Pétitionnaire :

COMMUNAUTE DE COMMUNES DES DEUX RIVES

2 Rue du Gén. Vidalot

82 400 Valence d'Agen

DOSSIER ENQUÊTE PUBLIQUE

ELABORATION DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

COMMUNE DE CLERMONT-SOUBIRAN

I.E.S. INGENIEURS CONSEIL

Agropole BP342

47931 AGEN CEDEX 9

Tel. : 05 53 77 21 45

Mail : contact@ies-ic.com

I.E.S. *Ingénieurs Conseil*

DATE : OCTOBRE 2019 REF : ASS/2015/A

RESUME NON TECHNIQUE

Pétitionnaire :

COMMUNAUTE DE COMMUNES DES DEUX RIVES

2 Rue du Gén. Vidalot

82 400 Valence d'Agen

RESUME NON TECHNIQUE

ELABORATION DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

COMMUNE DE CLERMONT-SOUBIRAN

I.E.S. INGENIEURS CONSEIL

Agropole BP342

47931 AGEN CEDEX 9

Tel. : 05 53 77 21 45

Mail : contact@ies-ic.com

I.E.S. *Ingénieurs Conseil*

DATE : OCTOBRE 2019

REF : ASS/2015/A

INTRODUCTION

L'eau est devenue un enjeu pour notre société. Une bonne gestion permet d'assurer, entre autres, la protection contre les pollutions domestiques. La Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992 propose une nouvelle approche des problèmes de l'assainissement avec la mise en place du Schéma Directeur.

L'article L2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales amène les communes ou leurs établissement publics de coopération après enquête publique, à délimiter :

- les zones d'assainissement collectif où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées,
- les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont tenues d'assurer le contrôle de ces installations et, si elles le décident, le traitement des matières de vidange et, à la demande des propriétaires, l'entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif.

Ce plan de zonage a pour objectif principal :

- d'établir le bilan de l'assainissement communal, non-collectif et collectif,
- de choisir le mode d'assainissement compatible avec les caractéristiques de la commune de manière à évacuer rapidement et sans stagnation hors des habitations et des agglomérations les eaux usées, à éviter les odeurs, les risques sanitaires, mais également de manière à traiter toutes les eaux usées afin de ne pas contaminer le milieu récepteur et protéger l'environnement.

Les objectifs de cette enquête publique sont :

- L'information du public sur le projet de zonage d'assainissement, ainsi que sur les règles techniques et financières applicables en matière d'assainissement,
- Le recueil de ses suggestions et contre-propositions concernant le projet de zonage d'assainissement, afin de permettre à l'autorité compétente de disposer de tous les éléments nécessaires à la prise de décision finale.

PRESENTATION DE LA COMMUNE

Clermont-Soubiran est un petit village situé dans le quart Sud-Est du département de Lot-et-Garonne, en limite départementale de Tarn-et-Garonne. La commune de Clermont-Soubiran adhère à la Communauté des Communes des Deux Rives (CC2R), qui regroupe actuellement 28 communes.

1.1 Synthèse des caractéristiques de la commune

Thématique	Caractéristiques
MILIEU PHYSIQUE	
Topographie	Hétérogénéité de la situation topographique sur le village
Géologie	Sols variés à dominante détritique et alluvionnaire
Hydrogéologie	Masses d'eau dégradées par les activités humaines
Réseau hydrographique	Nombreux cours d'eau
	Cours d'eau peu impactés par les pollutions domestiques
	Zone sensible
	Zone de répartition des eaux
MILIEU HUMAIN	
Population	Evolution faible
Habitat	Evolution faible
Contexte économique	Construction et agriculture essentiellement
Projet d'urbanisme	PLU
MILIEU NATUREL	
Zone de protection	1 site Nature 2000
Zone d'inventaire	4 ZNIEFF
Risques naturels	Zone de sismicité très faible
	Zone inondable

Tableau 1 : Synthèse des caractéristiques de la commune

1.2 Assainissement présent sur la commune

❖ **Assainissement collectif**

Aucun système de traitement collectif des eaux usées n'est présent à ce jour sur la commune.

❖ **Assainissement non collectif**

Actuellement, le traitement des eaux usées sur la commune est exclusivement de type non collectif en raison de la présence d'un habitat de type plutôt dispersé.

La Communauté de Communes des Deux Rives (CC2R) a créé un Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) le 31 décembre 2005. Celui-ci assure le contrôle du parc d'installation d'assainissement non collectif estimé à 3 500 installations pour 7 500 habitants.

Dans ce cadre, il est à noter que des contrôles ont été menés lors de la dernière campagne réalisée lors de l'été 2015. Sur les 157 installations recensées, 131 ont fait l'objet d'un contrôle. Suite à cette campagne, 60 % des installations étaient non conformes et nécessiteront une mise aux normes à long terme.

❖ Synthèses des contraintes et éléments favorables à la mise en place d'un assainissement collectif sur la commune

Le tableau suivant met en évidence les contraintes (en rouge) et les éléments favorables (en vert) à la mise en place d'un assainissement collectif sur la commune.

Thématique	Caractéristiques	Commentaire
MILIEU PHYSIQUE		
Topographie	Hétérogénéité de la situation topographique sur le village	Poste de relevage nécessaires dans certains hameaux
Géologie	Sols variés à dominante détritique et alluvionnaire	Défavorable à certaines filières
Hydrogéologie	Masses d'eau dégradées par les activités humaines	Défavorable aux filières utilisant le sol en place
Réseau hydrographique	Nombreux cours d'eau	Multiples points de rejet potentiels
	Cours d'eau peu impactés par les pollutions domestiques	Exutoire potentiel de rejet
	Zone sensible	Bon abattement des nutriments à favoriser
	Zone de répartition des eaux	Sans enjeu pour l'assainissement
MILIEU HUMAIN		
Population	Evolution faible	Dimensionnement plus aisé
Habitat	Evolution faible	Dimensionnement plus aisé
Contexte économique	Construction et agriculture essentiellement	Sans enjeu pour l'assainissement
Projet d'urbanisme	PLU	A prendre en considération dans le dimensionnement.
MILIEU NATUREL		
Zone de protection	1 site Nature 2000	Sans enjeu pour l'assainissement
Zone d'inventaire	4 ZNIEFF	Sans enjeu pour l'assainissement
Risques naturels	Zone de sismicité très faible	Favorable
	Zone inondable	Zone d'implantation à éviter

Tableau 2 : Synthèse des contraintes et points favorables à la mise en place d'un système d'assainissement collectif sur le territoire communal

SCENARII D'ASSAINISSEMENT PROPOSES

Dans le cadre de cette étude, plusieurs scénarii de zonages d'assainissement ont été envisagés, afin de proposer au maître d'ouvrage des solutions cohérentes d'un point de vue technique, mais également pertinentes vis-à-vis des exigences formulées par la commune.

En effet, une réflexion a été menée en ce qui concerne les secteurs à raccorder, les zones d'implantation potentielles pour la station de traitement ainsi que le type d'assainissement souhaité.

❖ Méthodologie mise en œuvre

Les différents hameaux étudiés sur la commune de Clermont-Soubiran sont :

- Le Bourg de Clermont-Soubiran,
- Laspeyres,
- Coupet,
- Saint Pierre-de-Malaure,
- Labro.

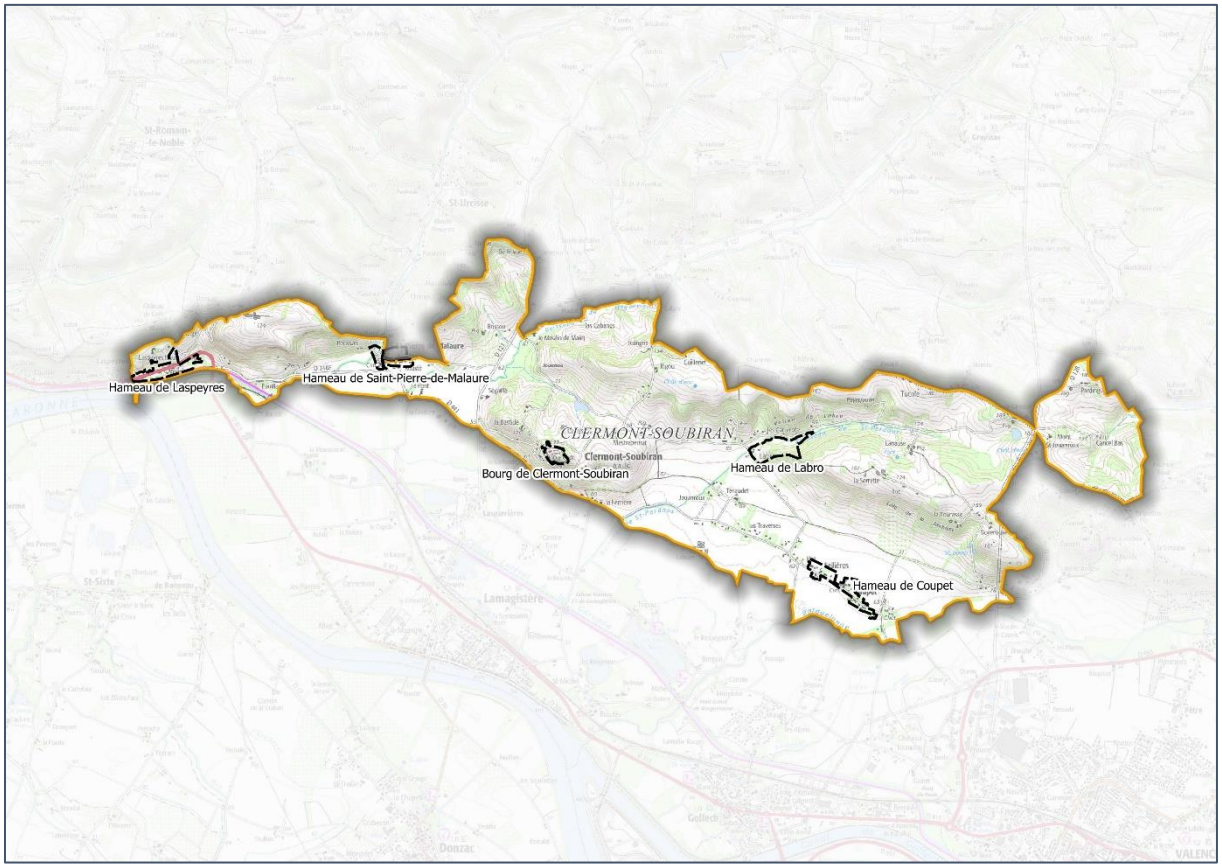


Figure 1 : Localisation des hameaux étudiés

Pour chacune de ces zones, les paramètres suivants ont été étudiés :

- la possibilité d'un assainissement collectif et, si oui, pour quel périmètre,
- la possibilité de rester en assainissement non-collectif,
- les avantages et inconvénients et les éléments essentiels pour comprendre la proposition de zonages effectués.

❖ Conclusion

A la suite des analyses de terrain réalisées et d'un travail de concertation avec la mairie de Clermont-Soubiran et la Communauté de Communes des Deux Rives, l'étude a conclu au classement du Bourg de Clermont-Soubiran, du hameau de Coupet et du hameau de Laspeyres dans le zonage d'assainissement collectif. Il est à noter que dans le cas du hameau de Coupet, une solution consistant à raccorder le hameau à la station d'épuration de la commune voisine de Golfech a également été envisagée.

A contrario, en raison des contraintes locales et du faible nombre d'habitations qui seraient concernées, l'étude a permis de préconiser le classement des hameaux de Saint-Pierre-de-Malaure et de Labro en zone d'assainissement non collectif.

VALIDATION DU ZONAGE PAR LE CONSEIL MUNICIPAL

A l'issue de la présentation du schéma directeur d'assainissement à la municipalité de Clermont-Soubiran, les élus ont souhaité réduire le zonage de l'assainissement collectif à la seule zone du Bourg. Le reste du territoire communal restera classé en zone d'assainissement non collectif.

Par délibération en date du 12 mars 2019, le conseil municipal a approuvé ce nouveau zonage (cf. délibération en annexe 1).

CARTOGRAPHIE DU ZONAGE APPROUVE

La cartographie du zonage d'assainissement de la commune de Clermont-Soubiran approuvée par le conseil municipal figure en page suivante.

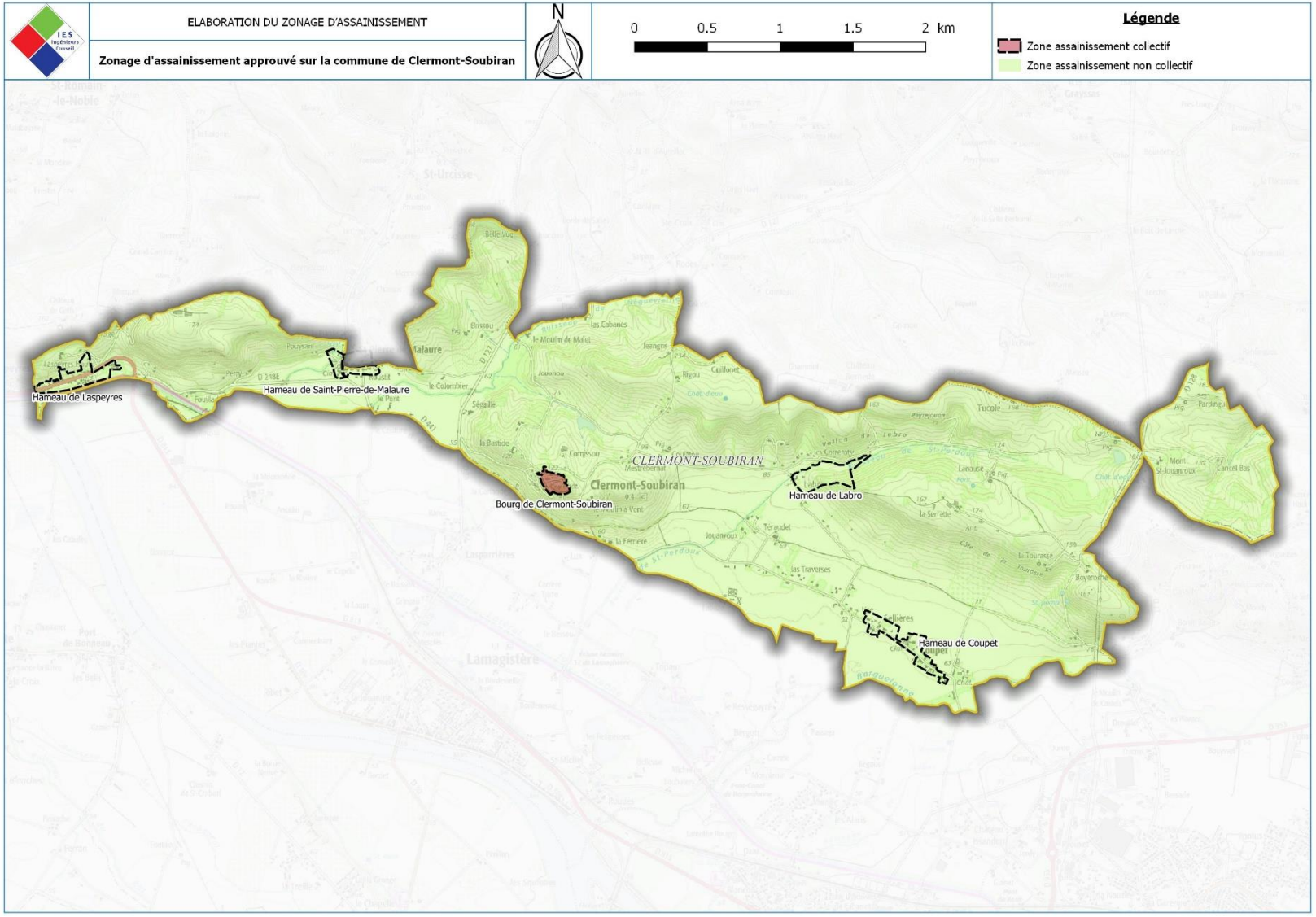


Figure 2 : Cartographie communale présentant le zonage d'assainissement approuvé par la commune de Clermont-Soubiran

DECISION DE LA MISSION REGIONALE DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE DE LA REGION NOUVELLE-AQUITAINE

Suite à l'approbation du zonage par le conseil municipal, ce dernier a fait l'objet d'un examen au cas par cas en application de l'article R. 122-17 du Code de l'environnement.

La Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) de la Région Nouvelle-Aquitaine a conclu, au regard du projet présenté, à l'absence de soumission du projet à évaluation environnementale.

Cette décision figure en Annexe 2 du présent document.

CONCLUSION

La commune de Clermont-Soubiran située au Sud-Est du département de Lot-et-Garonne a engagé une réflexion en concertation avec la Communauté de Communes des Deux-Rives, pour la réalisation d'un schéma d'assainissement sur son territoire communal.

Cette étude visait à déterminer précisément le zonage et le classement en assainissement collectif ou individuel des différentes entités urbaines de Clermont-Soubiran. Différents scénarii d'assainissement en lien avec les perspectives démographiques, les capacités financières et les possibilités d'aménagement des infrastructures, ont été réalisés sur cinq hameaux où la question d'un zonage en assainissement collectif pouvait se poser (le Bourg, les hameaux de Saint-Pierre-de-Malaure, Laspeyres, Coupet et de Labro).

L'ensemble des analyses effectuées (diagnostic des contraintes locales suite aux relevés de terrain, analyse détaillée des avantages et inconvénients, budgétisation d'une proposition de construction, analyse financière sommaire dans le cas des propositions d'assainissement collectif) se trouvent dans le schéma directeur d'assainissement figurant en seconde partie du présent document.

Au regard de ces information, et après concertation des élus, la municipalité a décidé de d'approuver le zonage d'assainissement suivant :

- **zone d'assainissement collectif : le bourg de Clermont-Soubiran,**
- **zone d'assainissement individuel : le reste du territoire communal.**

ANNEXE 1 :

DELIBERATION DU CONSEIL MUNICIPAL

AR PREFECTURE
047-214700676-20190312-19_2019-DE
Reçu le 02/04/2019

EXTRAIT DU REGISTRE DES DELIBERATIONS DU CONSEIL MUNICIPAL DE CLERMONT-SOUBIRAN

Délibération n° 19/2019

Nombre de Conseillers :
En exercice : 9
Présents : 6
Votants : 7

L'an deux mille dix-neuf, le douze mars, le Conseil Municipal de la Commune de Clermont-Soubiran, dûment convoqué s'est réuni en session ordinaire, à la Mairie, sous la présidence de Mr DEPASSE Guy, Maire.
Date de convocation du Conseil Municipal : le 28/02/2019
Présents : Mrs DEPASSE. FOURNIER. VITRAC. TERRIE. Mme SIMME. OREJA
Absent(s) excusé(s) : P. Terrenne, C. Zorzenone, M. Dordé
Pouvoirs : M. Dorde a donné pouvoir à C. Simme
Secrétaire de séance : Claude Simme

Objet : Validation du projet de zonage d'assainissement collectif – cne de Clermont-Soubiran

Vu la loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau,
Vu la loi 2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques,
Vu le décret n° 94-469 du 3 juin 1994 relatif à la collecte et au traitement des eaux usées mentionné à l'article L2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales,
Vu le Code de l'Urbanisme,
Considérant l'article L2224-10 du CGCT modifié par la loi n° 2010-788 du 15 juillet art 240, qui prévoit que toute commune doit délimiter sur son territoire les zones qui relèvent de l'assainissement autonome des zones qui sont raccordées ou, qui le seront dans un avenir proche, à un réseau collectif,

Mr le Maire propose au Conseil Municipal de valider la proposition d'emprise du nouveau schéma communal d'assainissement collectif. Il rappelle que le cabinet d'étude IES Ingénieurs Conseil a été mandaté par la CC2R à cet effet.
Il présente la proposition d'emprise du zonage d'assainissement collectif ci-annexé et montre au conseil municipal l'emprise du zonage des terrains à desservir par le tout à l'égout, telle qu'elle a été définie par le bureau d'études IES Ingénieurs Conseil.

Après en avoir délibéré,
Le Conseil Municipal de Clermont-Soubiran,
A l'unanimité,
Approuve ce zonage tel qu'indiqué sur la carte annexée.

Certifié exécutoire
Reçu en Préfecture
Le :
Publié et notifié
Le :

Fait et délibéré en Mairie, les jour, mois et an que dessus.
Au registre sont les signatures.
Affiché le 12 Mars 2019
Pour copie conforme :

En Mairie, le 12 Mars 2019
Le Maire,
Guy DEPASSE

Mairie de CLERMONT-SOUBIRAN 47270 (Lot-et-Garonne)

AR PREFECTURE
047-214700676-20190312-19_2019-DE
Reçu le 02/04/2019

Approuvé par l'ensemble du Conseil Municipal de Clermont-Soub. en date du 12/03/2019

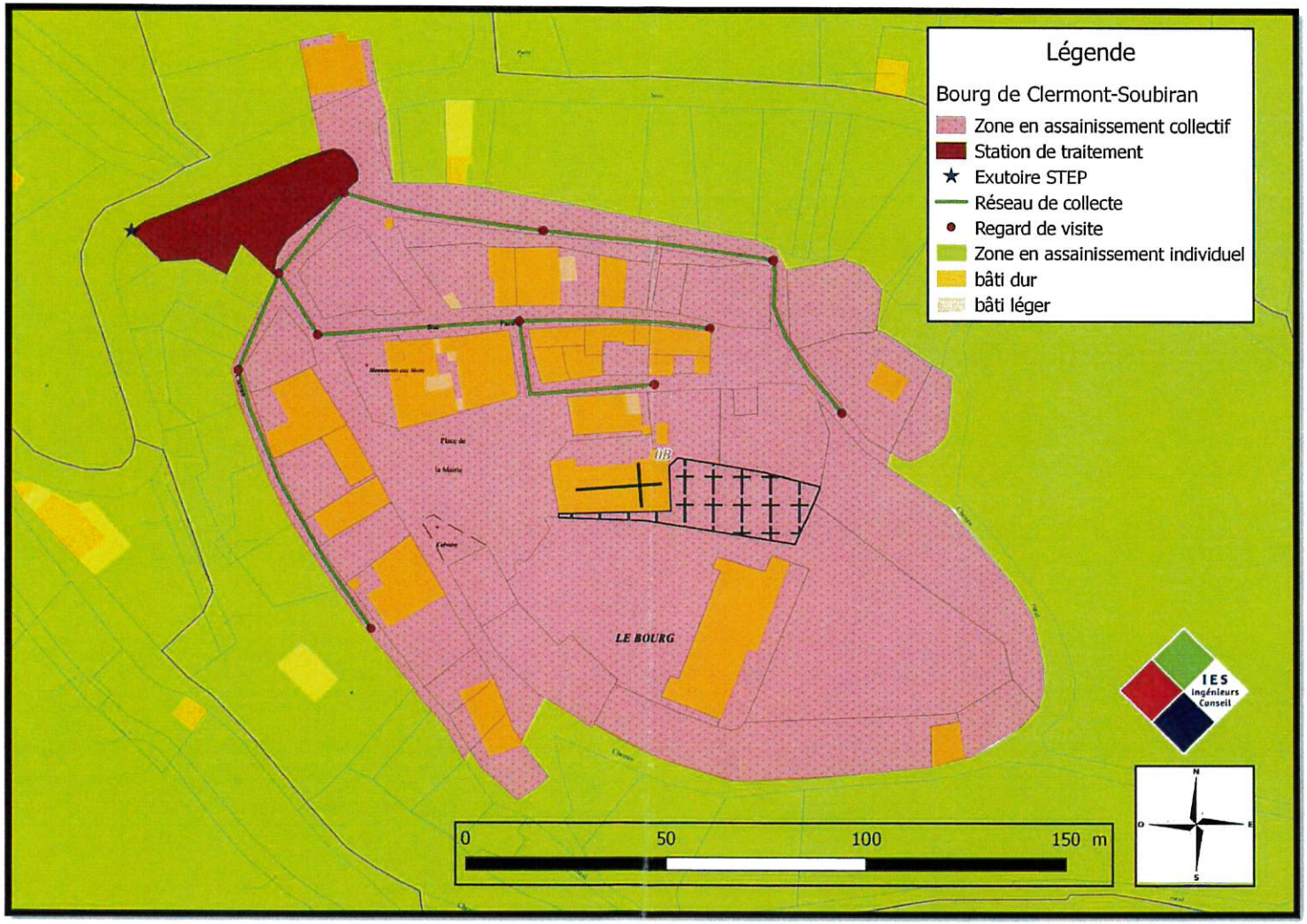


Figure 17 : Implantation du réseau et du schéma d'assainissement

AR PREFECTURE
047-214700676-20190312-19_2019-DE
Reçu le 02/04/2019

Approuvé par le conseil municipal de Clermont-Soubiran en date du 12 mars 2019 -

Légende
- Zone en assainissement collectif
- Zone en assainissement individuel
- Limite communale
- Sections cadastrales
- Cours d'eau

Schéma d'assainissement sur la commune de Clermont-Soubiran

N

IES Ingénieurs Conseil

0 900 1800 m

ANNEXE 2 :

DECISION APRES EXAMEN AU CAS PAR CAS DE LA MRAE DE NOUVELLE-AQUITAINE

Mission régionale d'autorité environnementale

Région Nouvelle-Aquitaine

Décision de la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) de Nouvelle-Aquitaine, après examen au cas par cas, sur l'élaboration du zonage d'assainissement de la commune de Clermont-Soubiran (47)

n°MRAe 2019DKNA245

dossier KPP-2019-8628

Décision après examen au cas par cas
en application de l'article R. 122-17 du Code de l'environnement

La Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) de la Région Nouvelle-Aquitaine

Vu la directive 2001/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement et notamment son annexe II ;

Vu le Code de l'environnement, notamment ses articles L. 122-4, R. 122-17 et suivants ;

Vu le décret n°2016-519 du 28 avril 2016 portant réforme de l'Autorité environnementale ;

Vu le décret n°2016-1110 du 11 août 2016 relatif à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes ;

Vu le décret n°2015-1229 du 2 octobre 2015 modifié relatif au Conseil général de l'environnement et du développement durable, notamment son article 11 ;

Vu l'arrêté de la ministre de l'environnement, de l'énergie et de la mer du 12 mai 2016 portant approbation du règlement intérieur du Conseil général de l'environnement et du développement durable ;

Vu les arrêtés ministériels du 12 mai 2016, du 17 avril 2018 et des 30 avril et 11 juillet 2019 portant nomination des membres des Missions Régionales d'Autorité environnementale (MRAe) du Conseil général de l'environnement et du développement durable ;

Vu la décision du 27 avril 2018 de la Mission Régionale d'Autorité environnementale portant délégation de compétence aux membres permanents pour statuer sur les demandes d'examen au cas par cas présentées au titre des articles R. 122-18 du Code de l'environnement et R. 104-28 du Code de l'urbanisme ;

Vu la demande d'examen au cas par cas enregistrée sous le numéro de dossier figurant dans l'encadré ci-dessus, déposée par la communauté de communes des Deux-Rives**,** reçue le 15 juillet 2019, par laquelle celle-ci demande à la Mission Régionale d'Autorité environnementale s'il est nécessaire de réaliser une évaluation environnementale à l'occasion du projet d'élaboration du zonage d'assainissement de la commune de Clermont-Soubiran ;

Vu la consultation de l'Agence régionale de santé en date du 16 juillet 2019 ;

Considérant que la communauté de communes des Deux-Rives souhaite élaborer un zonage d'assainissement pour la commune de Clermont-Soubiran (377 habitants en 2016 sur un territoire de 1 039 hectares), en cohérence avec le plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi), en cours d'élaboration ;

Considérant que la commune ne dispose d'aucune station d'épuration ;

Considérant que la collectivité envisage l'implantation d'une station d'épuration, d'une capacité de

70 équivalent-habitants (EH), qui desservirait le bourg ;

Considérant que la population actuelle du bourg est estimée à 65 EH et que le document d'urbanisme ne prévoit aucune construction nouvelle dans ou à proximité du bourg ; qu'ainsi le dimensionnement de la station paraît adapté à la zone desservie ;

Considérant que le projet d'élaboration du zonage d'assainissement propose de classer le bourg en zone d'assainissement collectif et le reste du territoire communal en zone d'assainissement non collectif ;

Considérant que seule la fiche spécifique à l'examen au cas par cas indique que les contrôles et le suivi des installations d'assainissement autonome ont identifié des dysfonctionnements pour 60 % des 131 installations d'assainissement non collectif contrôlées ; que le dossier pourrait utilement intégrer ces informations et détailler les actions entreprises pour résorber ces dysfonctionnements ;

Considérant que le dossier comporte, pour les hameaux en assainissement non collectif, une analyse détaillée des capacités épuratoires des sols, établies grâce à des sondages pédologiques ; qu'il identifie les filières de traitement adaptées pour les nouvelles installations autonomes ;

Considérant que le hameau de Coupet, dont les sols sont globalement défavorables à l'assainissement non collectif, pourrait être raccordé à la station d'épuration de la commune de Golfech voisine ; que le zonage devrait être révisé si cette solution est retenue ;

Concluant, qu'au vu de l'ensemble des informations fournies par la personne responsable, des éléments évoqués ci-avant et des connaissances disponibles à la date de la présente décision, le projet d'élaboration du zonage d'assainissement de la commune de Clermont-Soubiran n'est pas susceptible d'avoir des incidences notables sur l'environnement et sur la santé humaine au sens de l'annexe II de la directive 2001/42/CE du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement ;

Décide :

Article 1er :

En application de l'article R. 122-18 du Code de l'environnement et sur la base des informations fournies par la personne responsable, le projet d'élaboration du zonage d'assainissement de Clermont-Soubiran présenté par la communauté de communes des Deux-Rives (47) **n'est pas soumis à évaluation environnementale**.

Article 2 :

La présente décision ne dispense pas des obligations auxquelles le projet présenté peut être soumis par ailleurs. Elle ne dispense pas les projets, éventuellement permis par ce plan, des autorisations administratives ou procédures auxquelles ils sont soumis.

Une nouvelle demande d'examen au cas par cas du projet d'élaboration du zonage d'assainissement de la commune de Clermont-Soubiran est exigible si celui-ci, postérieurement à la présente décision, fait l'objet de modifications susceptibles de générer un effet notable sur l'environnement.

Article 3 :

La présente décision sera publiée sur le site Internet de la Mission Régionale d'Autorité environnementale http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr En outre, en application de l'article R.104-33 du Code de l'urbanisme, la présente décision doit être jointe au dossier d'enquête publique ou de mise à disposition du public.

Fait à Bordeaux, le 2 septembre 2019

Pour la MRAe Nouvelle Aquitaine
Le membre permanent délégataire

Signé

Gilles PERRON

Voies et délais de recours

1 - décision soumettant à la réalisation d'une évaluation environnementale :

Le recours administratif préalable est **obligatoire** sous peine d'irrecevabilité du recours contentieux.
Il doit être formé dans le délai de deux mois suivant la mise en ligne de la décision sur le site internet de l'autorité

environnementale et adressé à **Monsieur le Président de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale**

Recours gracieux, hiérarchique et contentieux, dans les conditions de droit commun.

2 - décision dispensant de la réalisation d'une évaluation environnementale :

Les décisions dispensant de la réalisation d'une évaluation environnementale étant considérées comme des actes préparatoires ne faisant pas grief, elles ne sont pas susceptibles de faire l'objet d'un recours.

Toutefois, elles pourront être contestées à l'appui d'un recours contentieux dirigé contre la décision d'approbation du plan, schéma ou programme.

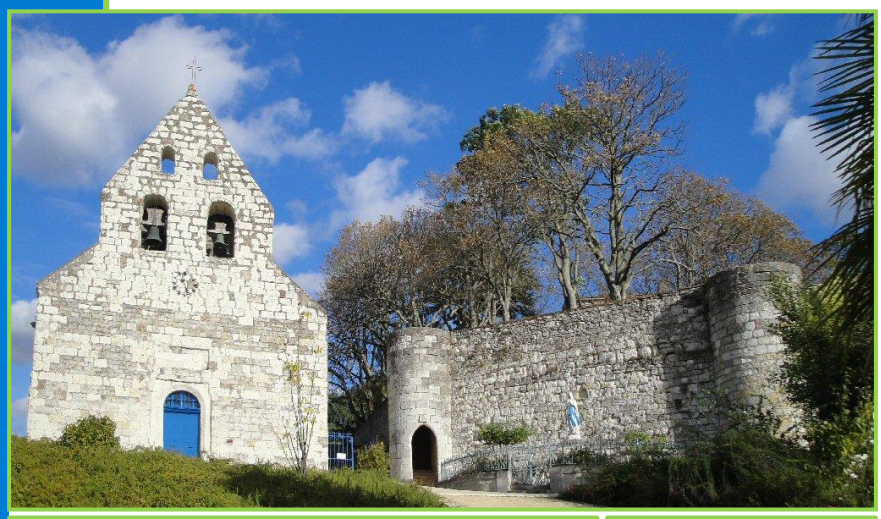
SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT

Pétitionnaire

Communauté de Communes des Deux Rives

Schéma directeur d'assainissement

Commune de Clermont-Soubiran



Mars 2019

I.E.S. *Ingénieurs Conseil*

SOMMAIRE

INTRODUCTION 8

1 CADRE REGLEMENTAIRE EUROPEEN ET NATIONAL 9

1.1 Réglementation européenne 10

1.2 Réglementation française 11

2 OBLIGATIONS EN MATIERE D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF 13

2.1 Implantation et conception des systèmes d'assainissement 13

2.2 Exploitation des ouvrages 14

2.3 Entretien et surveillance 15

2.4 Délimitation des zones relevant de l'assainissement collectif 16

2.5 Raccordement au réseau 16

3 OBLIGATIONS EN MATIERE D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF 18

3.1 Implantation et conception des installations 18

3.2 Exploitation et entretien des installations 19

3.3 Contrôle des installations 20

4 RECAPITULATIF DE LA LEGISLATION EN VIGUEUR POUR L'ASSAINISSEMENT 22

4.1 Obligations de la commune 22

4.2 Obligations des particuliers 22

4.3 Conditions de raccordement 24

5 PRESENTATION DE LA COMMUNE ET DES CONTRAINTES LOCALES 25

5.1 Situation géographique 25

5.2 Milieu physique 26

5.2.1 Géologie 26

5.3 Hydrogéologie 28

5.4 Réseau hydrographique 30

5.5 Milieu humain 36

5.5.1 Population 36

5.6 Caractéristiques de l'habitat 37

5.7 Contexte économique 38

5.8 Documents et projets d'urbanisme 38

5.9 Milieu naturel 42

5.9.1 Zones de protection et d'inventaire 42

5.10 Risques naturels et technologique 44

6 PRESENTATION DE L'ASSAINISSEMENT SUR LA COMMUNE 46
6.1 Assainissement collectif 46
6.2 Assainissement non collectif 46
6.3 Synthèse des contraintes locales et éléments favorables 47
7 PRINCIPE GENERAL DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF 48
7.1 Choix d'une filière d'assainissement 48
7.2 L'aptitude du sol 48
7.3 L'aptitude du sous-sol à l'infiltration 50
7.4 Les autres caractéristiques du site 50
7.5 La définition de la filière d'assainissement autonome 50
7.6 Méthodologie employée 51
7.7 Résultats des reconnaissances de terrain 52
8 SCENARIO D'ASSAINISSEMENT ENVISAGEABLES 54
8.1 Méthodologie employée 54
9 PROPOSITIONS DE SCENARII POUR CHACUN DES HAMEAUX ETUDIES 55
9.1 Bourg Clermont-Soubiran 58
9.1.1 Analyse de l'assainissement collectif 60
9.1.2 Analyse de l'assainissement non collectif 67
9.1.3 Synthèse globale entre l'assainissement collectif et l'assainissement non collectif 72
9.1.4 Prix de l'eau en assainissement collectif 74
9.2 Hameau de Coupet 84
9.2.1 Analyse de l'assainissement collectif 86
9.2.2 Analyse de l'assainissement non collectif 91
9.2.3 Synthèse globale entre l'assainissement collectif et l'assainissement non collectif 96
9.2.4 Prix de l'eau en assainissement collectif : Simulation sur le hameau de Coupet 98
9.3 Hameau de St Pierre de Malaure 108
9.3.1 Analyse de l'assainissement collectif 109
9.3.2 Analyse de l'assainissement non collectif 110
9.3.3 Synthèse globale entre l'assainissement collectif et l'assainissement non collectif 114
9.4 Hameau de Laspeyres 115
9.4.1 Analyse de l'assainissement collectif 116
9.4.2 Analyse de l'assainissement non collectif 125
9.4.3 Synthèse globale entre l'assainissement collectif et l'assainissement non collectif 128
9.4.4 Prix de l'eau en assainissement collectif : Simulation sur le hameau de Laspeyres 131

9.5 Hameau de Labro 141
9.5.1 Analyse de l'assainissement collectif 141
9.5.2 Analyse de l'assainissement non collectif 142
9.5.3 Synthèse globale entre l'assainissement collectif et l'assainissement non collectif 146
10 CARTOGRAPHIE DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT COMMUNAL 146
11 PRESENTATION DU ZONAGE AU CONSEIL MUNICIPAL 148
CONCLUSION 150
ANNEXE 151

TABLE DES ILLUSTRATIONS ET TABLEAUX

Tableau 1 : Tableau 6 de l'annexe 3 - Performances minimales des stations de traitement des eaux usées des agglomérations devant traiter une charge brute de pollution organique supérieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO_5. (Source : Arrêté du 21 juillet 2015 relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO_5) 14

Tableau 2 : Tableau 7 de l'annexe 3. Performances minimales de traitement attendues pour les paramètres azote et phosphore, dans le cas des stations rejetant en zone sensible à l'eutrophisation. La valeur de la concentration maximale à respecter ou le rendement minimum sont appliqués (Source : Arrêté du 21 juillet 2015 relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO_5) 15

Tableau 3 : Fréquences minimales, paramètres et type de mesures à réaliser sur la file eau des stations de traitement des eaux usées de capacité nominale de traitement inférieure à 120 kg/j de DBO_5 (Source : Arrêté du 21 juillet 2015 relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO_5) 15

Tableau 4 : Caractéristiques des masses d'eau souterraines présentes sur la commune de Clermont-Soubiran (Source : SIEAG) 29

Tableau 5 : Evolution de la population de la commune de Clermont-Soubiran (Source : INSEE, 2015) 36

Tableau 6 : Evolution de l'habitat sur la commune de Clermont-Soubiran (Source : INSEE, 2015).... 37

Tableau 7 : Synthèse des contraintes et points favorables sur le territoire communal 47

Tableau 8: Paramètres relatifs à l'aptitude à l'épandage 49

Tableau 9 : Filières d'assainissement possible selon les contraintes 51

Tableau 10 : Estimation du coût moyen d'une station de traitement 64

Tableau 11 : Frais d'investissement et d'exploitation sur 15 ans pour un filtre compact 65

Tableau 12 : Frais d'investissement et d'exploitation sur 15 ans pour une micro-station..... 65

Tableau 13 : Estimation du coût moyen d'une station d'épuration de 70 EH pour le bourg de Clermont-Soubiran 67

Tableau 14 : Résultats des relevés de terrain et aptitude à l'épandage souterrain..... 68

Tableau 15 : Représentation des différents faciès géologique 69

Tableau 16 : Estimation du coût de mise en place d'un système autonome..... 71

Tableau 17 : Estimation du coût moyen d'entretien des systèmes d'ANC présents sur le marché..... 71

Tableau 18 : Coût moyen total de l'ensemble des systèmes de traitement autonomes présents sur Clermont-Soubiran 72

Tableau 19 : Analyse comparative entre le coût de revient de l'ANC et de la mise en place d'un assainissement collectif 72

Tableau 20 : Impact de l'assainissement sur le prix de l'eau 81

Tableau 21 : Estimation du coût moyen d'une station de traitement 90

Tableau 22 : Etude du coût moyen pour la mise en place d'un réseau de collecte collectif sur le hameau de Coupet..... 91

Tableau 23 : Résultats des relevés de terrain et aptitude à l'épandage souterrain 92
Tableau 24 : Représentation des différents faciès géologiques 93
Tableau 25 : Estimation du coût de mise en place d'un système autonome 95
Tableau 26 : Estimation du coût moyen d'entretien des systèmes d'ANC présents sur le marché 95
Tableau 27 : Coût moyen total d'un système de traitement autonome 96
Tableau 28 : Analyse comparative entre le coût de revient de l'ANC et de la mise en place d'un assainissement collectif 96
Tableau 29 : Récapitulatif entre la solution d'un assainissement collectif ou individuel 97
Tableau 30 : Impact de l'assainissement sur le prix de l'eau 105
Tableau 31 : Résultats des relevés de terrain et aptitude à l'épandage souterrain 111
Tableau 32 : Représentation des différents faciès géologique 112
Tableau 33 : Récapitulatif entre la solution d'un assainissement collectif ou individuel 114
Tableau 34 : Calcul du coût moyen d'une station de traitement 122
Tableau 35 : Frais d'investissement et d'exploitation sur 15 ans pour un filtre compact 122
Tableau 36 : Frais d'investissement et d'exploitation sur 15 ans pour une micro-station 123
Tableau 37 : Frais d'investissement et d'exploitation sur 15 ans pour lits plantés de roseaux 123
Tableau 38 : Estimation du coût moyen de mise en place d'une station d'épuration sur le hameau de Laspeyres 125
Tableau 39 : Estimation du coût de mise en place d'un système autonome 127
Tableau 40 : Estimation du coût moyen d'entretien des systèmes d'ANC présents sur le marché 127
Tableau 41 : Coût moyen total d'un système de traitement autonome 128
Tableau 42 : Analyse comparative entre le coût de revient de l'ANC et de la mise en place d'un assainissement collectif 129
Tableau 43 : Récapitulatif entre la solution d'un assainissement collectif ou individuel 130
Tableau 44 : Impact de l'assainissement sur le prix de l'eau 138
Tableau 45 : Résultats des relevés de terrain et aptitude à l'épandage souterrain 143
Tableau 46 : Représentation des différents faciès géologique 144
Tableau 47 : Récapitulatif entre la solution d'un assainissement collectif ou individuel 146

Table des figures

Figure 1: Schéma de principe du raccordement des particuliers à l'assainissement collectif 23
Figure 2 : Localisation de la commune de Clermont-Soubiran (Source : Géoportail) 25
Figure 3 : Extrait de la carte géologique de Valence d'Agen au niveau de la commune de Clermont-Soubiran – échelle 1:50 000 (Source : BRGM) 27
Figure 4 : Pressions exercées sur la masse d'eau FRFR192 – La Barguelonne de sa source au confluent de la Garonne (Source : SIEAG) 31
Figure 5 : Débits moyes mensuels de la Barguelonne en m3/s sur 48 ans (Source : Banque hydro) 32
Figure 6 : Pressions exercées sur la masse d'eau FRFR910 – Canal Latéral à la Garonne (Source : SIEAG) 33

Figure 7 : Pressions exercées sur la masse d'eau du Ruisseau de Négueveille (Source : SIEAG) 34
Figure 8 : Population communale par tranches d'âges (Source : INSEE, 2015) 37
Figure 9 : Zonage du PLU (Source : bureau d'étude Créham) 40
Figure 10 : Projet d'Aménagement et de Développement Durable (source : bureau d'étude Créham) 41
Figure 11 : Localisation des zones d'inventaire ZNIEFF continentale de type 1 et 2 (source : geoportail) 43
Figure 12 : Localisation de la zone Natura 2000 (source : geoportail) 44
Figure 13 : Cartographie de l'aléa retrait-gonflement des argiles sur la commune de Clermont-Soubiran à l'échelle 1/50 000 (Source : georisques.fr) 45
Figure 14 : Test de Porchet réalisé sur le terrain 52
Figure 15 : Localisation du Bourg de Clermont-Soubiran à l'échelle communale 58
Figure 16 : Altitude des différents points situés sur la commune de Clermont-Soubiran 59
Figure 17 : Implantation du réseau et du schéma d'assainissement 63
Figure 18 : Comparaison des filières de traitement 66
Figure 19 : Etude du réseau existant d'évacuation des eaux pluviales 70
Figure 20 : Récapitulatif entre la solution d'un assainissement collectif ou individuel 73
Figure 21 : Situation du Hameau de Coupet à l'échelle communale 84
Figure 22 : Altitude des différents points relevés sur le hameau de Coupet 85
Figure 23 : Profil en long de la topographie du hameau de Coupet 85
Figure 24 : Implantation du réseau et du schéma d'assainissement 89
Figure 25 : Etude des fossés d'évacuations au Hameau de Coupet 94
Figure 26 : Situation géographique de Saint-Pierre-de-Malaure à l'échelle communale 108
Figure 27 : Altitude des différents points relevés sur le hameau de St Pierre de Malaure 109
Figure 28 : Etude des fossés d'évacuations à St Pierre de Malaure 113
Figure 29 : Localisation du hameau de Laspeyres à l'échelle communale 115
Figure 30 : Altitude des différents points relevés sur le hameau de Laspeyres 116
Figure 31 : Implantation du réseau et du schéma d'assainissement 120
Figure 32 : analyse des couts des différentes filières possibles 124
Figure 33 : Localisation des réseaux d'évacuation des eaux pluviales 126
Figure 34 : Situation géographique du Hameau de Labro 141
Figure 35 : Regard des fossés à créer ou à curer sur le hameau de Labro 145
Figure 36 : Cartographie communale présentant les différents zonages en assainissement retenu 147
Figure 37 : Cartographie communale présentant le zonages en assainissement approuvé par la commune de Clermont-Soubiran 149

INTRODUCTION

La Communauté de Communes des Deux Rives (CC2R), créée en 1984, avait tout d'abord vocation à gérer conjointement les conséquences du chantier de Golfech. Aujourd'hui composée de 28 communes, elle a pour objectif de traiter conjointement des domaines essentiels au développement de ce bassin de vie. Elle exerce, conformément à ses statuts, la compétence « réalisation des schémas d'assainissement des communes ». Actuellement, certaines communes en sont dépourvues, raison pour laquelle la CC2R a missionné le bureau d'études I.E.S. *Ingénieurs Conseil* en vue de réaliser les schémas d'assainissement des communes de Clermont-Soubiran, Grayssas et Golfech.

