchanson

Les travaux de mise en séparatif du hameau de Montchanson proposés visent à sécuriser la collecte et l'acheminement des effluents vers la nouvelle station d'épuration qui devra être créée :

Tableau 11 : Travaux de mise en séparatif de Montchanson

Renouvellement et mise en séparatif - Montchanson			
Désignation	Quantité	Prix unitaire	Montant (HT)
Collecteur DN200 sous voie communale	200	160 €	32 000 €
Collecteur DN200 sous route départementale, tranchée commune	250	230 €	57 500 €
Branchement individuel EU	19	1 500 €	28 500 €
Réalisation de diagnostic de branchement	19	175 €	3 325 €
Montant des travaux			121 325 €
Imprévus et Missions annexes		15%	18 199 €
Montant de l'opération			139 524 €

La mise en séparatif de ce secteur permettrait :

- De collecter et d'acheminer l'ensemble des eaux usées vers la nouvelle station de traitement,
- De supprimer autour de 5 m³/j d'eaux claires parasites permanentes soit la totalité,
- De supprimer autour de 550 m² d'impluvium actuellement raccordés au réseau unitaire.

Ces travaux de mise en séparatif sont de l'ordre de 140 000 €HT.

A.III.3.2. Mise en séparatif de Loubaresse

Les travaux de mise en séparatif de la partie basse de Loubaresse proposés visent à sécuriser la collecte et l'acheminement des effluents vers la station d'épuration :

Tableau 12 : Travaux de mise en séparatif de Loubaresse

Renouvellement et mise en séparatif - Loubaresse			
Désignation	Quantité	Prix unitaire	Montant (HT)
Collecteur DN200 sous terrain naturel	155	150 €	23 250 €
Collecteur DN200 sous voie communale	185	200 €	37 000 €
Collecteur DN200 sous route départementale	110	250 €	27 500 €
Plus-value passage sous voie ferrée	1	20 000 €	20 000 €
Branchement individuel EU	20	1 500 €	30 000 €
Réalisation de diagnostic de branchement	20	175 €	3 500 €
Montant des travaux			141 250 €
Imprévus et Missions annexes		15%	21 188 €
Montant de l'opération			162 438 €

La mise en séparatif de ce secteur permettrait :

- De collecter et d'acheminer l'ensemble des eaux usées vers la station de traitement,
- De supprimer autour de 15 m³/j d'eaux claires parasites permanentes,
- De supprimer autour de 8 000 m² d'impluvium actuellement raccordés au réseau unitaire,
- De supprimer un déversoir d'orage.

Ces travaux de mise en séparatif sont de l'ordre de 160 000 €HT.

A.III.3.3. Mise en séparatif de Lair

Les travaux de mise en séparatif de la partie basse de Lair proposés visent à sécuriser la collecte et l'acheminement des effluents vers la station d'épuration :

Tableau 13 : Travaux de mise en séparatif de Lair

Renouvellement et mise en séparatif - Lair			
Désignation	Quantité	Prix unitaire	Montant (HT)
Collecteur DN200 sous terrain naturel	240	150 €	36 000 €
Collecteur DN200 sous voie communale	40	200 €	8 000 €
Collecteur DN200 sous route départementale	220	250 €	55 000 €
Branchement individuel EU	11	1 500 €	16 500 €
Réalisation de diagnostic de branchement	11	175 €	1 925 €
Montant des travaux			117 425 €
Imprévus et Missions annexes		15%	17 614 €
Montant de l'opération			135 039 €

La mise en séparatif de ce secteur permettrait :

- De collecter et d'acheminer l'ensemble des eaux usées vers la station de traitement,
- De supprimer autour de 15 m³/j d'eaux claires parasites permanentes,
- De supprimer autour de 4 000 m² d'impluvium actuellement raccordés au réseau unitaire,
- De supprimer un déversoir d'orage.

Ces travaux de mise en séparatif sont de l'ordre de 135 000 €HT.

A.III.4. Hiérarchisation

A.III.4.1. Définition de la hiérarchisation

Pour ces travaux proposés, il est préconisé de réaliser des renouvellements sur des secteurs stratégiques de la commune. Afin de hiérarchiser les actions à réaliser, les points suivants ont été posés ; les travaux de renouvellement préconisés permettent-ils :

- L'élimination de défauts structurels : flashes, racines, fissures, effondrement...
- Une opportunité de travaux dans le cadre de reprise de voirie, d'enterrement de réseau ou de requalification de quartier ?
- L'élimination d'eaux claires parasites permanentes et météoriques générant des problèmes sur le réseau ?
- Correspondent-ils à une poursuite de mise en cohérence des efforts de renouvellement ?

Le tableau présenté s'attache à apporter les éléments de qualification pour chacun de ces points et présente notamment :

- Le secteur de mise en œuvre et l'intitulé de l'action,
- Les travaux en correspondance en termes de volumes (mètres de canalisation, nombre de branchements...),
- La qualification de chacun des critères vus précédemment (élimination de défauts structurels, opportunité de travaux, élimination d'eaux claires parasites, cohérence de mise en séparatif)
- Un simple calcul algébrique pour approcher des niveaux de hiérarchisation.

Tableau 14 : Tableaux de hiérarchisation

Secteur	Renouvellement	Elimination défauts structurels / ou présence d'inversion de branchement			Opportunité de travaux			Elimination d'eaux claires parasites			Mise en cohérence des travaux antérieurs			Evaluation numérique Note /20	Niveau de hiérarchisation
		Quelques défauts Note =1	Nombreux défauts Note =3	Défauts graves Note = 5	A échéance lointaine Note =1	A échéance moyenne Note =3	A échéance proche Note = 5	ECPP absente ECPM absente Note =1	ECPP faible ECPM modérée Note = 3	ECPP faible ECPM forte Note = 5	Rien amont ou aval Note = 1	Amont ou aval Note = 3	Amont et aval Note = 5		
Clavières	900 ml d'eaux usées 20 branchements			5			5			5			5	20	1
Bournoncles	930 ml d'eaux usées 27 branchements			5		3				5		3		16	1
Brugère	585 ml d'eaux usées 19 branchements	1			1			1			1			4	3
Montchanson	450 ml d'eaux usées 15 branchements			5			5		3		1			14	2
Loubaresse	450 ml d'eaux usées 20 branchements		3		1					5			5	14	2
Lair	500 ml d'eaux usées 11 branchements		3		1				3			3		10	3

A.III.4.2. Les résultats de la hiérarchisation

Le tableau ci-dessous vise à présenter notre analyse des hiérarchies parmi les travaux proposés. Ce sont bien sûr des propositions qui doivent être discutées avec la commune et le Comité de Pilotage. Sur la base de notre analyse, nous proposons de retenir les éléments suivants :

- Au regard de l'élimination de défauts structurels : les secteurs Clavières, Bournoncles et Montchanson ressortent,
- Au regard de l'opportunité de travaux : les secteurs Clavières et Montchanson ressortent,
- Au regard de la diminution des eaux claires parasites permanentes et météoriques : les secteurs Clavières, Bournoncles et Loubaresse ressortent,
- Au regard de la mise en cohérence des travaux antérieurs : les secteurs Clavières et Loubaresse ressortent,

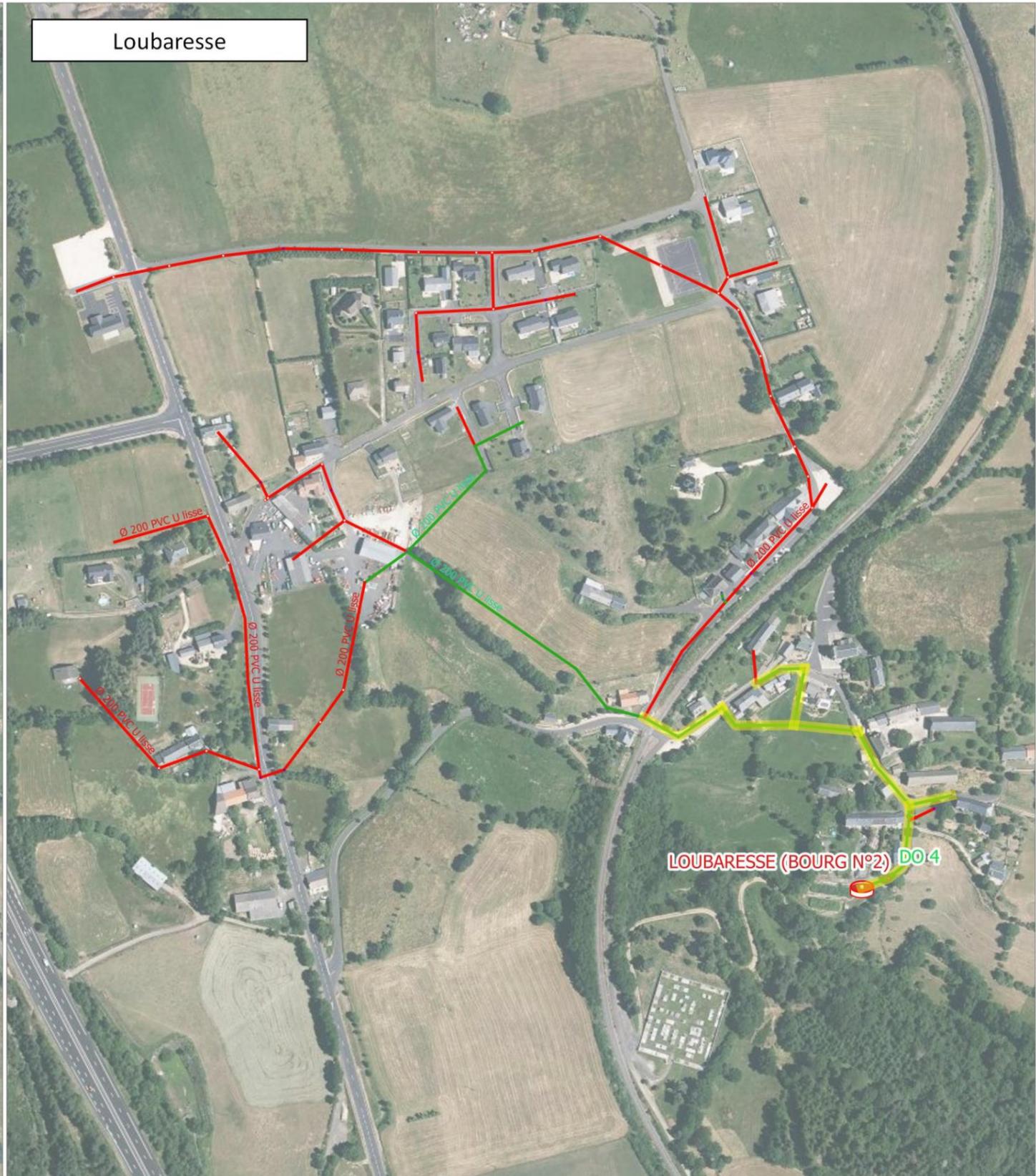
Des hiérarchies sont donc dégagées pour chacune des actions présentées ci-avant.

A.III.4.3. La synthèse de la hiérarchisation

Dans le cadre de notre analyse, les hiérarchisations suivantes sont donc retenues et proposées :

- La hiérarchisation de niveau 1 concerne les travaux de mise en séparatif du secteur de Clavières et de Bournoncles,
- La hiérarchisation de niveau 2 concerne les travaux de mise en séparatif de Montchanson et Loubaresse,
- La hiérarchisation de niveau 3 concerne les travaux de mise en séparatif et de renouvellement de Lair et Brugère.