La présente étude sera décomposée de la façon suivante :

- Rappel du cadre réglementaire relatif à l'assainissement,
- Présentation de la commune et de son environnement, visant à déterminer les caractéristiques du territoire pouvant avoir un lien ou une incidence sur le mode d'assainissement retenu, et à caractériser l'assainissement existant sur la commune,
- Analyse et présentations des investigations de terrain,
- Comparaison entre la mise d'un assainissement collectif ou non, sur l'ensemble des hameaux étudiés (définition du nombre d'équivalent-habitant, comparatif budgétaire entre différentes filières de traitement, analyse sur le prix de l'eau, …)
- Elaboration de la cartographie générale de la commune présentant le schéma directeur d'assainissement, récapitulant les orientations d'assainissement retenues sur la commune les raisons qui ont conduit à ce choix.

L'obligation d'assainissement des eaux usées est inscrite dans la législation et la réglementation française depuis de nombreuses décennies. Après avoir permis de répondre à des enjeux de salubrité publique, cette réglementation a évolué progressivement, sous l'influence de la législation européenne, pour tendre vers des objectifs d'équipement selon la taille des agglomérations et de la qualité des milieux récepteurs (Directive européenne du 21 mai 1991 relative aux eaux résiduaires urbaines, transposée en droit français par la loi sur l'eau du 3 janvier 1992). L'objectif de moyen se transforme actuellement en un objectif de résultat, puisque la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) fixe un objectif d'atteinte du bon état des eaux en 2021.

1 CADRE REGLEMENTAIRE EUROPEEN ET NATIONAL

L'assainissement a pour objectif de protéger la santé et la salubrité publique ainsi que l'environnement contre les risques liés aux rejets des eaux usées et pluviales. En fonction de la concentration de l'habitat et des constructions, l'assainissement peut être collectif ou non collectif. Les maîtres d'ouvrage ont la responsabilité, sur leur territoire, de l'assainissement collectif et du contrôle de l'assainissement non collectif.

Au fil du temps, la réglementation nationale sur l'assainissement s'est précisée et a été complétée pour répondre à l'évolution des enjeux sanitaires et environnementaux. Elle est aujourd'hui fortement encadrée au niveau européen. La directive européenne du 21 mai 1991 relative au traitement des eaux usées urbaines a ainsi fixée des prescriptions minimales européennes pour l'assainissement collectif des eaux usées domestiques.

La transcription dans le droit français de cette directive est inscrite dans le code général des collectivités territoriales, qui réglemente notamment les modalités de fonctionnement et de paiement des services communaux d'assainissement, les responsabilités des communes en la matière et les rapports entre les communes et organismes de coopération intercommunale. Le code de la santé publique précise les obligations des propriétaires de logement et autres locaux à l'origine de déversements d'eaux usées.

En application de l'article 35 de la Loi du 3 janvier 1992 sur l'Eau, modifié en décembre 2006 et repris à l'article L.372-3 du Code des Communes, les communes ont l'obligation de délimiter sur leur territoire, après enquête publique, les zones relevant de « l'assainissement collectif » et les zones relevant de « l'assainissement non collectif », ainsi qu'au besoin, les zones dans lesquelles des mesures doivent être prises en raison de problèmes liés à l'écoulement ou à la pollution des eaux pluviales. L'un des intérêts du zonage réside dans une analyse de la compatibilité des filières envisagées avec les contraintes et les spécificités du territoire communal. Le zonage constitue donc une véritable étude d'opportunité et de faisabilité permettant aux communes de décider des modes d'assainissement à retenir sur leur territoire, et ce sur la base de l'ensemble des éléments nécessaires à ces réflexions.

Ces obligations sont inscrites dans le Code Général des Collectivités Territoriales à l'article L.2224-10 ainsi rédigé :

« Les communes ou leurs groupements délimitent, après enquête publique :

- Les zones d'assainissement collectif où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées ;
- Les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont seulement tenues, afin de protéger la salubrité publique, d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement et, si elles le décident, leur entretien ;

- Les zones où les mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;
- Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement. »

D'une manière générale, l'assainissement non collectif est adapté aux zones peu densément peuplées, dans lesquelles l'installation d'un réseau de collecte ne se justifie pas, soit parce qu'elles ne présentent pas d'intérêt sanitaire ou environnemental, soit parce que leur coût serait excessif.

Dans le cadre de l'étude engagée par la collectivité, la problématique du ruissellement pluvial n'a pas été soulevée.

1.1 Réglementation européenne

Au niveau européen, de nombreux textes encadrent les dispositifs d'assainissement collectif, et ont été transcrits dans le droit français sous la forme de décrets d'application. Ces directives, qui sont considérées comme étant des textes fondateurs, établissent les grands principes et règles applicables au domaine de l'assainissement.

❖ *Directive européenne du 12 juin 1986 relative à la protection de l'environnement et notamment des sols, lors de l'utilisation des boues d'épuration en agriculture*

L'objectif de cette directive est de réglementer l'utilisation des boues d'épuration en agriculture de manière à éviter des effets nocifs sur les sols, la végétation, les animaux et l'homme, tout en encouragement leur utilisation correcte.

❖ *Directive européenne du 21 mai 1991 relative au traitement des eaux urbaines résiduaires*

Cette directive constitue le texte phare de l'assainissement des eaux résiduaires urbaines, et réglemente l'ensemble des aspects relatifs à la collecte, au traitement et au rejet de ces eaux, ainsi qu'au traitement et au rejet des eaux usées provenant de certains secteurs industriels. Elle a pour objet de protéger l'environnement contre une détérioration due aux rejets des eaux résiduaires précitées, et définit pour cela des prescriptions relatives aux rejets provenant des stations d'épuration.

❖ *Directive Cadre sur l'eau du 23 octobre 2000, consolidée au 21 mars 2008*

La Directive Cadre sur l'Eau établit un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau, et vise à assurer la mise en œuvre et l'application complètes de la législation environnementale existante concernant la protection des eaux. La DCE fixe des objectifs pour

la préservation et la restauration de l'état des eaux superficielles (eaux douces et eaux côtières) et pour les eaux souterraines. Elle fixe aux Etats membres des objectifs de bon état des eaux qui devront être atteints sur l'ensemble du territoire européen d'ici 2021.

❖ *Directive européenne du 16 décembre 2008 établissant des normes de qualité environnementales dans le domaine de l'eau*

En vue d'obtenir un bon état chimique des eaux de surface et conformément aux dispositions et aux objectifs fixés par la DCE, cette directive établit des normes de qualité environnementale (NQE) pour les substances prioritaires et certains autres polluants, comme le prévoit également la DCE.

On peut également citer les textes suivants :

- Règlement n°648/2004 du Parlement européen et du Conseil du 31 mars 2004 relatif aux détergents,
- Règlement n°259/2012 du Parlement européen et du Conseil du 14 mars 2012 modifiant le règlement (CE) n°648/2004 en ce qui concerne l'utilisation des phosphates et autres composés du phosphore dans les détergents textiles destinés aux consommateurs et les détergents pour lave-vaisselle automatiques destinés aux consommateurs,
- Règlement européen du 18 janvier 2006 concernant la création d'un registre des rejets et des transferts de polluants.

L'ensemble de ces directives et règlements vise la préservation et la protection des eaux, et pour ce faire encadre non seulement les dispositifs d'assainissement des eaux usées, mais réglemente également l'utilisation et le rejet de substances susceptibles de porter atteinte à l'environnement.

1.2 Réglementation française

Le texte phare qui réglemente l'assainissement collectif Français est la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) du 3 janvier 1992 (texte-cadre français), qui fixe le cadre global de la gestion de l'eau en France sous tous ses aspects. Elle consacre l'eau en tant que « patrimoine commun de la Nation » et renforce l'impératif de protection de la qualité et de la quantité des ressources en eau.

Deux décennies plus tard, la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques du 30 décembre 2006 rénove le cadre global défini par les lois sur l'eau du 16 décembre 1964 et du 3 janvier 1992 qui avaient bâti les fondements de la politique française de l'eau. Elle vise notamment à donner des outils nouveaux aux maires pour gérer les services publics de l'eau et de l'assainissement dans la transparence, et à proposer des outils nouveaux pour lutter contre les pollutions diffuses et ainsi permettre la reconquête de la qualité écologique des cours d'eau.

Au niveau national, les autres textes relatifs à l'assainissement des eaux usées domestiques sont répartis dans plusieurs Codes :

- Le Code de l'environnement, qui traite notamment de la gestion équilibrée de la ressource en eau, des déversements susceptibles d'altérer la qualité de l'eau et de porter atteinte aux milieux aquatiques et de l'assainissement,

- Le Code de la santé publique, qui réglemente le raccordement, le contrôle et l'entretien des installations ainsi que les déversements,
- Le Code général des collectivités territoriales, qui fixe les dispositions relatives au pouvoir de police, aux services publics d'assainissement et aux redevances communales d'assainissement,
- Le Code de l'urbanisme, qui traite notamment de la conformité des installations d'assainissement avec l'occupation du sol prévue par les documents d'urbanisme en vigueur,
- Le Code rural, qui réglemente des servitudes pour l'établissement de canalisations publiques d'eau ou d'assainissement ainsi que les servitudes de passage des engins mécaniques et de dépôt pour l'entretien de certains canaux d'assainissement.

En plus des articles de lois faisant référence à l'assainissement des eaux usées, qui sont répartis dans les différents Codes en vigueur, il existe également des textes techniques relatifs à l'assainissement collectif. Ces textes sont des transcriptions en droit français des directives européennes par le biais de circulaires, de décrets ou d'arrêtés.

On peut citer, parmi ces textes, l'arrêté du 22 juin 2007 regroupant l'ensemble des prescriptions techniques applicables aux ouvrages d'assainissement (conception, dimensionnement, exploitation…) et le décret du 2 mai 2006 relatif à la collecte et au traitement des eaux usées mentionnées aux articles L. 2224-8 et L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales.

Au niveau national, les lois relatives à la collecte et au traitement des eaux usées sont réparties dans plusieurs codes. Ces articles législatifs et réglementaires sont complétés par des arrêtés et des décrets qui fixent des prescriptions ou des dispositions en matière d'assainissement.

2 OBLIGATIONS EN MATIERE D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

La directive du 21 mai 1991 relative au traitement des eaux résiduaires urbaines et les textes à l'échelle nationale pris pour sa transposition, notamment la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 3 janvier 1992, n'impose aucunement aux communes appartenant à des agglomérations d'assainissement de moins de 2 000 équivalents habitants (EH) de collecter tout ou partie des eaux usées domestiques produites sur leur territoire. Néanmoins, l'arrêté du 21 juillet 2015, le maître d'ouvrage[1] met en place une installation d'assainissement non collectif ou un système d'assainissement collectif permettant la collecte, le transport et le traitement avant évacuation des eaux usées produites par l'agglomération d'assainissement, sans porter atteinte à la salubrité publique, à l'état des eaux et, le cas échéant, aux éventuels usages sensibles. Les communes qui font le choix de mettre en place un dispositif d'assainissement collectif des eaux usées sont contraintes à plusieurs obligations réglementaires, et sont alors soumises aux prescriptions techniques formulées dans l'arrêté du 21 juillet 2015 et du décret du 2 mai 2006 (version consolidée le 9 novembre 2015).

2.1 Implantation et conception des systèmes d'assainissement

L'article 35 de la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) du 3 janvier 1992 stipule que « **les communes prennent obligatoirement en charge les dépenses relatives aux systèmes d'assainissement collectif**, notamment aux stations d'épuration des eaux usées et à l'élimination des boues qu'elles produisent, et les dépenses de contrôle des systèmes d'assainissement non collectif ».

En ce qui concerne l'implantation des ouvrages de traitement des eaux usées, l'arrêté du 21 juillet 2015 établit que les **stations d'épuration sont conçues et implantées de manière à préserver les habitants et les établissements recevant du public des nuisances de voisinage et des risques sanitaires**. Les stations de traitement des eaux usées sont implantées à une distance minimale de cent mètres des habitations et des bâtiments recevant du public. Les stations d'épuration ne doivent pas être implantées dans des zones inondables ou sur des zones humides, sauf en cas d'impossibilité technique.

En termes de conception des ouvrages, il établit également que les systèmes de collecte doivent être **conçus, réalisés, réhabilités, exploités et entretenus conformément aux règles de l'art** en tenant compte des variations saisonnières des charges de pollution et entretenus de manière à atteindre les performances fixées par l'arrêté. **Les caractéristiques techniques et le dimensionnement des systèmes d'assainissement doivent être adaptés aux objectifs environnementaux** de qualité des masses d'eau réceptrices ou situées à l'aval, du volume et des caractéristiques des eaux usées collectées et des nouvelles zones d'habitations et d'activités prévues dans les documents d'urbanisme.

[1] Le maître d'ouvrage est le propriétaire de tout ou partie du système d'assainissement. Pour les systèmes d'assainissement collectif, il s'agit de la collectivité territoriale ou de l'intercommunalité disposant de tout ou partie de la compétence assainissement.

2.2 Exploitation des ouvrages

L'arrêté du 21 juillet 2015, qui établit l'ensemble des prescriptions techniques applicables aux ouvrages d'assainissement, stipule que **l'exploitation de ces derniers doit permettre de minimiser la quantité totale de matières polluantes déversées**, et ce dans toutes les conditions de fonctionnement. L'exploitant doit de ce fait tenir, à jour un registre attestant des mesures prises pour assurer le respect des dispositions de cet arrêté et des prescriptions techniques complémentaires fixées, le cas échéant, par le préfet. C'est dans ce registre que devront également être mentionnés les incidents, pannes, mesures prises pour y remédier et les procédures à observer par le personnel de maintenance ainsi qu'un calendrier prévisionnel d'entretien préventif des ouvrages de collecte et de traitement et une liste des points de contrôle des équipements soumis à une inspection périodique de prévention des pannes.

En ce qui concerne le rejet des effluents traités en sortie de station d'épuration, il convient de noter que les dispositifs de rejets en rivière ne doivent pas faire obstacle à l'écoulement des eaux, ces rejets devant être effectués dans le lit mineur du cours d'eau, à l'exception de ses bras morts. Toutes les dispositions doivent être prises pour prévenir l'érosion du fond ou des berges, assurer le curage des dépôts et limiter leur formation.

Conformément à l'article R. 2224-12 du code général des collectivités territoriales, **le traitement doit permettre de respecter les objectifs environnementaux et les usages** des masses d'eau constituant le milieu récepteur. Ce traitement doit au minimum permettre d'atteindre les rendements ou les concentrations figurant :

- Au tableau 6 de l'annexe 3 pour les paramètres DBO_5, DCO et MES ;
- Au tableau 7 de l'annexe 3 pour les paramètres azote et phosphore, pour les stations de traitement des eaux usées rejetant en zone sensible à l'eutrophisation.

Des valeurs plus sévères que celles figurant dans cette annexe peuvent être prescrites par le préfet au regard des objectifs environnementaux.

PARAMÈTRE	CHARGE BRUTE de pollution organique reçue par la station en kg/j de DBO5	CONCENTRATION maximale à respecter, moyenne journalière	RENDEMENT MINIMUM à atteindre, moyenne journalière	CONCENTRATION rédhibitoire, moyenne journalière
DBO5	< 120 ≥ 120	35 mg (O2)/l 25 mg (O2)/l	60 % 80 %	70 mg (O2)/l 50 mg (O2)/l
DCO	< 120 ≥ 120	200 mg (O2)/l 125 mg (O2)/l	60 % 75 %	400 mg (O2)/l 250 mg (O2)/l
MES (*)	< 120 ≥ 120	/ 35 mg/l	50 % 90 %	85 mg/l 85 mg/l
Le respect du niveau de rejet pour le paramètre MES est facultatif dans le jugement de la conformité en performance. (*) Les valeurs des différents tableaux se réfèrent aux méthodes normalisées, sur échantillon homogénéisé, non filtré ni décanté. Toutefois, les analyses effectuées en sortie des installations de lagunage sont effectuées sur des échantillons filtrés, sauf pour l'analyse des MES. La concentration rédhibitoire des MES dans les échantillons d'eau non filtrée est alors de 150 mg/l en moyenne journalière, quelle que soit la CBPO traitée.				

Tableau 1 : Tableau 6 de l'annexe 3 - Performances minimales des stations de traitement des eaux usées des agglomérations devant traiter une charge brute de pollution organique supérieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO_5. (Source : Arrêté du 21 juillet 2015 relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO_5)

REJET EN ZONE SENSIBLE à l'eutrophisation	PARAMÈTRE	CHARGE BRUTE de pollution organique reçue par la station en kg/j de DBO5	CONCENTRATION maximale à respecter, moyenne annuelle	RENDEMENT MINIMUM à atteindre, moyenne annuelle
Azote	NGL (1)	> 600 et ≤ 6000 > 6 000	15 mg/l 10 mg/l	70 % 70 %
Phosphore	Ptot	> 600 et ≤ 6 000 > 6 000	2 mg/l 1 mg/l	80 % 80 %
(1) Les échantillons utilisés pour le calcul de la moyenne annuelle sont prélevés lorsque la température de l'effluent dans le réacteur biologique est supérieure à 12 °C.				

Tableau 2 : Tableau 7 de l'annexe 3. Performances minimales de traitement attendues pour les paramètres azote et phosphore, dans le cas des stations rejetant en zone sensible à l'eutrophisation. La valeur de la concentration maximale à respecter ou le rendement minimum sont appliqués (Source : Arrêté du 21 juillet 2015 relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO_5)

2.3 Entretien et surveillance

En vue du maintien et de la vérification de l'efficacité des systèmes d'assainissement, **le maître d'ouvrage met en place une surveillance** en rédigeant et tenant à jour un cahier de vie. Ce dernier, compartimenté en trois sections, comprend a minima les éléments suivants :

- Une section « description, exploitation et gestion du système d'assainissement »,
- Une section « organisation de la surveillance du système d'assainissement »,
- Une section « suivi du système d'assainissement ».

Le cahier de vie et ses éventuelles mises à jour sont transmis pour information à l'agence de l'eau ou à l'office de l'eau et au service en charge du contrôle. Il est régulièrement mis à jour.

Des contrôles doivent être effectués de façon régulière, et prendre en compte plusieurs paramètres. Les fréquences minimales des mesures et les paramètres à mesurer, en vue de s'assurer du bon fonctionnement des installations, figurent dans le tableau suivant.

Capacité nominale de traitement de la station en kg/j de DBO5	≤ 12	> 12 et ≤ 30	> 30 et ≤ 60	> 60 et < 120
Nombre de bilans 24 h		1 tous les 2 ans (2) (3)	1 par an (2) (4)	2 par an (2)
Nombre de passages sur la station	Fréquence indiquée dans le programme d'exploitation défini à l'article 20-II (5) (6)			

Tableau 3 : Fréquences minimales, paramètres et type de mesures à réaliser sur la file eau des stations de traitement des eaux usées de capacité nominale de traitement inférieure à 120 kg/j de DBO_5 (Source : Arrêté du 21 juillet 2015 relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO_5)

Le site de la station d'épuration doit être maintenu en permanence en **bon état de propreté**. **Les ouvrages doivent être régulièrement entretenus** de manière à garantir le fonctionnement des dispositifs de traitement et de surveillance. Ainsi, tous les équipements nécessitant un entretien régulier doivent être pourvus d'un accès permettant leur desserte par les véhicules d'entretien.

2.4 Délimitation des zones relevant de l'assainissement collectif

Dans le code général des collectivités territoriales, il est établit que « **les communes ou leurs groupements délimitent, après enquête publique :**

- **Les zones d'assainissement collectif** où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées,
- **Les zones relevant de l'assainissement non collectif** où elles sont seulement tenues, afin de protéger la salubrité publique, d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement et, si elles le décident, leur entretien,
- **Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation** des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement,
- **Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement** lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement. »

2.5 Raccordement au réseau

L'article 46 de la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) du 30 décembre 2006 précise que « tout déversement d'eaux usées autres que domestiques dans le réseau public de collecte doit être préalablement autorisé par le maire ou le président de l'établissement public compétent en matière de collecte à l'endroit du déversement. »

De même, l'article 54 stipule que « **les communes assurent le contrôle des raccordements** au réseau public de collecte, la collecte, le transport et l'épuration des eaux usées, ainsi que l'élimination des boues produites. Elles peuvent également, à la demande des propriétaires, assurer les travaux de mise en conformité des ouvrages visés à l'article L. 1331-4 du code de la santé publique, depuis le bas des colonnes descendantes des constructions jusqu'à la partie publique du branchement, et les travaux de suppression ou d'obturation des fosses et autres installations de même nature à l'occasion du raccordement de l'immeuble. » Il établit également que « la réalisation du diagnostic et la mise en œuvre du contrôle des installations d'assainissement non collectif et éventuellement leur entretien prévus au III de l'article L. 2224-8 et au 2° de l'article L. 2224-10 et, dans les zones d'assainissement collectif définies en application de l'article L. 2224-10, l'ensemble des prestations de collecte et d'épuration des rejets doivent en tout état de cause être assurés au plus tard au 31 décembre 2020. »

Le raccordement des habitations au réseau public de collecte disposé pour recevoir les eaux usées domestiques et établi sous la voie publique à laquelle ces habitations ont accès soit directement, soit par l'intermédiaire de voies privées ou de servitudes de passage, **est obligatoire dans un délai de deux ans à compter de la mise en service** du réseau public de collecte. Les maisons qui viendraient s'implanter après la création du réseau d'assainissement devront bien entendu s'y raccorder. Les dépenses liées au branchement de l'immeuble au réseau dans sa partie publique sont assurées par le propriétaire.

Toutefois, des dérogations pourront être accordées. En effet, il est stipulé dans le Code de la santé publique que « un arrêté interministériel détermine les catégories d'immeubles pour lesquelles un arrêté du maire, approuvé par le représentant de l'Etat dans le département, peut accorder soit des prolongations de délais qui ne peuvent excéder une durée de dix ans, soit des exonérations de l'obligation prévue au premier alinéa ». Par ailleurs, l'arrêté du 19 juillet 1960, complété le 14 mars 1986 et relatif aux raccordements des immeubles aux égouts, prévoit l'exonération de l'obligation de raccordement pour les cas suivants :

« 1° Les immeubles faisant l'objet d'une interdiction définitive d'habiter, en application des articles 26 et suivants du Code de la santé publique ;

2° Les immeubles déclarés insalubres, en application de l'article 36 dudit Code, et dont l'acquisition, au besoin par voie d'expropriation, a été déclarée d'utilité publique ;

3° Les immeubles frappés d'un arrêté de péril prescrivant leur démolition, en application des articles 303 et suivants du Code de l'urbanisme et de l'habitation ;

4° Les immeubles dont la démolition doit être entreprise en exécution des plans d'urbanisme définissant les modalités d'aménagement des secteurs à rénover, en application du décret n° 58-1465 du 31 décembre 1958 relatif à la rénovation urbaine.

5° Les immeubles difficilement raccordables, dès lors qu'ils sont équipés d'une installation d'assainissement autonome recevant l'ensemble des eaux usées domestiques et conforme aux dispositions de l'arrêté du 3 mars 1982. »

En ce qui concerne la prolongation du délai de raccordement, celle-ci peut être accordée dans les cas suivants :

« Aux propriétaires d'immeubles ayant fait l'objet d'un permis de construire datant de moins de dix ans, lorsque ces immeubles sont pourvus d'une installation réglementaire d'assainissement autorisée par le permis de construire et en bon état de fonctionnement ;

Aux propriétaires titulaires de la carte sociale des économiquement faibles instituée par la loi n° 49-1091 du 2 août 1949 ou justifiant de la non-imposition à la surtaxe progressive.

Toutefois, lorsque les conditions d'évacuation des eaux usées sont susceptibles de porter préjudice à la santé publique, la prorogation peut être refusée, ou subordonnée à l'exécution de mesures de salubrité prescrites par le maire ou, à défaut, par le préfet, sur avis du directeur départemental de la santé. »

Les communes qui choisissent de mettre en place un dispositif d'assainissement collectif se doivent de :

- prendre en charge les dépenses qui y sont associées,
- installer les ouvrages dans une zone limitant les nuisances vis-à-vis du voisinage,
- établir un zonage d'assainissement après enquête publique,
- réglementer les rejets non domestiques,
- assurer le contrôle des raccordements au réseau public,
- assurer le raccordement des immeubles situés dans la zone d'assainissement collectif,
- éviter tout rejet ou fuite,
- veiller à ce que seules les eaux usées soient collectées et acheminées vers le système de traitement (les eaux pluviales devant être dans un réseau séparé),
- acheminer à la station d'épuration l'ensemble des effluents collectés,
- respecter les objectifs de qualité des eaux réceptrices,
- assurer un entretien et une surveillance des installations d'assainissement et du milieu récepteur.

3 OBLIGATIONS EN MATIERE D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

L'assainissement non collectif (ANC) désigne les installations individuelles de traitement des eaux domestiques. Ces dispositifs concernent les habitations qui ne sont pas desservies par un réseau public de collecte des eaux usées et qui doivent en conséquence traiter elles-mêmes leurs eaux usées avant de les rejeter dans le milieu naturel. Longtemps négligé, l'assainissement autonome (ou non collectif) permet de disposer pour l'habitat dispersé de solutions mieux adaptées et plus économiques que les solutions collectives. Le recours à l'assainissement non collectif doit toutefois susciter une plus grande rigueur dans le choix des filières et l'entretien des dispositifs.

A cet effet, la Loi sur l'Eau donne une responsabilité nouvelle aux maires, qui doivent désormais assurer le contrôle de l'assainissement non collectif dans les zones où l'assainissement collectif ne sera pas assuré. La prise en charge de la réalisation, de l'entretien et de la réhabilitation des ouvrages d'assainissement autonome incombe au particulier. La Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques du 30 décembre 2006 et la loi portant engagement national pour l'environnement du 12 juillet 2010 ont modifié la réglementation en assainissement non collectif, en permettant aux élus de l'intégrer dans le schéma directeur d'assainissement et le zonage d'assainissement.

3.1 Implantation et conception des installations

Selon l'arrêté du 7 septembre 2009, **les installations d'assainissement non collectif doivent permettre le traitement commun de l'ensemble des eaux usées de nature domestique** constituées des eaux-vannes et des eaux ménagères produites par l'immeuble.

Elles ne doivent pas porter atteinte à la salubrité publique, à la qualité du milieu récepteur ni à la sécurité des personnes, et ne doivent pas présenter de risques pour la santé publique. En outre, elles ne doivent pas favoriser le développement de gîtes à moustiques susceptibles de transmettre des maladies vectorielles, ni engendrer de nuisance olfactive. Tout dispositif de l'installation accessible en surface est conçu de façon à assurer la sécurité des personnes et à éviter tout contact accidentel avec les eaux usées.

Les installations d'assainissement non collectif ne doivent pas présenter de risques de pollution des eaux souterraines ou superficielles, particulièrement celles prélevées en vue de la consommation humaine ou faisant l'objet d'usages particuliers. Les installations mettant à l'air libre ou conduisant au ruissellement en surface de la parcelle des eaux usées brutes ou prétraitées doivent être conçues de façon à éviter tout contact accidentel avec ces eaux et doivent être implantées à distance des habitations de façon à éviter toute nuisance.

En ce qui concerne la **conception des systèmes d'assainissement autonome**, l'arrêté du 7 septembre 2009 établit avec précision les composantes des installations avec traitement par le sol en place ou par un massif reconstitué. En effet, **l'installation comprend un dispositif de prétraitement** réalisé in situ ou préfabriqué ainsi qu'un dispositif de traitement utilisant le pouvoir épurateur du sol. Les **eaux usées domestiques sont traitées par le sol en place** au niveau de la parcelle de l'immeuble, au plus près de leur production, selon les règles de l'art, lorsque plusieurs conditions sont réunies (surface suffisante, pente du terrain, perméabilité du sol, …).

Les eaux usées domestiques peuvent être également traitées par des installations composées de dispositifs agréés par les ministères en charge de l'écologie et de la santé, à l'issue d'une procédure d'évaluation de l'efficacité et des risques que les installations peuvent engendrer directement ou indirectement sur la santé et l'environnement.

3.2 Exploitation et entretien des installations

L'arrêté du 7 septembre 2009 définit que les **installations d'assainissement non collectif doivent être entretenues régulièrement par le propriétaire** de l'immeuble et vidangées par des personnes agréées par le préfet selon des modalités fixées par arrêté des ministres chargés de l'intérieur, de la santé, de l'environnement et du logement, de manière à assurer :

- Leur bon fonctionnement et leur bon état, notamment celui des dispositifs de ventilation et, dans le cas où la filière le prévoit, des dispositifs de dégraissage ;
- Le bon écoulement des eaux usées et leur bonne répartition, le cas échéant sur le massif filtrant du dispositif de traitement ;
- L'accumulation normale des boues et des flottants et leur évacuation.

L'installation, l'entretien et la vidange des dispositifs constituant l'installation d'assainissement non collectif se font conformément au guide d'utilisation rédigé en français et remis au propriétaire de l'installation lors de la réalisation ou réhabilitation de l'installation d'assainissement non collectif.

Les installations doivent être vérifiées et entretenues aussi souvent que nécessaire.

La périodicité de vidange de la fosse toutes eaux ou du dispositif à vidanger doit être adaptée en fonction de la hauteur de boues, qui ne doit pas dépasser 50 % du volume utile.

Les installations, les boîtes de branchement et d'inspection doivent être fermées en permanence et accessibles pour assurer leur entretien et leur contrôle.

De même, l'article L1331-1-1 du code de la santé publique définit que **le propriétaire est tenu de procéder aux travaux prescrits** par le document établi à l'issue du contrôle prévu par l'article L. 2224-8 du code général des collectivités territoriales, **dans un délai de quatre ans** suivant la notification de ce document.

3.3 Contrôle des installations

D'après le code général des collectivités territoriales (article L. 2224-8), les communes sont compétentes en matière d'assainissement des eaux usées. A ce titre, pour les immeubles non raccordés au réseau public de collecte, **elles se doivent d'assurer le contrôle des installations d'assainissement non collectif selon une périodicité qui ne peut excéder 10 ans**. Pour ce faire, les agents du service d'assainissement (SPANC[2]) ont accès aux propriétés privées dans le cadre de la réalisation de leur mission de contrôle.

Cette mission est définie dans le code général des collectivités territoriales et consiste :

1° Dans le cas des **installations neuves ou à réhabiliter**, en un **examen préalable** de la conception joint, s'il y a lieu, à tout dépôt de demande de permis de construire ou d'aménager et en une vérification de l'exécution. Le détail des missions de contrôle est défini dans l'arrêté du 27 avril 2012. A l'issue du contrôle, la commune établit un document qui évalue la conformité de l'installation au regard des prescriptions réglementaires ;

2° Dans le cas des **autres installations**, en une v**érification du fonctionnement et de l'entretien**. A l'issue du contrôle, la commune établit un document précisant les travaux à réaliser pour éliminer les dangers pour la santé des personnes et les risques avérés de pollution de l'environnement.

Les modalités d'exécution de la mission de contrôle, les critères d'évaluation de la conformité, les critères d'évaluation des dangers pour la santé et des risques de pollution de l'environnement, ainsi que le contenu du **document remis au propriétaire à l'issue du contrôle** sont définis par un arrêté des ministres chargés de l'intérieur, de la santé, de l'environnement et du logement. A l'issue de la vérification de l'exécution, la commune rédige un rapport de vérification de l'exécution dans lequel elle **consigne les observations réalisées** au cours de la visite et où elle **évalue la conformité de l'installation**. **En cas de non-conformité, la commune précise la liste des aménagements ou modifications de l'installation** classés, le cas échéant, par ordre de priorité, à réaliser par le propriétaire de l'installation. La commune effectue une contre-visite pour vérifier l'exécution des travaux dans les délais impartis, avant remblayage (arrêté du 27 avril 2012).

Les communes peuvent assurer de façon **facultative**, avec l'accord écrit du propriétaire, l'entretien, les **travaux de réalisation et les travaux de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif** prescrits dans le document de contrôle. Elles peuvent, en outre, **assurer le traitement des matières de vidanges** issues des installations d'assainissement non collectif. Elles peuvent également **fixer des prescriptions techniques**, notamment pour l'étude des sols ou le choix de la filière, en vue de l'implantation ou de la réhabilitation d'un dispositif d'assainissement non collectif.

En matière d'assainissement non collectif, les propriétaires d'installations sont tenus :
- De mettre en place des dispositifs respectant l'environnement, la sécurité et la salubrité publiques,
- De disposer d'installations comprenant un dispositif de pré-traitement et un dispositif de traitement utilisant le sol en place si possible, ou agréé le cas échéant,
- D'entretenir régulièrement et de procéder à la vidanger du dispositif dès que nécessaire,

[2] Service Public d'Assainissement Non Collectif

- De procéder aux travaux indiqués par le SPANC dans un délai de 4 ans en cas de non-conformité.

Les communes, compétentes en matière d'assainissement :

- Ont obligation de procéder au contrôle des installations d'assainissement autonomes selon une périodicité inférieure à 10 ans,
- Doivent remettre à l'issue du contrôle un document indiquant les travaux de réhabilitation que le propriétaire doit mettre en œuvre,
- Peuvent, de façon facultative, procéder aux travaux de réhabilitation, assurer le traitement des matières de vidange et fixer des prescriptions techniques pour les études de sol ou le choix de la filière.

4 RECAPITULATIF DE LA LEGISLATION EN VIGUEUR POUR L'ASSAINISSEMENT

4.1 Obligations de la commune

La Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992, puis du 30 décembre 2006, a accru la responsabilité des communes dans le domaine de l'eau et de l'assainissement. Cette loi institue un certain nombre d'obligations des communes, qui sont rappelées dans les paragraphes suivants.

La délimitation, après enquête publique, des zones d'assainissement collectif et des zones d'assainissement non collectif, doit être réalisée.

La commune est tenue d'assurer le contrôle des installations d'assainissement non collectif par une vérification de la conception et de l'exécution des installations réalisées ou réhabilitées depuis moins de huit ans, soit par un diagnostic de bon fonctionnement et d'entretien pour les autres installations, établissant, si nécessaire, une liste des travaux à effectuer.

La prise en charge des dépenses liées à la conception des ouvrages de traitement est à la charge de la commune, de même que leur implantation doit être pensée de manière à préserver les habitants et les établissements recevant du public des nuisances de voisinage et des risques sanitaires.

En ce qui concerne le raccordement des administrés au réseau d'assainissement collectif, la commune est compétente en matière de contrôle et de réglementation de ces raccordements. Les ouvrages ne doivent en aucun cas collecter des eaux autres que des effluents domestiques, les eaux pluviales devant être collectées dans un réseau dissocié n'aboutissant pas à la station de traitement.

Enfin, la commune est tenue d'entretenir et surveiller les installations de traitement de manière régulière, le nombre de contrôles étant défini par l'arrêté du 22 juin 2007 (voir chapitre 2.3 Entretien et surveillance).

4.2 Obligations des particuliers

Les particuliers, en tant qu'usagers du service public d'assainissement collectif ou non collectif, se voient appliquer les droits et devoirs prévus par le règlement d'assainissement établi par la commune. En plus de ces règles, les particuliers doivent également respecter plusieurs dispositions règlementaires prévues par la législation nationale.

L'article 35-1 du Code de la Santé Publique (modifié par l'article 36 de la loi sur l'eau) indique que tous les ouvrages nécessaires pour amener les eaux usées vers le branchement collectif disposé en limite de propriété, sont à la charge du propriétaire (voir schéma ci-dessous).

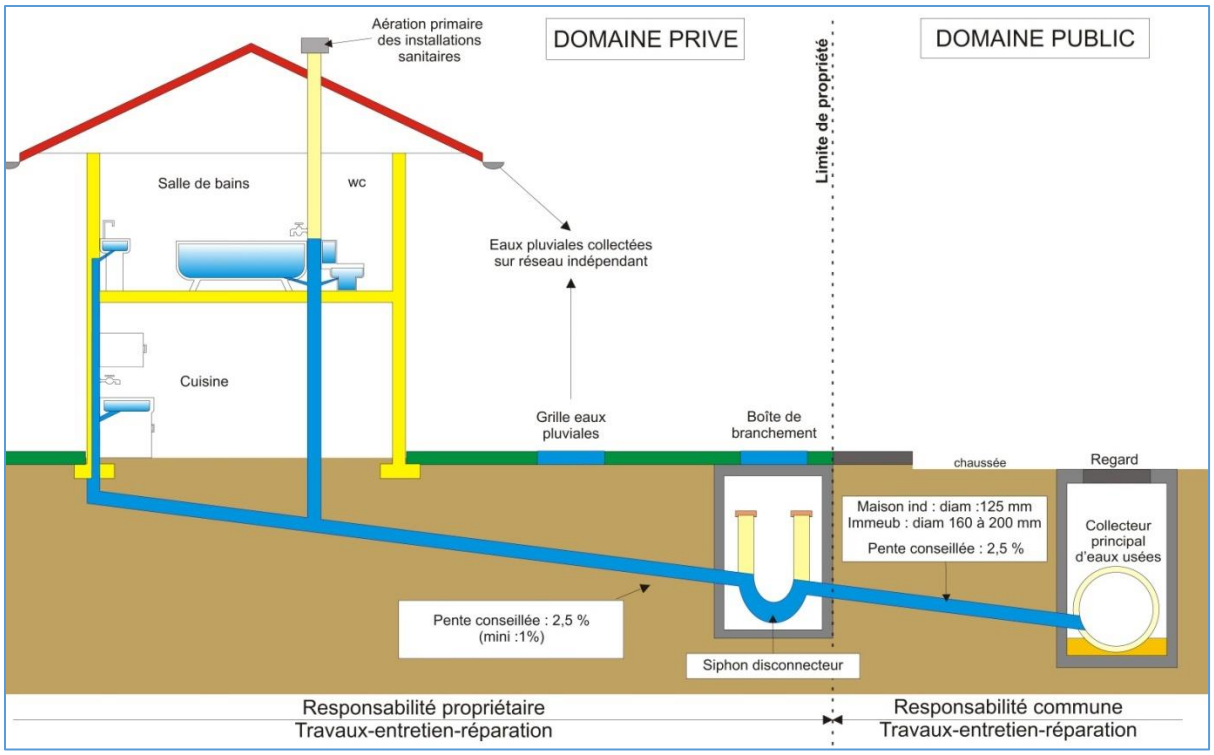


Figure 1: Schéma de principe du raccordement des particuliers à l'assainissement collectif

Le raccordement doit se faire au droit du terrain. Le raccordement consiste en la réalisation d'un branchement. On distingue :

- la partie publique du branchement : il s'agit du branchement situé sous la voie publique,
- la partie privée du branchement : il s'agit des ouvrages amenant les eaux usées de l'immeuble à la partie publique du branchement.

L'article 33 du Code de la Santé Publique rend obligatoire le raccordement des immeubles[3] aux réseaux disposés pour recevoir les eaux usées domestiques, dans un délai de deux ans après la mise en service de ces réseaux. Si l'obligation de raccordement n'est pas respectée dans le délai règlementaire imparti de deux ans, la commune peut procéder aux travaux nécessaires, après mise en demeure, aux frais du propriétaire. Une redevance assainissement sera demandée à chaque particulier raccordé au réseau d'assainissement collectif ainsi créé.

Les particuliers qui ne seraient pas raccordés à l'assainissement collectif devraient prendre les dispositions nécessaires pour que les dispositifs individuels soient vérifiés et entretenus aussi souvent que nécessaire afin d'éviter tout risque de contamination en cas de dysfonctionnement. Les propriétaires ont obligation de mettre en œuvre et d'entretenir les ouvrages pour les systèmes non collectifs. L'accessibilité des installations, regards de visite et de sortie est impérative pour assurer l'entretien et le contrôle.

De même, durant toute la durée des travaux de mise en place d'un assainissement collectif sur la commune, les particuliers sont tenus de surveiller et d'entretenir leurs installations d'assainissement autonome comme cela leur incombe. Avant de se raccorder aux futurs réseaux d'assainissement, les particuliers assainis en non collectif maintiendront leur ouvrage d'assainissement autonome aux normes et respecteront les fréquences d'entretien préconisées.

[3] Par immeuble, on entend toute construction d'habitation, y compris les habitations individuelles

Jusqu'à ce que les particuliers soient raccordés au réseau d'assainissement collectif, ils seront soumis aux règles de l'assainissement non collectif sur la commune et feront l'objet d'une visite de leur dispositif d'assainissement selon la réglementation en vigueur.

4.3 Conditions de raccordement

Les conditions de raccordement diffèrent selon que l'on se trouve en domaine privé et public.
La commune met en place sur l'ensemble des secteurs à urbaniser zoné en assainissement collectif un système de collecte des eaux usées de type séparatif :

- les eaux usées domestiques ou les eaux industrielles banales sont collectées par une boîte de branchement placée en limite de propriété,
- les eaux pluviales ne sont pas collectées par ce réseau, mais par le réseau pluvial s'il existe.

Pour tout branchement nouveau, la commune fait réaliser, moyennant paiement par le propriétaire, la partie publique du branchement, à savoir : la boite de branchement publique, la canalisation de collecte et le raccordement au réseau public.

La réalisation des travaux en partie privative (collecte des eaux usées de l'habitation et raccordement à la boite de branchement) est exclusivement à la charge du propriétaire, qui peut l'effectuer lui-même ou la confier à un professionnel. Le raccordement fait l'objet d'un contrôle obligatoire par la commune. Il modifie les installations existantes :

- la fosse septique est pompée, nettoyée, court-circuitée et comblée,
- les gouttières sont dérivées vers la boîte de branchement pluvial ou mises en épandage sur le sol. A cette occasion, il est rappelé que le raccordement au collecteur d'eaux pluviales ou au caniveau doit être autorisé par la mairie,
- les siphons collectant des eaux usées et des eaux pluviales ne devront plus collecter que des eaux pluviales ; les eaux usées sont donc récupérées par une nouvelle installation de traitement collectif.