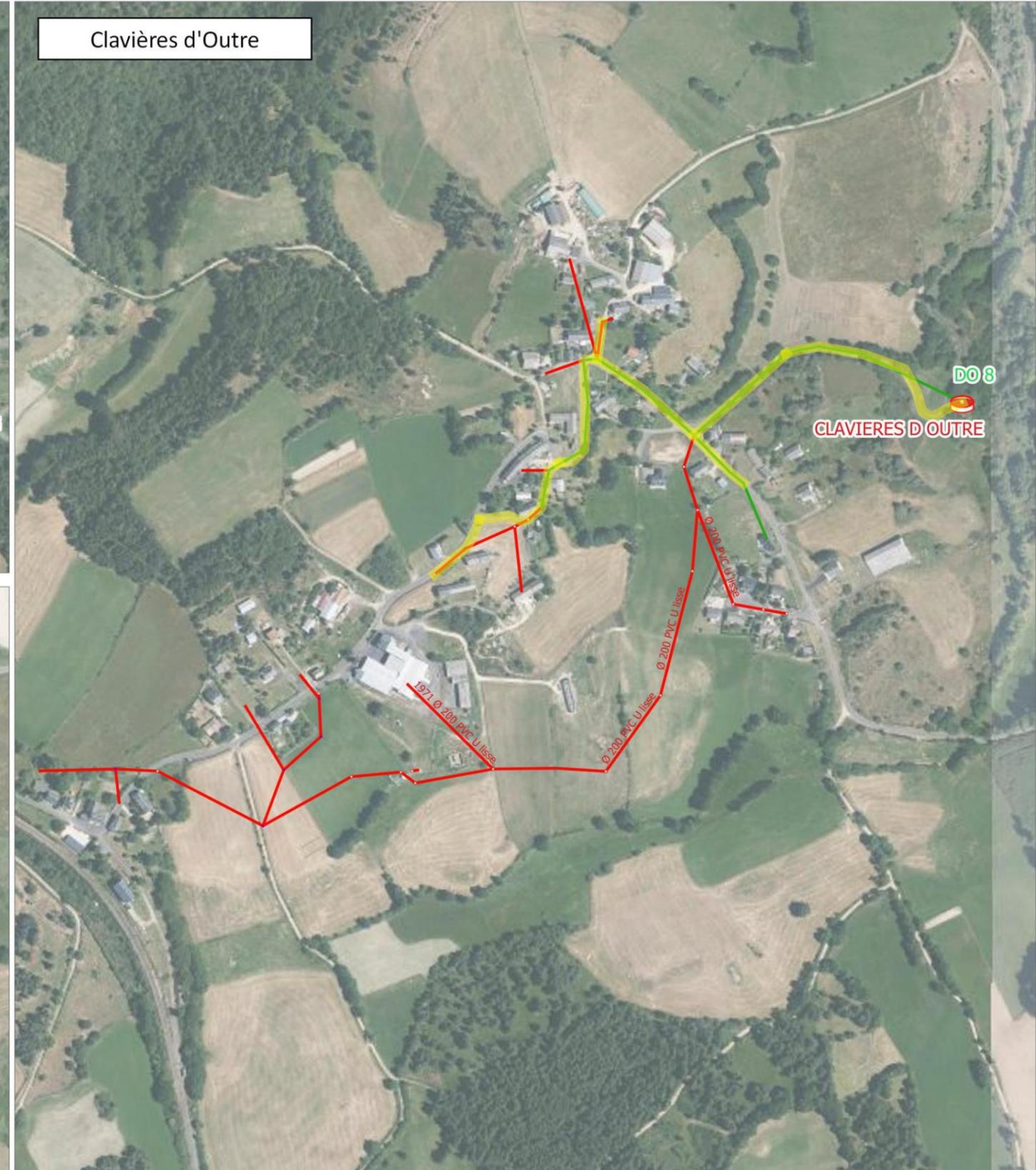
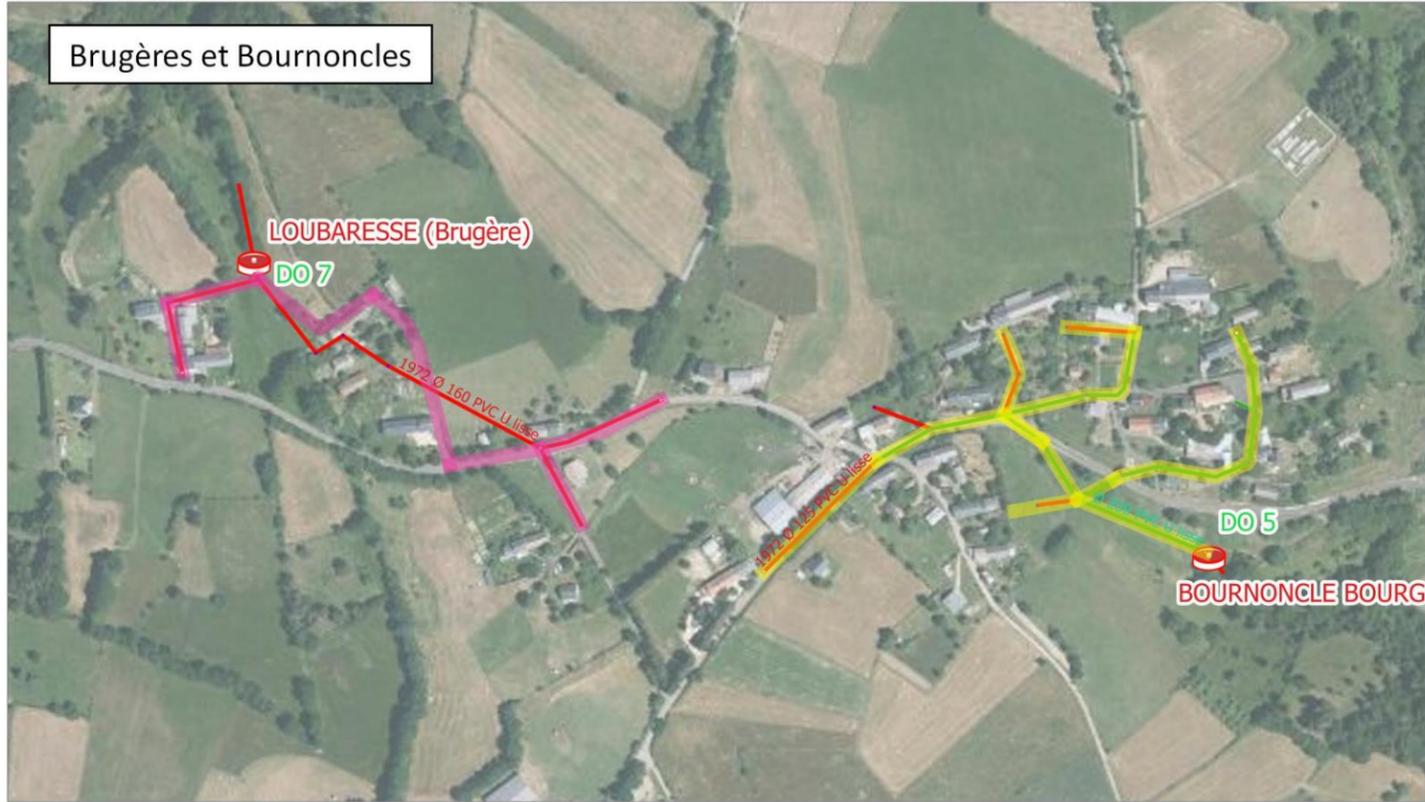
Reste tout de même à rappeler que si le programme de travaux est un outil programmatique, il ne fige pas la situation en matière de travaux pour les années à venir ; les élus communaux pourront orienter la nature comme le volume des travaux préconisés dans le cadre du schéma.



Carte élaborée par Cereg Septembre 2023 | Source : BD Ortho IGN

LEGENDE
Amélioration de la collecte
Mise en séparatif

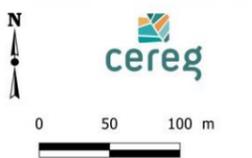




Carte élaborée par Cereg Septembre 2023 | Source : BD Ortho IGN

LEGENDE

- Amélioration de la collecte
- Mise en séparatif
- Renouvellement



A.IV. ACTION 3 : EXTENSION DE LA COLLECTE

A.IV.1. Objectifs

A ce jour, la commune de Val d'Arcomie est couverte par plusieurs documents d'Urbanisme :

- On retrouve des PLU sur les secteurs de Loubaresse et de Faverolles approuvé en novembre 2011,
- Une carte communale sur le secteur de Saint Just,
- Aucun document d'urbanisme sur le secteur de Saint Marc.

Pour ce qui est du zonage d'assainissement, les anciennes communes de Val d'Arcomie ont réalisé leur zonage d'assainissement.

Notons qu'aujourd'hui, la réalisation d'un Plan Local d'Urbanisme intercommunal, défini par Saint-Flour Communauté à l'échelle des 53 communes du territoire, est en cours de réalisation. Pour rappel, cette démarche est désormais indispensable pour toute nouvelle ouverture à l'urbanisation sur le territoire. Le PLUi définira notamment les zones constructibles et non constructibles, ainsi que les règles de construction applicables par zone

L'étude des extensions a pour vocation d'évaluer le coût de l'amenée du service d'assainissement à des secteurs ou des habitations aujourd'hui dépourvues de service.

Notons également, que la commune, engagera la révision de son zonage d'assainissement collectif dans les mois à venir afin de rationaliser les secteurs collectifs.

A.IV.2. Les actions engagées

Au vu du Plan local d'urbanisme actuel, quatre secteurs sont identifiés Ua et Ub dans le bourg de Clavières et de Loubaresse. Sur ces secteurs les consignes d'assainissement des eaux usées sont les suivantes :

« **Dispositions générales :** Les eaux usées de toute nature doivent être évacuées par des canalisations souterraines au réseau public d'assainissement en respectant ses caractéristiques.

Dispositions applicables dans l'attente du réseau public de collecte des eaux usées : Lorsque le réseau public n'est pas mis en place, et seulement dans ce cas, l'installation de dispositifs d'assainissement provisoires peut être autorisée, à condition de satisfaire à la réglementation d'hygiène en vigueur. Le schéma communal d'assainissement servira d'orientation à la définition de la filière à mettre en place.

L'autorité chargée de l'application de la réglementation d'hygiène peut exiger, notamment pour les lotissements ou ensembles de constructions, qu'une étude d'assainissement soit effectuée préalablement à toute autorisation.

En outre les installations devront être conçues et établies de manière à pouvoir se raccorder ultérieurement au réseau public prévu dans les projets d'assainissement.

Les bénéficiaires de ces dispositions seront tenus de se brancher sur le réseau dès qu'il sera construit et devront satisfaire à toutes les obligations réglementaires vis à vis du gestionnaire de ce réseau.

Prescriptions particulières : Tout déversement d'eaux usées autres que domestiques dans les égouts publics doit être préalablement autorisé par la collectivité à laquelle appartiennent les ouvrages qui seront empruntés par ces eaux usées avant de rejoindre le milieu naturel. L'autorisation fixe, suivant la nature du réseau à emprunter ou les traitements mis en œuvre, les caractéristiques que doivent présenter ces eaux usées pour être reçues »

Au vu du Plan local d'urbanisme actuel et des volontés communales, l'ensemble des autres secteurs sont desservies par les réseaux ou ne seront jamais dotés d'assainissement collectif.

A.IV.3. Détail des travaux et estimation des montants

A.IV.3.1. Raccordement futur lotissement Clavières

Un projet de lotissement communal sur le bourg de Clavières devrait voir le jour dans les années à venir, celui-ci est le suivant :

- La pose de 200 ml de collecteur gravitaire en tranchée commune avec le réseau d'eau potable,
- La création d'environ 10 branchements,

Les travaux estimés pour raccorder le futur lotissement sont les suivants :

Tableau 15 : Extension pour la desserte - Clavières

Extension - Clavières			
Désignation	Quantité	Prix unitaire	Montant (HT)
Collecteur DN200 sous terrain naturel, tranchée commune	200	125 €	25 000 €
Branchement individuel EU	10	1 500 €	15 000 €
Montant des travaux			40 000 €
Imprévus et Missions annexes		15%	6 000 €
Montant de l'opération			46 000 €

A.IV.3.1. Raccordement futur lotissement Loubaresse

Un projet de lotissement communal sur le bourg de Loubaresse devrait voir le jour dans les années à venir, celui-ci est le suivant :

- La pose de 160 ml de collecteur gravitaire en tranchée commune avec le réseau d'eau potable,
- La création d'environ 6 branchements,

Les travaux estimés pour raccorder le futur lotissement sont les suivants :

Tableau 16 : Extension pour la desserte - Loubaresse

Extension - Loubaresse			
Désignation	Quantité	Prix unitaire	Montant (HT)
Collecteur DN200 sous terrain naturel, tranchée commune	60	125 €	7 500 €
Collecteur DN200 sous voie communale, tranchée commune	100	175 €	17 500 €
Branchement individuel EU	6	1 500 €	9 000 €
Montant des travaux			34 000 €
Imprévus et Missions annexes		15%	5 100 €
Montant de l'opération			39 100 €

A.IV.3.2. Raccordement ponctuel - Loubaresse

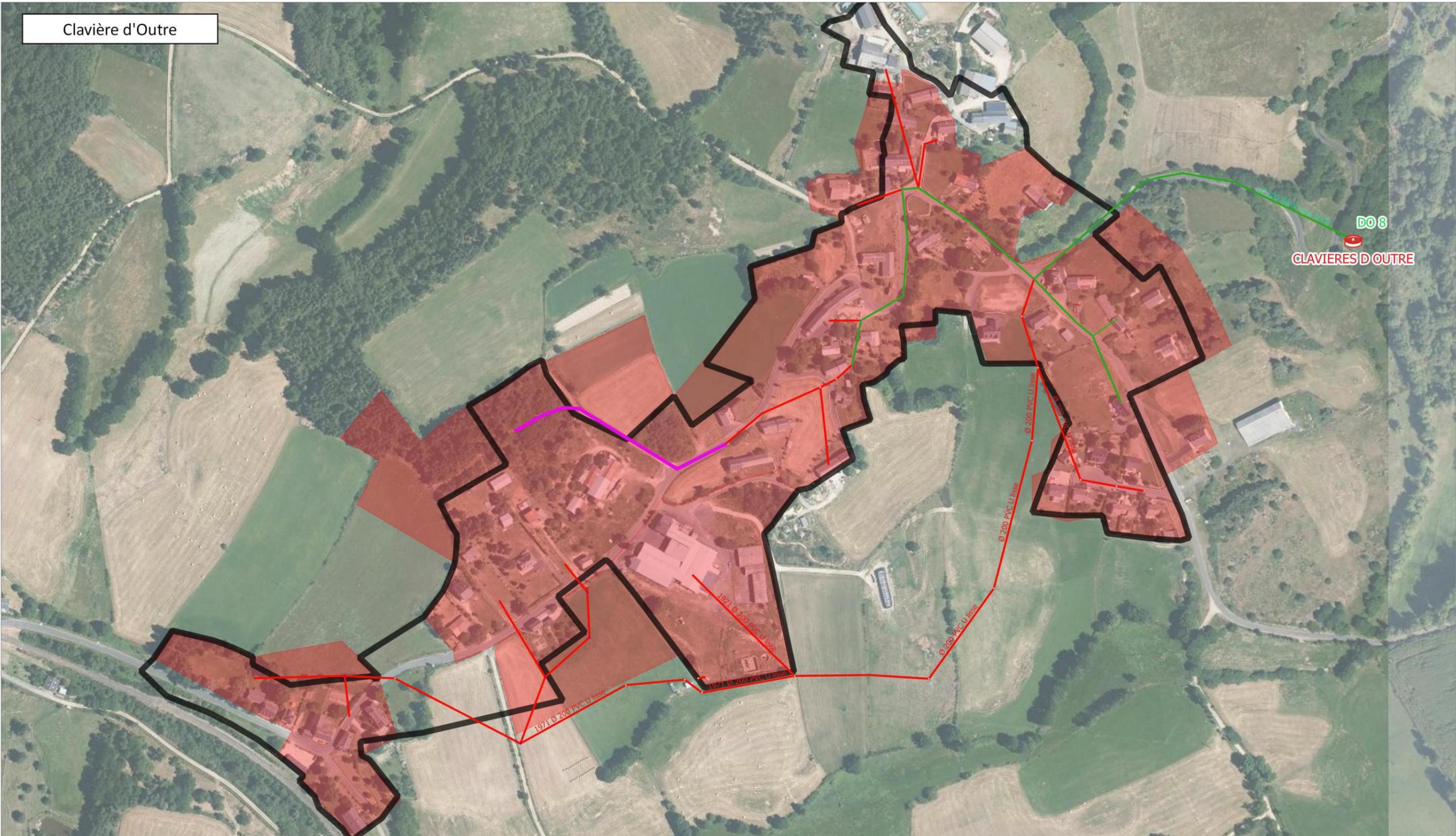
Deux extensions vont être lancées par la commune, pour le raccordement de deux habitations dans le bourg de Loubaresse. La commune dispose des devis de raccordement ponctuels.