5 PRESENTATION DE LA COMMUNE ET DES CONTRAINTES LOCALES

5.1 Situation géographique

Clermont-Soubiran est un petit village situé dans le quart Sud-est du département du Lot-et-Garonne, en limite départementale du Tarn-et-Garonne. D'une superficie de 10.4 km², la commune de Clermont-Soubiran adhère à la Communauté des Communes des Deux Rives (CC2R), qui regroupe actuellement 28 communes.

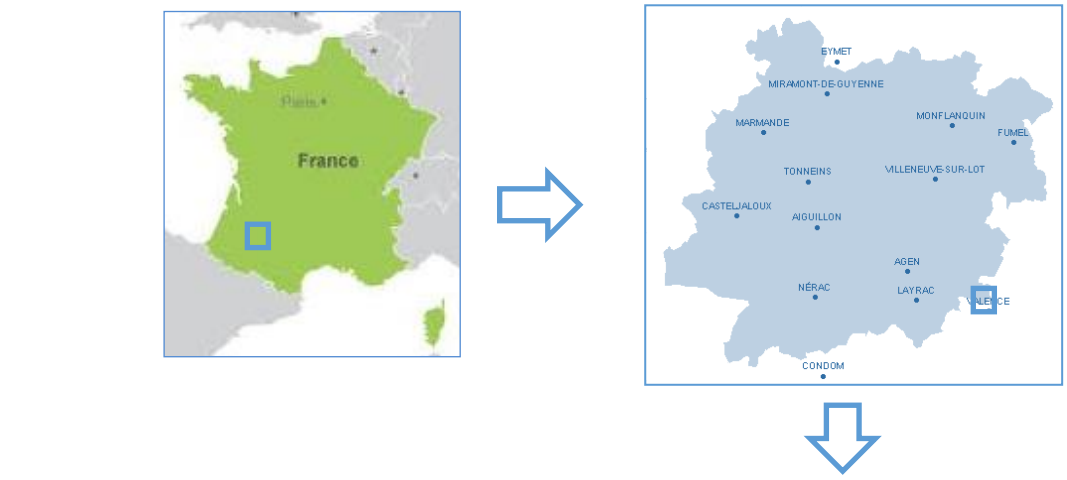


Figure 2 : Localisation de la commune de Clermont-Soubiran (Source : Géoportail)

5.2 Milieu physique

5.2.1 Géologie

Sur le territoire communal de Clermont-Soubiran, plusieurs formations géologiques sont identifiées :

- Molasses de l'Agenais inférieures, composées de grès tendres silts et argiles carbonatées micacés du Stampien supérieur, sur une épaisseur variant de 25 à 45 m.
- Molasses de l'Agenais supérieures, formées de grès tendres silts et argiles carbonatées datant de l'Oligocène et du Stampien supérieur. Cette formation se développe sur environ 15 à 25 m d'épaisseur.
- Marnes à *Ostrea aginensis*, composée d'argiles carbonatées silteuses de l'Aquitanien moyen. Cette formation est représentée sur une épaisseur pouvant aller jusqu'à 30 m.
- Calcaire blanc de l'Agenais, correspondant à un calcaire blanc micritique de l'Oligocène - Stampien supérieur. D'une épaisseur de 5 à 15 m, ces calcaires sont généralement composés d'un carbonate blanc à beige clair, micritique, dur, à cassure esquilleuse.
- Alluvions récentes formées de galets et graviers luisants, sables gris-beige datant du Pléistocène supérieur à l'Holocène. Les plus récents des dépôts alluviaux montrent une épaisseur variant entre 6 et 9 m.
- Alluvions de basses terrasses formées de galets et graviers gris clair du Pléistocène supérieur. Répartis de part et d'autre de la Garonne, ces dépôts alluvionnaires supportent en particulier la ville de Valence d'Agen. La base du creusement avoisine la cote +60 m alors que l'épaisseur moyenne se situe entre 5 et 8 m.

Les formations géologiques rencontrées sur le territoire communal s'organisent autour du réseau hydrographique présent, à savoir le ruisseau des Gascons, le ruisseau de Néguevieille ainsi que le ruisseau de Saint-Perdoux. Ces derniers circulent au sein des alluvions récentes, formés de galets et graviers. Le long des cours d'eau, sont identifiées les molasses de l'Agenais inférieures, auxquelles succèdent les molasses de l'Agenais supérieures. Les calcaires blancs de l'Agenais prennent la suite de cette succession géologique, et l'on retrouve, sur le reste de la commune des marnes à *Ostrea aginensis*. Dans le quart Sud-est de la commune, on note la présence d'alluvions des basses terrasses.

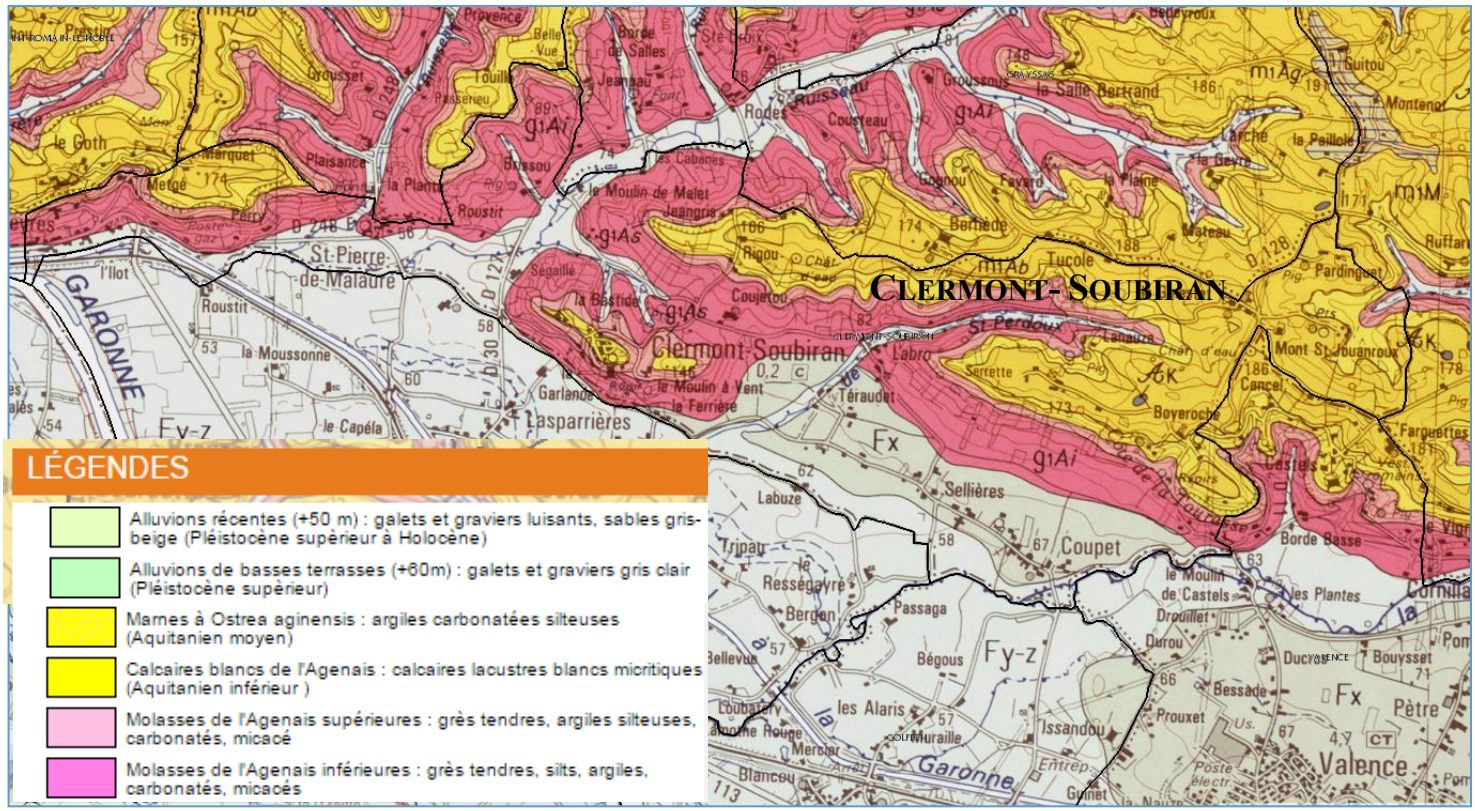


Figure 3 : Extrait de la carte géologique de Valence d'Agen au niveau de la commune de Clermont-Soubiran – échelle 1:50 000 (Source : BRGM)

Les terrains affleurants de la région représentent une période s'étendant du sommet de l'Oligocène jusqu'au Quaternaire, soit environ 15 millions d'années. Cette période a été témoin de la fin du comblement du Bassin aquitain par les dépôts détritiques continentaux d'avant-pays que constituent les molasses. La séquence type de ces molasses montre une évolution sédimentaire à vitesse d'apport décroissante. La carte de Valence d'Agen est le reflet du recouvrement progressif, par l'avancée des faciès molassiques, d'une paléo-topographie livrée à l'érosion depuis le Jurassique supérieur.

Sur la carte Valence d'Agen peuvent être reconnues trois grandes zones naturelles dérivant des terrains affleurants ou sub-affleurants, de leur morphologie et de leur dissection par le réseau hydrographique :

- Les plateaux et buttes témoins à couronnements calcaires miocènes qui couvrent environ 60 % de la surface ;
- Les raccords en glacis argilo-détritiques de la molasse joignant les plateaux aux plaines alluviales subhorizontales (soit environ 15 %) ;
- Les terrasses alluvionnaires à soubassement sablo-argilo-graveleux de la vallée de la Garonne et celles limoneuses carbonatées des affluents de la rive droite, soit environ 25 % de la superficie totale représentée.

L'étude de la carte géologique indique que la majorité des sols rencontrés sont constitués de formations d'origine détritique et des alluvions déposés par les cours d'eau du territoire.

5.3 Hydrogéologie

Deux aquifères sont identifiés sur la commune de Clermont-Soubiran :

- L'aquifère « Garonne moyenne aval » (code aquifère 343). Il s'agit d'un système aquifère alluvial continu à nappe libre, non subordonné principalement à des cours d'eau de surface, assimilable à un monocouche. Les terrasses sont étagées et séparées par des talus molassiques observables ou masqués par les dépôts de pente. Elles sont compartimentées par les rivières secondaires.
- L'aquifère « Agenais-Quercy » (code aquifère : 562), domaine sans grand système aquifère individualisé, constitué par des formations sédimentaires du Kimméridgien à l'Oligocène.

Cinq masses d'eau souterraines sont présentes sur le territoire communal :

- **Alluvions de la Garonne moyenne et du Tarn aval, la Save, l'Hers mort et le Girou (FRFG020),** système libre de type alluvial, dont l'état chimique est fortement impacté par les pressions agricoles (nitrates) et les prélèvements pour l'alimentation en eau potable (AEP) ;
- **Molasses du bassin de la Garonne et alluvions anciennes de Piémont (FRFG043)**, système imperméable localement aquifère et majoritairement libre, dont l'état chimique est dégradé par les pressions agricoles qu'il subit ;
- **Sables, graviers, galets et calcaires de l'Eocène Nord Adour-Garonne (FRFG071)**, à dominante sédimentaire non alluviale et majoritairement captif, dont l'état quantitatif est fortement impacté par les prélèvements pour l'alimentation en eau potable (AEP) ;
- **Calcaires du Jurassique moyen et supérieur captif (FRFG080)**, à dominante sédimentaire non alluviale et captif, dont l'état quantitatif est fortement impacté par les prélèvements pour l'alimentation en eau potable et l'irrigation agricole ;
- **Calcaires et sables de l'Oligocène à l'Ouest de la Garonne (FRFG083)**, à dominante sédimentaire non alluviale et majoritairement captif, considéré comme en bon état malgré une pression quantitative forte (AEP et irrigation).

	Alluvions de la Garonne moyenne et du Tarn aval, la Save, l'Hers mort et le Girou	Molasses du bassin de la Garonne et alluvions anciennes de Piémont	Sables, graviers, galets et calcaires de l'éocène Nord Adour-Garonne	Calcaires du Jurassique moyen et supérieur captif	Calcaires et sables de l'Oligocène à l'Ouest de la Garonne
Type	Alluvial	Système imperméable localement aquifère	Dominante sédimentaire non alluviale	Dominante sédimentaire non alluviale	Dominante sédimentaire non alluviale
Etat hydraulique	Libre	Majoritairement libre	Majoritairement captif	Captif	Majoritairement captif
Superficie	1 479 km²	14 559 km²	20 063 km²	40 096 km²	23 493 km²
	OBJECTIFS D'ETAT DE LA MASSE D'EAU				
Objectif global	Bon état 2021	Bon état 2021	Bon état 2021	Bon état 2027	Bon état 2015
Objectif quantitatif	Bon état 2015	Bon état 2015	Bon état 2021	Bon état 2027	Bon état 2015
Objectif chimique	Bon état 2021	Bon état 2021	Bon état 2015	Bon état 2015	Bon état 2015
	ETAT DE LA MASSE D'EAU				
Etat quantitatif	Bon	Non classé	Mauvais	Mauvais	Bon
Etat chimique	Mauvais	Mauvais	Bon	Bon	Bon
	PRESSIONS QUALITATIVES SUR LA MASSE D'EAU				
Occupation agricole des sols	Pressions diffuses – nitrates d'origine agricole : significative	Forte	Faible	Faible	Faible
Elevage		Forte	Faible	Faible	Faible
Pression non agricole		Moyenne	Faible	Faible	Faible
Pression des milieux aquatiques et écosystèmes terrestres		Inconnue	Absente	Absente	Faible
Pression sur les milieux aquatiques et écosystèmes terrestres		Inconnue	Absente	Absente	Absente
	PRESSIONS QUANTITATIVES SUR LA MASSE D'EAU				
Prélèvements agricoles	Prélèvements : significative	Moyenne	Moyenne	Forte	Forte
Prélèvements industriels		Faible	Moyenne	Faible	Faible
Prélèvements eau potable		Moyenne	Forte	Forte	Forte
Recharge artificielle		Absente	Absente	Absente	Absente
Pression des milieux aquatiques et écosystèmes terrestres		Inconnue	Faible	Faible	Faible
Pression sur les milieux aquatiques et écosystèmes terrestres		Inconnue	Absente	Moyenne	Faible

Tableau 4 : Caractéristiques des masses d'eau souterraines présentes sur la commune de Clermont-Soubiran (Source : SIEAG)

Les masses d'eau souterraines localisées sur le territoire communal subissent des pressions essentiellement quantitatives d'origines diverses, qui sont principalement liées aux prélèvements pour l'irrigation et l'alimentation en eau potable.

5.4 Réseau hydrographique

La commune de Clermont-Soubiran est rattachée à la circonscription du bassin Adour-Garonne, elle dépend donc du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Adour-Garonne pour la période 2010-2015, puis 2016-2021.

❖ *Cours d'eau en présence*

Six cours d'eau sont recensés sur le territoire communal :

- Le Canal latéral à la Garonne (code hydrographique O---0032),
- La Barguelonne (code hydrographique O61-0400),
- Le ruisseau de Néguevieille (code hydrographique O6140510),
- Le ruisseau de Cancel (code hydrographique O6131100),
- Le ruisseau de Saint-Perdoux (code hydrographique O6131220),
- Le ruisseau des Gascons (code hydrographique O6140590).

Seuls trois cours d'eau sont identifiés en tant que masse d'eau superficielle par le SDAGE Adour-Garonne :

- La Barguelonne de sa source au confluent de la Garonne (code masse d'eau FRFR192),
- Le Canal latéral à la Garonne (code masse d'eau FRFR910),
- Le Ruisseau de Néguevieille (code masse d'eau FRFRR300B_1).

■ *La Barguelonne de sa source au confluent de la Garonne*

La rivière Barguelonne prend sa source dans le département du Lot, dans les vallées du Quercy Blanc près de la commune de Pern. Elle coule ensuite dans le Tarn-et-Garonne et constitue un affluent direct de la Garonne en rive droite du fleuve, non loin de la commune de Lamagistère, juste en aval de la restitution de la centrale hydroélectrique EDF de Golfech après un parcours de 61,3 km.

L'état qualitatif du cours d'eau défini dans les objectifs DCE, prend en compte l'état des lieux validé en 2013. La station de mesures de Fourquet (code RNDE 05117500) est présente sur la Barguelonne afin de déterminer la qualité du cours d'eau. Selon les données fournies par l'Agence de l'Eau Adour-Garonne, l'état écologique de la masse d'eau de la Barguelonne de sa source au confluent de la Garonne (code FRFR192) était considéré comme **bon,** l'état chimique **mauvais**.

Le tableau ci-dessous reprend les différentes pressions exercées sur la masse d'eau de la Barguelonne de sa source au confluent de la Garonne (code FRFR192), selon l'état des lieux validé en 2013 pour la préparation du SDAGE 2016-2021.

2016-2021	Pression
Pression ponctuelle :	
Pression des rejets de stations d'épurations domestiques :	Significative
Pression liée aux débordements des déversoirs d'orage :	Non significative
Pression des rejets de stations d'épurations industrielles (macro polluants) :	Non significative
Pression des rejets de stations d'épurations industrielles (MI et METOX) :	Inconnue
Indice de danger « substances toxiques » global pour les industries :	Non significative
Pression liée aux sites industriels abandonnés :	Inconnue
Pression diffuse :	
Pression de l'azote diffus d'origine agricole :	Significative
Pression par les pesticides :	Significative
Prélèvements d'eau :	
Pression de prélèvement AEP :	Non significative
Pression de prélèvement industriels :	Non significative
Pression de prélèvement irrigation :	Significative
Altérations hydromorphologiques et régulations des écoulements :	
Altération de la continuité :	Modérée
Altération de l'hydrologie :	Minime
Altération de la morphologie :	Modérée

Figure 4 : Pressions exercées sur la masse d'eau FRFR192 – La Barguelonne de sa source au confluent de la Garonne (Source : SIEAG)

La masse d'eau est principalement menacée par les pressions ponctuelles d'origine domestique, et des pressions diffuses d'origine agricole (azote et pesticides). Les prélèvements d'eau à destination d'irrigation constituent également une pression forte exercée sur la masse d'eau de la Barguelonne. Aussi, les altérations hydromorphologiques représentent une pression modérée sur la masse d'eau, notamment en termes d'altération de la continuité écologique et de la morphologie du cours d'eau.

En ce qui concerne les données quantitatives du cours d'eau, une station de mesure du débit est présente sur la Barguelonne à Fourquet. Cette station, mise en service en 1968, contrôle 477 km² du bassin versant de la Barguelonne. Les relevés sont effectués par la DREAL Midi-Pyrénées.

La Barguelonne présente un débit d'étiage moyen mensuel de 0.016 m^3/s (fréquence quinquennale sèche) et un module interannuel de 3.020 m^3/s (calculés sur une période de 48 ans).

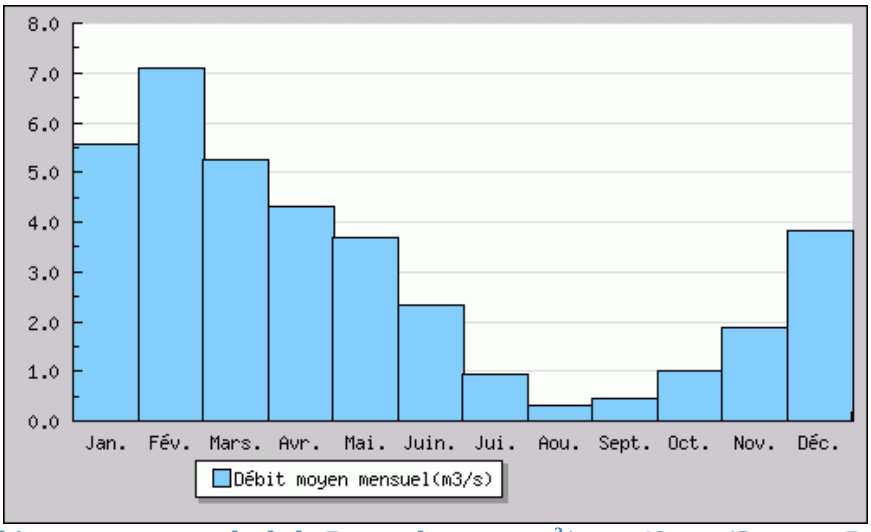


Figure 5 : Débits moyes mensuels de la Barguelonne en m^3/s sur 48 ans (Source : Banque hydro)

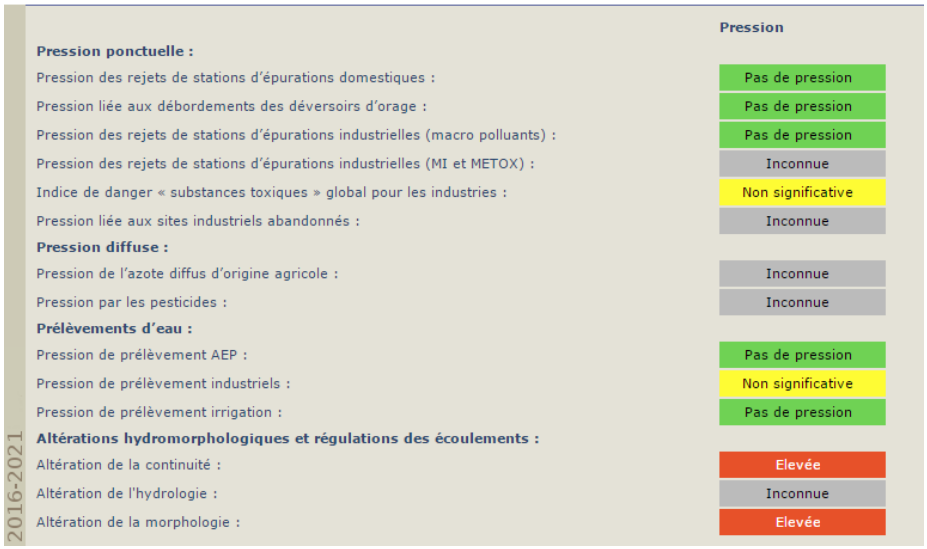
La Barguelonne présente des fluctuations saisonnières de débits bien marquées. Les hautes eaux se situent surtout en hiver et au printemps, et se caractérisent par des débits mensuels moyens de 3 m^3/s, de décembre à mai inclus (avec un sommet en février de 7 m^3/s). Dès le mois de juin, le débit diminue rapidement ce qui mène aux basses eaux d'été qui ont lieu de juin à fin octobre, accompagnées d'une baisse du débit mensuel moyen allant jusqu'à atteindre 0.3 m^3/s au mois d'août.

- ***Canal latéral à la Garonne***

Le Canal latéral à la Garonne, canal de petit gabarit datant du 19ème siècle qui relie Toulouse à Castets-en-Dorthe en Gironde, est l'indispensable prolongement du canal du Midi qui relie Toulouse à la Méditerranée. L'ensemble forme le canal des deux mers entre la mer Méditerranée et l'océan Atlantique. Le Canal latéral à la Garonne traverse d'Est en Ouest une partie du Sud-ouest de la France. Long de 193 km, il est relié en amont au canal du Midi à Toulouse, longe dans un premier temps la rive droite de la Garonne qu'il franchit à Agen par le pont-canal d'Agen, puis longe la rive gauche et débouche dans la Garonne à Castets-en-Dorthe.

L'état qualitatif du canal défini dans les objectifs DCE, prend en compte l'état des lieux validé en 2013. Selon les données fournies par l'Agence de l'Eau Adour-Garonne, le potentiel écologique de la masse d'eau du Canal Latéral à la Garonne (code FRFR910) était considéré comme **bon,** l'état chimique n'ayant pas été classé.

Le tableau ci-dessous reprend les différentes pressions exercées sur la masse d'eau du Canal Latéral à la Garonne (code FRFR910), selon l'état des lieux validé en 2013 pour la préparation du SDAGE 2016-2021.



	Pression
Pression ponctuelle :	
Pression des rejets de stations d'épurations domestiques :	Pas de pression
Pression liée aux débordements des déversoirs d'orage :	Pas de pression
Pression des rejets de stations d'épurations industrielles (macro polluants) :	Pas de pression
Pression des rejets de stations d'épurations industrielles (MI et METOX) :	Inconnue
Indice de danger « substances toxiques » global pour les industries :	Non significative
Pression liée aux sites industriels abandonnés :	Inconnue
Pression diffuse :	
Pression de l'azote diffus d'origine agricole :	Inconnue
Pression par les pesticides :	Inconnue
Prélèvements d'eau :	
Pression de prélèvement AEP :	Pas de pression
Pression de prélèvement industriels :	Non significative
Pression de prélèvement irrigation :	Pas de pression
Altérations hydromorphologiques et régulations des écoulements :	
Altération de la continuité :	Elevée
Altération de l'hydrologie :	Inconnue
Altération de la morphologie :	Elevée

2016-2021

Figure 6 : Pressions exercées sur la masse d'eau FRFR910 – Canal Latéral à la Garonne (Source : SIEAG)

La masse d'eau est principalement menacée par les altérations hydromorphologiques et régulations des écoulements, notamment en termes de continuité et d'altération de la morphologie.

En ce qui concerne les données quantitatives du cours d'eau, aucune station de mesure du débit n'est présente sur le Canal latéral à la Garonne.

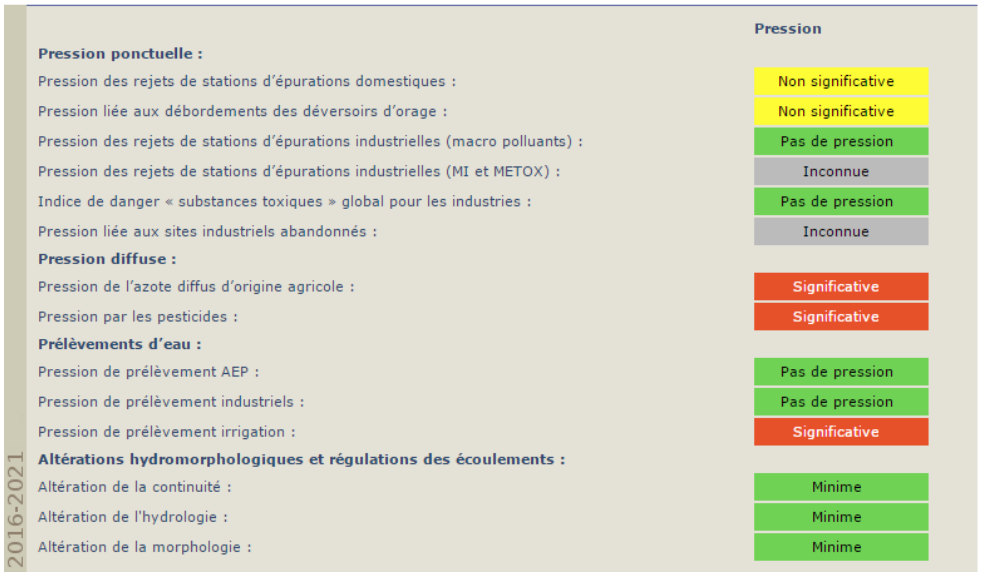
- ***Ruisseau de Négueviellle***

D'une longueur de 10 km, ce cours d'eau prend sa source sur la commune voisine de Perville et draine un bassin versant essentiellement occupé par des territoires agricoles avant de se jeter dans la Garonne sur les communes de Lamagistère et Clermont-Soubiran.

L'état des lieux réalisé en 2013 pour la préparation du SDAGE 2016-2021 relate un état écologique moyen (modélisé), dont l'objectif d'atteinte du bon état a été reporté à 2021 au regard des raisons techniques et des conditions naturelles du cours d'eau.

L'état chimique de la masse d'eau n'avait pas été déterminé, l'objectif d'atteinte du bon état chimique est maintenu à 2015.

Les pressions exercées sur la masse d'eau sont variées, et sont présentées dans le tableau suivant.



	Pression
Pression ponctuelle :	
Pression des rejets de stations d'épurations domestiques :	Non significative
Pression liée aux débordements des déversoirs d'orage :	Non significative
Pression des rejets de stations d'épurations industrielles (macro polluants) :	Pas de pression
Pression des rejets de stations d'épurations industrielles (MI et METOX) :	Inconnue
Indice de danger « substances toxiques » global pour les industries :	Pas de pression
Pression liée aux sites industriels abandonnés :	Inconnue
Pression diffuse :	
Pression de l'azote diffus d'origine agricole :	Significative
Pression par les pesticides :	Significative
Prélèvements d'eau :	
Pression de prélèvement AEP :	Pas de pression
Pression de prélèvement industriels :	Pas de pression
Pression de prélèvement irrigation :	Significative
Altérations hydromorphologiques et régulations des écoulements :	
Altération de la continuité :	Minime
Altération de l'hydrologie :	Minime
Altération de la morphologie :	Minime

2016-2021

Figure 7 : Pressions exercées sur la masse d'eau du Ruisseau de Néguevieille (Source : SIEAG)

Le Ruisseau de Néguevieille semble être une masse d'eau fragilisée par les activités humaines et les pollutions qui en découlent, l'agriculture constituant une pression importante. En effet, les prélèvements pour l'irrigation constituent une pression significative sur la masse d'eau. De même, la masse d'eau est menacée par les pressions diffuses d'origine agricole (azote et pesticides).

En ce qui concerne les données quantitatives du cours d'eau, aucune station de mesure du débit n'est présente sur le Ruisseau de Néguevieille.

❖ *Sensibilité du réseau hydrographique*

En termes de sensibilité du réseau hydrographique superficiel, la commune de Clermont-Soubiran est située dans une **zone sensible**, c'est-à-dire particulièrement sensible aux pollutions azotées et phosphorées responsables de l'eutrophisation.

La directive 91/271/CEE du 21 mai 1991, relative à l'épuration des Eaux Résiduaires Urbaines (ERU), exige la collecte et le traitement des eaux résiduaires urbaines en fonction d'une part de la taille de l'agglomération et d'autre part de la sensibilité à l'eutrophisation du milieu récepteur. La directive stipule qu'une masse d'eau doit être identifiée comme sensible si :

- Elle est eutrophe ou pourrait le devenir à brève échéance en l'absence de mesures de protection ;
- Il s'agit d'une eau douce de surface destinée au captage d'eau potable qui pourrait contenir une concentration de nitrate supérieure à celle prévue par la directive 75/440 (directive relative à l'eau potable) soit 50 mg/l ;
- Un traitement plus rigoureux au sens de la directive est nécessaire pour satisfaire aux objectifs d'autres directives.

D'autre part, le territoire communal s'inscrit dans une **zone de répartition des eaux** (ZRE), comprenant des bassins, sous-bassins, systèmes aquifères ou fractions de ceux-ci caractérisés par une insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins. Elles sont définies afin de faciliter la conciliation des intérêts des différents utilisateurs de l'eau. Les seuils d'autorisation et de déclaration du décret nomenclature y sont plus contraignants.

La majeure partie du bassin Adour-Garonne a été classée en zone de répartition des eaux et la commune de Clermont-Soubiran, en fait partie intégrante, tout comme l'intégralité du département de Lot-et-Garonne.

❖ *Zones particulières*

La commune de Clermont-Soubiran n'intercepte pas d'Aire d'Alimentation de Captage (AAC) superficielle ou souterraine, et ne fait l'objet d'aucun rejet d'eaux usées issues d'un système de traitement collectif.

❖ *Plans de gestion*

Un **Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux** (SDAGE) a été approuvé par le Préfet Coordonnateur, le 1Er décembre 2015, dans le cadre de la politique publique de l'eau pour les six prochaines années.

Les acteurs de l'eau et le public ont jugé nécessaire de résoudre six questions importantes pour atteindre le bon état des eaux en 2021 :

- poursuivre la réduction des rejets de substances dangereuses et prendre en compte les polluants impactant les milieux aquatiques et les usages (polluants émergents, microbiologiques, etc.) ;
- poursuivre la réduction des pollutions diffuses liées aux nitrates et aux produits phytosanitaires ;
- restaurer l'équilibre quantitatif des ressources en eau ;
- poursuivre la restauration de la continuité, de la biodiversité et de la dynamique physique des milieux aquatiques en lien avec la gestion des crues ;
- développer la connaissance au service des milieux aquatiques ;
- renforcer la gouvernance en privilégiant l'approche territoriale, la contractualisation et l'efficience des actions.

L'état des lieux, les six questions importantes et le programme de travail de mise à jour du SDAGE ont été adoptés par le comité de bassin du 2 décembre 2013.

Le SDAGE a identifié les enjeux et les territoires sur lesquels les actions devront porter en priorité sur l'atteinte des objectifs environnementaux fixés par la Directive Cadre sur L'eau (DCE) d'ici 2021. Plusieurs objectifs ont été fixés, tels que la réduction des substances dangereuses et prioritaires, la protection et la restauration des milieux à forts enjeux environnementaux ou encore la prévention des risques liés aux inondations.

Il convient de noter que la commune de Clermont-Soubiran est également intégrée dans le **SAGE Vallée de la Garonne** actuellement en cours d'élaboration. Le périmètre a été arrêté le 14 novembre 2011, et le diagnostic a été validé le 1er juillet 2015.

Outil de gestion mis en place par la Loi sur l'eau de 1992, un Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE) sert à planifier la politique de l'eau à l'échelle d'un bassin versant. Le SAGE doit conduire à la définition d'une stratégie globale de gestion de la ressource en eau établie collectivement au sein de la Commission Locale de l'Eau. Il fixe ainsi les objectifs généraux d'utilisation et de protection des ressources en eau superficielles et souterraines, mais aussi des zones humides (lagunes, étangs, tourbières, roselières, etc.).

De nombreux cours d'eau sont recensés sur le territoire communal, néanmoins seuls trois cours d'eau sont identifiés en tant que masse d'eau superficielle. Ces dernières sont impactées de façon plus ou moins significative par les activités humaines (prélèvements, pollutions, morphologie, …). Plusieurs plans de gestion réglementent la qualité des rejets en eau superficielle (zone sensible), et encadrent plus globalement les activités du bassin versant (SAGE Vallée de la Garonne). La mise en place d'un système d'assainissement collectif sur le territoire communal devra également être compatible avec les objectifs de bon état fixés par la Directive Cadre sur l'Eau, et respecter les grandes orientations définies par le SDAGE.

5.5 Milieu humain

5.5.1 Population

La commune de Clermont-Soubiran abrite une population de 369 habitants (recensement INSEE 2012), et présente ainsi une densité moyenne de 35,5 habitants/km². La commune a connu peu d'évolution en ce qui concerne sa population durant ses dernières décennies, malgré une légère augmentation dans les années 1990, comme en atteste le tableau suivant. Depuis, le nombre d'habitants n'a pas connu d'évolution significative.

Année	1968	1975	1982	1990	1999	2006	2011
Population	316	270	236	301	333	375	369

Tableau 5 : Evolution de la population de la commune de Clermont-Soubiran (Source : INSEE, 2015)

L'ensemble des classes d'âge est représenté sur la commune, avec une dominance des classes d'âges supérieures de 45 à 59 ans. Les autres classes d'âge sont malgré tout bien représentées, notamment celles adjacentes des 30-44 ans et des 60-74 ans.

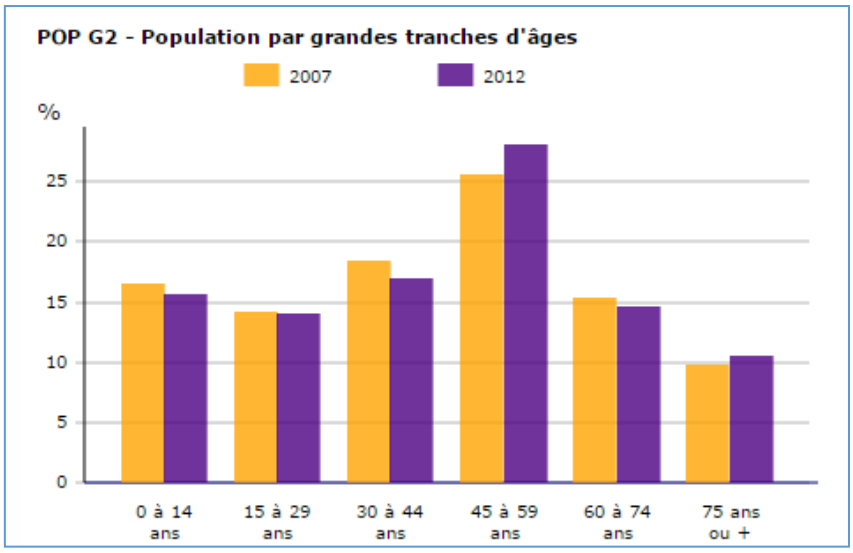


Figure 8 : Population communale par tranches d'âges (Source : INSEE, 2015)

5.6 Caractéristiques de l'habitat

A l'instar de la population, le nombre de logements sur la commune à quelque peu évolué depuis 1968, avec une augmentation constante du parc de logements, et notamment des résidences principales.

Année	1968	1975	1982	1990	1999	2006	2011
Résidences principales	94	81	82	102	124	152	152
Résidences secondaires et occasionnelles	12	19	17	14	20	14	19
Logements vacants	9	22	30	17	0	11	14
Ensemble	115	122	129	133	144	177	184

Tableau 6 : Evolution de l'habitat sur la commune de Clermont-Soubiran (Source : INSEE, 2015)

La majorité de l'habitat est donc occupé par les résidences principales, les résidences secondaires et les logements vacants représentant environ 18% de la part du logement sur la commune. L'ensemble des logements est représenté par des maisons, avec uniquement deux appartements recensés dans la commune. 83% des résidences principales sont occupées par des propriétaires, le reste de l'habitat étant loué.

En se basant sur les données du recensement de 2013, on peut établir que le taux d'occupation[4] de la commune est de 2,4.

[4] Taux d'occupation = $\frac{\text{nombre d'habitants}}{\text{nombre de résidences principales}}$

5.7 Contexte économique

Le recensement de 2010 relate que 82.3% de la population des 15-64 ans est en activité, le taux de chômage sur la commune étant de 11.5%.

Près de la moitié des établissements actifs (40%) est représentée par les activités de commerce, transports et services divers (dont commerce et réparation auto), puis par l'agriculture (33.3%), le reste de l'activité sur la commune étant lié à la construction (20%) et à l'administration publique, l'enseignement, la santé et l'action sociale (6.7%).

Aucun établissement touristique n'est recensé sur la commune de Clermont-Soubiran.

Aucune activité industrielle classique ou de type ICPE (Installation Classée pour la Protection de l'Environnement) n'est recensée sur la commune.

5.8 Documents et projets d'urbanisme

La commune de Clermont-Soubiran possède un Plan Local d'Urbanisme (PLU).

Le zonage du PLU distingue différentes zones, dont certaines prévoient une future urbanisation :

- Zone Urbaine (U) : Centre bourg de Clermont Soubiran et hameaux de Saint Pierre de Malaure et Laspeyre
- Zone A Urbaniser (AU) : Hameau de Labro,

Ces zones sont présentées sur les figure 8 et 9.

Le zonage du PLU a pour objectif de maitriser et de recentrer l'urbanisation sur les hameaux de Laspeyres et Labro tout en comblant certaines zones creuses (cf. figure 10).

❖ *Laspeyres*

Le hameau de Laspeyres, le long de la RD813 est le second noyau urbain de la commune après le centre bourg de Clermont Soubiran. Ce hameau linéaire, situé entre le canal de la Garonne, la voie ferrée et le pied de coteau, s'étend le long de la RD 813.

En 2009, de lourds travaux d'investissements ont été réalisés pour le réaménagement de la traversée de ce hameau et sa mise en valeur. La municipalité souhaite, au travers du PLU, donner un poids plus important à cette structure urbaine existante, en renforçant l'urbanisation par le comblement de dents creuses au sein du bâti ancien.

❖ *Labro*

Le hameau de Labro situé à proximité du Saint Perdoux, présente une structure ancienne (5 bâtiments resserrés) et des extensions récentes linéaires le long du Saint Perdoux et le long de la voie communale du vallon de Labro.

La municipalité souhaite conforter ce pôle en étendant le groupement d'habitat ancien au Sud-est. Le Saint Perdoux pouvant présenter, selon les saisons, des risques de débordement, il a été fait le choix de ne pas urbaniser à proximité du ruisseau mais de privilégier une extension dans la partie sud du hameau.

❖ *Combler certaines « dents creuses »*

L'urbanisation de la commune s'est faite de manière plus ou moins disséminée sur le territoire. La municipalité a choisi de tirer parti de cette situation et combler certaines dents creuses existantes au sein de cette urbanisation et notamment sur les lieux-dits suivants Coupet, (entre l'église et le noyau urbain ancien), « Sellières » et « Tucole » (en cohérence avec le développement de l'urbanisation sur Grayssas).

Au niveau des lieux-dits de « Las Traverses », « Sellières », « Coupet », le PLU prévoit de préserver des coupures d'urbanisation entre les hameaux afin de limiter l'étalement urbain le long de la route communale.

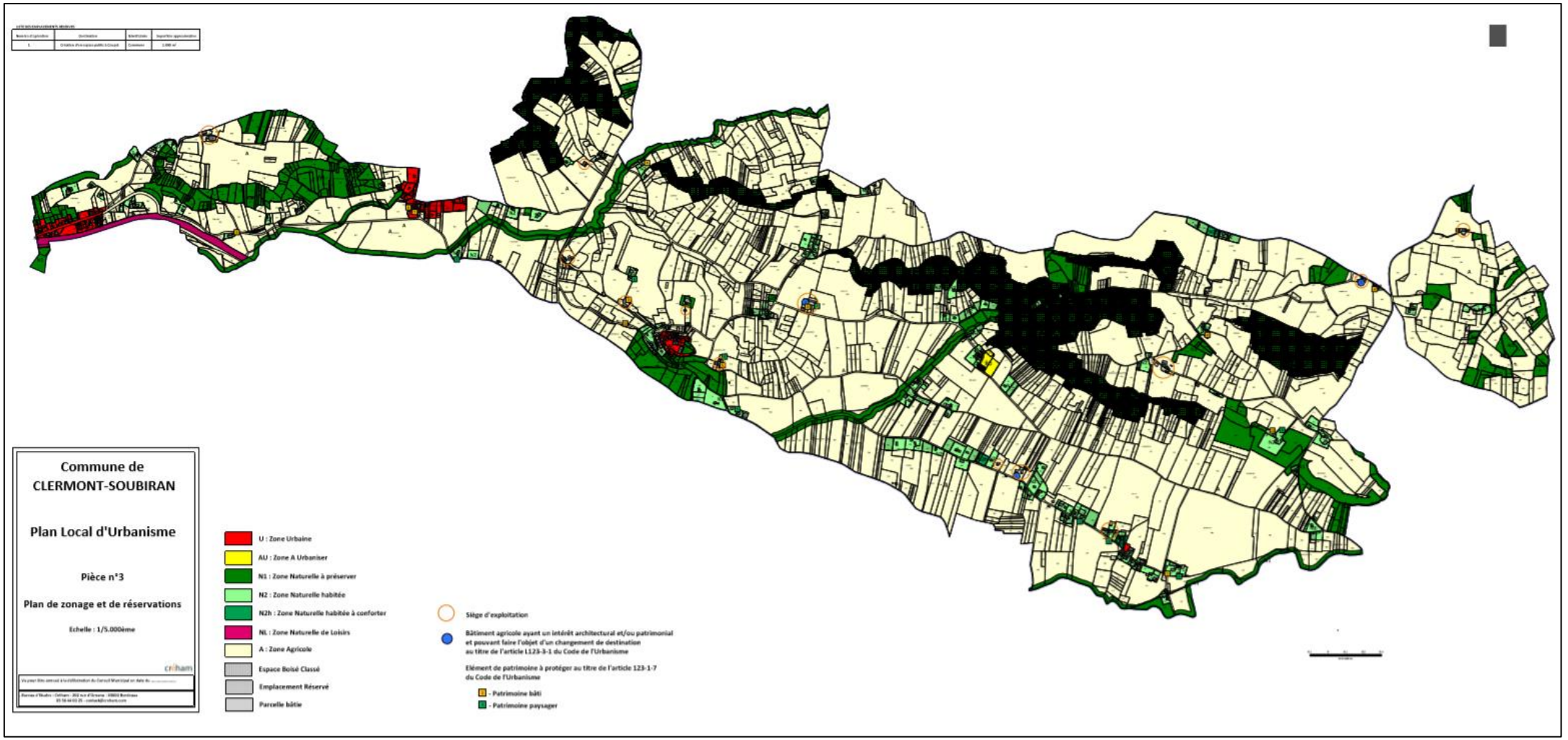


Figure 9 : Zonage du PLU (Source : bureau d'étude Créham)

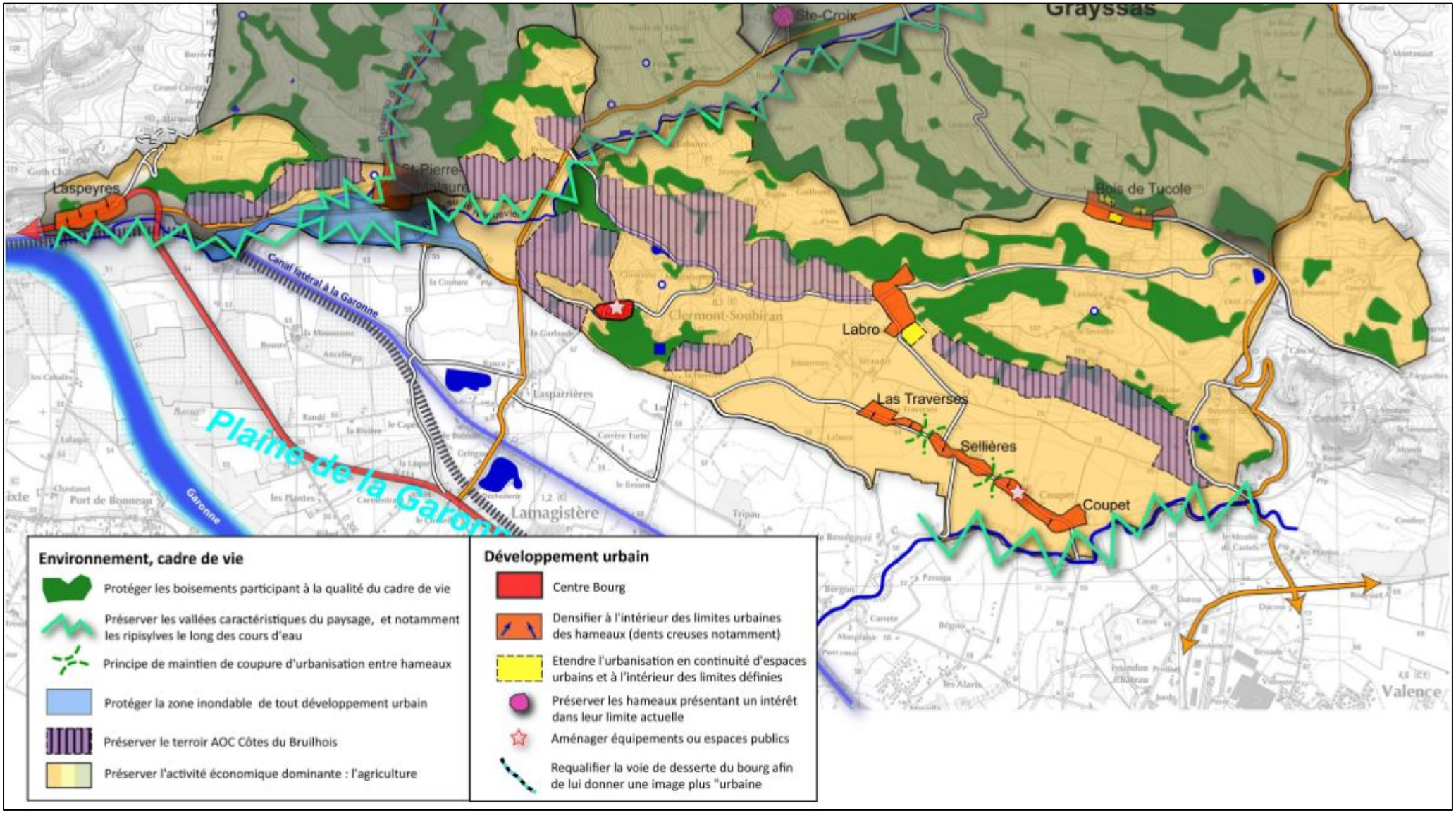


Figure 10 : Projet d'Aménagement et de Développement Durable (source : bureau d'étude Créham)

5.9 Milieu naturel

5.9.1 Zones de protection et d'inventaire

❖ *Zonage d'inventaire*

En ce qui concerne les périmètres d'inventaire, quatre Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique (ZNIEFF) sont recensées sur le territoire communal.

D'une superficie de 526.57 ha, la ZNIEFF continentale de type 2 « **Coteaux des gascons et de barrère** » (identifiant national 720012952) est un système de coteaux, du Pays de Serres, disposés de part et d'autre du ruisseau des Gascons, du ruisseau de Barrère et d'une partie de la Garonne. Ces coteaux présentent des formations végétales riches et diversifiées en espèces, avec notamment une grande diversité d'orchidées, des espèces à distribution méridionale ou sub-méditerranéenne et des espèces à distribution plus océanique. L'intérêt de ces coteaux est écologique et patrimonial avec des habitats naturels d'intérêt communautaire, de très nombreuses espèces végétales rares et menacées en région Nouvelle Aquitaine et en Lot-et-Garonne. Ces milieux constituent également des milieux d'une grande richesse pour les lépidoptères et l'avifaune. On note également de belles populations de la tulipe jaune et de la tulipe d'Agen, espèces protégées au niveau national.

La ZNIEFF continentale de type 1 « **Pelouses calcaires de Saint-Urcisse** » (identifiant national 720020116), d'une superficie de 86.93 ha, est également présente sur la commune de Clermont-Soubiran. Ensemble remarquable de pelouses et landes assez sèches ou plus xériques sur substrat argilo-calcaire ou franchement calcaire, ce site est assez bien préservé et doté d'une flore originale, diversifiée et riche en orchidées. Ces formations végétales, inscrites en tant qu'habitats naturels (parfois prioritaires) de la directive Habitats, offrent une grande diversité d'espèces dont certaines marquent une influence méridionale ou sub-méditeranéenne, en limite d'aire de répartition. De nombreuses espèces, rares ou menacées, sont protégées en région Nouvelle Aquitaine ou en Lot-et-Garonne.

Sur le territoire communal, on recense également la ZNIEFF continentale de type 1 « **La Garonne de Montréjeau jusqu'à Lamagistère** » (identifiant national : 730003045). D'une superficie de 5074.68 ha, ce site concerne le lit mineur et les parties boisées du lit majeur intégrant ainsi les anciens méandres du fleuve. Ce site constitue un véritable réservoir de biodiversité pour de nombreuses espèces et un formidable corridor écologique, et héberge encore une faune assez remarquable en particulier du point de vue avifaunistique et chiroptérologique. En ce qui concerne le compartiment aquatique, la diversité des faciès hydro-morphologiques du fleuve permet à une faune piscicole assez riche de se maintenir (Brochet, Bouvière, Grande Alose, Anguille,…). De manière générale, la richesse de la mosaïque d'habitats de ce site est très favorable à l'entomofaune. Enfin, les falaises terreuses que l'on observe le long de certaines parties du fleuve offrent une niche spécifique pour certaines espèces de faune et de flore.

Enfin, la ZNIEFF continentale de type 1 « **Plateau de Gasques et vallons de Najac, Roquebiard et Carretou** » (identifiant national : 730030234) est localisée sur le territoire communal. D'une superficie de 704.57 ha, le site est constitué de deux zones de coteaux issus de l'érosion de terrains de l'ère tertiaire, et sillonnés par de petits cours d'eau. Le site abrite des espèces inféodées aux pelouses résiduelles et aux milieux calcaires thermophiles. De même, la présence de nombreuses espèces de flore messicoles a pu être notée.

L'autre intérêt du secteur est la présence de nombreuses espèces de chauves-souris dans les grottes situées dans le périmètre. Pas moins de 7 espèces occupent le site tout au long des saisons entre transit, reproduction et hibernation.

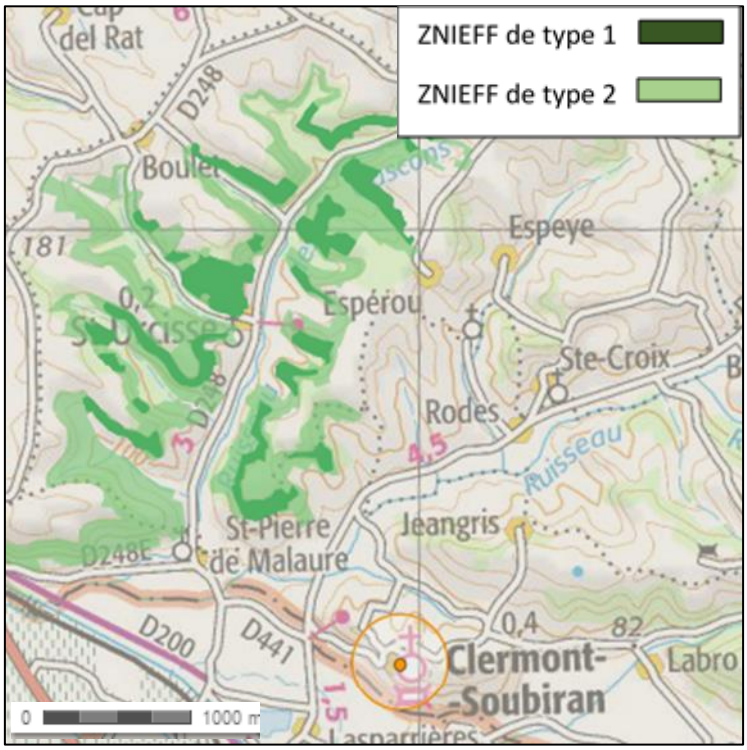


Figure 11 : Localisation des zones d'inventaire ZNIEFF continentale de type 1 et 2 (source : geoportail)

❖ *Zonage de protection*

Sur la commune de Clermont-Soubiran, on note également la présence du site Natura 2000 « Coteaux du ruisseau des Gascons » (code du site FR7200736). Ce site, contenant un linéaire important de petites falaises calcaires, est essentiellement classé en tant que coteaux calcaires avec pelouses à orchidées. La végétation des séries du chêne pubescent est bien représentée et celle du chêne vert est en partie présente. On note la présence d'habitats d'intérêt communautaires :

- Formations à *Juniperus communis* sur landes ou pelouses calcaires,
- Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*),
- Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique.

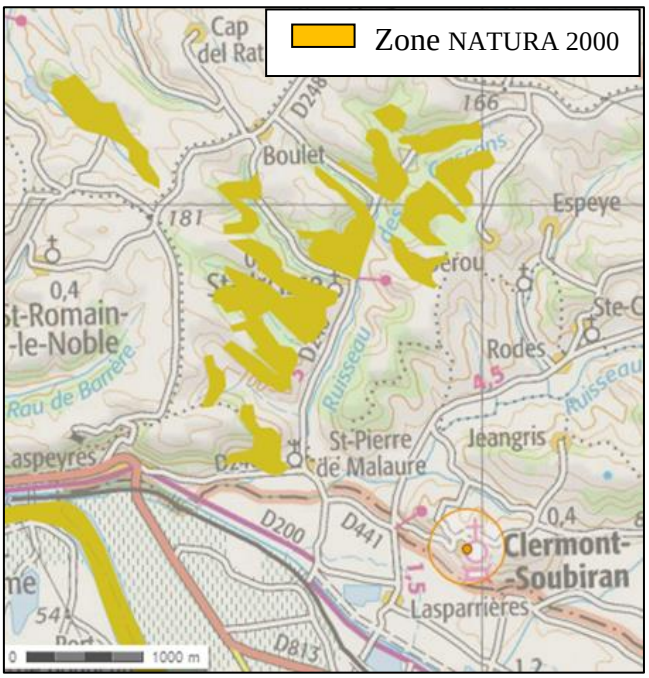


Figure 12 : Localisation de la zone Natura 2000 (source : geoportail)

Le quart Nord-ouest de la commune de Clermont-Soubiran est riche en territoires naturels remarquables, avec la présence de 4 ZNIEFF et d'un site Natura 2000.

5.10 Risques naturels et technologique

❖ *Risque sismique*

La commune de Clermont-Soubiran se situe dans une zone 1, où le risque de sismicité est considéré comme très faible.

❖ *Mouvement de terrain*

La commune de Clermont-Soubiran est soumise à un risque d'aléa faible à moyen de retrait-gonflement des argiles. Un Plan de Prévention des Risques naturels (PPRn) « Mouvements de terrain – tassements différentiels » pour le retrait-gonflement des argiles (RGA) a été approuvé le 21/12/2006 pour le bassin de risque du département de Lot-et-Garonne. Un PPR à l'échelle du département a été de nouveau prescrit le 16/03/2015.

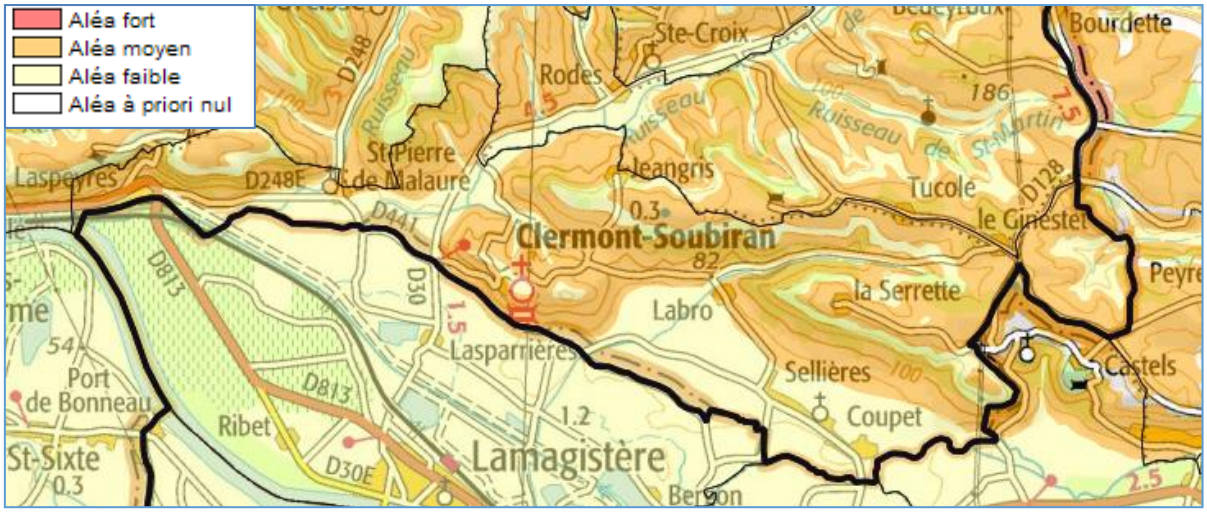


Figure 13 : Cartographie de l'aléa retrait-gonflement des argiles sur la commune de Clermont-Soubiran à l'échelle 1/50 000 (Source : georisques.fr)

Des glissements et des éboulements de terrain se sont produits à plusieurs reprises sur le territoire communal, notamment dans la partie Sud.

❖ *Risque inondation*

Le Sud du territoire communal est concerné par l'aléa inondation, et s'inscrit dans l'Atlas des Zones Inondables de la Garonne aval et affluents rive droite. La cartographie de l'aléa inondation issue de Primnet indique que les inondations recensées sur la commune de Clermont-Soubiran sont liées au débordement du ruisseau de Néguevieille et de la Barguelonne. Les zones de débordement sont limitées à la frange Sud de la commune, dans les vallées des cours d'eau.

❖ *Risque technologique*

Enfin, la commune de Clermont-Soubiran se trouve à moins de 20 km de la centrale nucléaire de Golfech exploitée par EDF.

La commune se situe dans une zone où le risque sismique est très faible, et l'aléa retrait-gonflement des argiles moyen. Enfin, la commune est concernée par le risque inondation, notamment lié au débordement de cours d'eau du territoire comme le ruisseau de Néguevieille et la Barguelonne.

A noter que la commune se trouve à moins de 20 km de l'usine nucléaire de Golfech.

6 PRESENTATION DE L'ASSAINISSEMENT SUR LA COMMUNE

6.1 Assainissement collectif

Aucun système de traitement collectif des eaux usées n'est présent à ce jour sur la commune.

6.2 Assainissement non collectif

Actuellement, l'habitat est plutôt de type dispersé sur le territoire de la commune de Clermont-Soubiran. En ce sens, le traitement des eaux usées sur la commune est exclusivement de type non collectif.

La Communauté de Communes des Deux Rives (CC2R) a créé un Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) le 31 décembre 2005.

La CC2R assure le SPANC sur l'ensemble des 28 communes qui la compose dont fait partie la commune de Clermont-Soubiran. Le parc d'installation d'assainissement non collectif est estimé à 3500 installations pour 7500 habitants.

6.3 Synthèse des contraintes locales et éléments favorables

Le tableau suivant présente la synthèse des contraintes potentielles ainsi que les points favorables à la mise en place d'un assainissement collectif sur la commune de Clermont-Soubiran

Thématique	Caractéristiques	Commentaire
MILIEU PHYSIQUE		
Topographie	Hétérogénéité de la situation topographique sur le village	Poste de relevage nécessaire dans certains hameaux
Géologie	Sols variés à dominante détritique et alluvionnaire	Défavorable à certaines filières
Hydrogéologie	Masses d'eau dégradées par les activités humaines	Défavorable aux filières utilisant le sol en place
Réseau hydrographique	Nombreux cours d'eau	Multiples points de rejet potentiels
	Cours d'eau peu impactés par les pollutions domestiques	Exutoire potentiel de rejet
	Zone sensible	Bon abattement des nutriments à favoriser
	Zone de répartition des eaux	Sans enjeu pour l'assainissement
MILIEU HUMAIN		
Population	Evolution faible	Dimensionnement plus aisé
Habitat	Evolution faible	Dimensionnement plus aisé
Contexte économique	Construction et agriculture essentiellement	Sans enjeu pour l'assainissement
Projet d'urbanisme	PLU	A prendre en considération dans le dimensionnement.
MILIEU NATUREL		
Zone de protection	1 site Nature 2000	Sans enjeu pour l'assainissement
Zone d'inventaire	4 ZNIEFF	Sans enjeu pour l'assainissement
Risques naturels	Zone de sismicité très faible	Favorable
	Zone inondable	Zone d'implantation à éviter

Tableau 7 : Synthèse des contraintes et points favorables sur le territoire communal

7 PRINCIPE GENERAL DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

L'assainissement non collectif (ANC) désigne les installations individuelles de traitement des eaux domestiques. Ces dispositifs concernent les habitations qui ne sont pas desservies par un réseau public de collecte des eaux usées et qui doivent en conséquence traiter elles-mêmes leurs eaux usées avant de les rejeter dans le milieu naturel.

Les eaux usées traitées sont constituées des eaux vannes (eaux des toilettes) et des eaux grises (lavabos, cuisine, lave-linge, douche…). Les installations d'ANC doivent permettre le traitement commun de l'ensemble de ces eaux usées. Elles désignent toute installation d'assainissement assurant la collecte, le transport, le traitement et l'évacuation des eaux usées domestiques ou assimilées.

Le traitement des eaux usées est réalisé soit :

- Par le sol en place, ou par un sol reconstitué avec traitement amont (fosse septique toutes eaux),
- Par un dispositif de traitement agréé par les ministères.

L'évacuation des eaux usées domestiques traitées est réalisée en priorité par infiltration dans le sol, et à défaut, par rejet vers le milieu hydraulique superficiel.

7.1 Choix d'une filière d'assainissement

Le choix d'une filière de traitement des eaux usées par un système d'assainissement autonome prend en compte plusieurs paramètres :

- L'aptitude du sol à l'épuration et à la dispersion des effluents,
- L'aptitude du sous-sol à l'infiltration,
- La pente des terrains concernés par l'épandage,
- L'éloignement par rapport aux exutoires superficiels.

7.2 L'aptitude du sol

La situation idéale pour mettre en œuvre une épuration et une dispersion des effluents dans un sol est caractérisée par une vitesse d'infiltration suffisamment élevée pour permettre la dispersion des eaux à traiter et donc éviter l'engorgement du dispositif, mais suffisamment lente pour permettre la dégradation de la pollution par les micro-organismes du sol.

L'aptitude d'un sol à l'épuration dépend de sa texture, c'est-à-dire sa teneur en sable, argile, limon, humus et calcaire. Elle est évaluée au toucher lors de la réalisation de sondages à la tarière. Elle nécessite également un milieu bien aéré, c'est-à-dire bien oxygéné, et donc une zone non saturée continuellement en eau (zone au-dessus du niveau le plus haut de la nappe).

L'aptitude du sol à l'infiltration est principalement liée à sa perméabilité. Celle-ci dépend de la porosité globale du sol, correspondant à l'assemblage des différentes particules, de l'agencement des pores, de leur continuité ou de leurs irrégularités. Elle se mesure à l'aide de tests de percolation sur le terrain potentiellement destiné à l'épandage.

Un rejet dans le sol repose donc sur le bon compromis entre la capacité épuratoire du sol et sa capacité d'infiltration.

L'hydromorphie est observée à travers la présence de traces caractéristiques (taches de rouille, concrétions, teinte verdâtre) dans les échantillons carottés à la tarière, ou bien par l'observation du niveau d'eau saisonnier des puits de forage situés dans le proche voisinage.

Le tableau ci-contre rappelle les seuils fixés par la réglementation vis-à-vis d'un classement des sols à l'assainissement autonome :

Critères	Valeurs		
Epaisseur du sol (m)	> 2,1	2,1 à 1,6	<1,6
Niveau de la nappe Hydromorphie	>1,6	1,6 à 1,1	<1,1
Perméabilité (mm/h)	500 à 50	50 à 15	<15 ou >500
Aptitude à l'épandage	**Favorable**	**Peu favorable**	**Défavorable**

Tableau 8: Paramètres relatifs à l'aptitude à l'épandage

Lorsque les différents paramètres sont classés « favorable » ou « peu favorable », l'épandage souterrain est privilégié. Cependant, dans certains cas, une adaptation de l'épandage doit être réalisée :

- Nappe proche : épandage à faible profondeur,
- Perméabilité comprise entre 50 et 15 mm/h : la longueur de l'épandage doit être surdimensionnée.

Lorsqu'un des paramètres au moins est classé « défavorable », l'épandage souterrain est déconseillé. Pour chaque paramètre déclassant, une solution alternative est proposée : substitution du sol, rejet vers le milieu superficiel, par exemple.

7.3 L'aptitude du sous-sol à l'infiltration

La nature du substratum est déterminée à partir d'une analyse bibliographique, de la carte géologique et des autres documents existants sur le site de l'étude, et de lever géologique sur des zones d'affleurement.

D'une façon générale, un sous-sol imperméable empêche l'évacuation des eaux épurées et impose donc la mise en place d'ouvrages de rejets vers le milieu hydrographique superficiel, quand il existe, (fossés ou cours d'eau) ou vers des horizons perméables plus profonds dans le cas contraire.

7.4 Les autres caractéristiques du site

Différentes caractéristiques du site étudié sont également prises en compte : la morphologie des terrains, l'hydraulique superficielle et profonde ainsi que leur sensibilité à la pollution.

On étudie alors :

- La pente : qui permet d'évaluer les difficultés d'exécution d'un système d'épandage et les risques de résurgences, et d'identifier les bassins versants,
- L'éloignement par rapport aux exutoires superficiels potentiels et leur sensibilité à la pollution d'origine domestique (baignade, pêche, adduction d'eau potable, …),
- Les contraintes environnementales particulières comme les périmètres de protection des captages d'eau potable, les zones inondables, entre autres.

7.5 La définition de la filière d'assainissement autonome

Elle est le résultat de l'aptitude du sol à l'assainissement autonome. Elle envisage deux possibilités : l'utilisation du sol existant pour mettre en place la filière d'épuration et de dispersion de la pollution ou bien une substitution du sol quand celui-ci est jugé inapte.

La perméabilité du sol permet de déterminer la voie d'évacuation des eaux épurées :

- Vers le réseau hydrographique superficiel, avec l'accord du propriétaire du milieu hydrographique qui les reçoit,
- Vers un horizon perméable plus profond, avec une dérogation préfectorale.

Le système d'assainissement autonome pourra être surélevé si les investigations sur le site observent un milieu engorgé temporairement (hydromorphie) ou continuellement (présence d'une nappe phréatique). Le tableau ci-dessous récapitule les différentes filières possibles selon les contraintes du milieu.

Sol	Perméable	Perméable ou imperméable	Imperméable ou suffisamment épais	Perméable
Substratum	Perméable	Imperméable	Perméable	Perméable ou imperméable
Eau	Absence	Nappe proche	Absence	Nappe haute
Solution	Epandage souterrain	Sol reconstitué drainé	Sol reconstitué	Sol reconstitué surélevé
Filière conseillée	**Tranchées filtrantes Lit d'épandage**	**Filtre à sable vertical drainé avec rejet dans le milieu hydraulique superficiel ou perméable profond**	**Filtre à sable vertical (non drainé)**	**Tertre d'infiltration**

Tableau 9 : Filières d'assainissement possible selon les contraintes

7.6 Méthodologie employée

La cartographie de l'aptitude des sols à l'assainissement autonome et les solutions préconisées pour le choix d'un dispositif d'assainissement autonome sont basées sur les quatre critères, parfois appelés « critères SERP » :

- **S**ol : valeur de perméabilité ;
- **E**au : hydromorphie ou présence d'une nappe proche de la surface ;
- **R**oche : épaisseur du sol ;
- **P**ente : pente moyenne du sol.

L'aptitude d'un sol à la mise en place d'une installation d'assainissement autonome a donc été réalisée dans chacun des hameaux qui avaient été définis par la CC2R :

- Le Bourg,
- Hameau de Coupet,
- Laspeyres,
- Saint-Pierre-de-Malaure,
- Labro.

Pour chaque secteur, les contraintes locales relatives à la mise en place d'un assainissement collectif ou autonome ont été évaluées sur la base des constats effectués, parmi lesquels :

- La densité de l'habitat sur la zone (habitat dispersé, faiblement regroupé ou fortement regroupé),
- La situation topographique des habitations (présence visible d'une pente suffisante pour les réseaux, nécessité de mise en place d'un ouvrage de relevage des eaux, …),
- La présence éventuelle d'un exutoire pour les eaux assainies (fossé, cours d'eau, …),
- La disponibilité foncière pour l'installation des ouvrages d'épuration et ouvrages annexes.

De plus, la réalisation de sondages à la tarière mécanique, dont la vocation première est de confirmer la nature des sols identifiés lors de l'étude bibliographique, a été effectuée pour chacun des secteurs étudiés. Ces sondages informatifs ont été réalisés sur une profondeur d'environ 1 mètre ou au refus selon les sols rencontrés.

Selon la nature du sol, il peut s'avérer nécessaire que certains sondages soient accompagnés de tests d'infiltration, réalisés selon la méthode Porchet. En effet, sur les zones identifiées comme favorables à l'assainissement non collectif (ou défavorables à l'assainissement collectif), des tests d'infiltration ont été réalisés en complément des sondages à la tarière, lorsque la qualité du sol laisse à penser qu'une infiltration est possible.

Ces derniers, traditionnellement mis en œuvre en vue de la définition de l'aptitude d'un sol à l'assainissement autonome dans les études prévues à cet effet, permettent de conclure quant à l'aptitude d'un sol en place à traiter les effluents. En effet, les conditions d'infiltration des eaux dans le sol en place peuvent conduire à écarter, ou au contraire à privilégier, un mode d'assainissement.

Ces tests ont donc permis de disposer d'informations complémentaires sur les secteurs concernés, et de conclure quant au mode d'assainissement pouvant être mis en place.

Figure 14 : Test de Porchet réalisé sur le terrain

7.7 Résultats des reconnaissances de terrain

Les investigations de terrain ont été réalisées dans chaque hameau préalablement défini par le maître d'ouvrage, à savoir :

- Le Bourg,
- Hameau de Coupet,
- Saint-Pierre de Malaure,
- Labro.

A l'issue de cette phase terrain, une fiche par zone de sondages a été établie et reprend les points suivants :

- L'environnement du site : pente du terrain, présence de puits ou de captages, éloignement par rapport aux exutoires superficiels potentiels et leur sensibilité à la pollution d'origine domestique (baignade, pêche, adduction d'eau potable, …),
- La nature du sol,
- La présence éventuelle d'hydromorphie.

Les résultats des reconnaissances de terrain sont présentés dans l'analyse de l'assainissement non collectif réalisée pour chacun des hameaux étudiés (Partie 9).

8 SCENARIO D'ASSAINISSEMENT ENVISAGEABLES

8.1 Méthodologie employée

Les résultats des études bibliographiques et des investigations de terrain menées ont permis à notre bureau d'études d'écarter certaines solutions d'assainissement au regard des contraintes techniques ayant été identifiées, et de favoriser des installations plus adaptées à la situation, et ce pour chacun des hameaux étudiés. En fonction des contraintes locales identifiées sur chaque secteur étudié, plusieurs scénarii d'assainissement envisageables ont ainsi été étudiés, parmi lesquelles la mise aux normes des installations d'assainissement autonomes existantes ou la mise en place d'installations de type semi-collectif ou autonome, selon le type d'habitat.

La faisabilité des différents scénarii d'assainissement proposés sera analysée d'un point de vue technique et économique. Les avantages et inconvénients de chaque solution seront déterminés dans le but d'éclairer la prise de décision de la commune.

Une comparaison économique sommaire des coûts d'investissement en fonction des performances épuratoires connues ou observées du système d'assainissement envisagé sera également réalisée afin d'obtenir une évaluation coût/efficacité des installations d'assainissement. De même, une comparaison entre les différents scénarii sera effectuée afin d'accompagner la commune dans le choix d'un scénario d'assainissement sur son territoire.

Finalement, une proposition provisoire de zonage sera ainsi soumise à la collectivité, avec support cartographique à l'appui, en fonction du type d'assainissement envisageable (assainissement collectif ou individuel).

9 PROPOSITIONS DE SCENARII POUR CHACUN DES HAMEAUX ETUDIES

Dans le cadre de cette étude, plusieurs scénarii de zonages d'assainissement ont été envisagés, afin de proposer au maître d'ouvrage des solutions cohérentes d'un point de vue technique, mais également pertinentes avec les exigences formulées par la commune. En effet, une réflexion a été menée en ce qui concerne les secteurs à raccorder, les zones d'implantation potentielles pour la station de traitement ainsi que le type d'assainissement souhaité.

Les différents hameaux étudiés sur la commune de Clermont-Soubiran sont :

- Le Bourg de Clermont-Soubiran
- Laspeyres
- Coupet
- Saint Pierre-de-Malaure
- Labro

Pour chacun des hameaux, sera étudié et présenté :

- la possibilité d'un assainissement collectif et si oui, pour quel périmètre,
- la possibilité de rester en assainissement non-collectif,
- les avantages et inconvénients et les éléments essentiels pour comprendre la proposition de zonages effectués.

Finalement, une proposition provisoire de zonage sera ainsi soumise à la collectivité, avec support cartographique à la clé.

Pour chacun des scénarii projetant d'utiliser un assainissement collectif, trois systèmes de traitement différents ont été proposés à la commune :

- Un filtre compact,
- Une microstation,
- Les filtres plantés de roseaux.

L'estimation des coûts réalisée dans cette étude, se base sur les prix habituellement pratiqués dans la région, dans le cas où aucune contrainte particulière n'est identifiée. Les coûts qui sont indiqués le sont à titre indicatif, et visent à obtenir une première estimation des dépensés liées à la mise en place d'un système d'assainissement collectif sur la commune de Clermont-Soubiran.

L'estimation tient compte des coûts d'investissement, engendrés par la mise en place de la station de traitement, des réseaux et ouvrages annexes, ainsi que des coûts d'entretien sur une période de 15 ans.

Les frais fixes correspondent au coût du réseau, des stations de relevage, des regards de visite et des branchements en domaine public. Ces frais ne varient donc pas, quel que soit la filière de traitement envisagée.

Les frais d'investissement varient selon la filière de traitement envisagée, et correspondent au coût de la mise en place de la station de traitement seule.

A noter que les frais fixes et frais d'investissement s'entendent avant déduction des aides et subventions financières maximales pouvant être attribuées par l'Agence de l'eau Adour-Garonne et le Conseil Départemental de Lot-et-Garonne, respectivement de 50% et 25%. Les taux de subventions étant flexibles et afin de se placer dans une situation légèrement défavorable, l'étude des scénarii se base sur une attribution d'aides financières et subventions selon un taux maximal de 50%.

Les frais d'exploitation correspondent aux frais d'entretien qui devront être considérés pour le maintien en bon état de fonctionnement du système d'assainissement retenu. Afin de pouvoir les comparer de la façon la plus juste possible, les frais d'entretien sont comparés sur une période de 15 années. Cette période de 15 ans a été choisie de façon à pouvoir comparer les frais d'exploitation générés par chaque filière de traitement considérée, les travaux réguliers à entreprendre pour chacune étant différents, et réalisés selon une fréquence variable selon le système d'assainissement en place. Les fréquences de ces travaux sont basées sur les préconisations fournies par les constructeurs.

- Pour le filtre compact, les frais d'exploitation comprennent :
  - la consommation électrique,
  - le changement des pompes,
  - la vidange du système,
  - l'entretien courant.

- Pour la micro-station, les frais d'exploitation comprennent :
  - le changement des pompes,
  - le changement du diaphragme,
  - le changement des diffuseurs,
  - la consommation électrique,
  - la vidange,
  - l'entretien courant.

- Pour les filtres plantés de roseaux, les frais d'exploitation comprennent :
  - le faucardage des roseaux,
  - l'extraction des boues,
  - l'entretien courant.

Quel que soit le système de traitement envisagé, l'entretien courant comprend les prestations suivantes :
- l'entretien des réseaux et des pompes,
- l'entretien des abords,
- la vidange des regards de collecte,
- l'inspection générale,
- la tenue du cahier de bord,
- la vérification du dispositif,
- et les imprévus divers.

Les prix sont donnés en Euros HT et comprennent uniquement les coûts liés aux travaux et à l'entretien et à l'exploitation des ouvrages avant déduction des subventions ; il convient donc de prévoir les frais liés aux études (maitrise d'œuvre, étude géotechnique, …). A noter également que les travaux liés à l'éventuelle mise en séparatif des réseaux n'ont pas été intégrés au chiffrage, ni les coûts supplémentaires qui pourraient s'appliquer pour la mise en sur-profondeur du réseau (>1 m). Ils ne tiennent pas compte des travaux de terrassement qui seront à prévoir pour la mise en place de la station de traitement, ni l'acquisition foncière de terrains qui pourraient s'avérer nécessaire dans certains des cas.

9.1 Bourg Clermont-Soubiran

Le Bourg de Clermont-Soubiran est situé au Sud du territoire communal (figure 15).

Le centre Bourg étudié est constitué de 14 habitations (Château et salle des fêtes comprises) et regroupe actuellement 28 habitants selon les données fournies par la mairie.

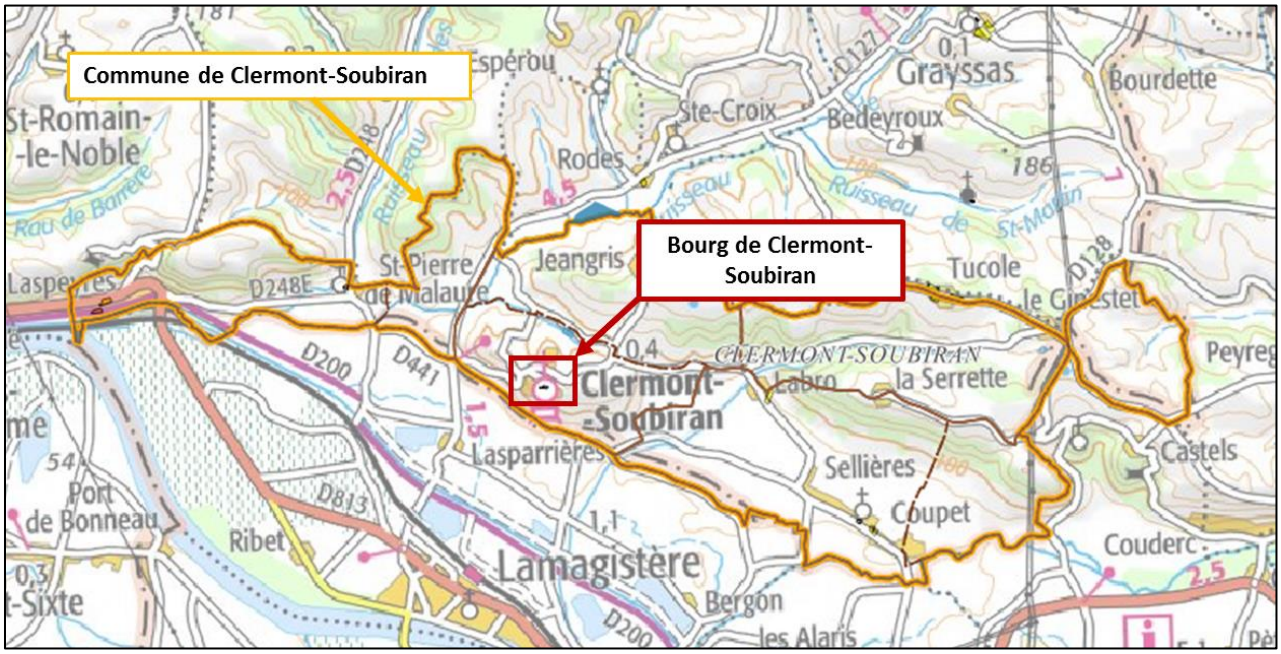


Figure 15 : Localisation du Bourg de Clermont-Soubiran à l'échelle communale

❖ *Contexte topographique de Clermont-Soubiran*

Suite à des mesures de topographie réalisées par le bureau d'étude IES Ingénieurs Conseil, sur le bourg de Clermont-Soubiran, une cartographie récapitulative de l'altimétrie des différents points relevés a été établie.

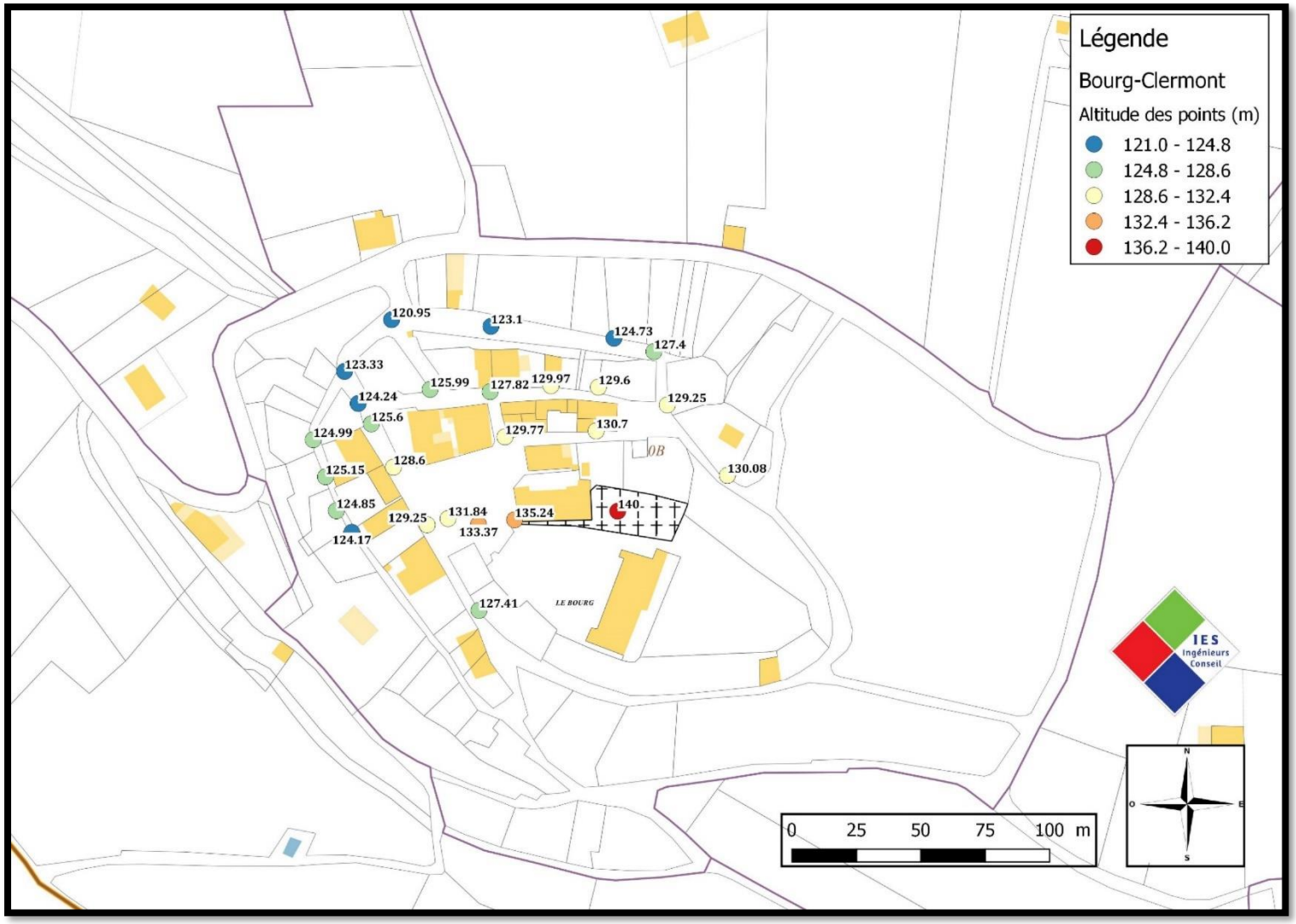


Figure 16 : Altitude des différents points situés sur la commune de Clermont-Soubiran

D'après les relevés, le centre-bourg est localisé sur un plateau, dont le point haut est situé à l'Est du village au niveau du cimetière (+ 140 m NGF) et constitue le point de référence. L'altitude se réduit progressivement en continuant vers le Nord-Ouest du village.

La cartographie permet d'observer les possibilités pour installer gravitairement un réseau d'assainissement.

Ainsi, on constate que le point bas de la zone étudiée se situe à l'entrée du village au niveau de la rue du château.

9.1.1 Analyse de l'assainissement collectif

9.1.1.1 Détermination du nombre d'équivalent habitant (EH)

La population équivalente (nombre d'équivalent-habitant) peut être estimée selon deux méthodes de calcul différentes :

- Estimation se basant sur le taux d'occupation des résidences,
- Estimation se basant sur le nombre de pièces principales d'une résidence.

Le taux d'occupation des habitations peut être calculé en fonction du nombre d'habitants et du nombre de résidences principales selon la formule suivante :

$$Taux\ d'occupation = \frac{Nombre\ d'habitants}{\text{Nombres de résidences principales}}$$

Ce taux d'occupation est ensuite multiplié par le nombre d'habitations dans la zone d'étude, afin d'obtenir un nombre d'équivalents habitants.

La seconde méthode consiste à estimer le nombre d'équivalents habitants en fonction du nombre de pièces principales d'une habitation, qui est ensuite multiplié par le nombre de résidences dans la zone d'étude. Une estimation haute du nombre de pièces principales par habitations est prise en compte.

Afin d'obtenir une estimation représentative de la population communale, il a été choisi de faire la moyenne entre les résultats de ces deux modes de calcul. Le détail des calculs est présenté dans les paragraphes suivants.