Les travaux estimés pour raccorder deux maisons sont les suivants :

Extension ponctuelles - Loubaresse			
Désignation	Quantité	Prix unitaire	Montant (HT)
Extension maison 1	1	11 724 €	11 724 €
Extension maison 2	1	7 422 €	7 422 €
Montant de l'opération			19 146 €

A.IV.4. Hiérarchisation

Il est préconisé que ces actions d'extension soient classées en Niveau 3 de la hiérarchisation : Actions permettant d'optimiser et d'étendre le service.



Clavière d'Outre

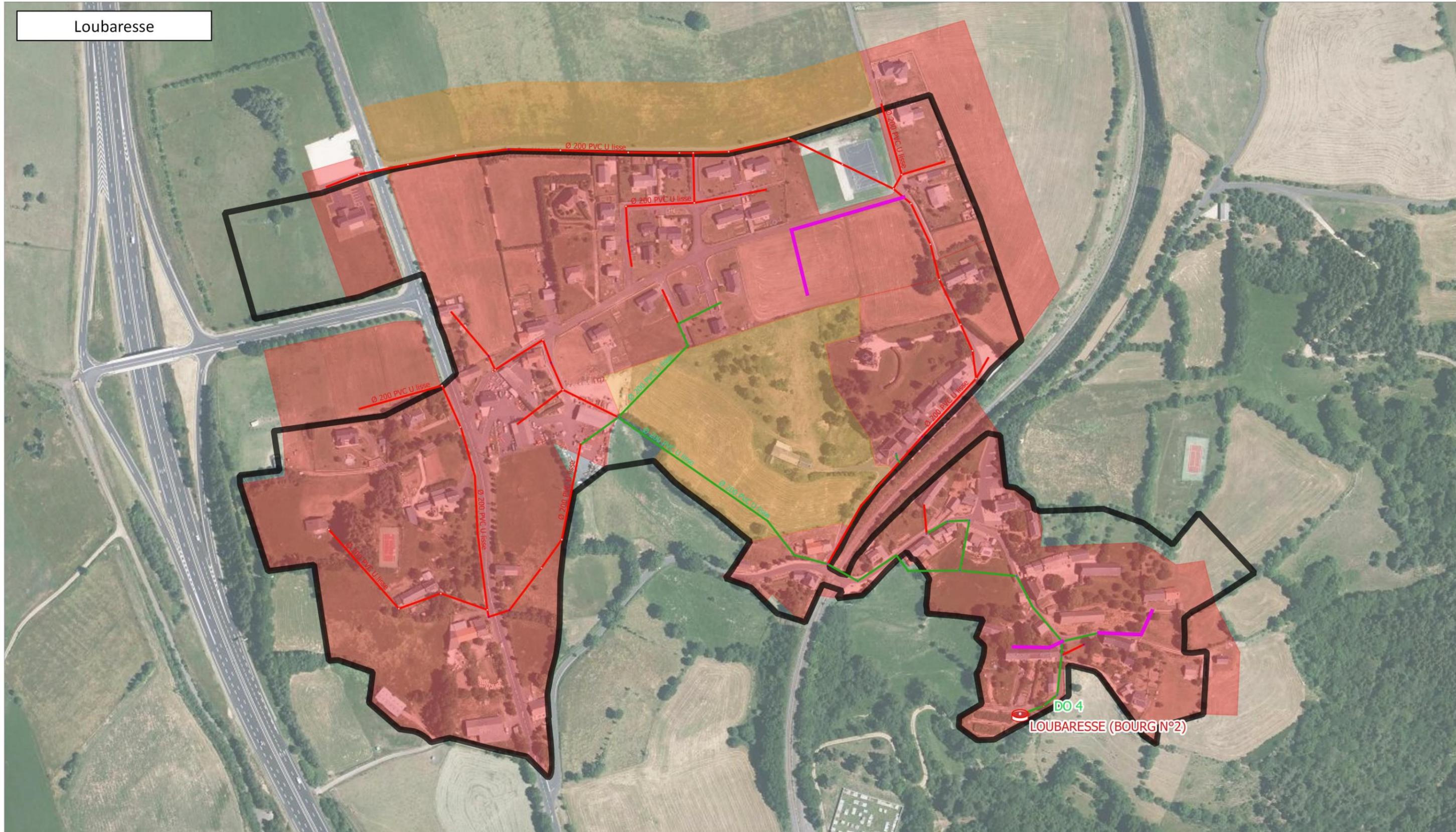
DO 8
CLAVIERES D OUTRE

Carte élaborée par Cereg Septembre 2023 | Source : BD Ortho IGN

LEGENDE

Extension collecte	PLU Urbanisée	Agricole
Zonage EU	A urbaniser	Naturelle

0 40 80 m



Carte élaborée par Cereg Septembre 2023 | Source : BD Ortho IGN

LEGENDE

- | | | |
|--------------------|-------------|-----------|
| Extension collecte | Urbanisée | Agricole |
| Zonage EU | A urbaniser | Naturelle |
| | PLU | |



A.V. ACTION 4 : AMELIORATION DU TRAITEMENT

A.V.1.Objectifs et rappels

L'objectif de cette famille d'action est d'améliorer la qualité de traitement sur les différents systèmes d'assainissement. Le tableau suivant rappelle l'état des différentes stations :

Tableau 17 : état des stations d'épuration

Système	Année de construction	Filière	Etat génie civil	Etat des équipements	Etat des protection	Etat général
Saint Just - Bourg	2016	Filtres plantés de roseaux	Bon	Bon	Bon	Bon
Loubaresse - Clavières d'Outre	1971	Lit bactérien	Mauvais	Mauvais	Absence	A renouveler
Loubaresse - Bournoncles Bourg	1972	Lit bactérien	Mauvais	Mauvais	Absence	A renouveler
Loubaresse - Garabit	1978	Lit bactérien	Mauvais	Mauvais	Absence	A renouveler
Loubaresse - Le Bessaire	1994	Lit bactérien	Mauvais	Mauvais	Bon	Moyen
Loubaresse - Le Terran	2007	Filtre à sable	Bon	Bon	Bon	Bon
Loubaresse - Bournoncles - Brugère	1972	Lit bactérien	Mauvais	Mauvais	Absence	A renouveler
Loubaresse - Lair	2011	Filtres plantés de roseaux	Bon	Bon	Bon	Bon
Loubaresse - bourg n°2	2013	Filtres plantés de roseaux	Bon	Bon	Bon	Bon
Faverolles - Auriac	1998	Lit bactérien	Mauvais	Mauvais	Absence	A renouveler
Faverolles - Montchanson	1975	Lit bactérien	Mauvais	Mauvais	Absence	A renouveler
Faverolles - Bourg	2013	Filtres plantés de roseaux	Bon	Bon	Bon	Bon

La situation sur l'état des stations montre deux visages, d'un côté un parc de stations d'épuration renouvelé depuis les années 2010 en bon état et d'un autre côté le reste des filières, une majorité avant les années 1980, en bout de vie.

A.V.2. Les actions envisagées

Il existe deux types de scénarios pour l'amélioration du traitement :

- Le renouvellement simple des stations d'épuration lorsque celle-ci est éloigné des autres systèmes ; c'est le cas pour :
 - Clavières d'Outre,
 - Auriac,
 - Montchanson,
 - La Bessaire.
- La réflexion autour d'une solution mutualiser de station d'épuration c'est le cas pour :
 - Le système de Garabit avec le système d'assainissement de Lair,
 - Les systèmes de Brugère et de Bournoncles.

La réflexion sur la mutualisation des systèmes fera l'objet d'un chapitre particulier en suivant.

A.V.3.Détail des travaux et estimation des montants pour le renouvellement des STEP

A.V.3.1. Renouvellement STEP de Clavières d'Outres

La station d'épuration actuelle, de capacité 100 EH, est totalement obsolète. Les données sur ce système sont les suivantes :

- Les charges polluantes reçues par la STEP de 25 EH,
- 5 m³/j d'eaux usées strictes arrivant à la STEP avec la configuration actuelle des réseaux,
- Une quarantaine d'abonnés,
- Une STEP surchargée hydrauliquement par les ECPP et ECPM.

Les travaux proposés sont le renouvellement de la station d'épuration Clavières avec une reprise des réseaux à l'amont.

Tableau 18 : Renouvellement de la station d'épuration de Clavières

Création d'une nouvelle station - Clavières			
Désignation	Quantité	Prix unitaire	Montant (HT)
Démolition station d'épuration actuelle	1	15 000 €	15 000 €
Exploitation d'une station de capacité inférieur à 100 EH	100	1 250 €	125 000 €
Montant des travaux			140 000 €
Imprévus et Missions annexes		15%	21 000 €
Montant de l'opération			161 000 €

A.V.3.2. Renouvellement STEP de Montchanson

La station d'épuration actuelle, de capacité 85 EH, est totalement obsolète. Les différents bilans et la campagne de mesures font état de très peu d'eaux usées arrivant à la STEP pour une quinzaine d'abonnés.

Les travaux proposés sont le renouvellement de la station d'épuration Montchanson avec une reprise des réseaux à l'amont.

Tableau 19 : Renouvellement de la station d'épuration de Montchanson

Création d'une nouvelle station - Montchanson			
Désignation	Quantité	Prix unitaire	Montant (HT)
Démolition station d'épuration actuelle	1	15 000 €	15 000 €
Station de capacité inférieur à 50 EH	50	1 750 €	87 500 €
Montant des travaux			102 500 €
Imprévus et Missions annexes		15%	15 375 €
Montant de l'opération			117 875 €

A.V.3.3. Renouvellement STEP d'Auriac

La station d'épuration actuelle, de capacité 70 EH, est à renouveler. Les données sur ce système sont les suivantes :

- Les charges polluantes reçues par la STEP de 50EH,
- 5/6 m³/j d'eaux usées strictes arrivant à la STEP,
- Une trentaine d'abonnés.

Les travaux proposés sont le renouvellement de la station d'épuration d'Auriac :

Tableau 20 : Renouvellement de la station d'épuration d'Auriac

Création d'une nouvelle station - Auriac			
Désignation	Quantité	Prix unitaire	Montant (HT)
Démolition station d'épuration actuelle	1	15 000 €	15 000 €
Station de capacité inférieur à 100 EH	75	1 250 €	93 750 €
Montant des travaux			108 750 €
Imprévus et Missions annexes		15%	16 313 €
Montant de l'opération			125 063 €

A.V.3.4. Renouvellement STEP de La Bessaire

La station d'épuration actuelle, de capacité 100 EH, est à renouveler. Les données sur ce système sont les suivantes :

- Les charges polluantes reçues par la STEP de 40 EH,
- 4 m³/j d'eaux usées strictes arrivant à la STEP,
- Une trentaine d'abonnés.

Les travaux proposés sont le renouvellement de la station d'épuration de La Bessaire :

Tableau 21 : Renouvellement de la station d'épuration de la Bessaire

Création d'une nouvelle station - Bessaire			
Désignation	Quantité	Prix unitaire	Montant (HT)
Démolition station d'épuration actuelle	1	15 000 €	15 000 €
Exploitation d'une station de capacité inférieur à 100 EH	100	1 250 €	125 000 €
Montant des travaux			140 000 €
Imprévus et Missions annexes		15%	21 000 €
Montant de l'opération			161 000 €

A.V.4. Hiérarchisation

Il est préconisé que ces actions d'amélioration du traitement soient classées en Niveau 1 de la hiérarchisation : actions indispensables sans lesquelles la continuité ou la qualité du service n'est pas assurée.

B. SCENARIOS D'ASSAINISSEMENT MUTUALISATION VS RENOUVELLEMENT STRICT



B.I. SECTEUR : GARABIT - LAIR

B.I.1. Rappels des données sur les systèmes

▲ Système de Garabit

La station d'épuration actuelle, de capacité 150 EH, est obsolète. Les données sur ce système sont les suivantes :

- Les charges polluantes reçues par la STEP autour de 25 EH,
- 4 - 5 m³/j d'eaux usées strictes arrivant à la STEP,
- Très peu de sensibilités aux ECPP et ECPM,
- 11 abonnés dont 1 hôtel restaurant.

Hormis la station d'épuration, le réseau est de bonne facture. Les photographies ci-dessous permettent de visualiser la STEP :



▲ Système de Lair

La station d'épuration actuelle, de capacité 60 EH (9 m³/j), est en très bon état. La STEP date de 2011 et est de type filtres plantés de roseaux. Les données sur ce système sont les suivantes :

- Les charges polluantes reçues par la STEP autour de 30 EH soit 50% de la charge organique,
- Les charges hydrauliques reçues par la STEP en temps sec sont de l'ordre de 5,9 m³/j soit 65% de la charge hydraulique.
- Il existe une sensibilité aux ECPM et ECPP,
- Une vingtaine d'abonnés sur le système.

Au contraire du système de Garabit, la station d'épuration est de bonne facture et les réseaux méritent d'être améliorés. Il existe donc un petit résiduel au niveau de la station. Les photographies ci-dessous permettent de visualiser la STEP :



B.I.2. Présentation des scénarios d'assainissement

Les évaluations présentées ci-après proposent d'étudier :

- Scénario 1 : renouvellement strict de la station d'épuration avec conduite gravitaire,
- Scénario 2 : renouvellement strict de la station d'épuration avec déplacement,
- Scénario 3 : Connexion du système de Garabit sur le système de Lair.

Ces scénarios sont développés dans le chapitre suivant.

B.I.3. Scénario 1 : Renouvellement de la station actuelle

▲ Description des travaux à réaliser

Afin de renouveler la station d'épuration actuelle, il convient de réaliser les étapes suivantes :

- Acquisition de terrain et création d'un chemin d'accès,
- Création d'un réseau d'eaux usées gravitaire de 50 ml pour déplacement de la station,
- Création d'une nouvelle station d'épuration de capacité épuratoire de l'ordre de 50 EH.

La problématique principale de cette solution est l'emplacement de la station d'épuration.