❖ *Population équivalente actuelle*

- ***Calcul selon le taux d'occupation***

D'après les informations demandées auprès de la mairie, la zone concernée par un possible assainissement collectif fait état d'une population de 28 habitants avec 12 résidences principales. Cela permet de définir un taux d'occupation de 2.3.

Quant à la salle des fêtes et le château ils font l'objet d'un calcul du nombre d'équivalents-habitants distinct. Si l'on considère un taux d'occupation de 2.3, la population équivalente totale au village est égale à :

Population équivalente actuelle = taux d'occupation x nombre d'habitations
Population équivalente actuelle = 2.3 x 12
Population équivalente actuelle = 27.6 EH

- ***Calcul selon le nombre de pièces principales***

La population équivalente peut également être estimée en se basant sur le nombre de pièces principales d'une habitation, comme cela est d'usage pour le dimensionnement d'un assainissement non collectif.

On considère qu'une maison d'habitation comprend en estimation haute 4 chambres, ce qui correspond à 6 pièces principales (soit 6 EH). Si l'on estime pour ce calcul que l'ensemble des habitations de la zone d'étude présente un nombre de pièces principales égal à 6, on peut estimer la population équivalente du village :

Population équivalente actuelle = nombre max. de pièces principales x nombre d'habitations
Population équivalente actuelle = 6 x 12
Population équivalente actuelle = 72 EH

- ***Population équivalente retenue***

Afin de dimensionner la filière d'assainissement collectif de façon cohérente avec l'habitat sur la zone d'étude et le taux d'occupation du village, il a été choisi de faire la moyenne entre les résultats des calculs précédents. Ainsi, la population équivalente sur le secteur d'étude équivaut à environ **50 EH**, auxquels il faut ajouter la salle des fêtes et le château.

Le château possède une capacité d'accueil maximum de 10 personnes « selon le témoignage du maire ». Il sera considéré que cela correspond à 10 EH.

En ce qui concerne la salle des fêtes, qui possède une capacité d'accueil de 140 personnes, on considère 1/30 EH par personne.

Population actuelle 2016	
Population réelle - Structure d'accueil	**Population équivalente moyenne (EH)**
12 habitations existantes	50
Le château	10
Salle des fêtes	5
Charge théorique actuelle	**65 EH**

Finalement, la population équivalente actuelle totale est estimé à 65 EH au sein du bourg de Clermont-Soubiran.

❖ *Population supplémentaire future*

Le PLU indique qu'aucune parcelle n'est classée en AU (zone à urbaniser) à proximité du bourg de Clermont-Soubiran. Le bourg étant totalement urbanisé, nous ne retiendrons pas d'éventuelles nouvelles constructions pour dimensionner la future station d'épuration.

❖ *Bilan de la population équivalente*

Le tableau suivant récapitule la population équivalente à considérer selon les hypothèses d'urbanisation formulées.

Etat de la population	Charge théorique (EH)
Population actuelle	**65**
Population supplémentaire future	**0**
Charge théorique globale	**65**

En considérant une population équivalente actuelle de **65 EH.** Afin de prendre en compte une marge de sécurité, le calcul se basera sur une population équivalente de **70 EH.**

9.1.1.2 Principe de mise en place

On considère pour ce scénario de mise en place d'un assainissement collectif, que l'ensemble du centre du village est raccordé à une seule station de traitement d'une capacité de 70 EH, située en contrebas du village. Cette implantation permet de collecter et d'acheminer l'ensemble des effluents du village par gravité jusqu'à la station de traitement.

- ***Implantation***

La cartographie suivante permet de visualiser l'implantation du réseau, dans le cas où l'ensemble du bourg de village est raccordé à une unique station de traitement des eaux usées.

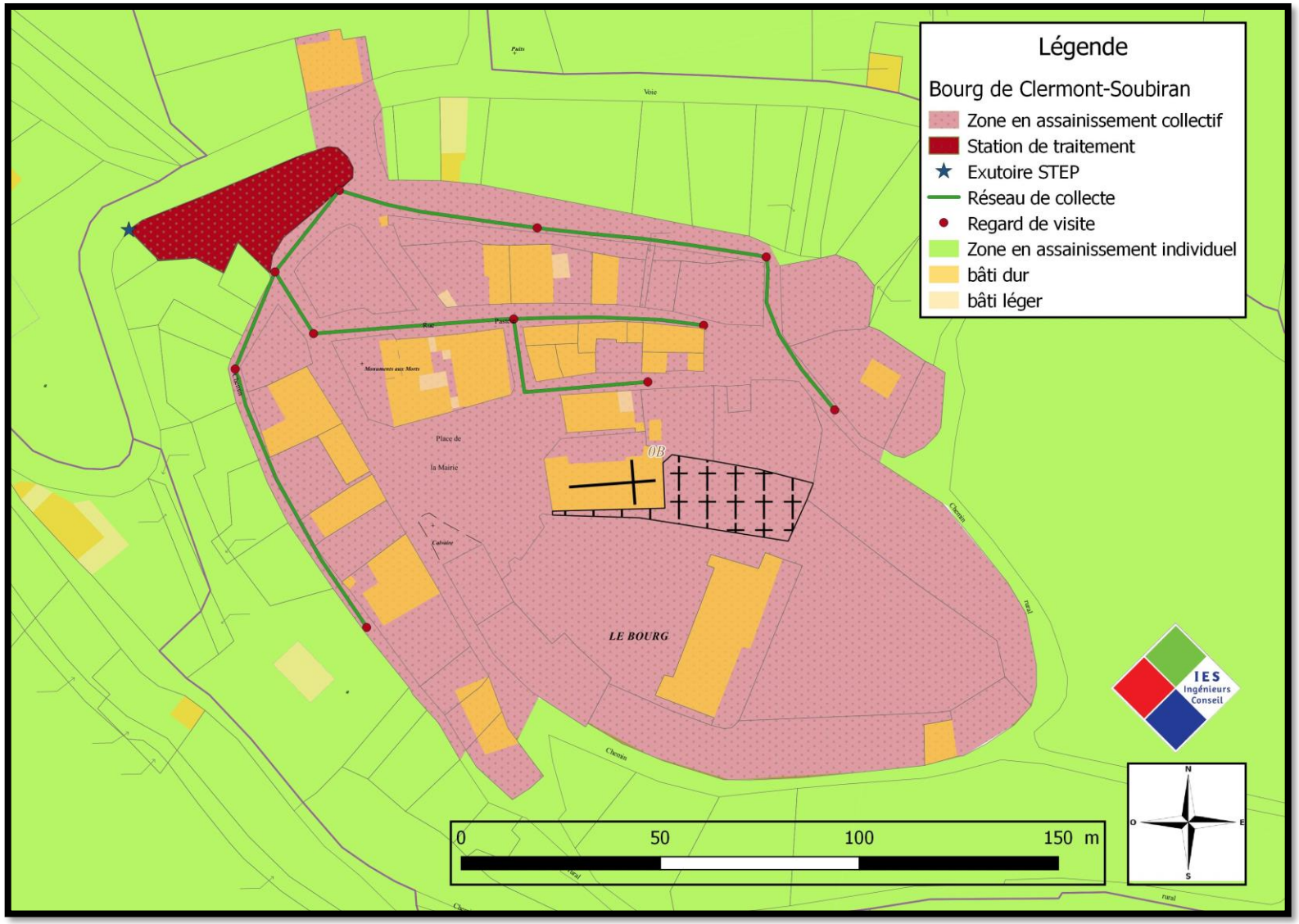


Figure 17 : Implantation du réseau et du schéma d'assainissement

❖ Caractéristiques

Le raccordement de l'ensemble du village implique la mise en place d'une unique station de traitement située en contrebas. La station de traitement devra donc être dimensionnée de façon à traiter les effluents de 70 EH.

450 ml de réseaux seront nécessaires pour acheminer les effluents à la station d'épuration.

Il est prévu l'implantation de 11 regards, à raison d'environ 1 regard pour 80 ml.

❖ Avantages et inconvénients

L'avantage de ce scénario est qu'il permet de collecter l'ensemble des eaux usées du village de Clermont-Soubiran, ce qui est donc synonyme d'un réseau unique à mettre en place et à entretenir. De plus, la topographie du village semble idéale pour acheminer les eaux usées de façon gravitaire. Aucune pompe de relevage ne sera utilisée dans ce cas de figure ce qui limite largement les frais d'installations.

Aucune difficulté majeure à la mise en place de l'assainissement collectif n'a été soulevé.

❖ Coûts

Pour rappel, les coûts de mise en place d'une unique station de traitement sur la commune ont été estimés au regard des coûts habituellement constatés dans la région. Ce chiffrage est une estimation du coût moyen des systèmes de traitement les plus couramment utilisés. Le dimensionnement de la STEP a été déterminé par rapport aux nombres d'équivalent-habitants préalablement définit. De plus, le coût des matériaux annexes nécessaires à la mise en place d'un assainissement collectif sur le Bourg de Clermont-Soubiran (réseau gravitaire, regards, etc.) est chiffré.

Le détail des coûts est présenté dans les tableaux suivants.

Coût moyen d'une station de traitement		
Désignation	**Besoins**	**Estimation financière (HT)**
Station de traitement	1	70 000 €
Réseau gravitaire	450 (ml)	127 500 €
Réseau de refoulement	0	0 €
Station de relevage	0	0 €
Regards	10	12 667 €
Branchements publics	14	14 000 €
Coût global		**224 167 €**
Coût global avec subventions 50%		**112 083€**

Tableau 10 : Estimation du coût moyen d'une station de traitement

❖ *Exemples des coûts d'exploitation selon le système de traitement*

A titre d'exemple, un coût d'exploitation a été estimé pour deux types de filières (filtre compact et micro-station). Ce comparatif permet de visualiser les principaux coûts d'entretien propre à chacun de ces systèmes d'assainissement. La filière de filtre à roseaux n'a pas été étudiée pour le bourg de Clermont-Soubiran, la parcelle disponible n'étant pas adaptée pour la mise en place de ce type de système.

Filtre compact		
Désignation	**Besoins**	**Estimation financière (€ HT)**
Investissement		**224 167 €**
Station de traitement	1	70 000 €
Frais fixes	1	154 167 €
Exploitation (sur 15 ans)		**88 763 €**
Changement pompes	1x/15 ans	9 000 €
Consommation électrique	1,2 kW/h	788 €
Changement du substrat	1x/5 ans	24 000 €
Entretien courant	Réseau, pompes, vidanges, dégrillage, ect	54 975 €
Coût global		**312 930 €**

Tableau 11 : Frais d'investissement et d'exploitation sur 15 ans pour un filtre compact

Micro-station		
Désignation	**Besoins**	**Estimation financière (€ HT)**
Investissement		**224 167 €**
Station de traitement	1	70 000 €
Frais fixes	1	154 167 €
Exploitation (sur 15 ans)		**119 342 €**
Consommation électrique	3,8 kW/h	60 575 €
Changement pompe HP	1x/8 ans	791 €
Changement pompe de recirculation	1x/8 ans	560 €
Changement diaphragme	1x/4 ans	263 €
Changement diffuseurs	1x/8 ans	56
Vidange	1x/8 ans	2 625 €
Entretien courant	Réseau, pompes, vidanges, dégrillage, ect	54 975 €
Coût global		**343 508 €**

Tableau 12 : Frais d'investissement et d'exploitation sur 15 ans pour une micro-station

❖ *Confrontation des filières de traitement*

En ce qui concerne le type de filière de traitement envisagée, il ressort de cette étude de coûts sommaire, que la mise en place d'une micro-station est un peu plus onéreux qu'un filtre compact.

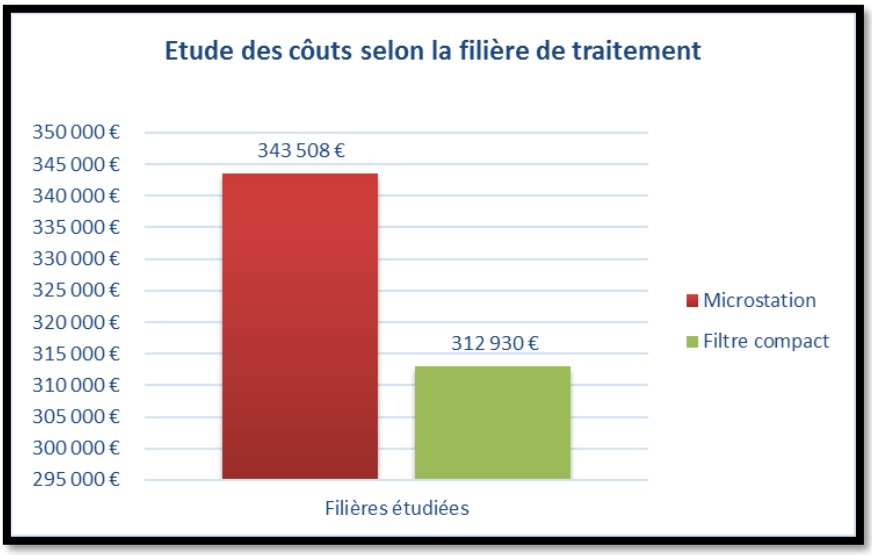


Figure 18 : Comparaison des filières de traitement

La micro-station et le filtre compact se situent dans les mêmes ordres de prix, bien que ce dernier soit systématiquement plus intéressant d'un point de vue financier dès que le nombre d'équivalents-habitants est inférieur à 240.

Il convient de noter que l'installation d'une micro-station est moins onéreuse en termes d'équipements, néanmoins les frais alloués à l'entretien et l'exploitation de la station sont systématiquement supérieur aux autres systèmes étudiés. En effet, la consommation électrique est nettement supérieure à celle d'un filtre compact, de même que les pièces d'usure à changer sont plus nombreuses, et la fréquence de remplacement. Outre le remplacement des pompes, l'exploitation du filtre compact ne nécessite que le remplacement du substrat tous les 5 ans.

En analysant les différents systèmes d'épuration possibles à mettre en place, le coût global moyen d'une station d'épuration sur le bourg de Clermont-Soubiran reviendrait aux alentours de 328 220 euros HT sans compter les subventions à hauteur de 50% apporté par l'agence de l'eau Adour-Garonne. A noter que les subventions interviennent uniquement sur le budget investissement et ne s'appliquent pas aux coûts d'exploitations.

Voici un tableau récapitulatif de ces tarifs :

Coût moyen d'une station d'épuration (70 EH) avec les frais d'exploitation	
Désignation	**Estimation financière (€ HT)**
Investissement	**224 167 €**
Exploitation moyenne (sur 15 ans)	**104 053 €**
Coût global moyen	**328 220 €**
Coût global moyen avec subventions de 50 % uniquement sur l'investissement	**216 136 €**

Tableau 13 : Estimation du coût moyen d'une station d'épuration de 70 EH pour le bourg de Clermont-Soubiran

9.1.2 Analyse de l'assainissement non collectif

Les prospections de terrains réalisés en Avril 2016, ont permis de visualiser concrètement le site d'étude et d'identifier plusieurs caractéristiques telles que la topographie (relief, pente) et les exutoires potentiels (fossés, cours d'eau, lacs). Le diagnostic de la zone d'étude est donc basé sur l'analyse des caractéristiques propres au site et sur l'appréciation générale que notre bureau d'étude s'est fait en se rendant sur le terrain.

Les mesures de terrain ont été effectuées par notre société I.E.S. *Ingénieurs Conseil* par l'intermédiaire d'un test de perméabilité utilisant la méthode de Porchet.

Les données recueillies sur le site d'étude sont synthétisées dans le tableau ci-après.

Identification du site Clermont-Soubiran	
Localisation géographique	
Secteur	**Bourg**
Date du sondage	**20/04/2016**

Paramètres limitant à l'assainissement autonome	Valeurs observées in situ	Aptitude à l'épandage souterrain
SOL		
Texture	Argileuse avec présence de galets, grains de sables	**DEFAVORABLE**
Epaisseur	Inférieur à 50 cm	**DEFAVORABLE**
Hydromorphie	Non	**FAVORABLE**
Perméabilité : test 1	1.0 mm/h	**DEFAVORABLE**
SUBSTRATUM		
Nature	Calcaire blanc	**DEFAVORABLE**
INFORMATIONS SUR LE SITE		
Végétation	Principalement herbacée	**FAVORABLE**
Pente	Terrains pentus	**DEFAVORABLE**
Situation topographique	Terrain hétérogène	**DEFAVORABLE**
EXUTOIRE SUPERFICIEL POTENTIEL		
Cours d'eau	Pas de cours d'eau à proximité	
Fossés	Présence à l'entrée du village (Nord-Ouest)	

Tableau 14 : Résultats des relevés de terrain et aptitude à l'épandage souterrain

❖ *Le contexte pédologique et géologique*

Un profil vertical du sol a été réalisé afin d'analyser les différentes strates présentes dans le sol :

Profil vertical (sondage à la tarière)		
Profondeur (m)	**Faciès géologique**	
0 – 0.30		*Terre végétale avec présence d'argile légèrement sableuse*
0.30 – 0.60		*Argiles*

Tableau 15 : Représentation des différents faciès géologique

A noter, qu'aucune trace d'hydromorphie n'a été retrouvée sur le profil.

En conclusion, le site est **défavorable** à l'implantation d'une filière utilisant le sol en place pour le traitement des effluents. L'installation d'**une fosse toutes eaux couplée à un filtre à sable drainé** permettrait l'épuration des eaux des différentes habitations situées sur le bourg de Clermont-Soubiran. Compte tenu des valeurs de perméabilité faibles et de la nature du sol, ce système permettra une meilleure épuration des eaux par rapport à un système classique de tranchées d'épandage.

❖ *Analyse des réseaux et fossés d'évacuations*

La figure 18 ci-dessous, permet d'observer le réseau d'évacuation des eaux pluviales qui a pu être identifié lors de nos investigations de terrain. Clermont-Soubiran possède un réseau busé d'évacuation des eaux pluvial assez conséquent sur l'ensemble du bourg.

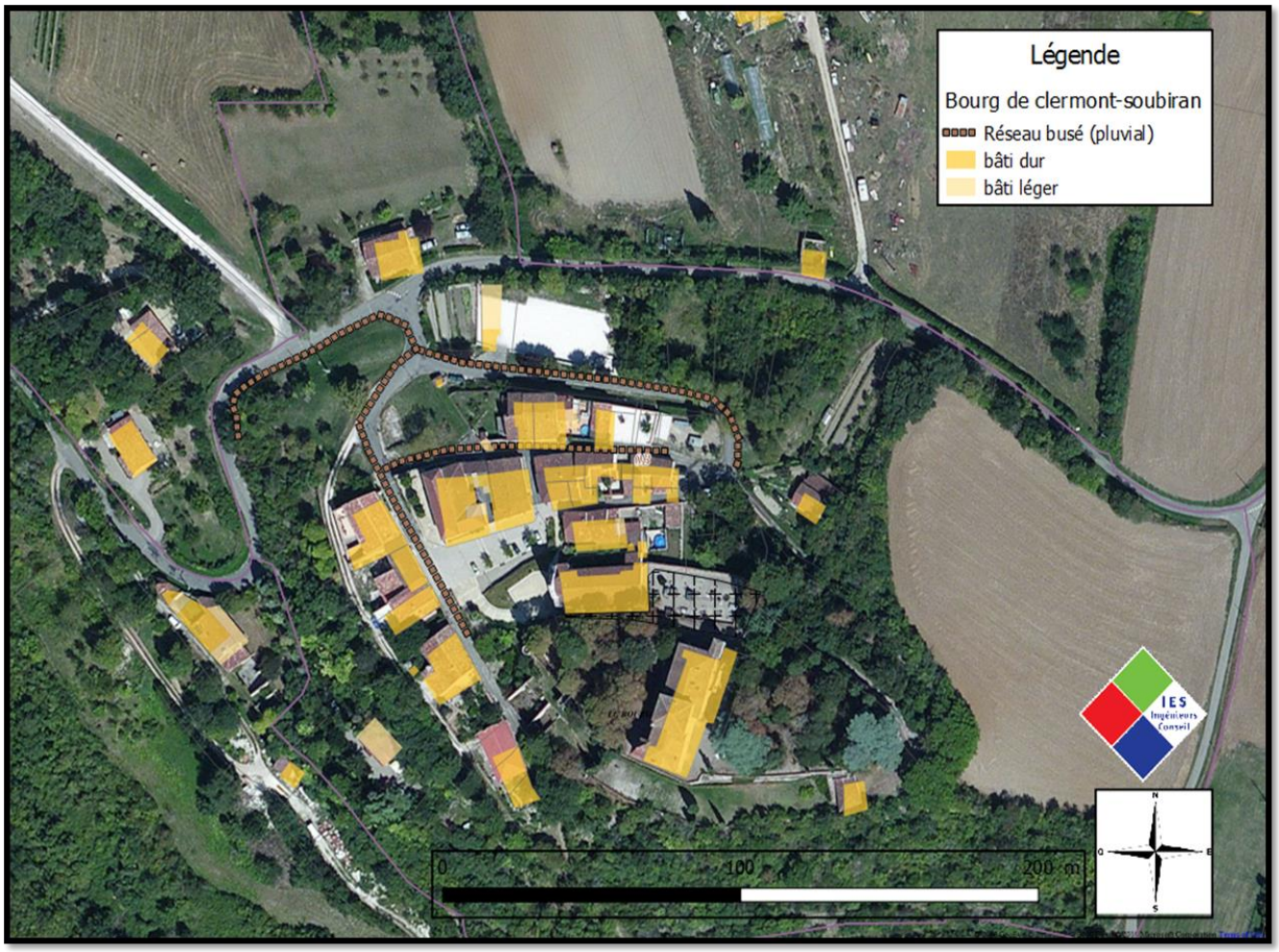


Figure 19 : Etude du réseau existant d'évacuation des eaux pluviales

❖ *Analyse sommaire du coût de revient de l'assainissement individuel*

Afin de pouvoir établir un comparatif de coût entre la mise en place d'un système d'assainissement collectif sur le bourg de Clermont-Soubiran et le fait de rester en assainissement individuel, il a été décidé de chiffrer le coût de dépense total de l'ensemble des systèmes autonomes. Cela reste une simulation afin de guider la collectivité dans son choix de zonage définitif.

Les conditions de départ sont les suivantes :

- ✓ On considère que l'ensemble des habitations s'équipe d'un système de traitement autonome agréé,
- ✓ On comptabilise les frais moyens de mise en place et d'entretien pour un système autonome de traitement,
- ✓ On estime le coût global moyen investi par l'ensemble des usagers pour leur système de traitement.

- ***Analyse du coût moyen d'investissement pour un système de traitement autonome agréé***

  - 1 habitations = 1 système de traitement autonome (investissement moyen de 10 000 €)
  - 14 habitations présentent sur le bourg (château et salle des fêtes comprises)

Estimation de mise en place d'un système autonome (ANC)		
Données techniques		**Estimation financière (€ HT)**
Nombre d'habitations existantes	14 (salle des fêtes + château)	140 000 €
Habitations supplémentaires à venir (PLU)	0	0 €
Coût global ANC		**140 000 €**

Tableau 16 : Estimation du coût de mise en place d'un système autonome

- ***Analyse du coût d'entretien***

Le coût moyen d'exploitation d'un système de traitement des eaux usées (changement des pompes, vidanges, consommation électrique, etc…) est d'environ 4 481 € pour 20 ans.

Coût moyen d'entretien des différents systèmes utilisés en ANC	
Désignation	**Estimation financière (€ HT)**
Coût d'exploitation moyen pour 1 habitation	**4 481 €**
Exploitation (sur 20 ans) pour 14 habitations	**62 734€**

Tableau 17 : Estimation du coût moyen d'entretien des systèmes d'ANC présents sur le marché

- ***Analyse du coût global de revient d'un système de traitement autonome sur 20 ans***

Coût moyen de la mise en place de système d'assainissement autonome sur le bourg de Clermont-Soubiran	
Désignation	**Estimation financière (€ HT)**
Investissement	**140 000 €**
Exploitation (sur 20 ans)	**62 734€**
Coût global moyen	**202 734 €**

Tableau 18 : Coût moyen total de l'ensemble des systèmes de traitement autonomes présents sur Clermont-Soubiran

En définitif, en considérant que toutes les habitations s'équipent d'un système de traitement autonome agréé, le coût global moyen engendré par l'ensemble de ces systèmes avoisinerait les 203 000 euros. Ce chiffre est donné à titre indicatif afin de réaliser un comparatif entre le coût de revient d'un système d'assainissement collectif et individuel.

9.1.3 Synthèse globale entre l'assainissement collectif et l'assainissement non collectif

Après l'étude des deux possibilités de zonage concernant l'assainissement collectif ou individuel pour le bourg de Clermont-Soubiran, le tableau suivant permet de comparer le prix de revient des deux propositions :

Comparatif coût moyen ANC et COLLECTIF		
	Assainissement autonome	**Assainissement collectif**
Coût moyen	**202 734 €**	**216 136 € (HT)** ***(Subventions comprises)***
Informations supplémentaires	- Coût à la charge du particulier	- Investissement + exploitation de la station sur 15 ans - Coût donné avec subventions

Tableau 19 : Analyse comparative entre le coût de revient de l'ANC et de la mise en place d'un assainissement collectif

Le coût moyen reste assez proche entre les deux solutions d'assainissement pour le bourg de Clermont-Soubiran. A noter toutefois, que le coût pour l'assainissement individuel est totalement à la charge des particuliers.
Dans le cas de l'assainissement collectif, la mairie prend en charge les coûts d'investissement et d'entretien. Les particuliers participeront indirectement à l'entretien de la station d'épuration par des taxes de raccordements et de traitement de l'eau qui seront indexées dans leurs factures d'eau.

Un tableau récapitulatif fait ressortir les principaux avantages et inconvénients pour la collectivité entre la mise en place d'un assainissement collectif ou individuel sur la zone étudiée :

	Avantages	Inconvénients
Assainissement non collectif	Peu de charge financière pour la commune	Pas de foncier disponible pour la majorité des habitations
		Terrain inadapté à l'épandage souterrain
Assainissement collectif	L'ensemble des eaux usées des habitations du bourg seront collectées	Coût financier pour la collectivité
	Topographie favorable	
	Emplacement de la STEP disponibles (terrain communal)	Proximité du système d'assainissement et du bourg (problématique d'odeur en cas de défaillance du système)
	Respect de la législation et des normes de rejets	Exutoire dans le réseau pluvial (dimensionnement à vérifier)

Figure 20 : Récapitulatif entre la solution d'un assainissement collectif ou individuel

La mise en place d'un assainissement individuel sur le bourg de Clermont-Soubiran paraît difficile au vu du foncier disponible. En effet, la majorité des habitations n'ont pas de terrains libres pour installer un système d'assainissement conforme utilisant le sol en place.

Il semble cohérent et judicieux, à la suite des analyses de terrains, de promouvoir un assainissement collectif sur le bourg de Clermont-Soubiran avec un réseau de collecte adapté aux conditions locales.

A la suite des investigations et des réunions de concertations avec les élus, la mairie de Clermont-Soubiran souhaite s'engager dans une réflexion plus poussée de mise en place d'un assainissement collectif sur l'ensemble du bourg.

9.1.4 Prix de l'eau en assainissement collectif

9.1.4.1 Coûts de l'assainissement

Le montant total de la mise en place d'un assainissement collectif sur le secteur défini par la commune, sera d'un coût moyen de 224 167 euros HT. Ce montant s'entend hors frais de gestion et d'entretien des ouvrages, et hors subventions.

9.1.4.2 Possibilités de subventions

Le 10ème programme de l'Agence de l'eau Adour-Garonne 2013-2018 a axé ses objectifs sur la réduction des impacts des activités humaines sur les milieux aquatiques. Conformément aux dispositions du SDAGE, l'Agence de l'eau a prévu de poursuivre ses efforts dans le domaine de la lutte contre la pollution domestique. En ce sens, elle a renforcé sa politique d'intervention au niveau des pollutions d'origine domestique en privilégiant la mise en place de systèmes d'assainissement adaptés aux enjeux locaux.

Dans ce cadre, l'Agence de l'eau est susceptible d'apporter son aide financière à la collectivité, sous réserve de la réalisation d'une enquête publique après le zonage d'assainissement, de l'atteinte d'un prix minimum de l'eau et de l'association de l'Agence à toutes les phases de la définition des travaux. Ces subventions sont liées aux délibérations prises par ces organismes et aux enveloppes budgétaires disponibles, les aides financières qui pourraient être attribuées à la commune sont donc purement théoriques.

Le Conseil Départemental de Lot-Garonne pourrait également apporter une contribution financière pour la mise en place d'un système de traitement des eaux usées collectif sur la commune. Le montant de la subvention pour la construction de nouveaux ouvrages épuratoires est déterminé après avis du SATESE, mais on estime que le CD47 pourrait attribuer une subvention à hauteur de 25%.

Néanmoins, à la demande de la municipalité, nous considérons dans le cadre de cette étude que le montant maximal des aides et subventions de l'Agence de l'eau et du Conseil Départemental ne peut être attribué à la commune pour le financement de la construction de l'ouvrage d'épuration et de la création des réseaux.

Un taux de subvention maximal de 50% a donc été considéré, afin de se placer dans une situation légèrement défavorable. Il convient de noter que les frais liés à l'entretien des ouvrages ne peuvent faire l'objet de subventions, et resteront entièrement à la charge de la commune.

9.1.4.3 Option d'un prêt bancaire

Les apports financiers de l'Agence de l'Eau et du Conseil Départemental ainsi que la capacité d'autofinancement communale ne permettent pas de financer la totalité des travaux de création de l'ouvrage d'épuration et des réseaux. Il est donc étudié la solution de l'emprunt bancaire.

Voici les données concernant le remboursement d'un prêt de 125 000 € afin de pouvoir payer le coût d'investissement de la station restant à la charge de la commune après la déduction des subventions à hauteur de 50% :

- Emprunt de départ : 115 000 € sur 25 ans
- Annuités d'emprunt/ an : 6 540 €
- Taux fixe : 2,5 %
- Frais d'entretien annuel : 6 936 €

9.1.4.4 Incidence sur le prix de l'eau

❖ Remboursement des frais de branchement

En application de l'article L.1331-2 du Code de la santé publique, la collectivité est en droit de demander au propriétaire de l'immeuble le remboursement des frais de branchement, lorsque les travaux de construction de la partie publique du branchement ont été réalisés par le service d'assainissement, soit d'office (au moment de la création d'un nouveau réseau public de collecte ou d'une extension), soit à la demande du propriétaire. En effet, « la commune est autorisée à se faire rembourser par les propriétaires intéressés tout ou partie des dépenses entraînées par ces travaux, diminuées des subventions éventuellement obtenues et majorées de 10 % pour frais généraux, suivant des modalités à fixer par délibération du conseil municipal. Cette taxe a souvent été appelée, par abus de langage, taxe de raccordement ou taxe d'assainissement.

Le montant du branchement est calculé au coût réel des travaux et fait l'objet d'un devis. La perception de ces frais s'effectuera au moment du raccordement à la construction, puisque le montant de ces frais sera fonction des frais réellement engagés par la commune (déduction faite des subventions).

Il convient de rappeler que les travaux devant être réalisés en domaine privé pour le raccordement au réseau d'assainissement collectif, demeurent exclusivement à la charge du propriétaire de l'immeuble.

❖ Participation pour le financement de l'assainissement collectif (PFAC)

Une participation liée aux investissements relatifs à la mise en place d'un système d'assainissement collectif sur la commune peut être demandée aux propriétaires au moment de leur raccordement au réseau collectif nouvellement créé. Cette taxe est distincte de la taxe d'aménagement. Elle est directement liée au raccordement au réseau d'assainissement collectif et doit être considérée comme une redevance pour service rendu et non comme une participation d'urbanisme.
Cette participation facultative est instituée par délibération du conseil municipal ou de l'organe délibérant compétent en matière d'assainissement. Cette délibération en détermine les modalités de calcul et en fixe le montant.

L'article L. 1331-7 du Code de la santé publique établit que « les propriétaires des immeubles soumis à l'obligation de raccordement au réseau public de collecte des eaux usées en application de l'article L. 1331-1 peuvent être astreints par la commune […], pour tenir compte de l'économie par eux réalisée en évitant une installation d'évacuation ou d'épuration individuelle réglementaire ou la mise aux normes d'une telle installation, à verser une participation pour le financement de l'assainissement collectif ». A noter toutefois que cette participation représente au maximum 80% du coût d'un assainissement individuel, diminué, le cas échéant, du montant du remboursement dû par le même propriétaire au titre des frais de branchement, en application de l'article L. 1331-2.

La PFAC est exigible à compter de la date du raccordement au réseau public de collecte des eaux usées de l'immeuble, de l'extension de l'immeuble ou de la partie réaménagée de l'immeuble, dès lors que ce raccordement génère des eaux usées supplémentaires.

La filière de traitement non collectif la plus souvent recommandée est le filtre à sable vertical drainé. En moyenne, le coût de mise en place d'un tel système s'élève à 7 500 €. Dans cette étude, le montant maximal de la PFAC est donc fixé à 6 000 € (hors déduction des frais de branchement remboursés par le propriétaire privé). Dans le cas où la municipalité perçoit de la part des abonnés nouvellement raccordés une participation pour les frais de branchement, celle-ci est déduite du montant de la PFAC.

❖ *Redevance d'assainissement : part variable et part fixe*

La redevance d'assainissement collectif est composée d'une partie variable en fonction de la consommation d'eau et, le cas échéant, d'une partie fixe couvrant les charges du service d'assainissement.

La partie variable de la redevance d'assainissement collectif est déterminée en fonction du volume d'eau prélevé par l'usager sur le réseau public de distribution ou sur toute autre source, dont l'usage génère le rejet d'une eau usée collectée par le service d'assainissement. Le volume d'eau servant d'assiette à la partie variable de la redevance d'assainissement collectif est généralement défini par mesure de la consommation réelle. Il peut toutefois faire l'objet d'une évaluation ou d'un calcul forfaitaire, suivant la source de prélèvement. En principe, lorsque l'immeuble est alimenté par le réseau public de distribution d'eau, le volume pris en compte pour la détermination du tarif de la redevance d'assainissement collectif correspond aux relevés de compteurs et donc au volume d'eau réellement consommé.

La partie fixe de la redevance d'assainissement est calculée pour couvrir tout ou partie des charges fixes du service d'assainissement. Elle n'est pas obligatoire, et ne peut excéder 40% du coût du service pour une consommation d'eau de 120 m^3, par logement desservi, et pour une durée de 12 mois.

Le calcul du plafond est basé sur les éléments de la facture d'eau y figurant en application de l'arrêté du 10 juillet 1996 modifié relatif aux factures de collecte et de traitement des eaux usées. Le coût du service est défini comme étant le prix de l'assainissement collectif hors taxe et redevance des organismes publics (Agence de l'Eau,…) et hors services facultatifs éventuellement facturés aux abonnés. Ainsi, les différentes redevances aux services publics ne sont pas à prendre en compte dans le calcul du plafond.

La formule générale permettant de calculer le montant de la part fixe est fournie dans la circulaire du 4 juillet 2008 présentant les modalités de calcul du plafond de la part non proportionnelle au volume d'eau consommé (ou part fixe) de la facture d'eau :

$$[X / (120a + X)] \times 100 \leq 40$$

Avec :

X : montant de la part fixe
a : prix du m^3 d'assainissement ou du m^3 d'eau potable hors taxes et redevances des organismes publics

La tarification de l'eau a été établie afin de maintenir une trésorerie à l'équilibre dès le début de la mise en service de l'assainissement collectif, sans qu'aucun déficit ne soit permis.

Le montant de la part variable, et donc de la part fixe, a été modulé de façon à répondre aux exigences de la municipalité en termes d'objectifs budgétaires. Le détail de ces simulations est présenté dans le chapitre suivant.

❖ *Impact de l'assainissement sur le prix de l'eau*

Ce chapitre présente une approche simplifiée de l'impact des travaux et de la mise en service de l'assainissement collectif sur le prix de l'eau pour les administrés. Cette étude sommaire a été réalisée sur une échéance de 25 années, qui correspond à l'année N+1 de la fin du remboursement du prêt contracté par la commune pour le financement de l'assainissement collectif.

Il convient de noter que ce chapitre présente les résultats d'une évaluation de l'impact de l'assainissement sur le budget communal. En aucun cas elle ne saurait se substituer à une étude financière complète.

■ *Rappel des hypothèses et des objectifs budgétaires*

Les hypothèses suivantes ont été considérées pour établir l'impact de la mise en place d'un assainissement collectif sur le prix de l'eau, et donc les répercussions financières de ces installations sur les administrés :

- Filière de traitement envisagée : Coût moyen des filières de traitement couramment utilisées
- Sur les 14 habitations existantes du centre-bourg, 11, seront raccordées la première année (année N), les trois autres étant raccordées en N+1, N+2, N+3. **Total de 14 habitations (salle des fêtes et château compris)**
- Volume d'eau facturé : consommation moyenne en eau par habitant et par jour, soit 150 l/jour/EH
- Montant de l'assainissement à la charge de la commune : 112 083 € HT
- Emprunt de 115 000 € sur 25 ans selon un taux d'intérêt fixe de 2.5 %
- Participation pour le financement de l'assainissement collectif (PFAC) : 6 000 €, avant déduction du remboursement des frais de branchement par le propriétaire

- Remboursement des frais de branchement : 1 500 € pour une habitation existante, 2 000 € pour une maison neuve
- Inflation de 1% par an pour les frais d'entretien annuels.

Pour cette étude, nous nous sommes attachés à respecter les objectifs budgétaires de la municipalité à savoir : atteindre et maintenir l'équilibre de la trésorerie concernant l'assainissement collectif, sans aucun déficit.

Le respect de ces exigences a donc conditionné les simulations réalisées, qui ont porté sur la variation du montant des éléments suivants :

- Part variable (€/m³ d'eau consommé)
- Part fixe
- PFAC
- Remboursement des frais de branchement en domaine public

❖ *Hypothèses de simulation retenues*

Au vu de l'importance du montant estimé des travaux, l'étude financière a très rapidement indiqué la nécessité de la mise en place de la PFAC, du remboursement des frais de branchement engagés par la municipalité et d'une part fixe. En effet, il n'apparaissait pas envisageable de financer l'assainissement collectif sur la commune tout en maintenant un équilibre budgétaire sans demander une participation conséquente aux administrés bénéficiant de ces services.

■ *Remboursement des frais de branchement*

Dans le cadre de cette étude, il est considéré que la commune perçoit une participation pour les frais de branchement de la totalité des habitations et bâtiments raccordés. Le montant des branchements étant fonction des entreprises réalisant les travaux, et fortement dépendant des conditions locales des travaux, il est choisi dans le cadre de cette étude de considérer les coûts suivants :

- 1 500 € pour une habitation existante et raccordée avant la mise en service du réseau d'assainissement collectif,

- 2 000 € pour une habitation existante ou neuve, mais raccordée après la mise en service du réseau.

Cette différence de coût s'explique par le fait que les frais de branchement peuvent être mutualisés lorsqu'ils font partie d'un même programme de travaux, ce qui n'est pas le cas lors de la réalisation d'un branchement unique pour un nouvel immeuble, qui s'inscrit dans une démarche au cas par cas.

Ainsi, en considérant que seules 11 des habitations du centre-bourg et la salle des fêtes se raccordent (soit 11 branchements) à l'assainissement collectif l'année de réalisation des

travaux, chaque propriétaire d'immeuble sera redevable à la commune des 1 500 € de frais de branchement engagés par la municipalité pour les travaux de branchement en domaine public.

Les habitations existantes qui se raccorderont les années suivantes, (trois branchements) à raison d'une tous les ans, se verront contraintes de reverser à la municipalité les 2 000 € de frais de branchement engagés sous la voie publique pour leur raccordement.

- ***Participation pour le Financement de l'Assainissement Collectif (PFAC)***

Concernant l'instauration de la PFAC, elle correspond au montant maximal pouvant être demandé aux propriétaires des immeubles raccordés, remboursement pour les frais de branchement déjà versés déduit.

Pour les habitations existantes au moment de la mise en service, le montant de la PFAC s'élèvera donc à 4 500 € (6 000 – 1 500), tandis que pour les habitations construites et/ou raccordées après la mise en service des ouvrages d'épuration, la PFAC s'élèvera à 4 000 € (6000 – 2000).

On estime que la totalité des habitations situées dans la zone en assainissement collectif (centre-bourg et secteur de la mairie) participent au financement de l'assainissement collectif, soit 15 habitations.

Cette participation sera également perçue par la commune lors du raccordement des nouvelles habitations dans le secteur.

- ***Part variable et part fixe***

Il apparait que la modulation de la redevance doit être envisagée afin d'équilibrer les recettes et les dépenses communales dans le domaine de l'assainissement et proscrire tout déficit budgétaire. Concernant le montant de la part variable, qui correspond au montant dû par le propriétaire de l'immeuble en fonction de sa consommation d'eau réelle, il a été modulé de façon à répondre aux objectifs budgétaires fixés par la municipalité. Il a donc été choisi de sorte à maintenir un équilibre constant de la trésorerie, à échéance d'un an après la fin du remboursement du prêt bancaire souscrit.

Le respect des objectifs budgétaires a imposé un montant de la part variable suffisamment important pour assurer un équilibre de la trésorerie à échéance de l'année N+1 du prêt contracté, et limiter autant que possible la facture d'eau pour les administrés bénéficiant du service d'assainissement collectif.

Du montant de cette part variable dépend le montant de la part fixe, qui évolue en fonction du prix du m^3 d'eau consommé.

Ainsi, le montant de la part variable est de 3,20 €/ m^3 d'eau consommé jusqu'à l'année N+10 et diminue à 3.00€/m^3 par la suite. A l'année N+22, le cout passe à 2.90€/m^3.

9.1.4.5 Conclusion

L'analyse de l'impact de l'assainissement sur le prix de l'eau présentée dans le tableau ci-dessous, permet de visualiser l'évolution de la part variable et de la part fixe au fil du temps, afin de respecter les objectifs budgétaires communaux tout en réduisant autant que faire se peut les dépenses des administrés. On constate que le montant de la redevance sur l'eau a une incidence forte sur la trésorerie communale, mais également sur le budget des ménages en termes de facture d'assainissement.