▲ Chiffrage des travaux à réaliser

Les montants estimés pour réaliser ces travaux sont les suivants :

Tableau 22 : Renouvellement de la station d'épuration de Garabit

Renouvellement STEP Garabit				
Désignation		Quantité	Prix unitaire	Montant (HT)
Démolition station d'épuration actuelle		1	15 000 €	15 000 €
Achat de terrain et création de chemin d'accès		1	30 000 €	30 000 €
Collecteur DN200 sous terrain naturel		50	150 €	7 500 €
Station d'épuration 50 EH		50	1 750 €	87 500 €
Montant des travaux				140 000 €
Imprévus et Missions annexes			15%	21 000 €
Montant de l'opération				161 000 €

B.I.4. Scénario 2 : Renouvellement de la station avec déplacement

▲ Description des travaux à réaliser

Afin de renouveler la station d'épuration actuelle et de la déplacer, il convient de réaliser les étapes suivantes :

- Acquisition de terrain et création d'un chemin d'accès,
- Création d'un poste de relevage,
- Création d'un réseau d'eaux usées pression de 230 ml pour déplacement de la station,
- Création d'une nouvelle station d'épuration de capacité épuratoire de l'ordre de 50 EH.

La problématique principale de cette solution est l'emplacement de la station d'épuration et la création d'un poste de relevage.

Les cartographies suivantes permettent de visualiser les trois scénarios.

Chiffage des travaux à réaliser

Les montants estimés pour réaliser ces travaux sont les suivants :

Tableau 23 : Renouvellement de la station d'épuration de Garabit avec PR

Renouvellement STEP Garabit			
Désignation	Quantité	Prix unitaire	Montant (HT)
Démolition station d'épuration actuelle	1	15 000 €	15 000 €
Achat de terrain et création de chemin d'accès	1	40 000 €	40 000 €
Poste de relevage 50 EH	1	30 000 €	30 000 €
Refoulement DN75 ou DN90 sous terrain naturel	110	75 €	8 250 €
Refoulement DN75 ou DN90 sous route départementale	120	125 €	15 000 €
Création d'une station d'épuration inférieure à 50EH	50	1 750 €	87 500 €
Montant des travaux			195 750 €
Imprévus et Missions annexes		15%	29 363 €
Montant de l'opération			225 113 €

B.I.5. Scénario 3 : Connexion de Garabit sur le système de Lair

Description des travaux à réaliser

Dans cette solution, les effluents sont renvoyés vers le système d'assainissement de Lair, il convient de réaliser les étapes suivantes :

- Acquisition de terrain et création d'un chemin d'accès pour poste de relevage,
- Création d'un poste de relevage,
- Création d'un réseau d'eaux usées pression de 1250 ml pour déplacement de la station,
- Création d'une nouvelle station d'épuration de capacité épuratoire de l'ordre de 50 EH.

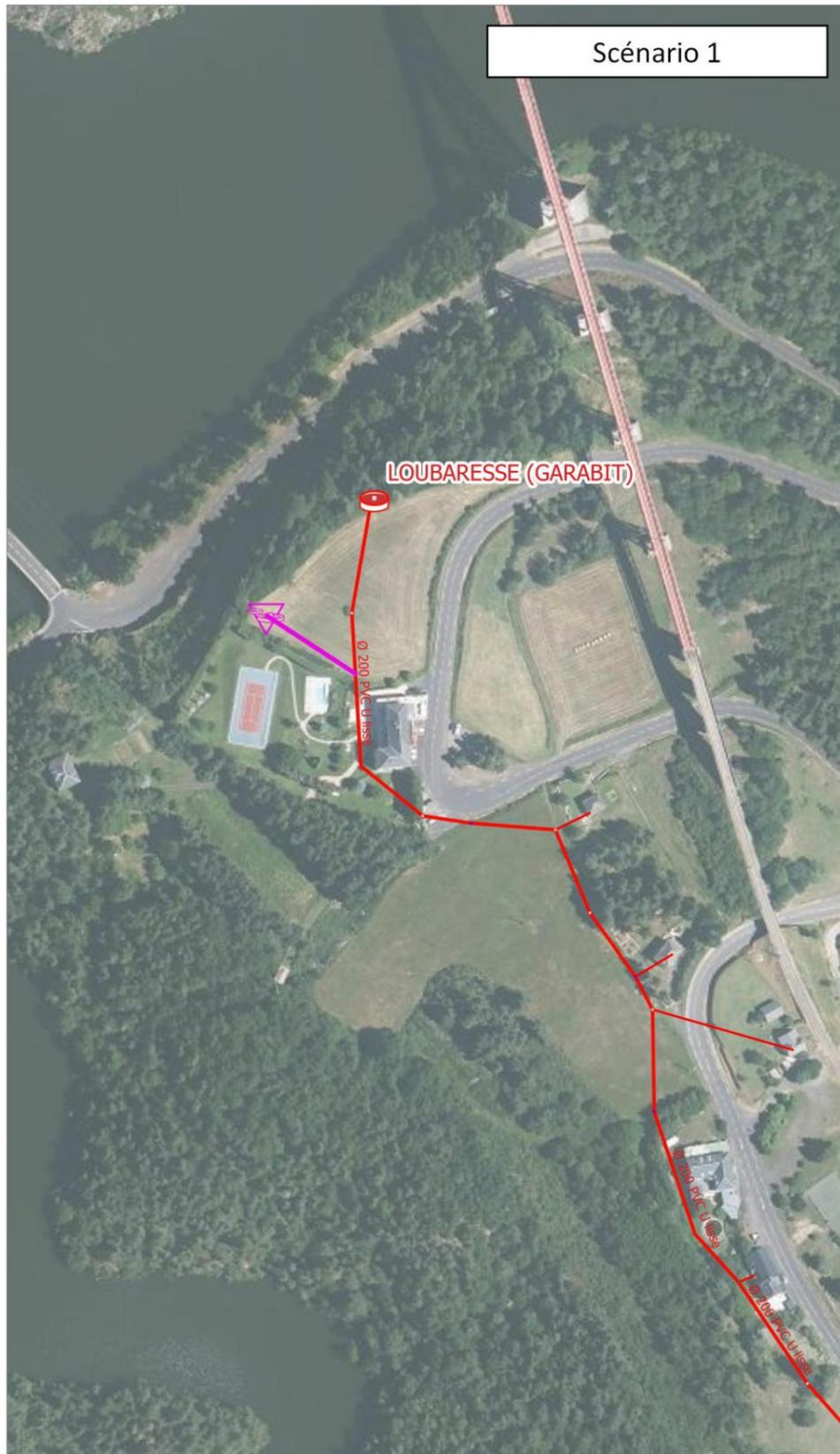
La problématique principale de cette solution est l'emplacement de la station d'épuration et la création d'un poste de relevage.

Chiffage des travaux à réaliser

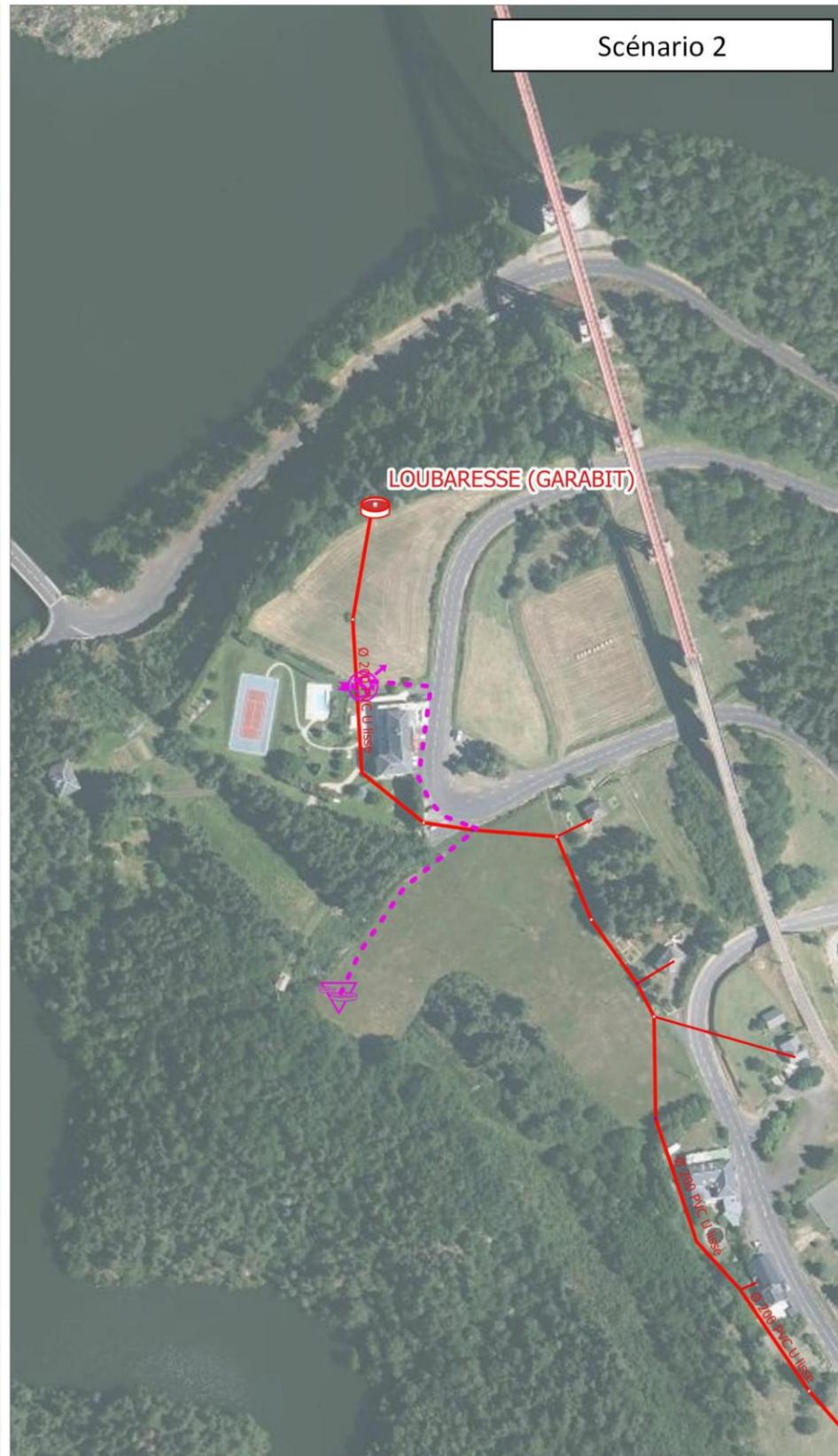
Les montants estimés pour réaliser ces travaux sont les suivants :

Tableau 24 : Travaux de connexion de Garabit à Lair

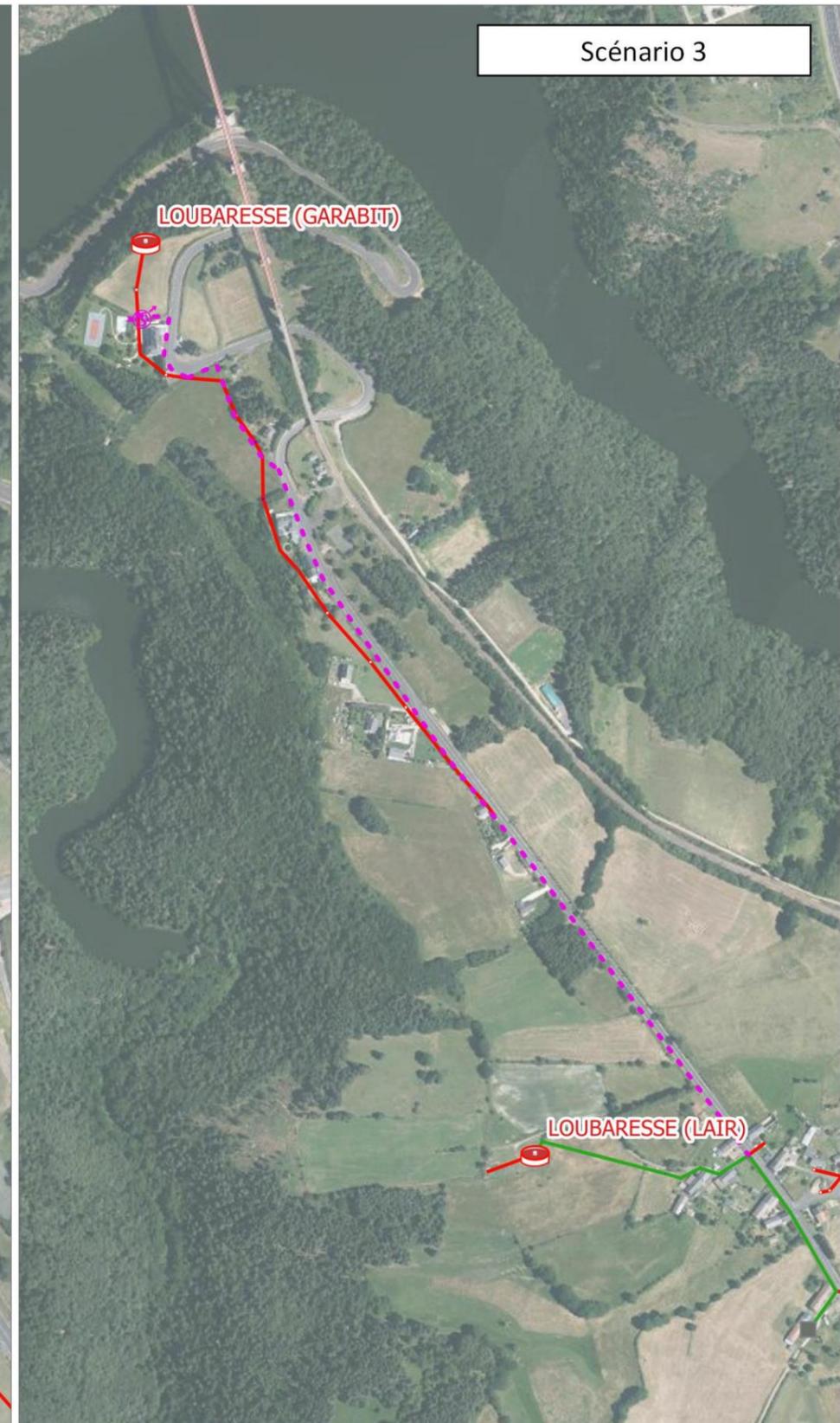
Connexion Garabit à Lair			
Désignation	Quantité	Prix unitaire	Montant (HT)
Démolition station d'épuration actuelle	1	15 000 €	15 000 €
Achat de terrain et création de chemin d'accès	1	10 000 €	10 000 €
Poste de relevage 50 EH	1	30 000 €	30 000 €
Refoulement DN75 ou DN90 sous terrain naturel	180	75 €	13 500 €
Refoulement DN75 ou DN90 sous route départementale	1070	125 €	133 750 €
Montant des travaux			202 250 €
Imprévus et Missions annexes		15%	30 338 €
Montant de l'opération			232 588 €



Scénario 1



Scénario 2



Scénario 3

Carte élaborée par Cereg Septembre 2023 | Source : BD Ortho IGN

LEGENDE

- | | |
|----------------------------|----------------------|
| Amélioration du traitement | Canalisation à créer |
| Station d'épuration | Refoulement |
| Poste de relevage | Gravitaire |



B.I.6. Analyse multicritère des solutions possibles

Afin de permettre de présenter une analyse transversale, le tableau en suivant permet de confronter les différents scénarios sur des bases financières et techniques. Les critères concernent les éléments jugés importants et communs à chacun des scénarios :

- Le critère financier incluant le coût résultant prévisionnel sur une durée de 20 ans,
- Les aspects techniques liés à la faisabilité et aux conditions résultantes de mise en œuvre,
- Les aspects liés aux conditions résultantes pour l'exploitation et le fonctionnement,
- Les aspects liés à l'environnement et aux démarches à engager pour mener à bien chacun des scénarios.

La solution créditée de la meilleure note est la solution que nous préconiserions. La prochaine réunion permettra de discuter de vive voix de ces éléments.

B.I.7. Synthèse et proposition

Autre terme de cette analyse, la solution de renouvellement sur le même secteur ressort comme étant la solution préconisée à ce stade de la réflexion. Il est important de noter que cette solution se dégage des autres notamment pour les points suivants :

- Elle présente le coût d'investissement le moins important pour la commune,
- Elle est réalisable d'un point de vue technique : une filière de type filtre plantés de roseaux permet de maîtriser le foncier tout en favorisant une bonne intégration paysagère et une limitation des nuisances olfactives,
- La mise en œuvre est simple d'un point de vue des travaux : la solution permet s'affranchir de la pose d'un linéaire conséquent de canalisations et la présence d'un poste de relevage,
- Au niveau environnemental, cette solution permet de résoudre les problématiques de salubrité publique.

SCENARII	N°1 : Renouvellement de la station avec réseau gravitaire		N°1 : Renouvellement de la station avec réseau pression		N°3 : Refoulement des effluents vers le système de Lair	
Origine scénario	<i>Schéma actuel</i>		<i>Schéma actuel avec déplacement STEP</i>		<i>Schéma de mutualisation des systèmes d'assainissement</i>	
Descriptif de la solution	Ce scénario prévoit le renouvellement de la station d'épuration actuelle avec un léger déplacement afin de faciliter l'accès.		Ce scénario prévoit la création d'un poste de relevage et le transfert vers la station d'épuration de Garabit		Ce scénario prévoit la création d'un poste de relevage et le transfert vers la station d'épuration de Lair.	
Hypothèses de dimensionnement	STEP 50 EH Chargée aujourd'hui à 25 EH sur l'organique Chargée à 25% sur l'hydraulique		STEP 50 EH Chargée aujourd'hui à 25 EH sur l'organique Chargée à 25% sur l'hydraulique		STEP LAIR : chargée à 30 EH soit 50% charge organique et chargée à 65% soit 5,9 m³/j sur l'hydraulique Présence ECPP et ECPM à régler afin de donner de la latitude hydraulique	
Coût d'investissement global	161 000 €	Coût global sur 20 ans :	225 113 €	Coût global sur 20 ans :	232 588 €	Coût global sur 20 ans :
Coût d'exploitation sur 20 ans	52 500 €	213 500 €	82 500 €	307 613 €	30 000 €	262 588 €
Critères	Avantages		Avantages		Avantages	
Faisabilité technique <i>Mise en œuvre</i>	Peu de modification		Peu d'emprise foncière pour le poste de relevage		Peu d'emprise foncière pour le poste de relevage	
Exploitation fonctionnement <i>Praticité Efficacité</i>	Filière de type filtre planté de roseaux bien adaptée au contexte Coût de fonctionnement d'une STEP	Difficulté pour mise en place de la STEP	Filière de type filtre planté de roseaux bien adaptée au contexte	Création de transferts en refoulement Coût de fonctionnement d'une STEP et d'un PR	Mutualisation d'une STEP Coût de fonctionnement limité	Création de transferts en refoulement plus conséquent
Environnemental <i>Milieux récepteurs</i>	Evite la concentration des rejets vers le milieu récepteur		Evite la concentration des rejets vers le milieu récepteur		Concentre les rejets en un point unique vers le milieu	
Divers <i>Autres commentaires</i>	Résolution d'une problématique station d'épuration sur un site classé	Difficulté d'obtention du terrain	Résolution d'une problématique station d'épuration sur un site classé	Difficulté d'obtention du terrain	Peu de difficulté foncière	Un poste de relevage à exploiter
Synthèse avantages / Inconvénients						
Avantages	Station d'épuration neuve Fonctionnement similaire Coût d'investissement le moins onéreux Absence d'énergie à mettre en place		Station d'épuration neuve		Coût d'investissement et coût de fonctionnement maîtrisé Problème foncier moins important Exploitation d'une STEP en moins	
Inconvénients	Coût de fonctionnement important Impose une nouvelle maîtrise foncière sur le secteur		Coût d'investissement le plus onéreux Coût de fonctionnement très important Impose deux nouvelles maîtrises foncières sur le secteur		Mise en place d'énergie Utilisation de matériaux plus conséquent pour la pose du réseau de transfert	
Synthèse par critères						
Economique (invest + exploit)	++		-		+	
Mise en œuvre	+		-		++	
Exploitation fonctionnement	0		-		+	
Environnemental	+		-		-	
Analyse Multicritères	Rang 1		Rang 3		Rang 2	

B.II. SECTEURS BRUGERE - BOURNONCLES

B.II.1. Rappels des données sur les systèmes

Systeme de Brugère

La station d'épuration actuelle, de capacité 100 EH, est obsolète. Les données sur ce système sont les suivantes :

- Très peu d'eau en entrée de STEP,
- Très peu de sensibilités aux ECPP et ECPM,
- Une dizaine d'abonnés.

Le système est en fin de vie.

Systeme de Bournoncles

La station d'épuration actuelle, de capacité 100 EH, est obsolète. Les données sur ce système sont les suivantes :

- Les charges polluantes reçues par la STEP autour de 12EH soit 12% de la charge organique,
- Les charges hydrauliques reçues par la STEP en temps sec sont de l'ordre de 2 m³/j,
- Forte sensibilité ECPP et ECPM,
- Une vingtaine d'abonnés sur le système.

La dernière visite simple indique : « Le point de rejet de la filière se situe en contrebas de la station, au niveau d'un fossé. On y constate une accumulation de dépôts témoins d'un rejet de mauvaise qualité ».

B.II.2. Présentation des scénarios d'assainissement

Les évaluations présentées ci-après proposent d'étudier :

- Scénario 1 : renouvellement strict des deux stations d'épuration,
- Scénario 2 : création d'un seul système d'assainissement

Ces scénarios sont développés dans la partie suivante.

B.II.3. Scénario 1 : Renouvellement des stations actuelles

Description des travaux à réaliser

Afin de renouveler les stations d'épuration actuelles, il convient de réaliser les étapes suivantes :

- Acquisition de terrain pour les deux stations d'épuration,
- Démolition de la station actuelle de Bournoncles,
- Reconstruction d'une nouvelle station d'épuration de type filtres plantés de roseaux de 70 EH,
- Démolition de la station actuelle de Brugère,
- Reconstruction d'une nouvelle station d'épuration de type filtres plantés de roseaux de 30 EH.

Dans cette situation, le fonctionnement actuel reste le même.

Chiffre des travaux à réaliser

Les montants estimés pour réaliser ces travaux sont les suivants :

Tableau 25 : Renouvellement de la station d'épuration de Brugère

Création d'une nouvelle station - Brugère				
Désignation		Quantité	Prix unitaire	Montant (HT)
Acquisition terrain et chemin d'accès		1	30 000 €	30 000 €
Démolition station d'épuration actuelle		1	15 000 €	15 000 €
Station de capacité inférieur à 50 EH		30	1 750 €	52 500 €
Montant des travaux				97 500 €
Imprévus et Missions annexes			15%	14 625 €
Montant de l'opération				112 125 €

Tableau 26 : Renouvellement de la station d'épuration de Bournoncles

Création d'une nouvelle station - Bournoncles				
Désignation		Quantité	Prix unitaire	Montant (HT)
Démolition station d'épuration actuelle		1	15 000 €	15 000 €
Station de capacité inférieur à 100 EH		70	1 250 €	87 500 €
Montant des travaux				102 500 €
Imprévus et Missions annexes			15%	15 375 €
Montant de l'opération				117 875 €

Au global, la solution de renouvellement des deux stations d'épuration est de l'ordre de 230 000 €HT.

B.II.4. Scénario 2 : création d'un seul système d'assainissement

Description des travaux à réaliser

Afin de créer un seul système d'assainissement pour les deux hameaux, il convient de réaliser les étapes suivantes :

- Acquisition de terrain et création d'un chemin d'accès pour le PR et la STEP,
- Création d'un poste de relevage pour le hameau de Brugère,
- Création d'un réseau d'eaux usées refoulement de 580 ml pour déplacement de la station,
- Reconstruction d'une nouvelle station d'épuration de type filtres plantés de roseaux de 150 EH,

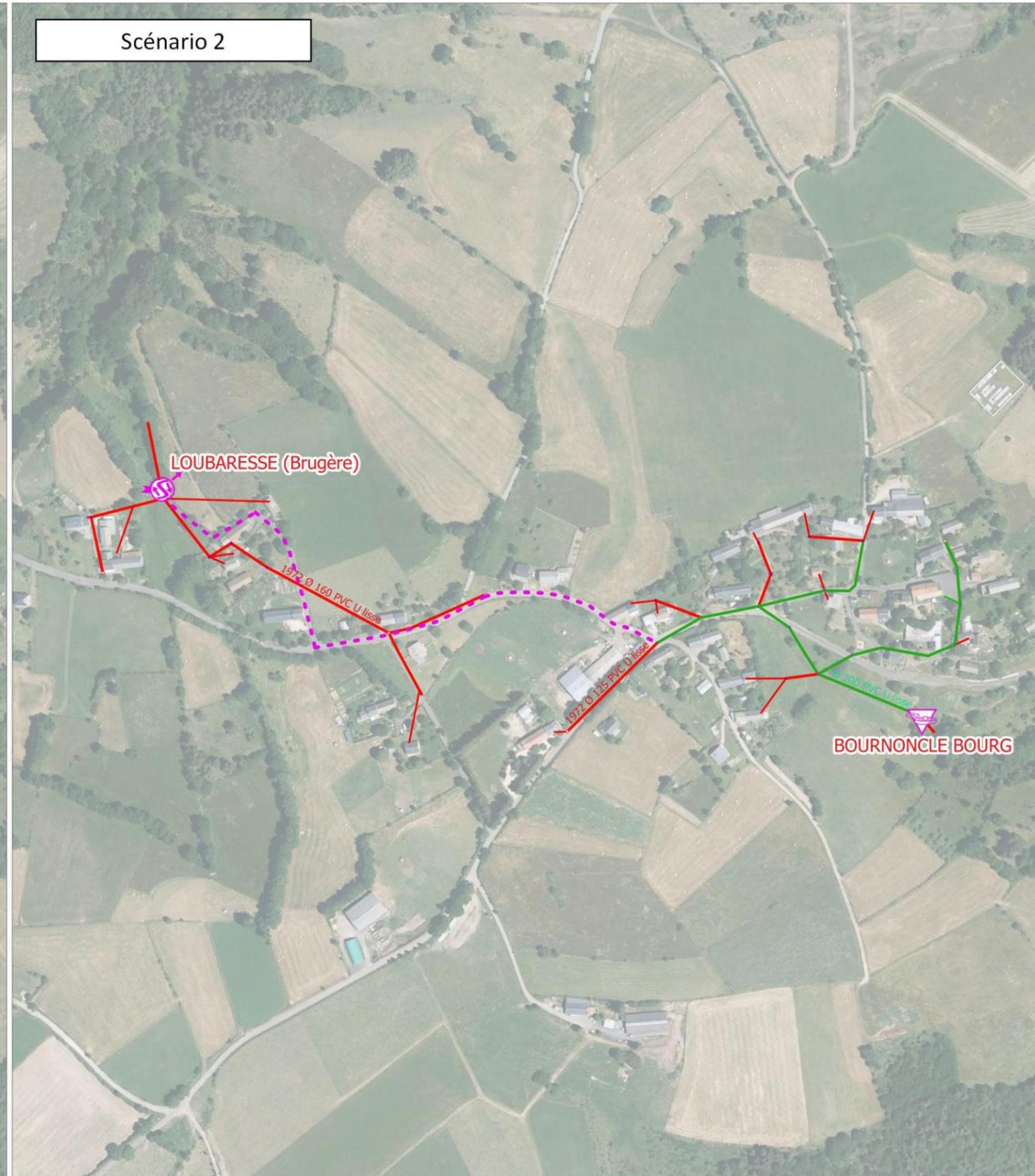
La problématique principale de cette solution est l'emplacement de la station d'épuration et la création d'un poste de relevage.