	Bilan	Année N	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5	N+6	N+7	N+8	N+9	N+10	N+11	N+12	N+13	N+14	N+15	N+16	N+17	N+18	N+19	N+20	N+21	N+22	N+23	N+24	N+25
Charges annuelles	Annuités d'emprunt (€)	6 540	6 540	6 540	6 540	6 540	6 540	6 540	6 540	6 540	6 540	6 540	6 540	6 540	6 540	6 540	6 540	6 540	6 540	6 540	6 540	6 540	6 540	6 540	6 540	6 540	0
	Frais d'entretien annuels (€)	6 936	6 936	6 936	6 936	6 936	6 936	6 936	6 936	6 936	6 936	6 936	6 936	6 936	6 936	6 936	6 936	6 936	6 936	6 936	6 936	6 936	6 936	6 936	6 936	6 936	6 936
	TOTAL CHARGES ANNUELLES	**13 476**	**13 476**	**13 476**	**13 476**	**13 476**	**13 476**	**13 476**	**13 476**	**13 476**	**13 476**	**13 476**	**13 476**	**13 476**	**13 476**	**13 476**	**13 476**	**13 476**	**13 476**	**13 476**	**13 476**	**13 476**	**13 476**	**13 476**	**13 476**	**13 476**	**6 936**
Recettes annuelles	Nombre d'abonnés total	11	12	13	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
	Nombre d'habitations raccordées existantes	0	11	12	13	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
	Nombre d'habitations raccordées nouvelles	11	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Participation pour le financement de l'assainissement collectif PFAC (€)	49 500	4 000	4 000	4 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Nombre d'habitations nouvellement raccordées	11	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Montant unitaire de la taxe de raccordement (€) 0,8	4 500	4 000	4 000	4 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Remboursement des frais de branchement (€)	16 500	2 000	2 000	2 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Nombre d'habitations nouvellement raccordées existantes	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Montant unitaire des frais de branchement habitations existantes (€)	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500
	Nombre d'habitations nouvellement raccordées nouvelles	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Montant unitaire des frais de branchement habitations nouvelles (€)	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000
	Redevance assainissement_part fixe (€)	2 816	3 072	3 328	3 584	3 584	3 584	3 584	3 584	3 584	3 584	3 360	3 360	3 360	3 360	3 360	3 360	3 360	3 360	3 360	3 360	3 360	3 360	3 248	3 248	3 248	3 248
	Nombre d'abonnés soumis à la redevance	11	12	13	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
	Estimation de la part fixe sur l'eau (€)	256	256	256	256	256	256	256	256	256	256	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	232	232	232	232
	Redevance assainissement_part variable (€)	4 625	5 501	6 377	7 253	7 253	7 253	7 253	7 253	7 253	7 253	6 800	6 800	6 800	6 800	6 800	6 800	6 800	6 800	6 800	6 800	6 800	6 800	6 573	6 573	6 573	6 573
	Montant de la redevance assainissement (par m³) (€)	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	2,90	2,90	2,90	2,90
	Consommation moyenne en eau (=150l/jour/EH)	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
	Nombre d'EH (sur la base d'un taux d'occupation de 2.4)	26,4	31,4	36,4	41,4	41,4	41,4	41,4	41,4	41,4	41,4	41,4	41,4	41,4	41,4	41,4	41,4	41,4	41,4	41,4	41,4	41,4	41,4	41,4	41,4	41,4	41,4
	Consommation annuelle d'eau totale sur la commune (en m³)	1 445	1 719	1 993	2 267	2 267	2 267	2 267	2 267	2 267	2 267	2 267	2 267	2 267	2 267	2 267	2 267	2 267	2 267	2 267	2 267	2 267	2 267	2 267	2 267	2 267	2 267
	TOTAL RECETTES ANNUELLES (€)	**73 441**	**14 573**	**15 705**	**16 837**	**10 837**	**10 837**	**10 837**	**10 837**	**10 837**	**10 837**	**10 160**	**10 160**	**10 160**	**10 160**	**10 160**	**10 160**	**10 160**	**10 160**	**10 160**	**10 160**	**10 160**	**9 821**	**9 821**	**9 821**	**9 821**
Bilan	Recettes - dépenses (€)	59 965	1 097	2 229	3 361	-2 639	-2 639	-2 639	-2 639	-2 639	-2 639	-3 316	-3 316	-3 316	-3 316	-3 316	-3 316	-3 316	-3 316	-3 316	-3 316	-3 316	-3 316	-3 655	-3 655	-3 655	2 885
	Trésorerie (€)	**0**	**61 063**	**63 292**	**66 653**	**64 014**	**61 376**	**58 737**	**56 098**	**53 460**	**50 821**	**47 505**	**44 189**	**40 873**	**37 557**	**34 241**	**30 925**	**27 608**	**24 292**	**20 976**	**17 660**	**14 344**	**11 028**	**7 373**	**3 719**	**64**	**2 949**
	Montant annuel de la redevance assainissement pour un abonné consommant 120 m³/an (€)	640	640	640	640	640	640	640	640	640	640	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	580	580	580	580
Coût de l'eau assainit/m3		**5,33 €**	**5,33 €**	**5,33 €**	**5,33 €**	**5,33 €**	**5,33 €**	**5,33 €**	**5,33 €**	**5,33 €**	**5,33 €**	**5,00 €**	**5,00 €**	**5,00 €**	**5,00 €**	**5,00 €**	**5,00 €**	**5,00 €**	**5,00 €**	**5,00 €**	**5,00 €**	**5,00 €**	**5,00 €**	**4,83 €**	**4,83 €**	**4,83 €**	**4,83 €**

Tableau 20 : Impact de l'assainissement sur le prix de l'eau

Conformément aux hypothèses retenues, l'analyse sommaire de l'incidence financière de l'assainissement collectif sur le budget considère les dépenses annuelles suivantes :

- Le remboursement des prêts ;
- Les frais d'entretien annuels (considérés pour un fonctionnement en régie).

Concernant les recettes annuelles, on considère :

- Le montant de la PFAC due par les abonnés raccordés (perçue au moment du raccordement, remboursement des frais de branchement déduit) ;
- Le montant correspondant au remboursement des frais de branchement pris en charge par la commune, et dû par le propriétaire ;
- La redevance d'assainissement comprenant la part variable et la part fixe.

Il convient de rappeler que la PFAC et le remboursement des frais de branchement sont perçus par la commune une seule fois, lors du raccordement des abonnés au réseau d'assainissement collectif. En revanche, la redevance d'assainissement est perçue chaque année de la part de chaque abonné.

Le bilan des dépenses et des recettes permet ainsi de mettre en évidence l'évolution de la trésorerie, la dépense de la commune par m³ d'eau traité ainsi que le montant annuel dû par un abonné pour le service d'assainissement collectif.

Il ressort de cette analyse sommaire que :

- Le coût de la mise en place d'un assainissement collectif au niveau du bourg de Clermont-Soubiran est très important au regard des perspectives démographiques limitées de la commune, ce qui contraint à l'instauration d'une redevance élevée (3.20€/m^3 jusqu'à l'année N+10, puis à 3.00€/m^3 de N+10 à N+21 et de 2.90€/m^3 de N+22 à N+24) ;
- L'absence de nouveaux abonnés contraint la municipalité à anticiper la trésorerie en instaurant une participation financière importante de la part des abonnés (PFAC, frais de branchement et part fixe) qui ne sera réduite qu'à échéance du prêt (année N+25) ;
- Chaque abonné nouvellement raccordé au réseau d'assainissement collectif sera redevable à la commune d'un montant de 6 000 € au moment du raccordement (PFAC + remboursement des frais de branchement) ;
- Chaque abonné devra s'acquitter d'une facture de 640 € par an (part variable + part fixe) sur la base d'une consommation moyen de 120m^3/an jusqu'à l'année N+10, de 600 € jusqu'à l'année N+21, pour finir à 580 € jusqu'à la fin du remboursement du prêt par la collectivité ;
- Lorsque le remboursement du prêt arrive à échéance (année N+24), le montant de la redevance assainissement pourra baisser de façon significative ;

Finalement, il apparait donc que la mise en place d'un assainissement collectif au bourg de la commune de Clermont-Soubiran implique une participation financière importante de la part des abonnés, non seulement lors de leur raccordement au réseau (PFAC + remboursement des frais de branchement) mais également chaque année, en fonction de leur consommation d'eau.

En effet, l'objectif de maintien de l'équilibre de la trésorerie sur le long terme, sans qu'aucun déficit budgétaire ne soit possible, conduit à répercuter les frais supportés par la commune sur les abonnés. Ainsi, la redevance assainissement perçue par la municipalité permet de combler une partie du déficit budgétaire lié aux dépenses communales d'importance (remboursement du prêt et frais d'entretien), et de maintenir le budget à l'équilibre.

Lorsque le prêt arrivera à échéance, les dépenses de la commune seront très réduites, ce qui permettra d'ajuster la redevance assainissement des abonnés, et de réduire leur facture d'eau par 2.

9.2 Hameau de Coupet

Le hameau de Coupet est situé au Sud-Est du territoire communal de Clermont-Soubiran (figure 21).

Le hameau de Coupet est constitué de 20 habitations dont 3 sont des résidences secondaires et regroupe actuellement 54 habitants selon les données fournies par la mairie.

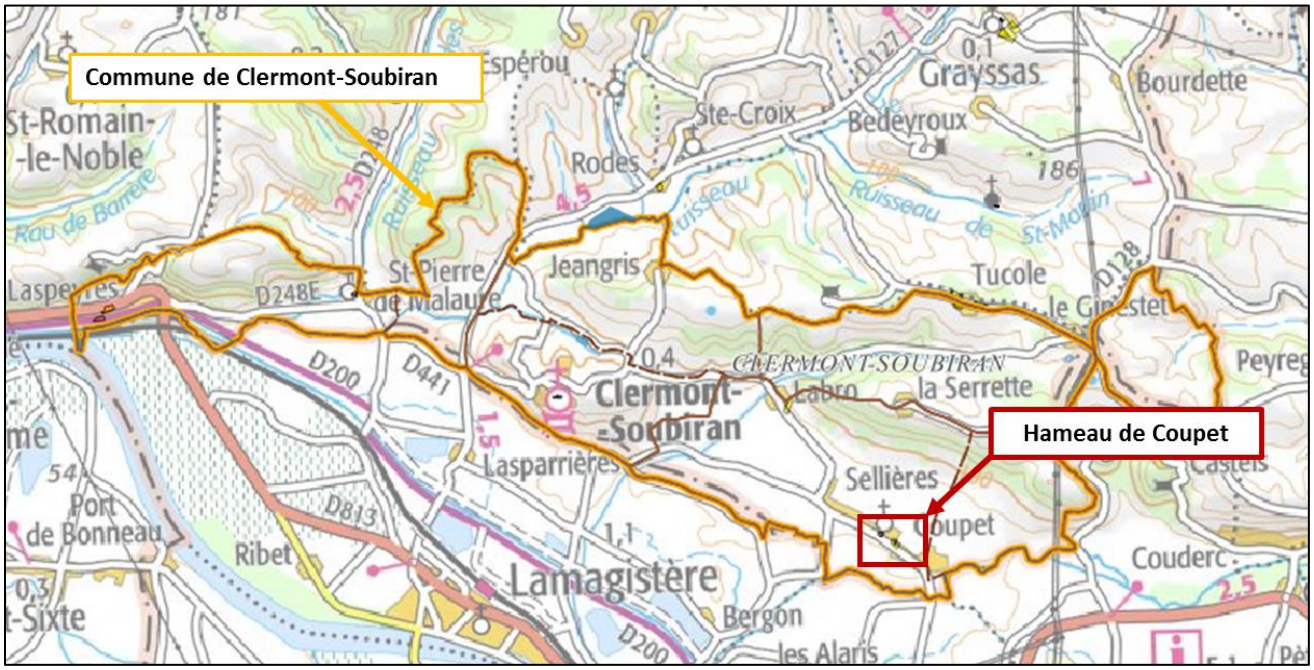


Figure 21 : Situation du Hameau de Coupet à l'échelle communale

❖ *Contexte topographique du hameau de Coupet*

Suite à des mesures de topographie réalisées sur le hameau de Coupet, la cartographie récapitulative de l'altimétrie des différents points relevés a été établie :

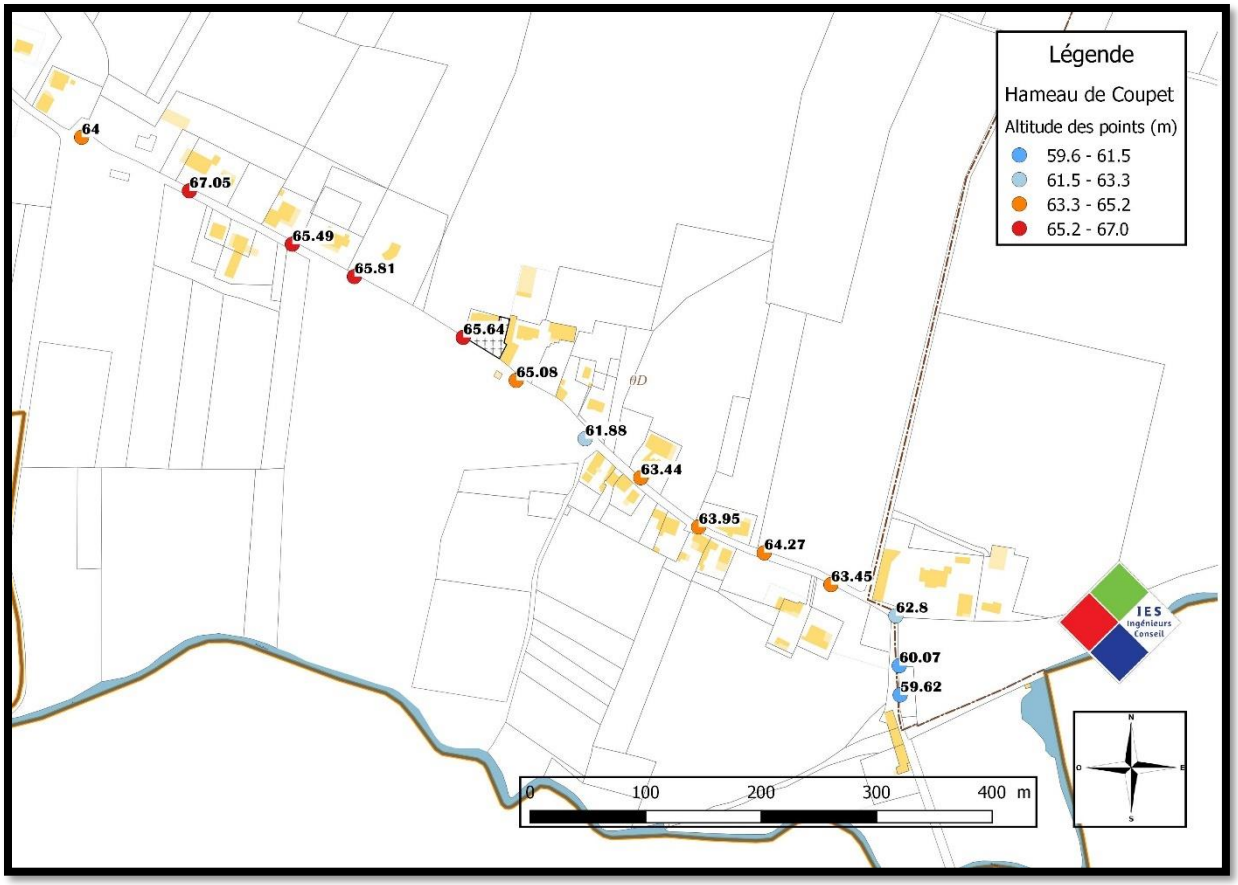


Figure 22 : Altitude des différents points relevés sur le hameau de Coupet

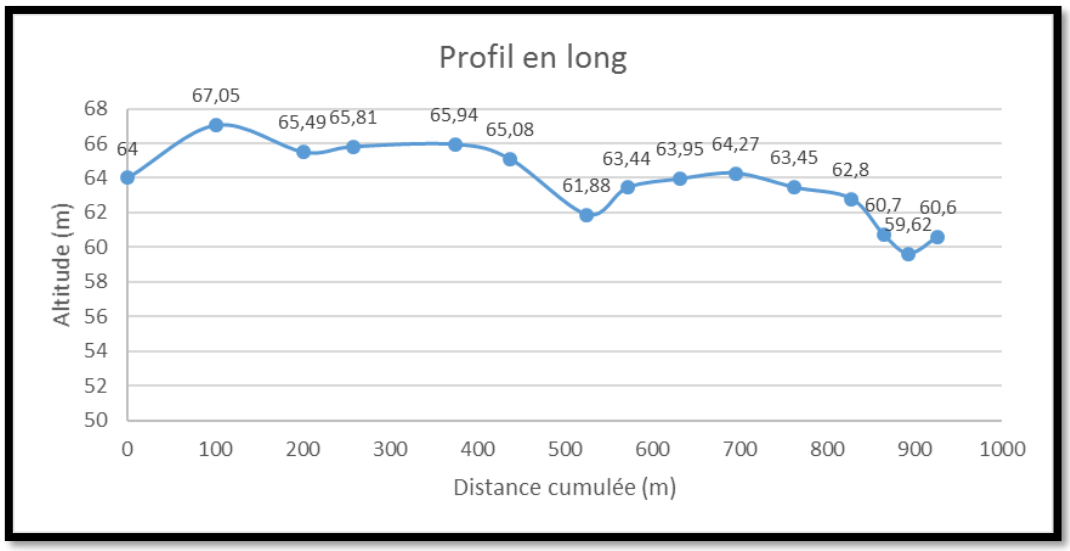


Figure 23 : Profil en long de la topographie du hameau de Coupet

D'après les relevés, le hameau de Coupet est quelque peu hétérogène en termes d'altimétrie. Le point haut relevé sur la zone d'étude se situe à l'Ouest du village (+ 67.05 m). L'altitude la plus basse se situe environ au milieu du hameau (+ 61.88 m).

Cette cartographie permet d'observer les possibilités pour installer un réseau d'assainissement de façon gravitaire.

9.2.1 Analyse de l'assainissement collectif

9.2.1.1 Détermination du nombre d'équivalent habitant (EH)

La population équivalente peut être estimée selon deux méthodes de calcul différentes :
- Estimation se basant sur le taux d'occupation des résidences,
- Estimation se basant sur le nombre de pièces principales d'une résidence.

Le taux d'occupation des habitations peut être calculé en fonction du nombre d'habitants et du nombre de résidences principales selon la formule suivante :

$$Taux\ d'occupation = \frac{Nombre\ d'habitants}{\text{Nombres de résidences principales}}$$

Ce taux d'occupation est ensuite multiplié par le nombre d'habitations dans la zone d'étude, afin d'obtenir un nombre d'équivalents habitants.

La seconde méthode consiste à estimer le nombre d'équivalents habitants en fonction du nombre de pièces principales d'une habitation, qui est ensuite multiplié par le nombre de résidences dans la zone d'étude. Une estimation haute du nombre de pièces principales par habitations est prise en compte.

Afin d'obtenir une estimation représentative de la population communale, il a été choisi de faire la moyenne entre les résultats de ces deux modes de calcul. Le détail des calculs est présenté dans les paragraphes suivants.

❖ *Population équivalente actuelle*

- ***Calcul selon le taux d'occupation***

D'après les informations demandées auprès de la mairie, la zone concernée par un possible assainissement collectif fait état d'une population de 54 habitants. Cela permet de définir un taux d'occupation de 3.1.

17 habitations existantes ont été dénombrées sur le village. Si l'on considère un taux d'occupation similaire à celui de la commune de 3.1, il est possible de calculer la population équivalente totale au village qui est égale à :

Population équivalente actuelle = taux d'occupation x nombre d'habitations
Population équivalente actuelle = 3.1 x 17
Population équivalente actuelle = 52.7 EH

- ***Calcul selon le nombre de pièces principales***

La population équivalente peut également être estimée en se basant sur le nombre de pièces principales d'une habitation, comme cela est d'usage pour le dimensionnement d'un assainissement non collectif.

On considère qu'une maison d'habitation comprend en estimation haute 4 chambres, ce qui correspond à 6 pièces principales (soit 6 EH). Si l'on estime pour ce calcul que l'ensemble des

habitations de la zone d'étude présente un nombre de pièces principales égal à 6, on peut estimer la population équivalente du village :

Population équivalente actuelle = nombre max. de pièces principales x nombre d'habitations
Population équivalente actuelle = 6 x 17
Population équivalente actuelle = **102 EH**

- ***Population équivalente retenue***

Afin de dimensionner la filière d'assainissement collectif de façon cohérente avec l'habitat sur la zone d'étude et le taux d'occupation du hameau, il a été choisi de faire la moyenne entre les résultats des calculs précédents. Ainsi, la population équivalente sur le secteur d'étude équivaut à environ **77 EH**. Pour les résidences secondaires, le choix a été fait de comptabiliser 2,5 équivalents-habitants par habitations.

Population actuelle 2016	
Population réelle - Structure d'accueil	**Population équivalente moyenne (EH)**
17 habitations existantes	77
3 Résidences secondaires	8
Charge théorique actuelle	85 EH

Finalement, la population équivalente actuelle totale est estimé à 85 EH au sein du hameau de Coupet.

❖ *Population future*

Le PLU indique que deux parcelles sont potentiellement constructibles et sont considérées comme Zone Naturelle habitée à conforter (Zone N2H). On prendra donc en compte que deux logements supplémentaires pourront voir le jour dans un avenir proche dans la zone située en assainissement collectif.

- En hypothèse moyenne, on considère qu'une habitation comprend quatre pièces principales (soit 4 EH) ;

Sur le secteur du hameau de Coupet, deux habitations supplémentaires sont potentiellement prévues par le PLU, ce qui pourrait induire une population équivalente supplémentaire de 8 EH (hypothèse moyenne).

- ***Bilan de la population équivalente***

Le tableau suivant récapitule la population équivalente à considérer selon les hypothèses d'urbanisation formulées.

Etat de la population	Charge théorique (EH)
Population actuelle	**85**
Population future	**8**
Charge théorique globale	**93**

En considérant une population équivalente actuelle de **93 EH**. Afin de prendre en compte une marge de sécurité, le calcul se basera sur une population équivalente de **95 EH.**

9.2.1.2 Principe de mise en place

L'ensemble des eaux usées des habitations du hameau incluent dans le périmètre d'assainissement collectif, sera acheminé par la mise en place d'un réseau de collecte gravitaire en contre bas du village. Une pompe de relevage permettra ensuite d'acheminer l'ensemble des eaux stockés dans le collecteur vers la STEP de Golfech.

La STEP de Golfech d'une capacité d'environ 1 800 équivalent habitant est en capacité d'un point de vu dimensionnement de traiter les effluents du hameau de Coupet. Les élus de Golfech ont donné leur accord pour accueillir les eaux usées du hameau de Coupet.

Toutefois, pour respecter la législation une convention sera établie entre la commune de Golfech et de Clermont-Soubiran pour valider ce principe de fonctionnement.

❖ ***Implantation***

La cartographie suivante permet de visualiser l'implantation du réseau, dans le cas où l'ensemble du village est raccordé à une unique station de traitement des eaux usées située sur la commune de Golfech.

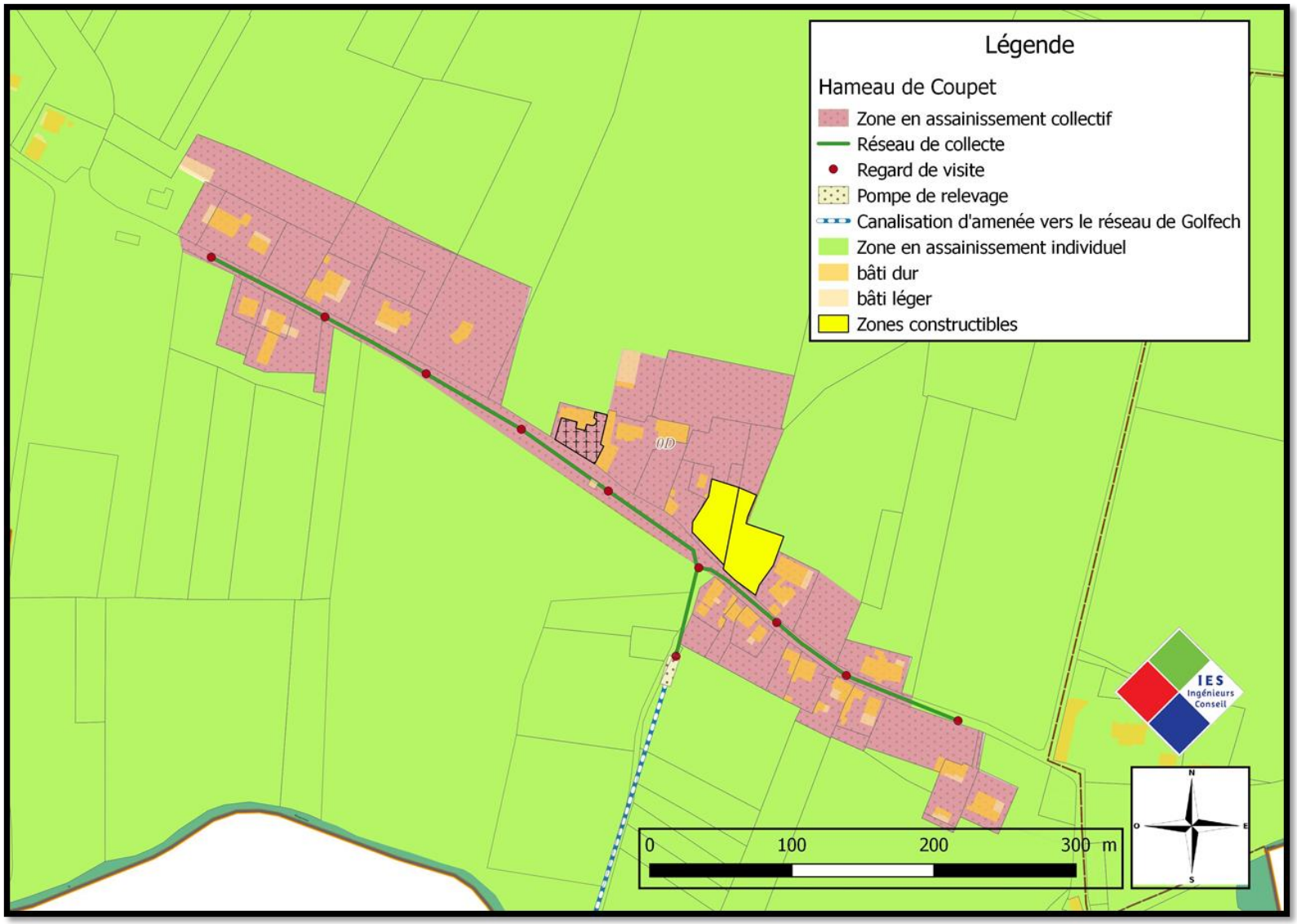


Figure 24 : Implantation du réseau et du schéma d'assainissement

❖ Caractéristiques

Le raccordement de l'ensemble du hameau de Coupet implique la mise en place d'un réseau de collecte et d'une pompe de relevage afin d'acheminer les eaux usées vers la STEP de Golfech. La station de traitement de Golfech sera capable d'accueillir les 95 EH, d'effluents produit par le hameau de Coupet.

700 ml de réseaux seront nécessaires pour acheminer les effluents à la pompe de relevage, puis 700 ml de canalisations supplémentaires seront nécessaires pour intercepter le réseau d'assainissement de Golfech.

Il est prévu l'implantation de 10 regards, à raison d'environ 1 regard pour 80ml.

❖ Avantages et inconvénients

L'avantage de ce scénario est qu'il permet de collecter une large partie des eaux usées des habitations du hameau de Coupet, ce qui est donc synonyme d'un réseau unique à mettre en place et à entretenir. De plus, la topographie du village semble idéale pour acheminer les eaux usées de façon gravitaire. Une pompe de relevage devra toutefois être installé pour envoyer les effluents vers le réseau d'assainissement de la commune de Golfech.

Aucune difficulté majeure à la mise en place de l'assainissement collectif n'a été soulevée.

❖ Coûts

Le coût des matériaux annexe nécessaires à la mise en place d'un réseau d'assainissement collectif sur le hameau de Coupet (réseau gravitaire, regards, etc.) a été estimé, au regard des coûts habituellement constatés dans la région.

Le détail des coûts est présenté dans les tableaux suivants.

Coût moyen d'investissement pour la collecte des eaux usées		
Désignation	**Besoins**	**Estimation financière (€ HT)**
Réseau gravitaire	700 ml	245 000 €
Réseau de refoulement	700 ml	140 000 €
Station de relevage	1	20 000 €
Regards	11	13 933 €
Branchements publics	22	22 000 €
Coût global		**440 933 €**

Tableau 21 : Estimation du coût moyen d'une station de traitement

❖ *Estimation financière du coût d'installation et d'entretien*

Coût moyen d'installation du réseau de collecte et de son entretien	
Désignation	**Estimation financière (€ HT)**
Investissement	**440 933 €**
Exploitation (sur 15 ans)	**85 050 €**
Coût global moyen	**523 983 €**
Coût global moyen avec subventions de 50 % uniquement sur l'investissement	**306 449 €**

Tableau 22 : Etude du coût moyen pour la mise en place d'un réseau de collecte collectif sur le hameau de Coupet.

A noter que les coûts d'exploitation donnés sur 15 ans comprennent l'entretien :

- ✓ Réseau de refoulement,
- ✓ Réseau gravitaire,
- ✓ Pompes de relevage,
- ✓ Changement de pompes,

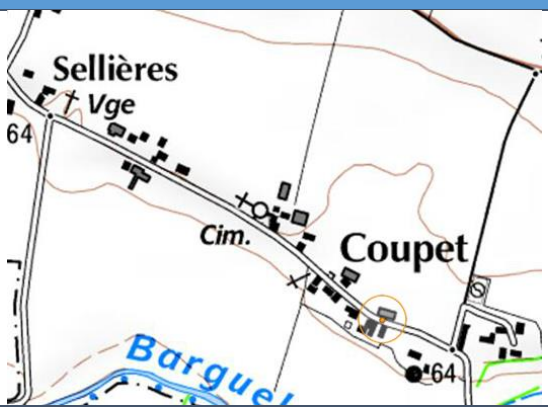
Le prix total en comptabilisant les subventions à hauteur de 50% de l'Agence l'eau, avoisinerait les 306 000 € pour une exploitation de 15 ans. Une part importante du budget est conditionnée par la longueur de réseau permettant de collecter et d'acheminer les eaux usées du hameau.

9.2.2 Analyse de l'assainissement non collectif

Les prospections de terrains réalisés en Juin 2016, ont permis de visualiser concrètement le site d'étude et d'identifier plusieurs caractéristiques telles que la topographie (relief, pente), et les exutoires potentiels (fossés, cours d'eau, lacs). Le diagnostic de la zone d'étude s'est donc basé sur l'analyse des caractéristiques propres au site et sur l'appréciation générale que notre bureau d'études s'est fait en se rendant sur le terrain.

Les mesures de terrain ont été effectuées par notre société I.E.S. *Ingénieurs Conseil*, par l'intermédiaire d'un test de perméabilité utilisant la méthode de Porchet.

Les données recueillies sur le site d'étude sont synthétisées dans le tableau ci-après.

Identification du site : Clermont-Soubiran au Lieu-dit Hameau de Coupet	
Localisation géographique	
Secteur	**Hameau de Coupet**
Date du sondage	**20/04/2016**

Paramètres limitant à l'assainissement autonome	Valeurs observées in situ	Aptitude à l'épandage souterrain
SOL		
Texture	Argilo-sableuse	**DEFAVORABLE**
Epaisseur	Supérieure à 50 cm	**FAVORABLE**
Hydromorphie	Oui, à 0.50 m	**DEFAVORABLE**
Perméabilité : test 1	1.0 mm/h	**DEFAVORABLE**
SUBSTRATUM		
Nature	Galets et graviers gris clair	
INFORMATIONS SUR LE SITE		
Végétation	Végétation herbacée	**FAVORABLE**
Pente	Supérieure à 1%	**FAVORABLE**
Situation topographique	Terrain homogène	**FAVORABLE**
EXUTOIRE SUPERFICIEL POTENTIEL		
Cours d'eau	Au sud du hameau	
Fossés	Fossé à l'Est et l'Ouest du hameau (Fossé présent dans le hameau)	

Tableau 23 : Résultats des relevés de terrain et aptitude à l'épandage souterrain

❖ *Le contexte pédologique et géologique*

Un profil vertical du sol a été réalisé afin d'analyser les différentes strates présente dans le sol :

Profil vertical (sondage à la tarière)		
Profondeur (m)	**Faciès géologique**	
0 – 0.20		*Structure argileuse avec présence de sables*
0.20 – 0.60		*Argiles*

Tableau 24 : Représentation des différents faciès géologiques

A noter, des traces d'hydromorphies ont été retrouvées à partir de 50 cm de profondeur.

En conclusion, le site est **défavorable** à l'implantation d'une filière utilisant le sol en place pour le traitement des effluents. L'installation d'**une fosse toutes eaux couplée à un filtre à sable drainé** permettrait l'épuration des eaux des différentes habitations situées sur le hameau de Coupet. Compte tenu des valeurs de perméabilité faibles et de la nature du sol, ce système permettra une meilleure épuration des eaux par rapport à un système classique de tranchées d'épandage.

❖ *Analyse des fossés d'évacuations*

Une cartographie du hameau de Coupet permet de visualiser les fossés présents sur le site, ceux-ci peuvent servir de milieu récepteur pour des rejets d'assainissement non collectif.

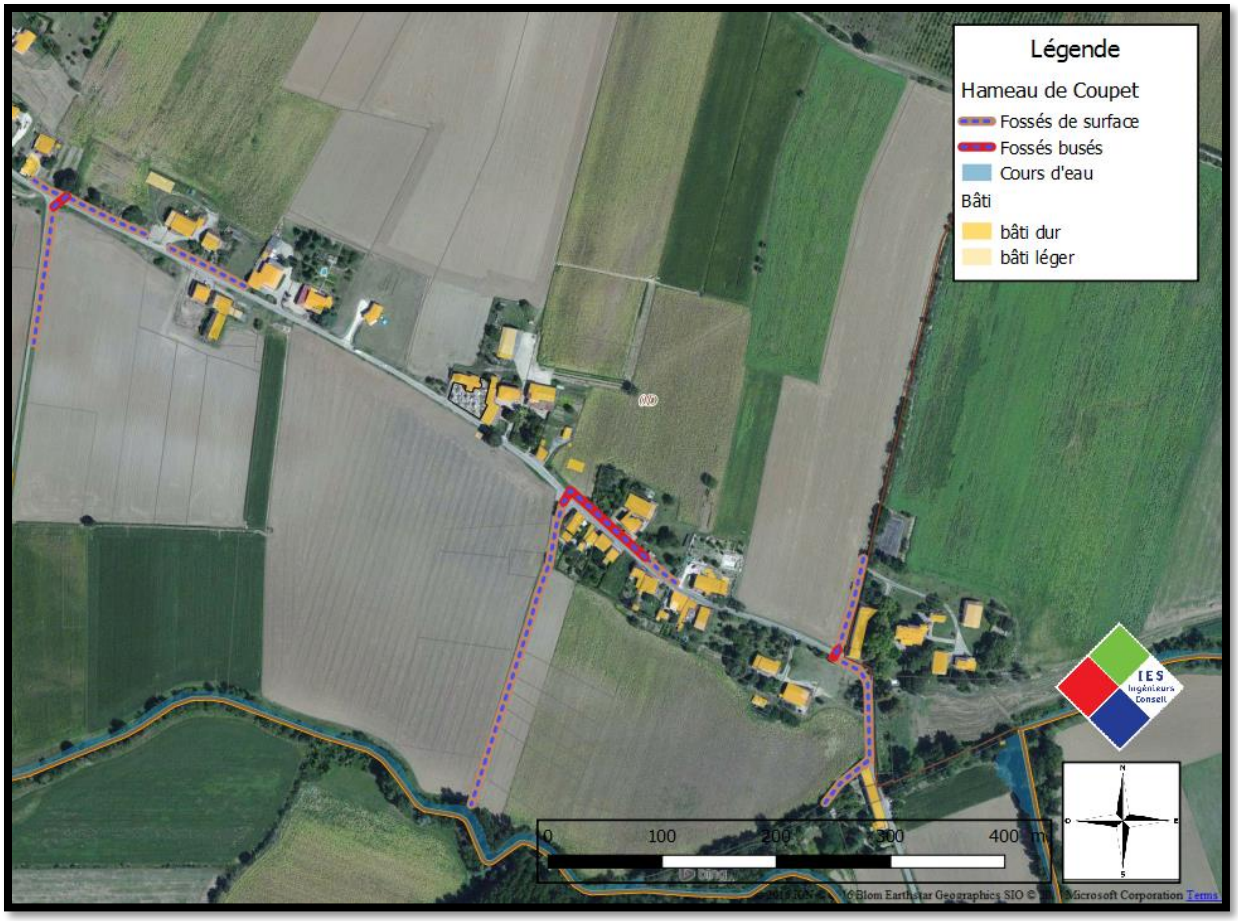


Figure 25 : Etude des fossés d'évacuations au Hameau de Coupet

Le Hameau de Coupet dispose d'un réseau conséquent de fossé d'évacuation des eaux pluviales. Les fossés s'écoulent vers le cours d'eau de la Barguelonne qui se situe en contrebas du hameau.

Cette situation est plutôt favorable pour les rejets d'assainissement autonome, les fossés étant un milieu récepteur légal pour les eaux traitées.

❖ *Analyse sommaire du coût de revient de l'assainissement individuel*

Afin de pouvoir établir un comparatif de coût entre la mise en place d'un système d'assainissement collectif sur le hameau de Coupet et le fait de rester en assainissement individuel, il a été décidé de chiffrer le coût de dépense total de l'ensemble des systèmes autonome. Cela reste une simulation afin de guider la collectivité dans son choix de zonage définitif.

Les conditions de départ sont les suivantes :

- ✓ On considère que l'ensemble des habitations s'équipe d'un système de traitement autonome agréé,
- ✓ On comptabilise les frais moyens de mise en place et d'entretien pour un système autonome de traitement,
- ✓ On estime le coût global moyen investi par l'ensemble des usagers pour leur système de traitement.

- ***Analyse du coût moyen d'investissement pour un système de traitement autonome agréé***

  - 1 habitations = 1 système de traitement autonome (investissement moyen de 10 000 €)
  - 20 habitations présentes sur le hameau du village
  - 2 habitations potentiellement prévues au regard du PLU

Estimation de mise en place d'un système autonome (ANC)		
Données techniques		**Estimation financière (€ HT)**
Nombre d'habitations existantes	20	200 000 €
Habitations supplémentaires à venir (PLU)	2	20 000 €
Coût global ANC		**220 000 €**

Tableau 25 : Estimation du coût de mise en place d'un système autonome

- ***Analyse du coût d'entretien***

Le coût moyen d'exploitation d'un système de traitement des eaux usées (changement des pompes, vidanges, consommation électrique, etc…) est d'environ 4 481€ pour 20 ans.

Coût moyen d'entretien des différents systèmes utilisés en ANC	
Désignation	**Estimation financière (€ HT)**
Coût d'exploitation moyen pour 1 habitation	**4 481 €**
Exploitation (sur 20 ans) pour 22 habitations	**98 582 €**

Tableau 26 : Estimation du coût moyen d'entretien des systèmes d'ANC présents sur le marché

- ***Analyse du coût global de revient d'un système de traitement autonome sur 20 ans***

Coût moyen de la mise en place de système d'assainissement autonome sur le hameau de Coupet	
Désignation	**Estimation financière (€ HT)**
Investissement	**220 000 €**
Exploitation (sur 20 ans)	**98 582 €**
Coût global moyen	**318 582 €**

Tableau 27 : Coût moyen total d'un système de traitement autonome

En définitif, en considérant que toutes les habitations s'équipent d'un système de traitement autonome agréé, le coût global moyen engendré par l'ensemble de ces systèmes avoisinerait les 318 000 euros. Ce chiffre est donné à titre indicatif afin de réaliser un comparatif entre le coût de revient d'un système d'assainissement collectif et individuel.

9.2.3 Synthèse globale entre l'assainissement collectif et l'assainissement non collectif

Après l'étude des deux possibilités de zonage concernant l'assainissement collectif ou individuel pour le hameau de Coupet, le tableau suivant permet de comparer le prix de revient des deux propositions :

Comparatif coût moyen ANC et COLLECTIF		
	Assainissement autonome	**Assainissement collectif**
Coût moyen	**318 582 €**	**306 449 €** ***(Subventions comprises)***
Informations supplémentaires	- Coût à la charge du particulier	- Investissement (longueur de réseau + branchements) - Coût donné avec subventions

Tableau 28 : Analyse comparative entre le coût de revient de l'ANC et de la mise en place d'un assainissement collectif

Le coût moyen reste assez proche entre les deux solutions d'assainissement pour le hameau de Coupet. A noter toutefois que le coût pour l'assainissement individuel est totalement à la charge des particuliers. Dans le cas de l'assainissement collectif, la mairie prend en charge les coûts d'investissement et d'entretien.

Les particuliers participeront indirectement à l'entretien du réseau d'assainissement collectif par des taxes de raccordements et de traitement de l'eau qui seront indexé dans leurs factures d'eau.

Un tableau récapitulatif fait ressortir les principaux avantages et inconvénients pour la collectivité entre la mise en place d'un assainissement collectif ou individuel sur la zone étudiée :

<table>
<tr><th></th><th>Avantages</th><th>Inconvénients</th></tr>
<tr><td rowspan="3">Assainissement non collectif</td><td>Peu de charge financière pour la commune</td><td>Terrain inadapté à l'épandage souterrain</td></tr>
<tr><td>Présence de fossés</td><td rowspan="2">Achat potentiel de foncier pour réaliser un fossé exutoire au sud du hameau</td></tr>
<tr><td>Foncier disponible pour la majorité des habitations</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Assainissement collectif</td><td>L'ensemble des eaux usées des habitations du hameau seront collectées</td><td>Coût financier pour la collectivité</td></tr>
<tr><td>Topographie globalement favorable</td><td rowspan="2">Longueur de canalisations importantes pour récupérer le réseau de Golfech</td></tr>
<tr><td>Envoi des effluents sur le réseau de la STEP de Golfech (Pas besoin de créer une STEP)</td></tr>
<tr><td>STEP de Golfech en capacité de recevoir les effluents de Coupet</td><td rowspan="3">Contraintes administratives à prévoir : Région et département différent (Etablissement d'une convention)</td></tr>
<tr><td>Mutualisation des moyens financiers</td></tr>
<tr><td>Respect de la législation et des normes de rejets</td></tr>
</table>

Tableau 29 : Récapitulatif entre la solution d'un assainissement collectif ou individuel

Il semble cohérent à la suite des diverses analyses de terrains de promouvoir un assainissement collectif au hameau de Coupet avec un réseau de collecte adapté aux conditions locales. A noter que, les effluents seront collectés et envoyés directement sur le réseau de la STEP de Golfech.

La mairie de Golfech a déclaré être en capacité d'accueillir les effluents provenant du hameau de Coupet. Cette solution, épargne la construction d'une station d'épuration sur le hameau de Coupet, limitant les frais pour la collectivité.

Une convention devra être établie entre la mairie de Golfech et de Clermont-Soubiran.

A la suite des investigations et des réunions de concertations avec les élus, la mairie de Clermont-Soubiran souhaite s'engager dans une réflexion plus poussée de mise en place d'un assainissement collectif sur le hameau de Coupet.

9.2.4 Prix de l'eau en assainissement collectif : Simulation sur le hameau de Coupet

9.2.4.1 Coûts de l'assainissement

Le montant total de la mise en place d'un assainissement collectif sur le secteur défini par la commune, sera d'un coût moyen de 440 933 euros HT. Ce montant s'entend hors frais de gestion et d'entretien des ouvrages, et hors subventions.

9.2.4.2 Possibilités de subventions

Le 10ème programme de l'Agence de l'eau Adour-Garonne 2013-2018 a axé ses objectifs sur la réduction des impacts des activités humaines sur les milieux aquatiques. Conformément aux dispositions du SDAGE, l'Agence de l'eau a prévu de poursuivre ses efforts dans le domaine de la lutte contre la pollution domestique. En ce sens, elle a renforcé sa politique d'intervention au niveau des pollutions d'origine domestique en privilégiant la mise en place de systèmes d'assainissement adaptés aux enjeux locaux.

Dans ce cadre, l'Agence de l'eau est susceptible d'apporter son aide financière à la collectivité, sous réserve de la réalisation d'une enquête publique après le zonage d'assainissement, de l'atteinte d'un prix minimum de l'eau et de l'association de l'Agence à toutes les phases de la définition des travaux. Ces subventions sont liées aux délibérations prises par ces organismes et aux enveloppes budgétaires disponibles, les aides financières qui pourraient être attribuées à la commune sont donc purement théoriques.

Le Conseil Départemental du Lot-et-Garonne pourrait également apporter une contribution financière pour la mise en place d'un système de traitement des eaux usées collectif sur la commune. Le montant de la subvention pour la construction de nouveaux ouvrages épuratoires est déterminé après avis du SATESE, mais on estime que le CD47 pourrait attribuer une subvention à hauteur de 25%.

Néanmoins, à la demande de la municipalité, nous considérons dans le cadre de cette étude que le montant maximal des aides et subventions de l'Agence de l'eau et du Conseil Général ne peut être attribué à la commune pour le financement de la construction de l'ouvrage d'épuration et de la création des réseaux.

Un taux de subvention maximal de 50% a donc été considéré, afin de se placer dans une situation légèrement défavorable. Il convient de noter que les frais liés à l'entretien des ouvrages ne peuvent faire l'objet de subventions, et resteront entièrement à la charge de la commune.