Chiffre des travaux à réaliser

Les montants estimés pour réaliser ces travaux sont les suivants :

Tableau 27 : Création d'un système unique sur Brugère et Bournoncles

Création d'un système unique - Bournoncles + Brugère				
Désignation		Quantité	Prix unitaire	Montant (HT)
Démolition station d'épuration actuelle		2	15 000 €	30 000 €
Acquisition terrain et chemin d'accès poste		1	20 000 €	20 000 €
Poste de relevage 50 EH		1	30 000 €	30 000 €
Refoulement DN75 ou DN90 en tranchée commune sous terrain naturel		115	50 €	5 750 €
Refoulement DN75 ou DN90 en tranchée commune sous voie communale		135	75 €	10 125 €
Refoulement DN75 ou DN90 en tranchée commune sous route départementale		160	100 €	16 000 €
Refoulement DN75 ou DN90 sous route départementale		170	125 €	21 250 €
Station de capacité inférieur à 500 EH		100	1 250 €	125 000 €
Montant des travaux				258 125 €
Imprévus et Missions annexes			15%	38 719 €
Montant de l'opération				296 844 €



Carte élaborée par Cereg Septembre 2023 | Source : BD Ortho IGN

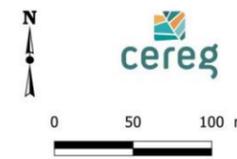
LEGENDE

Ouvrages à créer

- Poste de relevage
- Station d'épuration

Canalisation à créer

- Refoulement



B.II.5. Analyse multicritère des solutions possibles

Afin de permettre de présenter une analyse transversale, le tableau en suivant permet de confronter les différents scénarios sur des bases financières et techniques. Les critères concernent les éléments jugés importants et communs à chacun des scénarios :

- Le critère financier incluant le coût résultant prévisionnel sur une durée de 20 ans,
- Les aspects techniques liés à la faisabilité et aux conditions résultantes de mise en œuvre,
- Les aspects liés aux conditions résultantes pour l'exploitation et le fonctionnement,
- Les aspects liés à l'environnement et aux démarches à engager pour mener à bien chacun des scénarios.

La solution créditée de la meilleure note est la solution que nous préconiserions. La prochaine réunion permettra de discuter de vive voix de ces éléments.

SCENARII	N°1 : Renouvellement des deux stations actuelles		N°2 : Création d'un seul système d'assainissement	
Origine scénario	<i>Schéma actuel</i>		<i>Schéma de mutualisation des systèmes d'assainissement</i>	
Descriptif de la solution	Ce scénario prévoit le renouvellement des deux stations de traitement actuelles		Ce scénario prévoit la création d'un poste de relevage et la création d'une nouvelle STEP vers Bournoncles	
Hypothèses de dimensionnement	STEP 30 EH pour Brugère STEP 70 EH pour Bournoncles		STEP 100 EH pour mutualisation	
Coût d'investissement global	230 000 €	Coût global sur 20 ans :	296 844 €	Coût global sur 20 ans :
Coût d'exploitation sur 20 ans	98 000 €		125 000 €	
Critères	Avantages	Inconvénients	Avantages	Inconvénients
Faisabilité technique <i>Mise en œuvre</i>	<i>Peu de modification</i>	<i>Acquisition foncière</i>	<i>Peu d'emprise foncière pour le poste de relevage</i>	<i>Emprise foncière plus importante pour la STEP</i>
Exploitation fonctionnement <i>Praticité Efficacité</i>	<i>Filière de type filtre planté de roseaux bien adaptée au contexte</i>	<i>Exploitation de deux STEP</i>	<i>Filière de type filtre planté de roseaux bien adaptée au contexte</i>	<i>Création de transferts en refoulement Coût de fonctionnement d'une STEP et d'un PR</i>
Environnemental <i>Milieux récepteurs</i>	<i>Evite la concentration des rejets vers le milieu récepteur</i>		<i>Concentre les rejets en un point unique vers le milieu</i>	
Divers <i>Autres commentaires</i>	<i>Résolution de deux problématiques stations d'épuration vétustes</i>	<i>Acquisition foncière</i>	<i>Résolution de deux problématiques stations d'épuration vétustes</i>	<i>Un poste de relevage à exploiter</i>
Synthèse avantages / Inconvénients				
Avantages	<i>Deux stations d'épuration entièrement renouvelés Fonctionnement similaire Coût d'investissement le moins onéreux Absence d'énergie à mettre en place</i>		<i>Mutualisation des systèmes de traitement Exploitation diminué d'une station</i>	
Inconvénients	<i>Acquisition foncière et accès à créer</i>		<i>Coût d'investissement le plus onéreux Coût de fonctionnement très important Energie à mettre en place</i>	
Synthèse par critères				
Economique (invest + exploit)	+		-	
Mise en œuvre	-		+	
Exploitation fonctionnement	+		-	
Environnemental	+		-	
Analyse Multicritères	Rang 1		Rang 2	

B.II.6. Synthèse et proposition

Autre terme de cette analyse, la solution de renouvellement sur chaque secteur ressort comme étant la solution préconisée à ce stade de la réflexion. Il est important de noter que cette solution se dégage des autres notamment pour les points suivants :

- Elle présente un coût d'investissement le moins important pour la commune,
- Elle est réalisable d'un point de vue technique : une filière de type filtre plantés de roseaux permet de maîtriser le foncier tout en favorisant une bonne intégration paysagère et une limitation des nuisances olfactives,
- Leur mise en œuvre est simple d'un point de vue des travaux : la solution permet s'affranchir de la pose d'un linéaire conséquent de canalisations de refoulement et la présence d'un poste de relevage,
- Au niveau environnemental, cette solution permet de résoudre les problématiques de salubrité publique des deux secteurs.

C. SYNTHÈSE DES PROPOSITIONS DE TRAVAUX



C.I. FINALITES DES PROPOSITIONS DE TRAVAUX

A l'issue de la phase de diagnostic, le programme d'actions recense plusieurs types d'actions permettant de répondre aux différentes problématiques observées ainsi qu'aux différents objectifs fixés :

- Résoudre les anomalies et dysfonctionnements existants,
- Améliorer la collecte pour poursuivre l'amélioration du réseau communal,
- Assurer un traitement fiable dans le temps et correctement dimensionné pour faire face aux charges futures.

Certaines opérations pourront faire l'objet d'obtention de subventions de la part du Conseil Départemental, de la Préfecture et de l'Agence de l'Eau Adour Garonne. Ces subventions potentielles seront discutées et portées dans le programme de travaux final qui sera retenu par la Collectivité au terme de l'analyse des opportunités et contraintes pesant sur la gestion financière du service.

Pour chacune des actions et afin de connaître les impératifs s'imposant aux systèmes, une hiérarchisation technique a été opérée sur trois niveaux :

- Niveau 1 : Actions indispensables sans lesquelles la continuité ou la qualité du service n'est pas assurée,
- Niveau 2 : Actions nécessaires pour la bonne conduite et la sécurisation du service,
- Niveau 3 : Actions permettant d'optimiser et d'étendre le service.

La hiérarchisation des actions ne doit pas être confondue avec leur priorité / échéance. Une action de Niveau 1 de hiérarchisation (action sans laquelle la qualité ou continuité du service ne pourra être maintenue) peut très bien être planifiée à une échéance lointaine.

C.II. PROPOSITION DE TRAVAUX ET DE SCENARIOS

C.II.1. Amélioration de la situation actuelle

Les actions d'amélioration de la situation actuelle doivent permettre d'améliorer, le fonctionnement des réseaux face aux eaux claires permanentes comme météoriques. Dans une moindre mesure, l'accessibilité au réseau de collecte doit être améliorée afin de conforter les modalités d'exploitation du service. Le tableau suivant présente les actions proposées ainsi que les niveaux de hiérarchisation :

Tableau 28 : Rappel des actions d'amélioration de l'existant

Commune de Val d'Arcomie		Montant HT estimé (y compris imprévus)	Niveau de Hiérarchisation	Niveau de Planification	Commentaires
AMSIT	Lutte contre les eaux claires parasites permanentes Etanchéification de regard - Chasse d'eau - branchement	13 513 €	1	-	Diminution des intrusions d'ECPP 11% des ECPP sur le système de la Bessaie, 30% des ECPP sur le système de Faverolles, 15% des ECPP des ECPP sur le système de Loubaresse, 10% des ECPP sur le système de Saint Just.
AMSIT	Lutte contre les eaux claires parasites météorique Reprise des défauts en domaine public	19 550 €	1	-	Diminution des intrusions d'ECPM
AMSIT	Lutte contre les eaux claires parasites météorique Reprise des défauts en domaine privé	PM	1	-	Diminution des intrusions d'ECPM
AMSIT	Amélioration des conditions d'exploitation Recherche, désenrobage et remise à la cote de regards	15 180 €	3	-	Amélioration de l'exploitation Amélioration de la connaissance et du suivi du fonctionnement des réseaux

Il est préconisé que les actions ciblées de lutte contre les eaux claires parasites permanentes et météoriques soient identifiées en Niveau 1 de la hiérarchisation technique. Les travaux de mise à la cote des regards relèvent eux aussi du Niveau 3 de hiérarchisation, actions qui permettent d'optimiser le fonctionnement du réseau.

C.II.2. Amélioration de la collecte

Les actions d'amélioration de la collecte ont été approchées et sont les suivantes :

Tableau 29 : Rappel des actions d'amélioration de la collecte

Commune de Val d'Arcomie		Montant HT estimé (y compris imprévus)	Niveau de Hiérarchisation	Niveau de Planification	Commentaires
AMCO	Renouvellement et mise en séparatif - Montchanson 450 ml d'eaux usées 19 branchements	135 700 €	2	-	Travaux de renouvellement d'un secteur unitaire en très mauvais état qui viendra lors du renouvellement de la STEP. Le réseau d'AEP sera également repris lors des travaux. Impluvium supprimé de l'ordre de 600 m ² .
AMCO	Renouvellement et mise en séparatif - Bournoncles 930 ml d'eaux usées 27 branchements	248 975 €	1	-	Travaux de repise d'un secteur ancien présentant de nombreux défauts. Suppression de près de 5000 m ² de surface d'impluvium. Collecte améliorée exfiltrations multiples supprimées. Reprise AEP.
AMCO	Renouvellement et mise en séparatif - Brugère 580 ml d'eaux usées 15 branchements	148 350 €	3	-	Travaux de reprise d'un secteur ancien. Dans le cadre d'une mise à niveau globale du système
AMCO	Renouvellement et mise en séparatif - Clavières 900 ml d'eaux usées 20 branchements	256 306 €	1	-	Travaux de repise d'un secteur ancien présentant de nombreux défauts. Suppression de près de 6000 m ² de surface d'impluvium et 90% ECPP. Collecte améliorée exfiltrations multiples supprimées. Reprise AEP.
AMCO	Renouvellement et mise en séparatif - Loubresse 450 ml d'eaux usées 20 branchements	158 413 €	2	-	Suppression de près de 5000 m ² de surface d'impluvium et 15 m ³ /j ECPP.
AMCO	Renouvellement et mise en séparatif - Lair 500 ml d'eaux usées 11 branchements	132 825 €	3	-	Travaux de repise d'un secteur ancien présentant de nombreux défauts. Suppression de près de 4000 m ² de surface d'impluvium et 15 m ³ /j ECPP.
AMCO	Diagnostic de branchements : 100 habitations	19 521 €	1	-	Rencontre avec les propriétaires en vue de déterminer les travaux de mise en séparatif en domaine privé

Le renouvellement et/ou la mise en séparatif de ces deux secteurs permettra de rationaliser et de mettre la collecte à niveau.

C.II.3. Extension de la collecte

Une action d'extension de la collecte a été approchée et est la suivante :

Tableau 30 : Rappel des actions d'extension de la collecte

Commune de Val d'Arcomie		Montant HT estimé (y compris imprévus)	Niveau de Hiérarchisation	Niveau de Planification	Commentaires
EXTCO	Raccordement futur lotissement Clavières 10 branchements - 200 ml de gravitaire	46 000 €	3	-	Raccordement d'un secteur zoné en collectif
EXTCO	Raccordement futur lotissement Loubresse 6 branchements - 160 ml de gravitaire	39 100 €	3	-	Raccordement d'un secteur zoné en collectif
EXTCO	Raccordement deux habitations dans le bourg 2 branchements - 100 ml de gravitaire	19 146 €	3	-	Raccordement de deux habitations déjà en collectif

Ces actions d'extension de la collecte identifiées en Niveau 3 de la hiérarchisation technique.

C.II.4. Amélioration du traitement

Le tableau suivant présente les actions proposées pour améliorer le traitement ainsi que les niveaux de hiérarchisation :

Tableau 31 : Rappel des actions d'amélioration du traitement

Commune de Val d'Arcomie		Montant HT estimé (y compris imprévus)	Niveau de Hiérarchisation	Niveau de Planification	Commentaires
AMTRAIT	Création d'une nouvelle station - Montchanson	117 875 €	1	2	Amélioration du traitement Meilleure exploitation du dispositif
AMTRAIT	Création d'une nouvelle station - Auriac	125 063 €	1	3	Amélioration du traitement Meilleure exploitation du dispositif
AMTRAIT	Création station commune Brugère - Bournoncles	296 844 €	1	1	Amélioration du traitement Meilleure exploitation du dispositif
AMTRAIT	Création d'une nouvelle station - Clavières	161 000 €	1	1	Amélioration du traitement Meilleure exploitation du dispositif
AMTRAIT	Création d'une nouvelle station - Bessaire	161 000 €	1	3	Amélioration du traitement Meilleure exploitation du dispositif
AMTRAIT	Raccordement de Garabit à Lair	232 588 €	1	2	Amélioration du traitement Meilleure exploitation du dispositif

Il convient de rappeler que cette action permettra de mettre la station de traitement en phase avec les efforts réalisés sur les réseaux, c'est pour cela qu'il est préconisé un Niveau 1 de hiérarchisation : actions indispensables sans lesquelles la continuité ou la qualité du service n'est pas assurée.

C.III. DISCUSSIONS

Le choix des actions et leur programmation pluriannuelle vont maintenant devoir alimenter la réflexion des élus pour retenir les investissements à réaliser sur le territoire en matière d'assainissement. Ce travail ne saurait être réalisé sans une concertation étroite avec la Maîtrise d'Ouvrage. Cela dit, notre travail a consisté pour cet aspect à renseigner deux critères qui serviront le travail de programmation à réaliser :

- L'échéance de réalisation : pour les opérations pour lesquelles il est possible de définir une échéance technique,
- La logique d'enchaînement : pour toutes les opérations qui nécessitent des prérequis, il est nécessaire de préciser l'enchaînement à respecter dans le phasage des travaux.