9.2.4.3 Option d'un prêt bancaire

Les apports financiers de l'Agence de l'Eau et du Conseil Départemental ainsi que la capacité d'autofinancement communale ne permettent pas de financer la totalité des travaux de création de réseaux. Il est donc étudié la solution de l'emprunt bancaire.

Voici les données concernant le remboursement d'un prêt de 220 000 € afin de pouvoir payer le coût d'investissement de la station restant à la charge de la commune après la déduction des subventions à hauteur de 50% :

- Emprunt de départ : 220 000 € sur 25 ans
- Annuités d'emprunt/ an : 12 504 €
- Taux fixe : 2,5 %
- Frais d'entretien annuel : 5 670 €

9.2.4.4 Incidence sur le prix de l'eau

❖ ***Remboursement des frais de branchement***

En application de l'article L.1331-2 du Code de la santé publique, la collectivité est en droit de demander au propriétaire de l'immeuble le remboursement des frais de branchement, lorsque les travaux de construction de la partie publique du branchement ont été réalisés par le service d'assainissement, soit d'office (au moment de la création d'un nouveau réseau public de collecte ou d'une extension), soit à la demande du propriétaire. En effet, « la commune est autorisée à se faire rembourser par les propriétaires intéressés tout ou partie des dépenses entraînées par ces travaux, diminuées des subventions éventuellement obtenues et majorées de 10 % pour frais généraux, suivant des modalités à fixer par délibération du conseil municipal. Cette taxe a souvent été appelée, par abus de langage, taxe de raccordement ou taxe d'assainissement.

Le montant du branchement est calculé au coût réel des travaux et fait l'objet d'un devis. La perception de ces frais s'effectuera au moment du raccordement à la construction, puisque le montant de ces frais sera fonction des frais réellement engagés par la commune (déduction faite des subventions).

Il convient de rappeler que les travaux devant être réalisés en domaine privé pour le raccordement au réseau d'assainissement collectif demeurent exclusivement à la charge du propriétaire de l'immeuble.

❖ ***Participation pour le financement de l'assainissement collectif (PFAC)***

Une participation liée aux investissements relatifs à la mise en place d'un système d'assainissement collectif sur la commune peut être demandée aux propriétaires au moment de leur raccordement au réseau collectif nouvellement créé. Cette taxe est distincte de la taxe d'aménagement. Elle est directement liée au raccordement au réseau d'assainissement collectif

et doit être considérée comme une redevance pour service rendu et non comme une participation d'urbanisme.

Cette participation facultative est instituée par délibération du conseil municipal ou de l'organe délibérant compétent en matière d'assainissement. Cette délibération en détermine les modalités de calcul et en fixe le montant.
L'article L. 1331-7 du Code de la santé publique établit que « les propriétaires des immeubles soumis à l'obligation de raccordement au réseau public de collecte des eaux usées en application de l'article L. 1331-1 peuvent être astreints par la commune […], pour tenir compte de l'économie par eux réalisée en évitant une installation d'évacuation ou d'épuration individuelle réglementaire ou la mise aux normes d'une telle installation, à verser une participation pour le financement de l'assainissement collectif ». A noter toutefois que cette participation représente au maximum 80% du coût d'un assainissement individuel, diminué, le cas échéant, du montant du remboursement dû par le même propriétaire au titre des frais de branchement, en application de l'article L. 1331-2.

La PFAC est exigible à compter de la date du raccordement au réseau public de collecte des eaux usées de l'immeuble, de l'extension de l'immeuble ou de la partie réaménagée de l'immeuble, dès lors que ce raccordement génère des eaux usées supplémentaires.

La filière de traitement non collectif la plus souvent recommandée est le filtre à sable vertical drainé. En moyenne, le coût de mise en place d'un tel système s'élève à 7 500 €. Dans cette étude, le montant maximal de la PFAC est donc fixé à 6 000 € (hors déduction des frais de branchement remboursés par le propriétaire privé). Dans le cas où la municipalité perçoit de la part des abonnés nouvellement raccordés une participation pour les frais de branchement, celle-ci est déduite du montant de la PFAC.

❖ *Redevance d'assainissement : part variable et part fixe*

La redevance d'assainissement collectif est composée d'une partie variable en fonction de la consommation d'eau et, le cas échéant, d'une partie fixe couvrant les charges du service d'assainissement.

La partie variable de la redevance d'assainissement collectif est déterminée en fonction du volume d'eau prélevé par l'usager sur le réseau public de distribution ou sur toute autre source, dont l'usage génère le rejet d'une eau usée collectée par le service d'assainissement. Le volume d'eau servant d'assiette à la partie variable de la redevance d'assainissement collectif est généralement défini par mesure de la consommation réelle. Il peut toutefois faire l'objet d'une évaluation ou d'un calcul forfaitaire, suivant la source de prélèvement. En principe, lorsque l'immeuble est alimenté par le réseau public de distribution d'eau, le volume pris en compte pour la détermination du tarif de la redevance d'assainissement collectif correspond aux relevés de compteurs et donc au volume d'eau réellement consommé.

La partie fixe de la redevance d'assainissement est calculée pour couvrir tout ou partie des charges fixes du service d'assainissement. Elle n'est pas obligatoire, et ne peut excéder 40% du coût du service pour une consommation d'eau de 120 m^3, par logement desservi, et pour une durée de 12 mois.

Le calcul du plafond est basé sur les éléments de la facture d'eau y figurant en application de l'arrêté du 10 juillet 1996 modifié relatif aux factures de collecte et de traitement des eaux usées. Le coût du service est défini comme étant le prix de l'assainissement collectif hors taxe et redevance des organismes publics (Agence de l'Eau, …) et hors services facultatifs éventuellement facturés aux abonnés. Ainsi, les différentes redevances aux services publics ne sont pas à prendre en compte dans le calcul du plafond.

La formule générale permettant de calculer le montant de la part fixe est fournie dans la circulaire du 4 juillet 2008 présentant les modalités de calcul du plafond de la part non proportionnelle au volume d'eau consommé (ou part fixe) de la facture d'eau :

$$[X / (120a + X)] \times 100 \leq 40$$

Avec :

X : montant de la part fixe
a : prix du m³ d'assainissement ou du m³ d'eau potable hors taxes et redevances des organismes publics

La tarification de l'eau a été établit afin de maintenir une trésorerie à l'équilibre dès le début de la mise en service de l'assainissement collectif, sans qu'aucun déficit ne soit permis.

Le montant de la part variable, et donc de la part fixe, a été modulé de façon à répondre aux exigences de la municipalité en termes d'objectifs budgétaires. Le détail de ces simulations est présenté dans le chapitre suivant.

❖ *Impact de l'assainissement sur le prix de l'eau*

Ce chapitre présente une approche simplifiée de l'impact des travaux et de la mise en service de l'assainissement collectif sur le prix de l'eau pour les administrés. Cette étude sommaire a été réalisée sur une échéance de 25 années, qui correspond à l'année N+1 de la fin du remboursement du prêt contracté par la commune pour le financement de l'assainissement collectif.

Il convient de noter que ce chapitre présente les résultats d'une évaluation de l'impact de l'assainissement sur le budget communal. En aucun cas elle ne saurait se substituer à une étude financière complète.

■ *Rappel des hypothèses et des objectifs budgétaires*

Les hypothèses suivantes ont été considérées pour établir l'impact de la mise en place d'un assainissement collectif sur le prix de l'eau, et donc les répercussions financières de ces installations sur les administrés :

- Filière de traitement envisagée : Coût moyen des filières de traitement couramment utilisées

- Raccordement de **11** habitations du hameau **la première année (année N)** et d'une habitation supplémentaire tous les ans jusqu'à l'année N+9. Un total de 22 habitations est considéré en tenant compte des potentielles futures habitations.

- Volume d'eau facturé : consommation moyenne en eau par habitant et par jour, soit 150 l/jour/EH

- Montant de l'assainissement à la charge de la commune : 220 466 € HT

- Emprunt de 220 000 € sur 25 ans selon un taux d'intérêt fixe de 2.5 %

- Participation pour le financement de l'assainissement collectif (PFAC) : 6 000 €, avant déduction du remboursement des frais de branchement par le propriétaire

- Remboursement des frais de branchement : 1 500 € pour une habitation existante, 2 000 € pour une maison neuve

- Inflation de 1% par an pour les frais d'entretien annuels.

Pour cette étude, nous nous sommes attachés à respecter les objectifs budgétaires de la municipalité à savoir : atteindre et maintenir l'équilibre de la trésorerie concernant l'assainissement collectif, sans aucun déficit.

Le respect de ces exigences a donc conditionné les simulations réalisées, qui ont porté sur la variation du montant des éléments suivants :

- Part variable (€/m³ d'eau consommé)
- Part fixe
- PFAC
- Remboursement des frais de branchement en domaine public

❖ *Hypothèses de simulation retenues*

Au vu de l'importance du montant estimé des travaux, l'étude financière a très rapidement indiqué la nécessité de la mise en place de la PFAC, du remboursement des frais de branchement engagés par la municipalité et d'une part fixe. En effet, il n'apparaissait pas envisageable de financer l'assainissement collectif sur la commune tout en maintenant un équilibre budgétaire sans demander une participation conséquente aux administrés bénéficiant de ces services.

■ *Remboursement des frais de branchement*

Dans le cadre de cette étude, il est considéré que la commune perçoit une participation pour les frais de branchement de la totalité des habitations et bâtiments raccordés. Le montant des branchements étant fonction des entreprises réalisant les travaux, et fortement dépendant des conditions locales des travaux, il est choisi dans le cadre de cette étude de considérer les coûts suivants :

- 1 500 € pour une habitation existante et raccordée avant la mise en service du réseau d'assainissement collectif,

- 2 000 € pour une habitation existante ou neuve, mais raccordée après la mise en service du réseau.

Cette différence de coût s'explique par le fait que les frais de branchement peuvent être mutualisés lorsqu'ils font partie d'un même programme de travaux, ce qui n'est pas le cas lors de la réalisation d'un branchement unique pour un nouvel immeuble, qui s'inscrit dans une démarche au cas par cas.

Ainsi, en considérant que 11 habitations se raccorde à l'assainissement collectif l'année de réalisation des travaux, chaque propriétaire d'immeuble sera redevable à la commune des 1 500 € de frais de branchement engagés par la municipalité pour les travaux de branchement en domaine public.

Les habitations qui se raccorderont les années suivantes, à raison d'une tous les deux ans, se verront contraintes de reverser à la municipalité les 2 000 € de frais de branchement engagés sous la voie publique pour leur raccordement.

- ***Participation pour le Financement de l'Assainissement Collectif (PFAC)***

Concernant l'instauration de la PFAC, elle correspond au montant maximal pouvant être demandé aux propriétaires des immeubles raccordés, remboursement pour les frais de branchement déjà versés déduit.

Pour les habitations existantes au moment de la mise en service, le montant de la PFAC s'élèvera donc à 4 500 € (6 000 – 1 500), tandis que pour les habitations construites et/ou raccordées après la mise en service des ouvrages d'épuration, la PFAC s'élèvera à 4 000 € (6000 – 2000).

On estime que la totalité des habitations situées dans la zone en assainissement collectif participent au financement de l'assainissement collectif, soit 22 habitations.

Cette participation sera également perçue par la commune lors du raccordement des nouvelles habitations dans le secteur.

- ***Part variable et part fixe***

Il apparait que la modulation de la redevance doit être envisagée afin d'équilibrer les recettes et les dépenses communales dans le domaine de l'assainissement et proscrire tout déficit budgétaire. Concernant le montant de la part variable, qui correspond au montant dû par le propriétaire de l'immeuble en fonction de sa consommation d'eau réelle, il a été modulé de façon à répondre aux objectifs budgétaires fixés par la municipalité. Il a donc été choisi de sorte à maintenir un équilibre constant de la trésorerie, à échéance d'un an après la fin du remboursement du prêt bancaire souscrit.

Le respect des objectifs budgétaires a imposé un montant de la part variable suffisamment important pour assurer un équilibre de la trésorerie à échéance de l'année N+1 du prêt contracté, et limiter autant que possible la facture d'eau pour les administrés bénéficiant du service d'assainissement collectif.

Du montant de cette part variable dépend le montant de la part fixe, qui évolue en fonction du prix du m^3 d'eau consommé.

Ainsi, le montant de la part variable est de 2.60 €/ m^3 d'eau consommé jusqu'à l'année N+19 et diminue à 2.00€/m^3 par la suite jusqu'à la fin du remboursement de prêt.

9.2.4.5 Conclusion

L'analyse de l'impact de l'assainissement sur le prix de l'eau présenté sur le tableau ci-dessous et permet de visualiser l'évolution de la part variable et de la part fixe au fil du temps, afin de respecter les objectifs budgétaires communaux tout en réduisant autant que faire se peut, les dépenses des administrés. On constate que le montant de la redevance sur l'eau a une incidence forte sur la trésorerie communale, mais également sur le budget des ménages en termes de facture d'assainissement.

	Bilan	Année N	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5	N+6	N+7	N+8	N+9	N+10	N+11	N+12	N+13	N+14	N+15	N+16	N+17	N+18	N+19	N+20	N+21	N+22	N+23	N+24	N+25
Charges annuelles	Annuités d'emprunt (€)	12 504	12 504	12 504	12 504	12 504	12 504	12 504	12 504	12 504	12 504	12 504	12 504	12 504	12 504	12 504	12 504	12 504	12 504	12 504	12 504	12 504	12 504	12 504	12 504	12 504	
	Frais d'entretien annuels (€)	5 670	5 670	5 670	5 670	5 670	5 670	5 670	5 670	5 670	5 670	5 670	5 670	5 670	5 670	5 670	5 670	5 670	5 670	5 670	5 670	5 670	5 670	5 670	5 670	5 670	5 670
	TOTAL CHARGES ANNUELLES	**18 174**	**18 174**	**18 174**	**18 174**	**18 174**	**18 174**	**18 174**	**18 174**	**18 174**	**18 174**	**18 174**	**18 174**	**18 174**	**18 174**	**18 174**	**18 174**	**18 174**	**18 174**	**18 174**	**18 174**	**18 174**	**18 174**	**18 174**	**18 174**	**18 174**	**5 670**
Recettes annuelles	Nombre d'abonnés total	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
	Nombre d'habitations raccordées existantes	0	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
	Nombre d'habitations raccordées nouvelles	11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Participation pour le financement de l'assainissement collectif PFAC (€)	49 500	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Nombre d'habitations nouvellement raccordées	11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Montant unitaire de la taxe de raccordement (€) 0,8	4 500	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Remboursement des frais de branchement (€)	16 500	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Nombre d'habitations nouvellement raccordées existantes	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Montant unitaire des frais de branchement habitations existantes (€)	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500
	Nombre d'habitations nouvellement raccordées nouvelles	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Montant unitaire des frais de branchement habitations nouvelles (€)	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000
	Redevance assainissement_part fixe (€)	2 288	2 496	2 704	2 912	3 120	3 328	3 536	3 744	3 952	4 160	4 368	4 576	4 576	4 576	4 576	4 576	4 576	4 576	4 576	4 576	3 520	3 520	3 520	3 520	3 520	1 936
	Nombre d'abonnés soumis à la redevance	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
	Estimation de la part fixe sur l'eau (€)	208	208	208	208	208	208	208	208	208	208	208	208	208	208	208	208	208	208	208	208	160	160	160	160	160	88
	Redevance assainissement_part variable (€)	3 758	4 470	5 182	5 893	6 605	7 317	8 029	8 740	9 452	10 164	10 876	11 587	11 587	11 587	11 587	11 587	11 587	11 587	11 587	11 587	8 913	8 913	8 913	8 913	8 913	4 902
	Montant de la redevance assainissement (par m^3) (€)	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,10
	Consommation moyenne en eau (=150l/jour/EH)	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
	Nombre d'EH (sur la base d'un taux d'occupation de 2.4)	26,4	31,4	36,4	41,4	46,4	51,4	56,4	61,4	66,4	71,4	76,4	81,4	81,4	81,4	81,4	81,4	81,4	81,4	81,4	81,4	81,4	81,4	81,4	81,4	81,4	81,4
	Consommation annuelle d'eau totale sur la commune (en m^3)	1 445	1 719	1 993	2 267	2 540	2 814	3 088	3 362	3 635	3 909	4 183	4 457	4 457	4 457	4 457	4 457	4 457	4 457	4 457	4 457	4 457	4 457	4 457	4 457	4 457	4 457
	TOTAL RECETTES ANNUELLES (€)	**72 046**	**12 966**	**13 886**	**14 805**	**15 725**	**16 645**	**17 565**	**18 484**	**19 404**	**20 324**	**21 244**	**22 163**	**16 163**	**16 163**	**16 163**	**16 163**	**16 163**	**16 163**	**16 163**	**16 163**	**12 433**	**12 433**	**12 433**	**12 433**	**12 433**	**6 838**
Bilan	Recettes - dépenses (€)	53 872	-5 208	-4 288	-3 369	-2 449	-1 529	-609	310	1 230	2 150	3 070	3 989	-2 011	-2 011	-2 011	-2 011	-2 011	-2 011	-2 011	-2 011	-5 741	-5 741	-5 741	-5 741	-5 741	1 168
	Trésorerie (€)	**0**	**48 664**	**44 375**	**41 007**	**38 558**	**37 028**	**36 419**	**36 729**	**37 959**	**40 109**	**43 179**	**47 168**	**45 157**	**43 147**	**41 136**	**39 125**	**37 114**	**35 104**	**33 093**	**31 082**	**25 342**	**19 601**	**13 860**	**8 120**	**2 379**	**3 547**
	Montant annuel de la redevance assainissement pour un abonné consommant 120 m^3/an (€)	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	400	400	400	400	400	220
Coût de l'eau assainit/m3		**4,33 €**	**4,33 €**	**4,33 €**	**4,33 €**	**4,33 €**	**4,33 €**	**4,33 €**	**4,33 €**	**4,33 €**	**4,33 €**	**4,33 €**	**4,33 €**	**4,33 €**	**4,33 €**	**4,33 €**	**4,33 €**	**4,33 €**	**4,33 €**	**4,33 €**	**4,33 €**	**3,33 €**	**3,33 €**	**3,33 €**	**3,33 €**	**3,33 €**	**1,83 €**

Tableau 30 : Impact de l'assainissement sur le prix de l'eau

Conformément aux hypothèses retenues, l'analyse sommaire de l'incidence financière de l'assainissement collectif sur le budget considère les dépenses annuelles suivantes :

- Le remboursement des prêts ;
- Les frais d'entretien annuels (considérés pour un fonctionnement en régie).

Concernant les recettes annuelles, on considère :

- Le montant de la PFAC due par les abonnés raccordés (perçue au moment du raccordement, remboursement des frais de branchement déduit) ;
- Le montant correspondant au remboursement des frais de branchement pris en charge par la commune, et dû par le propriétaire ;
- La redevance d'assainissement comprenant la part variable et la part fixe.

Il convient de rappeler que la PFAC et le remboursement des frais de branchement sont perçus par la commune une seule fois, lors du raccordement des abonnés au réseau d'assainissement collectif. En revanche, la redevance d'assainissement est perçue chaque année de la part de chaque abonné.

Le bilan des dépenses et des recettes permet ainsi de mettre en évidence l'évolution de la trésorerie, la dépense de la commune par m³ d'eau traité ainsi que le montant annuel dû par un abonné pour le service d'assainissement collectif.

Il ressort de cette analyse sommaire que :

- Le coût de la mise en place d'un assainissement collectif sur le hameau de Coupet est important au regard des perspectives démographiques limitées de la commune, ce qui contraint à l'instauration d'une redevance élevée (2.60€/m^3 jusqu'à l'année N+19, puis à 2.00€/m^3 jusqu'à la fin du remboursement du prêt bancaire) ;

- L'installation trop faible de nouveaux abonnés contraint également la municipalité à anticiper la trésorerie en instaurant une participation financière importante de la part des abonnés (PFAC, frais de branchement et part fixe) qui ne sera réduite qu'à échéance du prêt (année N+25) ;

- Chaque abonné nouvellement raccordé au réseau d'assainissement collectif sera redevable à la commune d'un montant de 6 000 € au moment du raccordement (PFAC + remboursement des frais de branchement) ;

- Chaque abonné devra s'acquitter d'une facture de 520 € par an (part variable + part fixe) sur la base d'une consommation de 120m^3/an jusqu'à l'année N+19 et de 400 € jusqu'à la fin du remboursement du prêt par la collectivité ;

- Lorsque le remboursement du prêt arrive à échéance (année N+24), le montant de la redevance assainissement baisse de façon significative est atteint une valeur 1,10€/m³ ;

Finalement, il apparait donc que la mise en place d'un assainissement collectif sur le hameau de Coupet implique une participation financière importante de la part des abonnés, non seulement lors de leur raccordement au réseau (PFAC + remboursement des frais de branchement) mais également chaque année, en fonction de leur consommation d'eau.

En effet, l'objectif de maintien de l'équilibre de la trésorerie sur le long terme, sans qu'aucun déficit budgétaire ne soit possible, conduit à répercuter les frais supportés par la commune sur les abonnés. Ainsi, la redevance assainissement perçue par la municipalité permet de combler une partie du déficit budgétaire lié aux dépenses communales d'importance (remboursement du prêt et frais d'entretien), et de maintenir le budget à l'équilibre.

Lorsque le prêt arrivera à échéance, les dépenses de la commune seront très réduites, ce qui permettra d'ajuster la redevance assainissement des abonnés, et de réduire leur facture d'eau par 2.

9.3 Hameau de St Pierre de Malaure

Le hameau de Saint-Pierre-de-Malaure est constitué d'une dizaine d'habitations.

Ce hameau est situé à l'Ouest de la commune de Clermont-Soubiran, à la frontière communale avec Saint-Urcisse (Figure 26). Ce hameau est traversé par le ruisseau des Gascons.

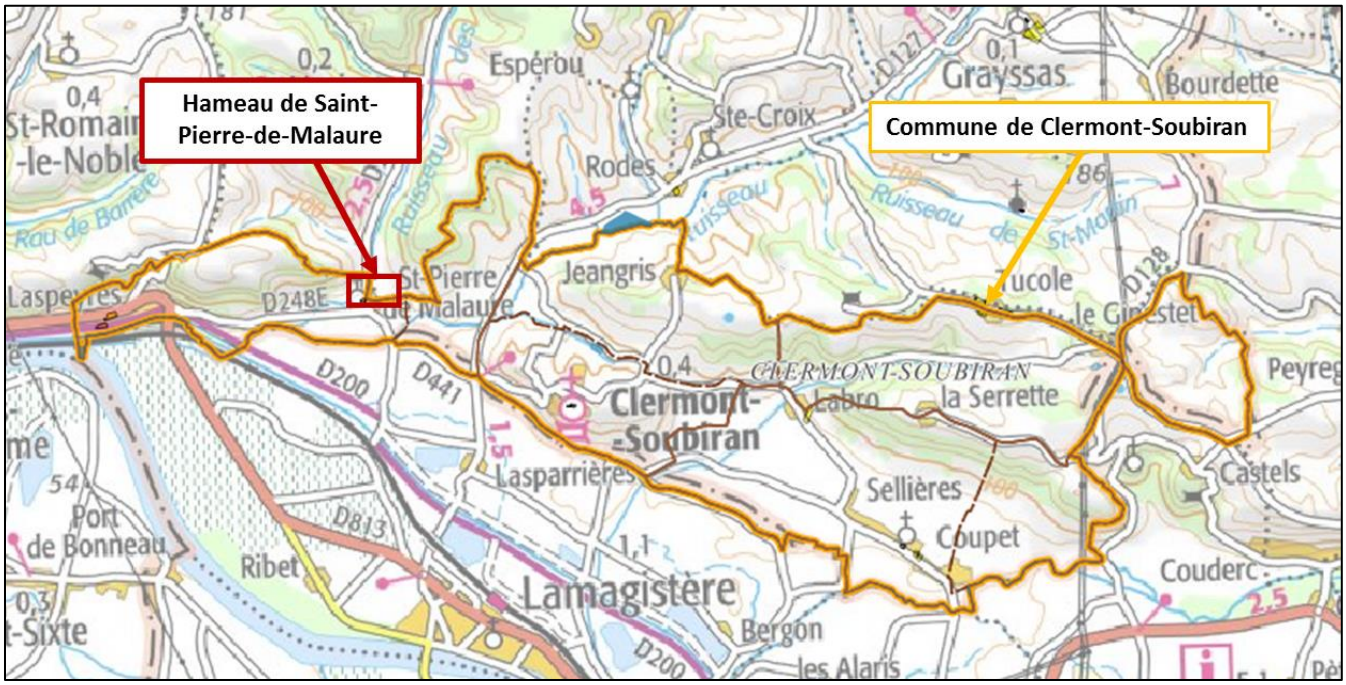


Figure 26 : Situation géographique de Saint-Pierre-de-Malaure à l'échelle communale

❖ *Contexte topographique de St Pierre de Malaure*

Suite à des mesures de topographie réalisées sur le hameau St-Pierre-de-Malaure, une cartographie récapitulative représentant l'altimétrie des différents points relevés a été établie :

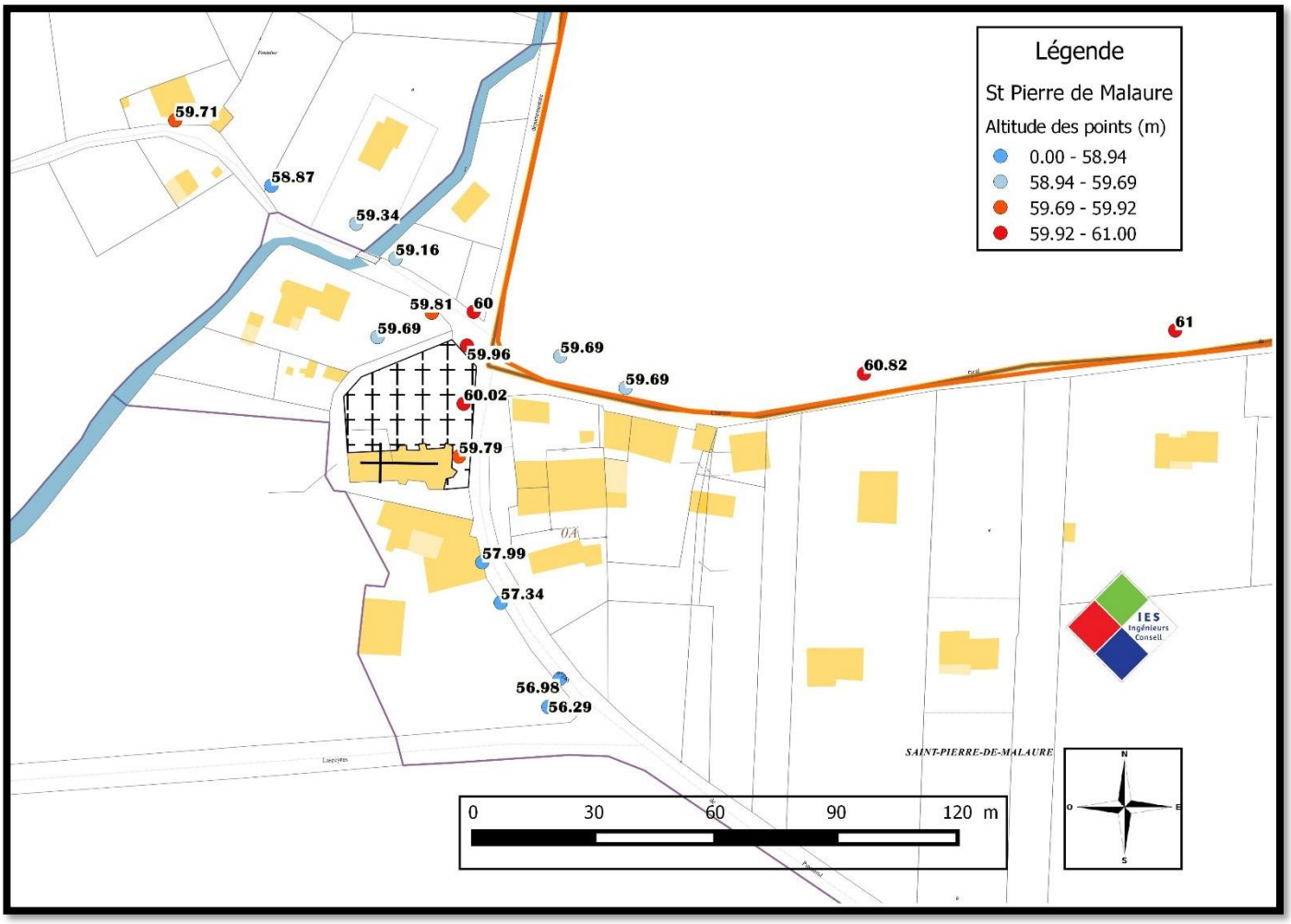


Figure 27 : Altitude des différents points relevés sur le hameau de St Pierre de Malaure

D'après les relevés, effectués sur le hameau de St-Pierre-de-Malaure, l'altimétrie est plutôt homogène. Le point haut du hameau se situe à l'Est du village (+ 61 m). L'altitude la plus basse se situe au Sud du village avec un point à + 56, 29 m NGF.

La cartographie permet d'observer les possibilités ou non pour installer un réseau d'assainissement de façon, gravitaire.

9.3.1 Analyse de l'assainissement collectif

La mise en place d'un réseau collectif sur le hameau de Saint Pierre de Malaure semble très contraignant pour diverses raisons techniques qui sont :

- La commune ne dispose pas de terrain lui appartenant aux alentours du hameau. L'emplacement d'une éventuelle station de traitement nécessiterait l'acquisition foncière d'une parcelle, augmentant de façon significative le coût d'installation du système de traitement.

- L'ensemble des habitations possède du terrain pour y installer un système de traitement autonome agréé.
- Peu d'habitations seraient potentiellement concernées par un éventuel raccord à un réseau collectif.
- Aucune parcelle n'a été mise en terrain constructible dans le récent PLU.

Les coûts de réalisation et de mise en place d'une station de traitement semblent démesurés par rapports aux nombres d'équivalent-habitants potentiellement à traiter dans la zone.

La mise en place d'un réseau collectif sur le hameau de Saint-Pierre-de-Malaure n'a pas été retenu par notre bureau d'études pour diverses raisons techniques. Cette décision a été prise en concertation avec les membres en charge du présent dossier de la Communauté de Communes des Deux Rives et les élus de la commune.

9.3.2 Analyse de l'assainissement non collectif

Les prospections de terrains réalisés en Avril 2016, ont permis de visualiser concrètement le site d'étude et d'identifier plusieurs caractéristiques telles que la topographie (relief, pente) et les exutoires potentiels (fossés, cours d'eau, lacs). Le diagnostic de la zone d'étude est donc basé sur l'analyse des caractéristiques propres au site et sur l'appréciation générale que notre bureau d'étude s'est fait en se rendant sur le terrain.

Les mesures de terrain ont été effectuées par notre société I.E.S. *Ingénieurs Conseil* par l'intermédiaire d'un test de perméabilité utilisant la méthode de Porchet.

Les données recueillies sur le site d'étude sont synthétisées dans le tableau ci-après.

Identification du site : Clermont-Soubiran au Lieu-dit Saint Pierre de Malaure	
Localisation géographique	
Secteur	**Saint Pierre de Malaure**
Date du sondage	**20/04/2016**

Paramètres limitant à l'assainissement autonome	Valeurs observées in situ	Aptitude à l'épandage souterrain
SOL		
Texture	Argileuse avec fragments détritiques et calcaire	**DEFAVORABLE**
Epaisseur	Supérieure à 50 cm	**FAVORABLE**
Hydromorphie	Non	**FAVORABLE**
Perméabilité : test 1	1.0 mm/h	**DEFAVORABLE**
SUBSTRATUM		
Nature	Molasses (Grès tendres, silts)	
INFORMATIONS SUR LE SITE		
Végétation	Végétation herbacée	**FAVORABLE**
Pente	En contrebas du village (pente nulle)	**FAVORABLE**
Situation topographique	Terrain homogène	**FAVORABLE**
EXUTOIRE SUPERFICIEL POTENTIEL		
Cours d'eau	Ruisseau des Gascons (A l'Est du hameau)	
Fossés	Fossé principal au Sud du Hameau au bord de la D248	

Tableau 31 : Résultats des relevés de terrain et aptitude à l'épandage souterrain

❖ *Le contexte pédologique et géologique*

Un profil vertical du sol a été réalisé afin d'analyser les différentes strates présente dans le sol :

Profil vertical (sondage à la tarière)		
Profondeur (m)	**Faciès géologique**	
0 – 0.30		***Terre végétale avec présence d'argile***
0.30 – 0.60		***Argiles avec fragments détritiques et calcaires***

Tableau 32 : Représentation des différents faciès géologique

A noter, qu'aucune trace d'hydromorphie n'a été retrouvée dans le sol.

En conclusion, le site est **défavorable** à l'implantation d'une filière utilisant le sol en place pour le traitement des effluents. L'installation d'**une fosse toutes eaux couplée à un filtre à sable drainé** permettrait l'épuration des eaux usées des différentes habitations situées sur le hameau de St-Pierre-de-Malaure. Compte tenu des valeurs de perméabilité faibles et de la nature du sol, ce système permettra une meilleure épuration des eaux par rapport à un système classique de tranchées d'épandage.

❖ *Analyse des fossés d'évacuations*

Une cartographie du hameau de St-Pierre-de-Malaure permet de visualiser les fossés présents sur le site, ceux-ci sont susceptibles de servir de milieu récepteur pour des rejets d'assainissement non collectif :

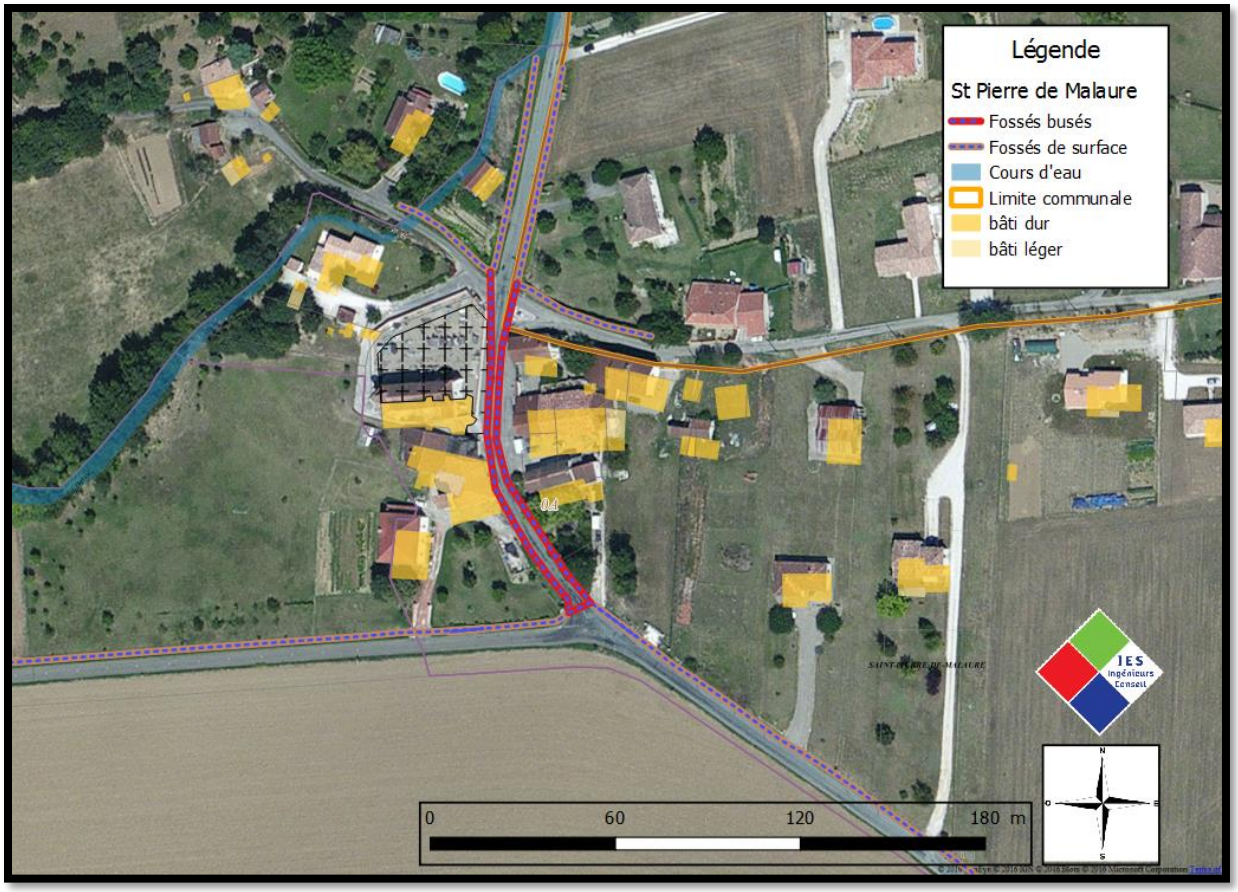


Figure 28 : Etude des fossés d'évacuations à St Pierre de Malaure

Saint-Pierre-de-Malaure dispose d'un réseau conséquent de fossé d'évacuation des eaux pluviales. Les fossés s'écoulent vers les deux cours d'eau qui entourent le hameau respectivement au sud et à l'ouest.

Cette situation est favorable pour les rejets d'assainissement autonome, les fossés étant un milieu récepteur légal pour les eaux traitées.

Il est cependant souhaitable que la commune entretienne régulièrement ces fossés d'évacuation afin de garantir un exutoire de qualité pour les systèmes autonome.

Les couts d'investissement pour l'installation d'un assainissement autonome seront totalement à la charge des propriétaires.

9.3.3 Synthèse globale entre l'assainissement collectif et l'assainissement non collectif

Un tableau récapitulatif fait ressortir les principaux avantages et inconvénients pour la collectivité entre la mise en place d'un assainissement collectif ou individuel :

	Avantages	Inconvénients
Assainissement non collectif	Peu de charge financière pour la commune	Terrain inadapté à l'épandage souterrain
	Présence de fossés	
	Foncier disponible pour la majorité des habitations	
Assainissement collectif (Solution non étudiée)	L'ensemble des eaux usées des habitations du hameau seront collectées	Coût financier pour la collectivité
	Topographie globalement favorables	Peu d'habitations concernées
	Respect de la législation et des normes de rejets	Emplacement de la STEP (achats de foncier)

Tableau 33 : Récapitulatif entre la solution d'un assainissement collectif ou individuel

Il semble cohérent à la suite des diverses analyses de terrains de laisser le hameau de Saint Pierre de Malaure en assainissement non-collectif. En effet, relativement peu d'habitations seraient concernées par la collecte d'un assainissement collectif. De plus, la problématique d'emplacement de la future STEP est une réelle contrainte pour la commune qui n'est propriétaire d'aucun terrain à proximité de ce hameau.

Toutefois, il est nécessaire et indispensable que chaque habitation du hameau soit équipée d'un système d'assainissement individuel réglementaire.

A la suite des investigations et des réunions de concertations avec les élus et la Communauté de Communes des Deux Rives, la mairie de Clermont-Soubiran souhaite classer le hameau de St Pierre de Malaure en zone d'assainissement non-collectif.

9.4 Hameau de Laspeyres

Le hameau de Laspeyres est situé au Sud-Ouest du territoire communal de Clermont-Soubiran (figure 29).

Le hameau est bordé par le canal latéral à la Garonne au sud, et traversé par la Départementale D813 en son centre. Enfin, il est constitué de 20 habitations et regroupe actuellement 59 habitants selon les données fournies par la mairie.

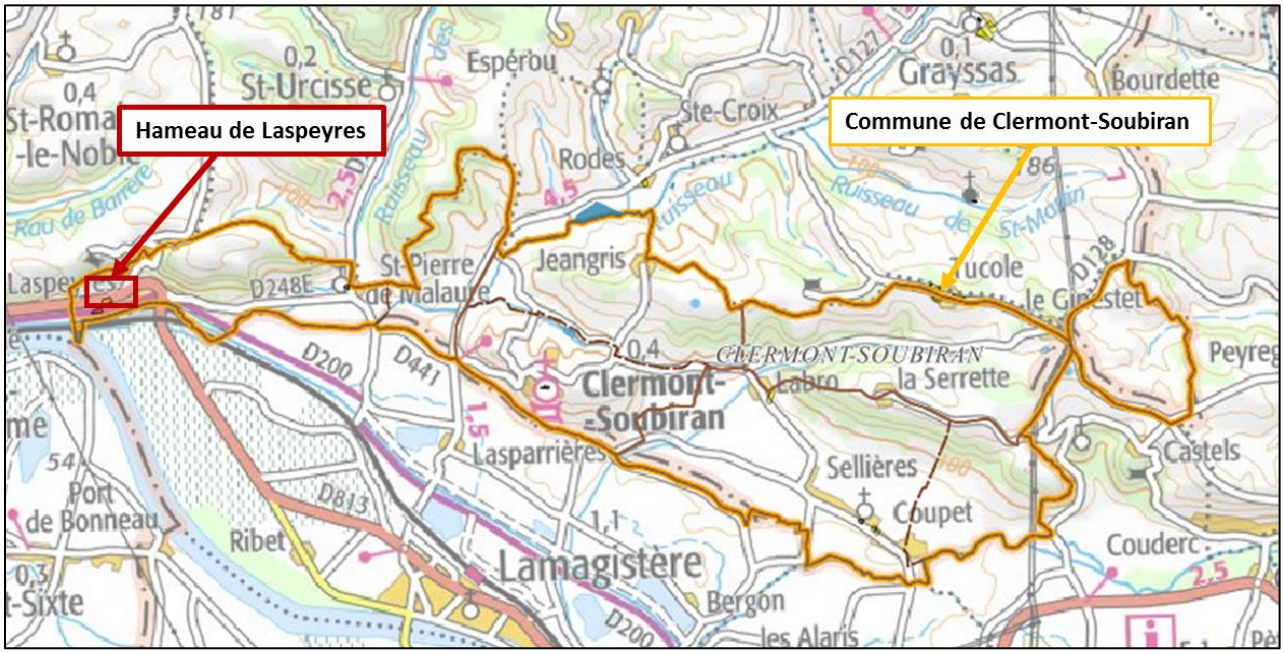


Figure 29 : Localisation du hameau de Laspeyres à l'échelle communale

❖ *Contexte topographique du hameau de Laspeyres*

Suite à des mesures de topographie réalisées sur le hameau de Laspeyres, une cartographie représentant l'altimétrie des différents points relevés a été établie.