Chaque fois que possible, la hiérarchisation est ainsi accompagnée de l'échéance de réalisation. Il s'agit d'une proposition à respecter pour assurer la cohérence de la mise en œuvre des choix et des stratégies. Le reste du travail de programmation appartient entièrement à la concertation avec la Commune au regard de ses décisions, opportunités ou contraintes et capacité de financement. C'est sur ces éléments que nous travaillerons lors de la prochaine réunion.



www.cereg.com

Séance du 21 DECEMBRE 2023

Conseillers en exercice : 19 Présents : 13 Absents : 3 Pouvoirs : 3 Votants : 16

L'an deux mille vingt trois et le 21 Décembre à 21 heures 00, le Conseil Municipal de la commune de VAL D'ARCOMIE, régulièrement convoqué, s'est réuni au nombre prescrit par la loi, à la salle communale de Val d'Arcomie, sous la présidence de Monsieur Romuald RIVIERE, Maire de VAL d'ARCOMIE.

Etaient présents : MM RIVIERE Romuald (Maire), FALCON Christiane, BAUMELLE Christophe, ARCHER Jean-Sébastien, HUGON Hervé, THOMAS Vincent (Adjoints), PASCAL Brigitte, MOULIADE Gérard, CHASTANG Jean-Claude, TROULIER Stéphane, TONDUT David, ROUSSEL Robert, MALLET Joëlle et DELMAS Véronique.

Absents: CHASTANG Julien

Absents excusés : FRONTINI Cécile et DELMAS Sébastien

Pouvoirs : MAGNE Samuel donne pouvoir à Stéphane TROULIER

VIGIER Arnaud donne pouvoir à Romuald RIVIERE

MALLET Joëlle donne pouvoir à Hervé HUGON

Monsieur David TONDUT a été désigné pour remplir les fonctions de secrétaire de séance.

OBJET : Budget principal 2023– Ajustement des subventions versées au Budget annexe de l'Eau et de l'Assainissement.

Monsieur le Maire expose au Conseil municipal qu'après échange avec la Trésorerie de St-Flour, gestionnaire comptable de la Collectivité et au vu des dépenses réelles de fonctionnement sur les Budgets annexes de l'Eau et de l'Assainissement, il y a lieu de revoir à la baisse le versement des subventions votées au Budget principal pour équilibrer les Budgets annexes de l'Eau et de l'Assainissement.

A ce titre, le versement des subventions serait établi ainsi :

- Budget annexe de l'Eau : 51 500 € (au lieu de 115 237.50 € voté)
- Budget annexe de l'Assainissement : 11 200 € (au lieu de 24 194.71 € voté)

Où cet exposé et après en avoir délibéré, le Conseil Municipal :

- **APPROUVE** le versement des subventions du Budget principal 2023 aux budgets annexes, à savoir.

- Budget annexe de l'Eau : 51 500 €
- Budget annexe de l'Assainissement : 11 200 €

POUR : 16 voix

Au registre sont les signatures

Pour copie certifiée conforme

LE MAIRE
RIVIERE Romuald

Le Maire certifie qu'un extrait de la présente délibération a été publiée le 08/01/2024 qu'il n'a pas été présenté d'observations et que la convocation avait été faite le 15/12/2023 Le présent extrait a été transmis à Madame le Sous-Préfet de SAINT-FLOUR, le



Séance du 21 DECEMBRE 2023

Conseillers en exercice : 19 Présents : 13 Absents : 3 Pouvoirs : 3 Votants : 16

L'an deux mille vingt trois et le 21 Décembre à 21 heures 00, le Conseil Municipal de la commune de VAL D'ARCOMIE, régulièrement convoqué, s'est réuni au nombre prescrit par la loi, à la salle communale de Val d'Arcomie, sous la présidence de Monsieur Romuald RIVIERE, Maire de VAL d'ARCOMIE.

Etaient présents : MM RIVIERE Romuald (Maire), FALCON Christiane, BAUMELLE Christophe, ARCHER Jean-Sébastien, HUGON Hervé, THOMAS Vincent (Adjoints), PASCAL Brigitte, MOULIADE Gérard, CHASTANG Jean-Claude, TROULIER Stéphane, TONDUT David, ROUSSEL Robert, MALLET Joëlle et DELMAS Véronique.

Absents: CHASTANG Julien

Absents excusés : FRONTINI Cécile et DELMAS Sébastien

Pouvoirs : MAGNE Samuel donne pouvoir à Stéphane TROULIER

VIGIER Arnaud donne pouvoir à Romuald RIVIERE

MALLET Joëlle donne pouvoir à Hervé HUGON

Monsieur David TONDUT a été désigné pour remplir les fonctions de secrétaire de séance.

OBJET : Signature d'une convention entre la Commune de Val d'Arcomie et chacune des APE de Faverolles et Loubaresse.

Monsieur le Maire expose aux membres du Conseil municipal :

- que depuis 2017, la Commune prend en charge uniquement les frais de transport des activités Piscine et Voile ; activités programmées par les APE de Faverolles et Loubaresse pour les enfants des écoles,

- que lors de la réunion d'équipe du 30/11/2023, les élus souhaitent une prise en charge élargie des frais de transport des activités ; à savoir, Piscine, Voile et tout autre activité sportive ainsi que les activités culturelles, uniquement sur des sorties à l'intérieur du Département.

- que cette participation financière plafonnée à 2000 € par année scolaire, devra faire l'objet d'une convention avec chacune des APE de Faverolles et Loubaresse, précisant le versement d'un 1^{er} acompte de 1000 € puis le versement du solde au vu des factures acquittées et des subventions versées par ST-FLOUR Communauté,

- que compte tenu de cette participation communale, les APE de Faverolles et Loubaresse devront fournir chaque année leur bilan financier voté en assemblée générale en fin d'année scolaire.

Où cet exposé et après en avoir délibéré, le Conseil Municipal :

- **DECIDE** d'établir une convention entre la Commune de Val d'Arcomie et chacune des APE de Faverolles et Loubaresse dès l'année scolaire 2023-2024.

- **AUTORISE** Monsieur le Maire à signer chacune des conventions à intervenir avec les APE de Faverolles et Loubaresse, et plus généralement faire le nécessaire.

POUR : 16 voix

Au registre sont les signatures

Pour copie certifiée conforme

Le Maire certifie qu'un extrait de la présente délibération a été publiée le 18/01/2024 qu'il n'a pas été présenté d'observations et que la convocation avait été faite le 15/12/2023 Le présent extrait a été transmis à Madame le Sous-Préfet de SAINT-FLOUR, le



Séance du 21 DECEMBRE 2023

Conseillers en exercice : 19 Présents : 13 Absents : 3 Pouvoirs : 3 Votants : 16

L'an deux mille vingt trois et le 21 Décembre à 21 heures 00, le Conseil Municipal de la commune de VAL D'ARCOMIE, régulièrement convoqué, s'est réuni au nombre prescrit par la loi, à la salle communale de Val d'Arcomie, sous la présidence de Monsieur Romuald RIVIERE, Maire de VAL d'ARCOMIE.

Etaient présents : MM RIVIERE Romuald (Maire), FALCON Christiane, BAUMELLE Christophe, ARCHER Jean-Sébastien, HUGON Hervé, THOMAS Vincent (Adjoints), PASCAL Brigitte, MOULIADE Gérard, CHASTANG Jean-Claude, TROULIER Stéphane, TONDUT David, ROUSSEL Robert et DELMAS Véronique.

Absents : CHASTANG Julien

Absents excusés : FRONTINI Cécile et DELMAS Sébastien

Pouvoirs : MAGNE Samuel donne pouvoir à Stéphane TROULIER

VIGIER Arnaud donne pouvoir à Romuald RIVIERE

MALLET Joëlle donne pouvoir à Hervé HUGON

Monsieur David TONDUT a été désigné pour remplir les fonctions de secrétaire de séance.

OBJET : RENOUELEMENT du réseau d'adduction d'eau potable des captages du Bacon au réservoir de tête à La Fage.
DEMANDE de subvention auprès de l'Agence de l'Eau Adour-Garonne - Appel à projets - Plan Eau 2023-2024.

Monsieur le Maire expose au Conseil Municipal la nécessité de procéder à des travaux de renouvellement du réseau d'adduction d'eau potable entre les captages du Bacon et le réservoir de La Fage soit 2700 ml à reprendre ; à savoir que 36% des volumes mis en distribution transitent par ce tronçon.

Suivant estimation prévisionnelle, le montant HT des travaux s'élève à :

Travaux	304 750.00 €
Maîtrise d'œuvre et études	38 000.00 €
Total	342 750.00 €

Où cet exposé et après en avoir délibéré, le Conseil Municipal:

- **SOLLICITE** auprès de l'Agence de l'Eau Adour-Garonne une demande de subvention à hauteur de 50% dans le cadre de l'Appel à projets « Renouvellement des canalisations d'eau potable » du Plan Eau 2023-2024.

- **DECIDE** du plan de financement suivant :

Agence Adour-Garonne : 137 100.00 € 50 %

DETR 2024 : 102 825.00 € 30 %

Emprunt : 68 550.00 € 20%

La réalisation des travaux est prévue à l'été 2024 et d'une durée 5 mois.

- **AUTORISE** Monsieur le Maire à signer l'ensemble des pièces nécessaires à la réalisation de cette opération.

POUR : 16 voix

Au registre sont les signatures

Pour copie certifiée conforme

LE MAIRE
RIVIERE Romuald

Le Maire certifie qu'un extrait de la présente délibération a été publiée le 22/01/2024 qu'il n'a pas été présenté d'observations et que la convocation avait été faite le 15/12/2023 Le présent extrait a été transmis à Madame le Sous-Préfet de SAINT-FLOUR, le



Séance du 21 DECEMBRE 2023

Conseillers en exercice : 19 Présents : 13 Absents : 3 Pouvoirs : 3 Votants : 16

L'an deux mille vingt trois et le 21 Décembre à 21 heures 00, le Conseil Municipal de la commune de VAL D'ARCOMIE, régulièrement convoqué, s'est réuni au nombre prescrit par la loi, à la salle communale de Val d'Arcomie, sous la présidence de Monsieur Romuald RIVIERE, Maire de VAL d'ARCOMIE.

Etaient présents : MM RIVIERE Romuald (Maire), FALCON Christiane, BAUMELLE Christophe, ARCHER Jean-Sébastien, HUGON Hervé, THOMAS Vincent (Adjoints), PASCAL Brigitte, MOULIADE Gérard, CHASTANG Jean-Claude, TROULIER Stéphane, TONDUT David, ROUSSEL Robert et DELMAS Véronique.

Absents: CHASTANG Julien

Absents excusés : FRONTINI Cécile et DELMAS Sébastien

Pouvoirs : MAGNE Samuel donne pouvoir à Stéphane TROULIER

VIGIER Arnaud donne pouvoir à Romuald RIVIERE

MALLET Joëlle donne pouvoir à Hervé HUGON

Monsieur David TONDUT a été désigné pour remplir les fonctions de secrétaire de séance.

**OBJET : REALISATION d'un forage de reconnaissance
DEMANDE de subvention auprès de l'Agence de l'Eau Adour-Garonne.**

Monsieur le Maire expose au Conseil Municipal que dans le cadre de la sécurisation de son alimentation en eau potable, la commune de Val d'Arcomie a planifié une opération de prospection portant sur la recherche de nouvelles ressources en eau souterraine sur son territoire.

Cette étude a ciblé un site à proximité du village de Saint-Just que nous souhaitons investiguer en réalisant un forage de reconnaissance sur lequel des essais par pompage seront mis en œuvre ; un 2^{ème} forage sera nécessaire en cas d'inefficacité du 1^{er}.

Suivant estimation prévisionnelle, **le montant HT des travaux s'élève à :**

Travaux du forage	18 934.00 €
Coût du 2 ^{ème} forage tranche optionnelle	14 784.00 €
Maîtrise d'oeuvre	7 700.00 €
Total	41 418.00 €

Où cet exposé et après en avoir délibéré, le Conseil Municipal:

- **SOLLICITE** auprès de l'Agence de l'Eau Adour-Garonne une demande de subvention à hauteur de 50% dans le cadre de l'Appel à projets « Ressource » du Plan Eau 2023-2024.

- **DECIDE** du plan de financement suivant :

Agence Adour-Garonne : 20 709.00 € 50 %

DETR 2024 : 12 425.40 € 30 %

Fonds propres : 8 283.60 € 20%

La réalisation du forage est prévue au printemps 2024 et d'une durée de 15 jours.

- **AUTORISE** Monsieur le Maire à signer l'ensemble des pièces nécessaires à la réalisation de cette opération.

POUR : 16 voix

Au registre sont les signatures

Pour copie certifiée conforme

Le Maire certifie qu'un extrait de la présente délibération a été publiée le 22/01/2024

qu'il n'a pas été présenté d'observations et que la convocation avait été faite le 15/12/2023

Le présent extrait a été transmis à Madame le Sous-Préfet de SAINT-FLOUR, le

**LE MAIRE
RIVIERE Romuald**



Séance du 21 DECEMBRE 2023

Conseillers en exercice : 19 Présents : 13 Absents : 3 Pouvoirs : 3 Votants : 16

L'an deux mille vingt trois et le 21 Décembre à 21 heures 00, le Conseil Municipal de la commune de VAL D'ARCOMIE, régulièrement convoqué, s'est réuni au nombre prescrit par la loi, à la salle communale de Val d'Arcomie, sous la présidence de Monsieur Romuald RIVIERE, Maire de VAL d'ARCOMIE.

Etaient présents : MM RIVIERE Romuald (Maire), FALCON Christiane, BAUMELLE Christophe, ARCHER Jean-Sébastien, HUGON Hervé, THOMAS Vincent (Adjoints), PASCAL Brigitte, MOULIADE Gérard, CHASTANG Jean-Claude, TROULIER Stéphane, TONDUT David, ROUSSEL Robert et DELMAS Véronique.

Absents: CHASTANG Julien

Absents excusés : FRONTINI Cécile et DELMAS Sébastien

Pouvoirs : MAGNE Samuel donne pouvoir à Stéphane TROULIER

VIGIER Arnaud donne pouvoir à Romuald RIVIERE

MALLET Joëlle donne pouvoir à Hervé HUGON

Monsieur David TONDUT a été désigné pour remplir les fonctions de secrétaire de séance.

OBJET : INSTALLATION de l'éclairage solaire des terrains multisports de Faverolles et Loubaresse et Renouvellement des lampes LED du terrain de sport à La Bessaire. DEMANDE de subvention Fonds Cantal Innovation – Appel à projet Modernisation des équipements sportifs.

Monsieur le Maire expose au Conseil Municipal la nécessité de procéder à l'installation de l'éclairage public pour les terrains multisports de Faverolles et Loubaresse créés en 2022 et également de prévoir le renouvellement des lampes LED du terrain de sport à La Bessaire ; ces terrains étant régulièrement utilisés par les jeunes de la commune et les touristes en été.

Suivant estimation prévisionnelle, le montant HT des travaux s'élève à 21 100 € :

	Montant HT	SDEC 35 %	CD15 45%	Fonds propres
Terrain de Faverolles	7 900 €	2 765 €	3 555 €	1 580 €
Terrain de Loubaresse	8 260 €	2 891 €	3 717 €	1 652 €
Terrain de La Bessaire	4 940 €	1 729 €	2 223 €	988 €
TOTAL	21 100 €	7 385 €	9 495 €	4 220 €

Où cet exposé et après en avoir délibéré, le Conseil Municipal:

- **SOLLICITE** auprès du Conseil Départemental du Cantal une demande de subvention à hauteur de 45% dans le cadre du Fonds Cantal Innovation - Modernisation des équipements sportifs,

- **DECIDE** du plan de financement suivant :

Conseil Départemental 15 : 9 495 € 45 %

SDEC : 7 385 € 35 %

Fonds propres : 4 220 € 20%

La réalisation des travaux est prévue pour Juin 2024 et d'une durée de 2 mois.

- **AUTORISE** Monsieur le Maire à signer l'ensemble des pièces nécessaires à la réalisation de cette opération et à solliciter toutes subventions complémentaires.

POUR : 16 voix

Au registre sont les signatures

Pour copie certifiée conforme

Le Maire certifie qu'un extrait de la présente délibération a été publiée le 23/01/2024

qu'il n'a pas été présenté d'observations et que la convocation avait été faite le 15/12/2023

Le présent extrait a été transmis à Madame le Sous-Préfet de SAINT-FLOUR, le

LE MAIRE
RIVIERE Romuald



VAL D'ARCOMIE

ECLAIRAGE TERRAIN DE SPORT A FAVEROLLE

Affaire n° 87 283 047 EP

DEVIS ESTIMATIF

TRAVAUX D'ECLAIRAGE PUBLIC

N° Art.	Libellé	Quantité	Prix unit.	Total
2	Ouverture de dossier "E.P.", par commande faisant l'objet d'un bon de commande.	1,00	96,00	96,00 €
828	Fouille et massifs préfabriqués ou coulés en place dont le volume unitaire moulé est $\leq 0,75 \text{ m}^3$ par candélabre dont la hauteur est $> 5 \text{ m}$ et $\leq 9 \text{ m}$.	2,00	128,00	258,00 €
853	Pose d'une lanterne décorative sur candélabre ou façade, y compris le câble pour le raccordement.	4,00	150,00	600,00 €
863	Pose d'un candélabre - hauteur supérieure à 5 m et jusqu'à 8 m inclus.	2,00	124,00	248,00 €
924	Fourniture et pose d'une semelle isolante ACOUSYSTEM ou PEPLIC pour un candélabre - Entraxe : 300 mm.	2,00	38,00	76,00 €
927	Fourniture et pose d'un capuchon d'écrou préclosé pour les semelles de candélabre - KTP 18 - jeu de quatre.	2,00	7,00	14,00 €
934	Fourniture et pose d'un système SCCLKIT SK RESEAU - Entraxe 300x300 - M18, M20, M24 ou M27.	2,00	25,00	50,00 €

Sous-total H.T. : 1 340,00 €

Coefficient de marché : 0,950 1 273,00 €

Actualisation : 1,220 1 553,06 €

Reconduction : 0,970 1 506,47 €

Total H.T. pour le chapitre : 1 506,47 €

HORS BORDEREAU

N° Art.	Libellé	Quantité	Prix unit.	Total
9 001	Ensemble SUNPOLE C1 h=6m avec 1 lanterne TWEET Neo S1 31W 3000K ERS	2,00	2695,20	5 390,40 €

Sous-total H.T. : 5 390,40 €

Reconduction : 0,970 5 228,69 €

Total H.T. pour le chapitre : 5 228,69 €

RECAPITULATIF GENERAL

TRAVAUX D'ECLAIRAGE PUBLIC		1 506,47 €
HORS BORDEREAU		5 228,69 €
<hr/>		
Montant des travaux H.T.		6 735,16 €
Imprévus (environ 10%)	+	682,68 €
		7 417,84 €
Frais d'ingénierie (6.5%)	+	482,16 €
<hr/>		
MONTANT TOTAL DE L'OPERATION H.T.		7 900,00 €
<hr/>		
T.V.A. (20 %)		1 580,00 €
<hr/>		
MONTANT TOTAL GENERAL T.T.C.		9 480,00 €

LETTRE DE COMMANDE

AU SYNDICAT DEPARTEMENTAL D'ENERGIES DU CANTAL

Commune de VAL D'ARCOMIE

Réf : 87 283 047 EP

EPN2024

NATURE DES TRAVAUX

ECLAIRAGE TERRAIN DE SPORT A FAVEROLLE

Ces travaux peuvent être réalisés par le Syndicat dans les conditions ci-dessous.

DEVIS ESTIMATIF

Montant approximatif des travaux,
Honoraires compris :
9 480,00 € TTC

FINANCEMENT

Subvention du S.D.E.C. :
35 % du HT = 2 765,00 €
Commune : 6 715,00 €

MODALITES DE REGLEMENT

1^{er} Acompte à la commande : 50 % du montant des travaux prévus, soit : 4 740.00 €.
Solde après prestation des travaux égal au montant TTC de l'opération (acompte déduit).

Après le paiement du solde par la commune, le Syndicat reversera 35% du montant HT de l'opération.

Le Maire soussigné donne son accord au projet et s'engage à inscrire aux différents budgets les sommes nécessaires à son financement.

A le

Pour mémoire, le cas échéant,
Date de la délibération :

Le Maire

A renvoyer à l'adresse suivante :
SYNDICAT DEPARTEMENTAL D'ENERGIES DU CANTAL
66, avenue de la République - 15000 AURILLAC

VAL D'ARCOMIE

ECLAIRAGE TERRAIN DE SPORT A LOUBARESSE

Affaire n° 87 283 046 EP

DEVIS ESTIMATIF

TRAVAUX D'ECLAIRAGE PUBLIC

N° Art.	Libellé	Quantité	Prix unit.	Total
2	Ouverture de dossier "E.P.", par commande faisant l'objet d'un bon de commande.	1,00	96,00	96,00 €
826	Fouille et massifs préfabriqués ou coulés en place dont le volume unitaire moulé est $\leq 0,75 \text{ m}^3$ par candélabre dont la hauteur est $> 5 \text{ m}$ et $\leq 9 \text{ m}$.	2,00	128,00	256,00 €
853	Pose d'une lanterne décorative sur candélabre ou façade, y compris le câble pour le raccordement.	5,00	150,00	750,00 €
863	Pose d'un candélabre - hauteur supérieure à 5 m et jusqu'à 8 m inclus.	2,00	124,00	248,00 €
924	Fourniture et pose d'une semelle isolante ACCOUSTEM ou PEPLIC pour un candélabre - Entraxe : 300 mm.	2,00	38,00	76,00 €
927	Fourniture et pose d'un capuchon d'écrou préclosé pour les semelles de candélabre - KTP 18 - jeu de quatre.	2,00	7,00	14,00 €
934	Fourniture et pose d'un système SCHEKIT SK RESEAU - Entraxe 300x300 - M18, M20, M24 ou M27.	2,00	25,00	50,00 €

Sous-total H.T. : 1 480,00 €

Coefficient de marché : 0,960 1 416,60 €

Actualisation : 1,220 1 726,91 €

Reconduction : 0,970 1 675,10 €

Total H.T. pour le chapitre : 1 675,10 €**HORS BORDEREAU**

N° Art.	Libellé	Quantité	Prix unit.	Total
9 001	Ensemble SUNPOLE C1 h=6m avec 1 lanterne TWEET Neo S1 31W 3000K ERS	1,00	2695,20	2 695,20 €
9 002	Ensemble SUNPOLE C2 h=6m avec 2 lanternes TWEET Neo S1 31W 3000K ERS	1,00	2838,00	2 838,00 €

Sous-total H.T. : 5 533,20 €

Reconduction : 0,970 5 367,20 €

Total H.T. pour le chapitre : 5 367,20 €

RECAPITULATIF GENERAL

TRAVAUX D'ECLAIRAGE PUBLIC		1 675,10 €
HORS BORDEREAU		5 367,20 €
Montant des travaux H.T.		7 042,30 €
Imprévus (environ 10%)	+	713,57 €
		7 755,87 €
Frais d'ingénierie (6.5%)	+	504,13 €
MONTANT TOTAL DE L'OPERATION H.T.		8 260,00 €
T.V.A. (20 %)		1 652,00 €
MONTANT TOTAL GENERAL T.T.C.		9 912,00 €

LETRE DE COMMANDE

AU SYNDICAT DEPARTEMENTAL D'ENERGIES DU CANTAL

Commune de VAL D'ARCOMIE

Réf : 87 283 046 EP

EPN2024

NATURE DES TRAVAUX

ECLAIRAGE TERRAIN DE SPORT A LOUBARESSSE

Ces travaux peuvent être réalisés par le Syndicat dans les conditions ci-dessous.

DEVIS ESTIMATIF

Montant approximatif des travaux,
Honoraires compris :
9 912,00 € TTC

FINANCEMENT

Subvention du S.D.E.C. :
35 % du HT = 2 891,00 €
Commune : 7 021,00 €

MODALITES DE REGLEMENT

1^{er} Acompte à la commande : 50 % du montant des travaux prévus, soit : 4 956,00 €.
Solde après prestation des travaux égal au montant TTC de l'opération (Acompte déduit).

Après le paiement du solde par la commune, le Syndicat reversera 35% du montant HT de l'opération.

Le Maire soussigné donne son accord au projet et s'engage à inscrire aux différents budgets les sommes nécessaires à son financement.

A le

Pour mémoire, le cas échéant,
Date de la délibération :

Le Maire

A renvoyer à l'adresse suivante :
SYNDICAT DEPARTEMENTAL D'ENERGIES DU CANTAL
66, avenue de la République - 15000 AURILLAC

VAL D'ARCOMIE

RENOUVELLEMENT LAMPE LED LA BESSAIRE DE L'AIR – AAD 201

Affaire n° 87 283 042 EP

DEVIS ESTIMATIF

TRAVAUX D'ECLAIRAGE PUBLIC

N° Art.	Libellé	Quantité	Prix unit.	Total
2	Ouverture de dossier "E.P.", par commande faisant l'objet d'un bon de commande.	1,00	96,00	96,00 €
41	Dépose et évacuation vers une filiale de recyclage d'un poteau bois (simple, jumelé, contrefiché, portique...) remise en état des lieux, y compris la dépose de son équipement, par poteau arraché ou sur socle et sur fourniture du bon d'enlèvement du recycleur.	1,00	65,00	65,00 €
826	Fouille et massifs préfabriqués ou coulés en place dont le volume unitaire moulé est $\leq 0,75 \text{ m}^3$ par candélabre dont la hauteur est $> 5 \text{ m}$ et $\leq 9 \text{ m}$.	1,00	128,00	128,00 €
839	Dépose d'un câble aérien d'éclairage public, de section $< 25^2$, y compris les connecteurs de raccordement au réseau.	59,00	1,30	76,70 €
848	Dépose d'un foyer d'éclairage public ou d'un projecteur sur façade, poteau ou candélabre.	1,00	29,00	29,00 €
853	Pose d'une lanterne décorative sur candélabre ou façade, y compris le câble pour le raccordement.	3,00	150,00	450,00 €
863	Pose d'un candélabre - hauteur supérieure à 5 m et jusqu'à 8 m inclus.	1,00	124,00	124,00 €
924	Fourniture et pose d'une semelle isolante ACOUSYSTEM ou PEPLIC pour un candélabre - Entraxe : 300 mm.	1,00	38,00	38,00 €
927	Fourniture et pose d'un capuchon d'écrou préclosé pour les semelles de candélabre - KTP 18 - jeu de quatre.	1,00	7,00	7,00 €
934	Fourniture et pose d'un système SCELKIT SK RESEAU - Entraxe 300x300 - M18, M20, M24 ou M27.	1,00	25,00	25,00 €

Sous-total H.T. : 1 038,70 €

Coefficient de marché : 0,950 986,77 €

Actualisation : 1,220 1 203,86 €

Reconduction : 0,970 1 167,74 €

Total H.T. pour le chapitre : 1 167,74 €

HORS BORDEREAU

N° Art.	Libellé	Quantité	Prix unit.	Total
9 001	Ensemble SUNPOLE C2 h=6m avec 2 lanternes TWEET Neo S1 15W/45W 3000K PFA	1,00	2838,00	2 838,00 €
9 002	Module de détection de présence	1,00	300,00	300,00 €

Sous-total H.T. : 3 138,00 €

Reconduction : 0,970 3 043,86 €

Total H.T. pour le chapitre : 3 043,86 €

RECAPITULATIF GENERAL

TRAVAUX D'ECLAIRAGE PUBLIC		1 167,74 €
HORS BORDEREAU		3 043,86 €
Montant des travaux H.T.		4 211,60 €
Imprévus (environ 10%)	+	426,90 €
		4 638,50 €
Frais d'ingénierie (6.5%)	+	301,50 €
MONTANT TOTAL DE L'OPERATION H.T.		4 940,00 €
T.V.A. (20 %)		988,00 €
MONTANT TOTAL GENERAL T.T.C.		5 928,00 €