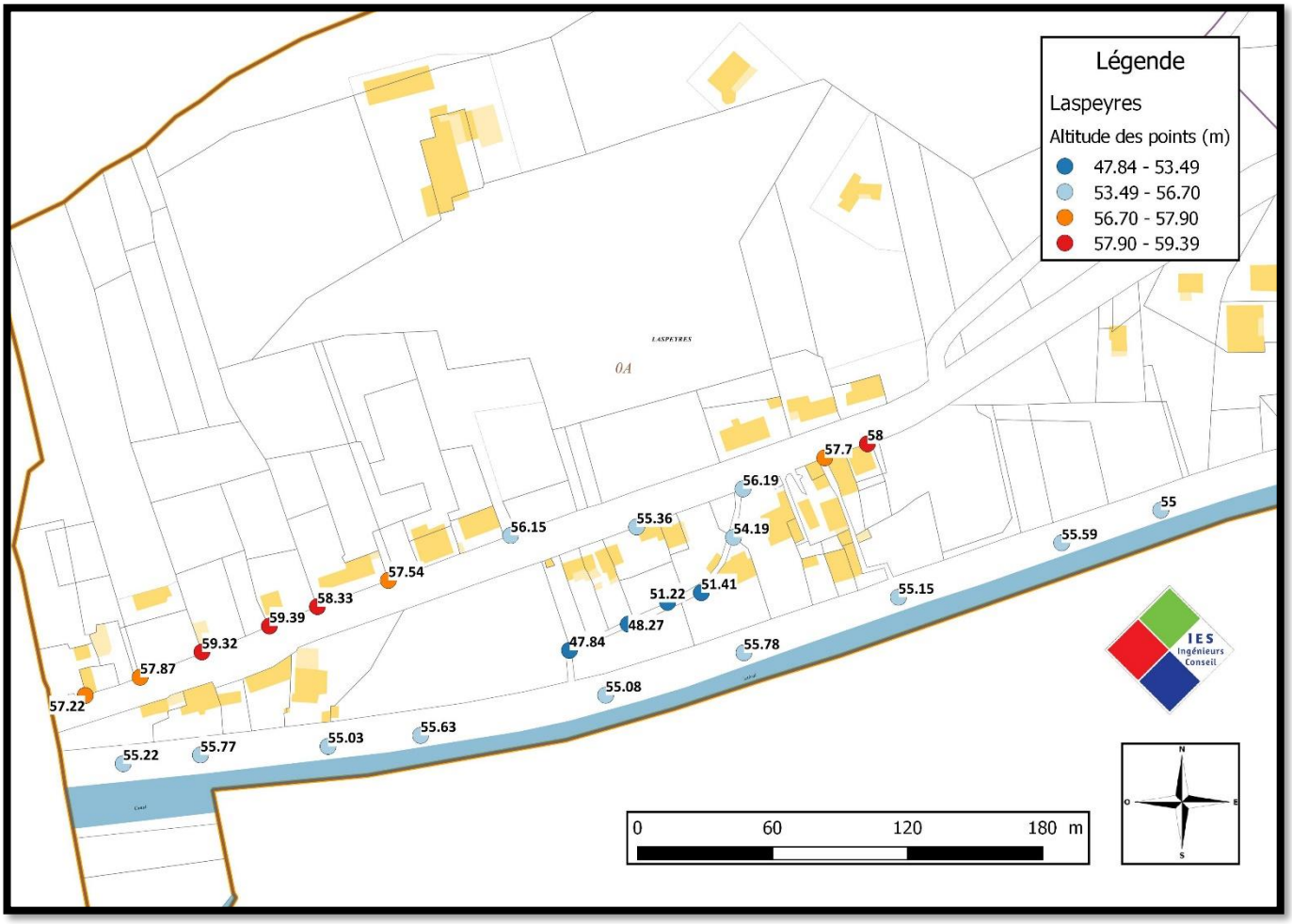


Figure 30 : Altitude des différents points relevés sur le hameau de Laspeyres

D'après les relevés, l'altimétrie globale du hameau de Laspeyres est assez hétérogène. Toutefois, le bord du canal est quant à lui quasi homogène. Le point culminant de nos relevés se situe à 59.39 m.

Cette configuration altimétrique du hameau offre des solutions quant à la mise en place d'un système d'assainissement collectif semi-gravitaire, en limitant le nombre de pompes de relevages.

9.4.1 Analyse de l'assainissement collectif

9.4.1.1 Détermination du nombre d'équivalent habitant (EH)

La population équivalente peut être estimée selon deux méthodes de calcul différentes :

- Estimation se basant sur le taux d'occupation des résidences,
- Estimation se basant sur le nombre de pièces principales d'une résidence.

Le taux d'occupation des habitations peut être calculé en fonction du nombre d'habitants et du nombre de résidences principales selon la formule suivante :

$$Taux\ d'occupation = \frac{Nombre\ d'habitants}{\text{Nombres de résidences principales}}$$

Ce taux d'occupation est ensuite multiplié par le nombre d'habitations dans la zone d'étude, afin d'obtenir un nombre d'équivalents habitants.

La seconde méthode consiste à estimer le nombre d'équivalents habitants en fonction du nombre de pièces principales d'une habitation, qui est ensuite multiplié par le nombre de résidences dans la zone d'étude. Une estimation haute du nombre de pièces principales par habitations est prise en compte.

Afin d'obtenir une estimation représentative de la population communale, il a été choisi de faire la moyenne entre les résultats de ces deux modes de calcul. Le détail des calculs est présenté dans les paragraphes suivants.

❖ Population équivalente actuelle

■ *Calcul selon le taux d'occupation*

D'après les informations demandées auprès de la mairie, la zone concernée par un possible assainissement collectif fait état d'une population de 59 habitants. Cela permet de définir un taux d'occupation de 3.

20 habitations existantes ont été dénombrées sur le village. Si l'on considère un taux d'occupation similaire à celui de la commune de 3, il est possible de calculer la population équivalente totale au village qui est égale à :

Population équivalente actuelle = taux d'occupation x nombre d'habitations
Population équivalente actuelle = 3 x 20
Population équivalente actuelle = 60 EH

■ *Calcul selon le nombre de pièces principales*

La population équivalente peut également être estimée en se basant sur le nombre de pièces principales d'une habitation, comme cela est d'usage pour le dimensionnement d'un assainissement non collectif.

On considère qu'une maison d'habitation comprend en estimation haute 4 chambres, ce qui correspond à 6 pièces principales (soit 6 EH). Si l'on estime pour ce calcul que l'ensemble des habitations de la zone d'étude présente un nombre de pièces principales égal à 6, on peut estimer la population équivalente du village :

Population équivalente actuelle = nombre max. de pièces principales x nombre d'habitations
Population équivalente actuelle = 6 x 20
Population équivalente actuelle = 120 EH

■ *Population équivalente retenue*

Afin de dimensionner la filière d'assainissement collectif de façon cohérente avec l'habitat sur la zone d'étude et le taux d'occupation du hameau, il a été choisi de faire la moyenne entre les résultats des calculs précédents. Ainsi, la population équivalente sur le secteur d'étude équivaut à environ **90 EH**. Pour les résidences secondaires, il sera comptabilisé 2,5 équivalents-habitants par habitations.

Population actuelle 2016	
Population réelle - Structure d'accueil	**Population équivalente moyenne (EH)**
20 habitations existantes	90 EH
1 Résidence secondaire	2,5 EH
Charge théorique actuelle (arrondi à l'entier supérieur)	**93 EH**

Finalement, la population équivalente actuelle totale est estimé à **93 EH** au sein du hameau de Laspeyres.

❖ *Population supplémentaire future*

Le PLU indique que trois parcelles sont potentiellement constructibles et sont situées dans la zone urbaine (Zone U). On prendra en compte que quatre logements supplémentaires pourront éventuellement voir le jour dans un avenir proche dans la zone située en assainissement collectif.

En hypothèse moyenne, on considère qu'une habitation comprend en moyenne quatre pièces principales (soit 4 EH) ; L'hypothèse moyenne est retenue et non l'hypothèse haute car pour le moment aucune construction n'est prévue dans ces dents creuses.

Sur le secteur du hameau de Laspeyres, quatre habitations supplémentaires sont potentiellement prévues par le PLU, ce qui pourrait induire une population équivalente supplémentaire de 16 EH (hypothèse moyenne).

■ *Bilan de la population équivalente*

Le tableau suivant récapitule la population équivalente à considérer selon les hypothèses d'urbanisation formulées.

Etat de la population	Charge théorique (EH)
Population actuelle	**93**
Population future	**16**
Charge théorique globale	**109**

En considérant une population équivalente actuelle de **93 EH**, et en y additionnant les potentielles futures habitations, on se basera sur une population équivalente de l'ordre de **110 EH.**

9.4.1.2 Principe de mise en place

L'ensemble des habitations présentent et futures seront raccordées au collectif. Les eaux usées seront traitées par une station de traitement située en contrebas du hameau à proximité du pont routier de la RD 813.

A noter, qu'une pompe de relevage sera installée afin de compenser l'altimétrie et la longue distance séparant la future station avec le point le plus éloigné du réseau (Cf. figure n°31).

- ***Implantation***

La cartographie suivante permet de visualiser l'implantation du réseau, dans le cas où l'ensemble du hameau est raccordé à une unique station de traitement des eaux usées.

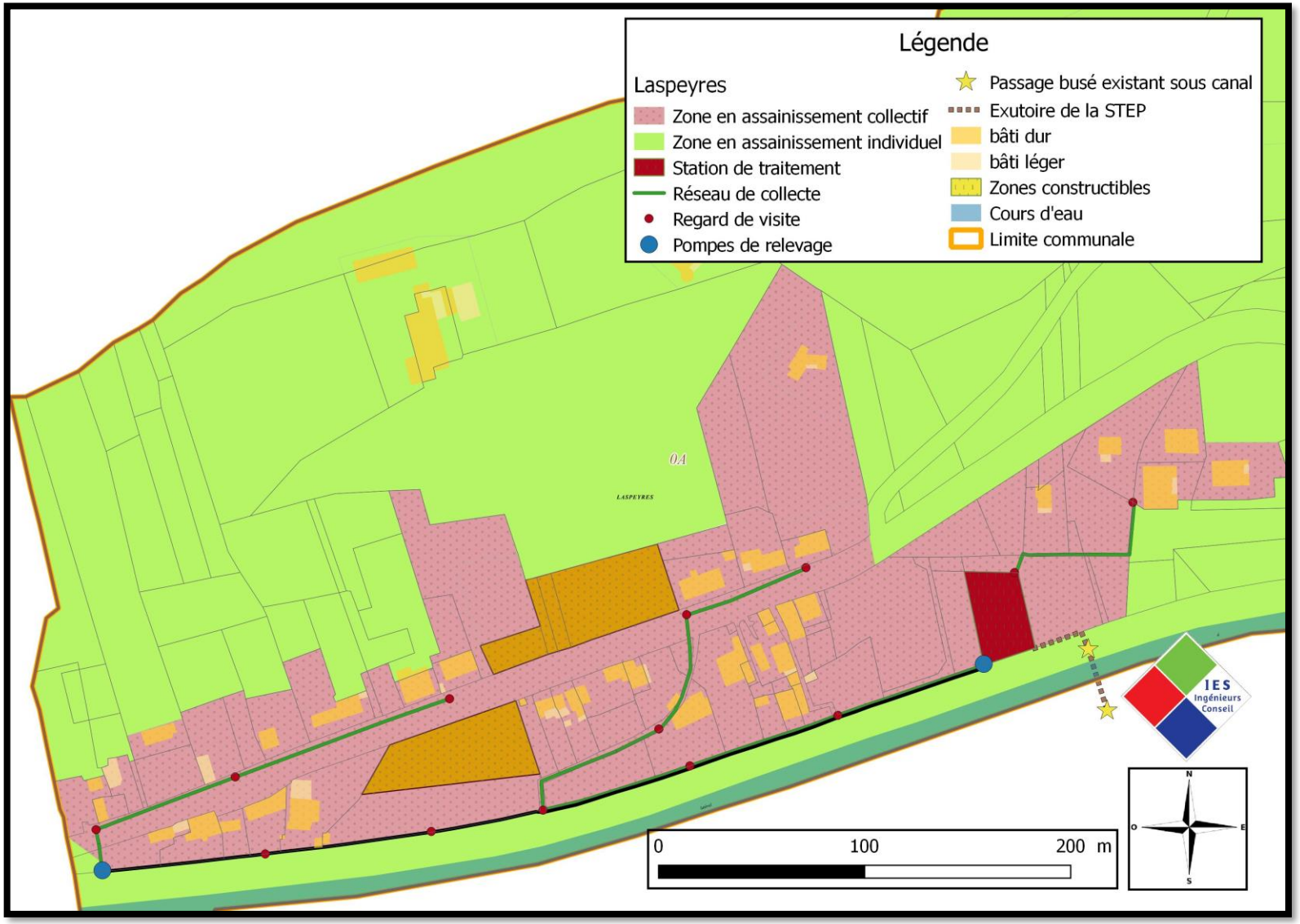


Figure 31 : Implantation du réseau et du schéma d'assainissement

❖ *Caractéristiques*

Le raccordement de l'ensemble du hameau de Laspeyres implique la mise en place d'une unique station de traitement située en contrebas. La station de traitement devra donc être dimensionnée de façon à traiter les effluents de 110 EH.

1 000 ml de réseaux seront nécessaires pour acheminer les effluents à la station d'épuration.

Il est prévu l'implantation de 14 regards, à raison d'environ 1 regard pour 80ml.

❖ *Avantages et inconvénients*

L'avantage de ce scénario est qu'il permet de collecter une large partie des eaux usées des habitations du hameau de Laspeyres, ce qui est donc synonyme d'un réseau unique à mettre en place et à entretenir. Au jour d'aujourd'hui, faute de foncier disponible certaines habitations présentent sur le hameau n'ont pas un système de traitement des eaux usées réglementaire. La mise en place d'un système collectif, permettra de solutionner ces problèmes de rejets.

Cependant, la réalisation d'un assainissement collectif sur le hameau de Laspeyres reste complexe. En effet, des conditions de disponibilités foncières particulières ont été soulevées notamment le long du canal pour installer le réseau des eaux usées. De plus, la mairie ne possède pas de terrain à proximité du hameau de Laspeyres, l'achat de foncier est très certainement à prévoir. Enfin, afin de compenser la topographie pas toujours avantageuse deux pompes de relevages seront être installées pour acheminer les effluents vers la station d'épuration.

❖ *Coûts*

Pour rappel, les coûts de mise en place d'une unique station de traitement sur le hameau ont été estimés au regard des coûts habituellement constatés dans la région. Ce chiffrage est une estimation du coût moyen des systèmes de traitement les plus couramment utilisés. Le dimensionnement de la STEP a été calculé par aux nombres d'équivalent habitants préalablement défini. De plus, sont chiffrés le coût des matériaux annexe nécessaire à la mise en place d'un assainissement collectif sur le hameau de Laspeyres (réseau gravitaire, regards, etc.).

Le détail des coûts est présenté dans les tableaux suivants :

Coût moyen d'une station de traitement (110 EH)		
Désignation	**Besoins**	**Estimation financière (€ HT)**
Station de traitement	1	110 000 €
Réseau gravitaire (ml)	650	177 500 €
Réseau de refoulement (ml)	450	90 000 €
Station de relevage	2	20 000 €
Regards	14	17 733 €
Branchements publics	24	24000 €
Coût global		**439 233 €**
Coût global avec subventions		**219 616 €**

Tableau 34 : Calcul du coût moyen d'une station de traitement

❖ *Exemples des coûts d'exploitation selon le système de traitement*

A titre d'exemple, un coût d'exploitation a été estimé pour trois types de filières (filtre compact, lits plantés de roseaux et micro-station), ce comparatif permet de visualiser les principaux coûts d'entretien propre à chacun de ces systèmes d'assainissement.

Filtre compact		
Désignation	**Besoins**	**Estimation financière (€ HT)**
Investissement		**439 233 €**
Station de traitement	1	110 000 €
Frais fixes	1	329 233 €
Exploitation (sur 15 ans)		**136 013 €**
Changement pompes	1x/15 ans	9000 €
Consommation électrique	1,2 kW/h	788 €
Changement du substrat	1x/5 ans	24000 €
Entretien courant	Réseau, pompes, vidanges, dégrillage, ect …	102 225 €
Coût global		**575 247 €**

Tableau 35 : Frais d'investissement et d'exploitation sur 15 ans pour un filtre compact

Micro-station		
Désignation	**Besoins**	**Estimation financière (€ HT)**
Investissement		**439 233 €**
Station de traitement	1	110 000 €
Frais fixes	1	329 233 €
Exploitation (sur 15 ans)		**166 592 €**
Consommation électrique	3,8 kW/h	60 575 €
Changement pompe HP	1x/8 ans	791 €
Changement pompe de recirculation	1x/8 ans	560 €
Changement diaphragme	1x/4 ans	263 €
Changement diffuseurs	1x/8 ans	56 €
Vidange	1x/8 ans	2 625 €
Entretien courant	Réseau, pompes, vidanges, dégrillage, ect …	102 225 €
Coût global		**605 825 €**

Tableau 36 : Frais d'investissement et d'exploitation sur 15 ans pour une micro-station

Lits plantés de roseaux		
Désignation	**Besoins**	**Estimation financière (€ HT)**
Investissement		**439 233 €**
Station de traitement	1	110 000 €
Frais fixes	1	329 233 €
Exploitation (sur 15 ans)		**116 025 €**
Faucardage	1x/an	12 000 €
Extraction des boues	1X/10 ans	1 800 €
Entretien courant	Réseau, pompes, vidanges, dégrillage, faucardage, etc …	102 225 €
Coût global		**555 680 €**

Tableau 37 : Frais d'investissement et d'exploitation sur 15 ans pour lits plantés de roseaux

❖ *Confrontation des filières de traitement*

En ce qui concerne le type de filière de traitement envisagée, il ressort de cette étude de coûts sommaire que les lits plantés de roseaux sont moins chers que les autres filières de traitement étudiées.

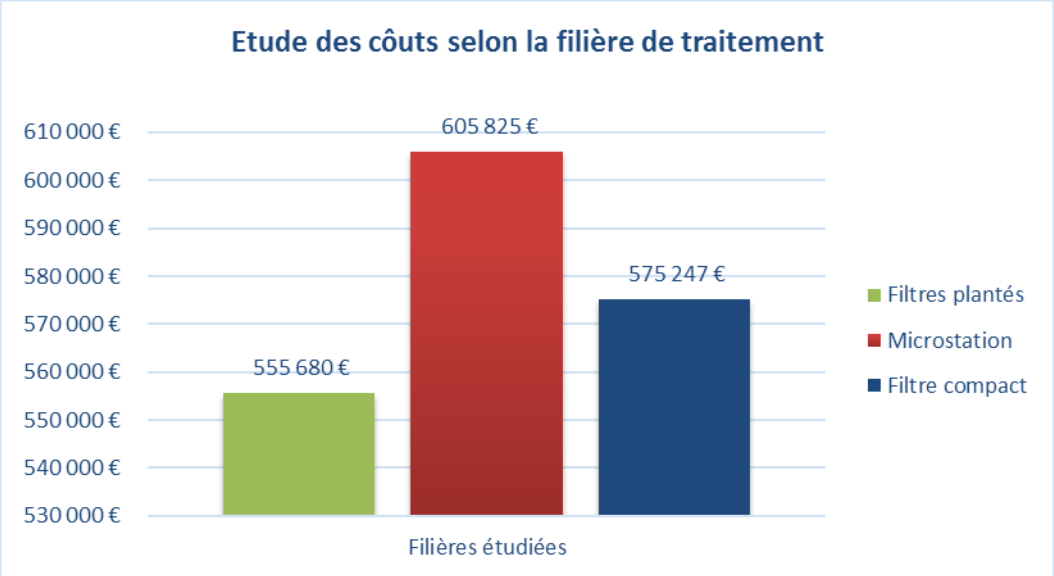


Figure 32 : analyse des couts des différentes filières possibles

Bien que gourmand en espace, et onéreux en investissement en raison des importants travaux de terrassement qu'il implique, le système de filtres plantés de roseaux demeure néanmoins le moins couteux en termes d'exploitation.

En effet, cette filière n'est pas consommatrice d'électricité, et outre l'entretien courant, ne nécessite que de faucarder les roseaux une fois par an, et d'extraire les boues produites en moyenne tous les 10 ans.

A noter toutefois que la méthode d'extraction des boues issues des filtres plantés de roseaux ainsi que leur devenir constitue à l'heure actuelle une réelle problématique. Il existe en effet peu de retour d'expériences sur le sujet.

La micro-station et le filtre compact se situent dans les mêmes ordres de prix, bien que ce dernier soit systématiquement plus intéressant d'un point de vue financier dès que le nombre d'équivalents-habitants est inférieur à 240.

Il convient de noter que l'installation d'une micro-station est moins onéreuse en termes d'équipements, néanmoins les frais alloués à l'entretien et l'exploitation de la station sont systématiquement supérieurs aux autres systèmes étudiés. En effet, la consommation électrique est nettement supérieure à celle d'un filtre compact, de même que les pièces d'usure à changer sont plus nombreuses, et la fréquence de remplacement plus forte. Outre le remplacement des pompes, l'exploitation du filtre compact ne nécessite que le remplacement du substrat tous les 5 ans. En ce qui concerne les filtres plantés de roseaux, seul le faucardage et l'extraction des boues influent sur le coût de l'entretien.

Voici un tableau récapitulatif du coût moyen de mise en place d'une station de traitement sur le hameau de Laspeyres :

Coût moyen d'une station d'épuration (110 EH) avec les frais d'exploitation	
Désignation	**Estimation financière (€ HT)**
Investissement	**439 233 €**
Exploitation (sur 15 ans)	**139 543 €**
Coût global moyen	**578 780 €**
Coût global avec subventions 50 % (uniquement sur l'investissement)	**359 160 €**

Tableau 38 : Estimation du coût moyen de mise en place d'une station d'épuration sur le hameau de Laspeyres

9.4.2 Analyse de l'assainissement non collectif

Les prospections de terrains réalisés en Avril 2016, ont permis de visualiser concrètement le site d'étude et d'identifier plusieurs caractéristiques telles que la topographie (relief, pente) et les exutoires potentiels (fossés, cours d'eau, lacs). Le diagnostic de la zone d'étude est donc basé sur l'analyse des caractéristiques propres au site et sur l'appréciation générale que notre bureau d'étude s'est fait en se rendant sur le terrain.
Les mesures de terrain ont été effectuées par notre société I.E.S. Ingénieurs Conseil par l'intermédiaire d'un test de perméabilité utilisant la méthode de Porchet.

Les données recueillies sur le site d'étude sont synthétisées dans le tableau ci-après.

❖ *Analyse des fossés d'évacuations*

Une cartographie du hameau de Laspeyres permet de visualiser les fossés et les réseaux présents sur le site. Ceux-ci sont susceptibles de servir de milieu récepteur pour des rejets d'assainissement non-collectif :

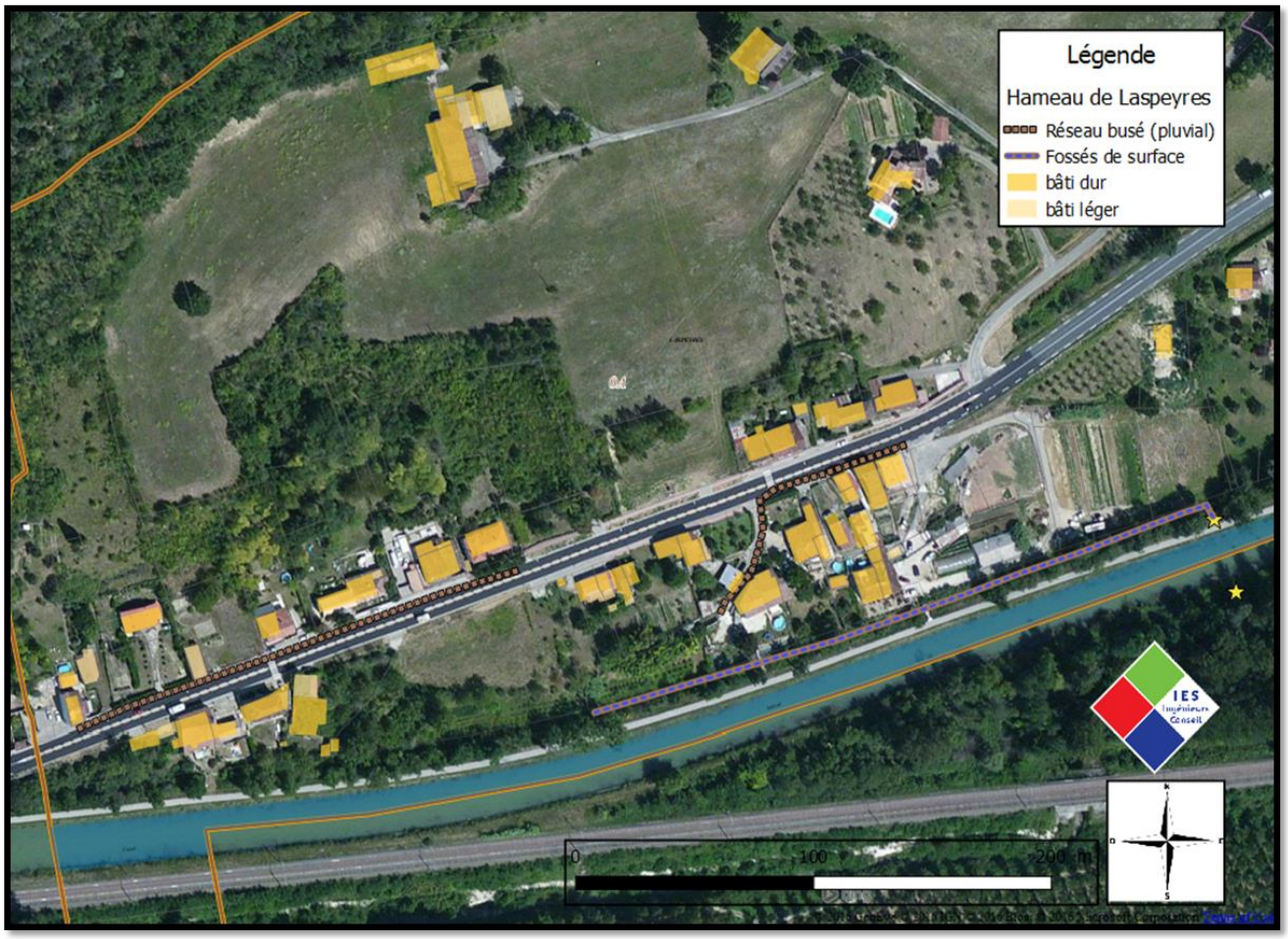


Figure 33 : Localisation des réseaux d'évacuation des eaux pluviales

Le hameau de Laspeyres dispose d'un réseau busé assez conséquent au bord de la route départementale 813. Un fossé est également présent entre le canal et les maisons bordant ce dernier.

Ces relevés sont issus de nos investigations de terrains et non de cartographie officielle permettant d'identifier précisément les réseaux busés, la commune ne disposant pas de plans officiels des différents réseaux d'évacuation des eaux pluviales.

❖ *Analyse sommaire du coût de revient de l'assainissement individuel*

Afin de pouvoir établir un comparatif de coût entre la mise en place d'un système d'assainissement collectif sur le hameau de Laspeyres et le fait de rester en assainissement individuel, il a été décidé de chiffrer le coût de dépense total de l'ensemble des systèmes autonome. Cela reste une simulation afin de guider la collectivité dans son choix de zonage définitif.

Les conditions de départ sont les suivantes :

- ✓ On considère que l'ensemble des habitations s'équipent d'un système de traitement autonome agréé,
- ✓ On comptabilise les frais moyens de mise en place et d'entretien pour un système autonome de traitement,
- ✓ On estime le coût global moyen investit par l'ensemble des usagers pour leur système de traitement.

- ***Analyse du coût moyen d'investissement pour un système de traitement autonome agréé***

  - 1 habitations = 1 système de traitement autonome (investissement moyen de 10 000 €)
  - 24 habitations présentent sur le hameau (Future habitations comprises)

Estimation de mise en place d'un système autonome (ANC)		
Données techniques		**Estimation financière (€ HT)**
Nombre d'habitations existantes	20	200 000 €
Habitations supplémentaires à venir (PLU)	4	40 000 €
Coût global ANC		**240 000 €**

Tableau 39 : Estimation du coût de mise en place d'un système autonome

- ***Analyse du coût d'entretien***

Le coût moyen d'exploitation d'un système de traitement autonomes des eaux usées (changement des pompes, vidanges, consommation électrique, etc…) est d'environ 4 481€ pour 20 ans.

Coût moyen d'entretien des différents systèmes utilisés en ANC	
Désignation	**Estimation financière (€ HT)**
Coût d'exploitation moyen pour 1 habitation	**4 481 €**
Exploitation (sur 20 ans) pour 24 habitations	**107 544 €**

Tableau 40 : Estimation du coût moyen d'entretien des systèmes d'ANC présents sur le marché

- ***Analyse du coût global de revient d'un système de traitement autonome sur 20 ans***

Coût moyen de la mise en place de système d'assainissement autonome sur le hameau de Laspeyres	
Désignation	**Estimation financière (€ HT)**
Investissement	**240 000 €**
Exploitation (sur 20 ans)	**107 544 €**
Coût global moyen	**347 544 €**

Tableau 41 : Coût moyen total d'un système de traitement autonome

En définitif, en considérant que toutes les habitations s'équipent d'un système de traitement autonome agréé, le coût global moyen engendré par l'ensemble de ces systèmes avoisinerait les 347 000 euros. Ce chiffre est donné à titre indicatif afin de réaliser un comparatif entre le coût de revient d'un système d'assainissement collectif et individuel.

9.4.3 Synthèse globale entre l'assainissement collectif et l'assainissement non collectif

Après l'étude des deux possibilités de zonage concernant l'assainissement collectif ou individuel pour le hameau de Laspeyres, le tableau suivant permet de comparer le prix de revient des deux propositions :

Comparatif coût moyen ANC et COLLECTIF		
	Assainissement autonome	**Assainissement collectif**
Coût moyen	**347 544 €**	**359 160 €** *(Subventions comprises)*
Informations supplémentaires	Coût à la charge du particulier	- Investissement + exploitation de la station sur 15 ans - Coût donné avec subventions

Tableau 42 : Analyse comparative entre le coût de revient de l'ANC et de la mise en place d'un assainissement collectif

Le coût moyen reste assez proche entre les deux solutions d'assainissement pour le hameau de Laspeyres. A noter toutefois, que le coût pour l'assainissement individuel est totalement à la charge des particuliers.

Dans le cas de l'assainissement collectif, la mairie prend en charge les coûts d'investissement et d'entretien. Cependant, les particuliers participeront indirectement à l'entretien de la station d'épuration par des taxes de raccordements et de traitement de l'eau qui seront indexées dans leurs factures d'eau.

Un tableau récapitulatif fait ressortir les principaux avantages et inconvénients pour la collectivité entre la mise en place d'un assainissement collectif ou individuel sur la zone étudiée.

	Avantages	Inconvénients
Assainissement non collectif	Peu de charge financière pour la commune	Terrain inadapté à l'épandage souterrain
		Difficultés techniques pour certaines habitations à mettre en place un ANC (foncier, dénivelé, etc..)
		Exutoire pour les systèmes d'assainissement autonomes difficiles
	Présence de fossés	Manque de foncier pour certaines habitations
Assainissement collectif	L'ensemble des eaux usées des habitations du hameau seront collectées	Coût financier pour la collectivité
		Passage d'une partie des réseaux gravitaires et de refoulement en terrain privé
	Eviter les rejets non traités	Acquisition foncière à la charge de la commune obligatoire pour l'implantation de la STEP
	Respect de la législation et des normes de rejets	Topographie pas totalement favorable pour réaliser un réseau de collecte uniquement par gravité

Tableau 43 : Récapitulatif entre la solution d'un assainissement collectif ou individuel

Une proposition d'un assainissement individuel au lieu-dit de Laspeyres paraît difficile à la vue du foncier. En effet, plusieurs habitations n'ont pas de terrain disponible pour installer un système d'assainissement conforme utilisant le sol en place.

Il semble cohérent et judicieux, à la suite des analyses, de terrains de promouvoir un assainissement collectif sur le hameau de Laspeyres incluant un réseau de collecte adapté aux conditions locales. Toutefois, au vu de la complexité de la zone, une étude supplémentaire spécifique uniquement au hameau de Laspeyres semble nécessaire pour analyser de façon précise, l'ensemble des problématiques liées à la mise en place d'un traitement des eaux usées (difficulté topographiques, accession au foncier, autorisation de rejets, etc…).

En conclusion, la Communauté de Communes des Deux Rives et la mairie de Clermont-Soubiran, envisage de poursuivre les investigations relatives à la mise en place d'un assainissement collectif.

9.4.4 Prix de l'eau en assainissement collectif : Simulation sur le hameau de Laspeyres

9.4.4.1 Coûts de l'assainissement

Le montant total de la mise en place d'un assainissement collectif sur le secteur défini par la commune, sera d'un coût moyen de 439 233 euros HT. Ce montant s'entend hors frais de gestion et d'entretien des ouvrages, et hors subventions.

9.4.4.2 Possibilités de subventions

Le 10ème programme de l'Agence de l'eau Adour-Garonne 2013-2018 a axé ses objectifs sur la réduction des impacts des activités humaines sur les milieux aquatiques. Conformément aux dispositions du SDAGE, l'Agence de l'eau a prévu de poursuivre ses efforts dans le domaine de la lutte contre la pollution domestique. En ce sens, elle a renforcé sa politique d'intervention au niveau des pollutions d'origine domestique en privilégiant la mise en place de systèmes d'assainissement adaptés aux enjeux locaux.

Dans ce cadre, l'Agence de l'eau est susceptible d'apporter son aide financière à la collectivité, sous réserve de la réalisation d'une enquête publique après le zonage d'assainissement, de l'atteinte d'un prix minimum de l'eau et de l'association de l'Agence à toutes les phases de la définition des travaux. Ces subventions sont liées aux délibérations prises par ces organismes et aux enveloppes budgétaires disponibles, les aides financières qui pourraient être attribuées à la commune sont donc purement théoriques.

Le Conseil départemental de Lot-et-Garonne pourrait également apporter une contribution financière pour la mise en place d'un système de traitement des eaux usées collectif sur la commune. Le montant de la subvention pour la construction de nouveaux ouvrages épuratoires est déterminé après avis du SATESE, mais on estime que le CD47 pourrait attribuer une subvention à hauteur de 25%.

Néanmoins, à la demande de la municipalité, nous considérons dans le cadre de cette étude que le montant maximal des aides et subventions de l'Agence de l'eau et du Conseil Général ne peut être attribué à la commune pour le financement de la construction de l'ouvrage d'épuration et de la création des réseaux.

Un taux de subvention maximal de 50% a donc été considéré, afin de se placer dans une situation légèrement défavorable. Il convient de noter que les frais liés à l'entretien des ouvrages ne peuvent faire l'objet de subventions, et resteront entièrement à la charge de la commune.

9.4.4.3 Option d'un prêt bancaire

Les apports financiers de l'Agence de l'Eau et du Conseil Départemental ainsi que la capacité d'autofinancement communale ne permettent pas de financer la totalité des travaux de création de l'ouvrage d'épuration et des réseaux. Il est donc étudié la solution de l'emprunt bancaire.

Voici les données concernant le remboursement d'un prêt de 220 000 € afin de pouvoir payer le coût d'investissement de la station restant à la charge de la commune après la déduction des subventions à hauteur de 50% :

- Emprunt de départ : 220 000 € sur 25 ans
- Annuités d'emprunt/ an : 12 504 €
- Taux fixe : 2,5 %
- Frais d'entretien annuel : 5 670 €

9.4.4.4 Incidence sur le prix de l'eau

❖ Remboursement des frais de branchement

En application de l'article L.1331-2 du Code de la santé publique, la collectivité est en droit de demander au propriétaire de l'immeuble le remboursement des frais de branchement, lorsque les travaux de construction de la partie publique du branchement ont été réalisés par le service d'assainissement, soit d'office (au moment de la création d'un nouveau réseau public de collecte ou d'une extension), soit à la demande du propriétaire. En effet, « la commune est autorisée à se faire rembourser par les propriétaires intéressés tout ou partie des dépenses entraînées par ces travaux, diminuées des subventions éventuellement obtenues et majorées de 10 % pour frais généraux, suivant des modalités à fixer par délibération du conseil municipal. Cette taxe a souvent été appelée, par abus de langage, taxe de raccordement ou taxe d'assainissement.

Le montant du branchement est calculé au coût réel des travaux et fait l'objet d'un devis. La perception de ces frais s'effectuera au moment du raccordement à la construction, puisque le montant de ces frais sera fonction des frais réellement engagés par la commune (déduction faite des subventions).

Il convient de rappeler que les travaux devant être réalisés en domaine privé pour le raccordement au réseau d'assainissement collectif, demeurent exclusivement à la charge du propriétaire de l'immeuble.

❖ Participation pour le financement de l'assainissement collectif (PFAC)

Une participation liée aux investissements relatifs à la mise en place d'un système d'assainissement collectif sur la commune peut être demandée aux propriétaires au moment de leur raccordement au réseau collectif nouvellement créé. Cette taxe est distincte de la taxe d'aménagement. Elle est directement liée au raccordement au réseau d'assainissement collectif et doit être considérée comme une redevance pour service rendu et non comme une participation d'urbanisme.

Cette participation facultative est instituée par délibération du conseil municipal ou de l'organe délibérant compétent en matière d'assainissement. Cette délibération en détermine les modalités de calcul et en fixe le montant.

L'article L. 1331-7 du Code de la santé publique établit que « les propriétaires des immeubles soumis à l'obligation de raccordement au réseau public de collecte des eaux usées en application de l'article L. 1331-1 peuvent être astreints par la commune […], pour tenir compte de l'économie par eux réalisée en évitant une installation d'évacuation ou d'épuration individuelle réglementaire ou la mise aux normes d'une telle installation, à verser une participation pour le financement de l'assainissement collectif ». A noter toutefois que cette participation représente au maximum 80% du coût d'un assainissement individuel, diminué, le cas échéant, du montant du remboursement dû par le même propriétaire au titre des frais de branchement, en application de l'article L. 1331-2.

La PFAC est exigible à compter de la date du raccordement au réseau public de collecte des eaux usées de l'immeuble, de l'extension de l'immeuble ou de la partie réaménagée de l'immeuble, dès lors que ce raccordement génère des eaux usées supplémentaires.

La filière de traitement non collectif la plus souvent recommandée est le filtre à sable vertical drainé. En moyenne, le coût de mise en place d'un tel système s'élève à 7 500 €. Dans cette étude, le montant maximal de la PFAC est donc fixé à 6 000 € (hors déduction des frais de branchement remboursés par le propriétaire privé). Dans le cas où la municipalité perçoit de la part des abonnés nouvellement raccordés une participation pour les frais de branchement, celle-ci est déduite du montant de la PFAC.

❖ *Redevance d'assainissement : part variable et part fixe*

La redevance d'assainissement collectif est composée d'une partie variable en fonction de la consommation d'eau et, le cas échéant, d'une partie fixe couvrant les charges du service d'assainissement.

La partie variable de la redevance d'assainissement collectif est déterminée en fonction du volume d'eau prélevé par l'usager sur le réseau public de distribution ou sur toute autre source, dont l'usage génère le rejet d'une eau usée collectée par le service d'assainissement. Le volume d'eau servant d'assiette à la partie variable de la redevance d'assainissement collectif est généralement défini par mesure de la consommation réelle. Il peut toutefois faire l'objet d'une évaluation ou d'un calcul forfaitaire, suivant la source de prélèvement. En principe, lorsque l'immeuble est alimenté par le réseau public de distribution d'eau, le volume pris en compte pour la détermination du tarif de la redevance d'assainissement collectif correspond aux relevés de compteurs et donc au volume d'eau réellement consommé.

La partie fixe de la redevance d'assainissement est calculée pour couvrir tout ou partie des charges fixes du service d'assainissement. Elle n'est pas obligatoire, et ne peut excéder 40% du coût du service pour une consommation d'eau de 120 m³, par logement desservi, et pour une durée de 12 mois.

Le calcul du plafond est basé sur les éléments de la facture d'eau y figurant en application de l'arrêté du 10 juillet 1996 modifié relatif aux factures de collecte et de traitement des eaux usées. Le coût du service est défini comme étant le prix de l'assainissement collectif hors taxe et redevance des organismes publics (Agence de l'Eau, …) et hors services facultatifs éventuellement facturés aux abonnés. Ainsi, les différentes redevances aux services publics ne sont pas à prendre en compte dans le calcul du plafond.

La formule générale permettant de calculer le montant de la part fixe est fournie dans la circulaire du 4 juillet 2008 présentant les modalités de calcul du plafond de la part non proportionnelle au volume d'eau consommé (ou part fixe) de la facture d'eau :

$$[X / (120a + X)] \times 100 \leq 40$$

Avec :

X : montant de la part fixe
a : prix du m^3 d'assainissement ou du m^3 d'eau potable hors taxes et redevances des organismes publics

La tarification de l'eau a été établit afin de maintenir une trésorerie à l'équilibre dès le début de la mise en service de l'assainissement collectif, sans qu'aucun déficit ne soit permis.

Le montant de la part variable, et donc de la part fixe, a été modulé de façon à répondre aux exigences de la municipalité en termes d'objectifs budgétaires. Le détail de ces simulations est présenté dans le chapitre suivant.

❖ *Impact de l'assainissement sur le prix de l'eau*

Ce chapitre présente une approche simplifiée de l'impact des travaux et de la mise en service de l'assainissement collectif sur le prix de l'eau pour les administrés. Cette étude sommaire a été réalisée sur une échéance de 25 années, qui correspond à l'année N+1 de la fin du remboursement du prêt contracté par la commune pour le financement de l'assainissement collectif.

Il convient de noter que ce chapitre présente les résultats d'une évaluation de l'impact de l'assainissement sur le budget communal. En aucun cas elle ne saurait se substituer à une étude financière complète.

■ *Rappel des hypothèses et des objectifs budgétaires*

Les hypothèses suivantes ont été considérées pour établir l'impact de la mise en place d'un assainissement collectif sur le prix de l'eau, et donc les répercussions financières de ces installations sur les administrés :

- Filière de traitement envisagée : Coût moyen des filières de traitement couramment utilisées,

- Raccordement de 11 habitations du bourg la première année (année N) et d'une habitation supplémentaire tous les ans jusqu'à l'année N+13. **Total de 24 habitations,**

- Volume d'eau facturé : consommation moyenne en eau par habitant et par jour, soit 150 l/jour/EH,
- Montant de l'assainissement à la charge de la commune : 219 616 € HT,
- Emprunt de 220 000 € sur 25 ans selon un taux d'intérêt fixe de 2.5 %,
- Participation pour le financement de l'assainissement collectif (PFAC) : 6 000 €, avant déduction du remboursement des frais de branchement par le propriétaire,
- Remboursement des frais de branchement : 1 500 € pour une habitation existante, 2 000 € pour une maison neuve,
- Inflation de 1% par an pour les frais d'entretien annuels.

Pour cette étude, nous nous sommes attachés à respecter les objectifs budgétaires de la municipalité à savoir atteindre et maintenir l'équilibre de la trésorerie concernant l'assainissement collectif, sans aucun déficit.

Le respect de ces exigences a donc conditionné les simulations réalisées, qui ont porté sur la variation du montant des éléments suivants :

- Part variable (€/m^3 d'eau consommé),
- Part fixe,
- PFAC,
- Remboursement des frais de branchement en domaine public.

❖ *Hypothèses de simulation retenues*

Au vu de l'importance du montant estimé des travaux, l'étude financière a très rapidement indiqué la nécessité de la mise en place de la PFAC, du remboursement des frais de branchement engagés par la municipalité et d'une part fixe. En effet, il n'apparaissait pas envisageable de financer l'assainissement collectif sur la commune tout en maintenant un équilibre budgétaire sans demander une participation conséquente aux administrés bénéficiant de ces services.

Remboursement des frais de branchement

Dans le cadre de cette étude, il est considéré que la commune perçoit une participation pour les frais de branchement de la totalité des habitations et bâtiments raccordés. Le montant des branchements étant fonction des entreprises réalisant les travaux, et fortement dépendant des conditions locales des travaux, il est choisi dans le cadre de cette étude de considérer les coûts suivants :

- 1 500 € pour une habitation existante et raccordée avant la mise en service du réseau d'assainissement collectif,
- 2 000 € pour une habitation existante ou neuve, mais raccordée après la mise en service du réseau.

Cette différence de coût s'explique par le fait que les frais de branchement peuvent être mutualisés lorsqu'ils font partie d'un même programme de travaux, ce qui n'est pas le cas lors de la réalisation d'un branchement unique pour un nouvel immeuble, qui s'inscrit dans une démarche au cas par cas.

Ainsi, en considérant que 11 habitations se raccorde à l'assainissement collectif l'année de réalisation des travaux, chaque propriétaire d'immeuble sera redevable à la commune des 1 500 € de frais de branchement engagés par la municipalité pour les travaux de branchement en domaine public.

Les habitations qui se raccorderont les années suivantes, à raison d'une tous les ans, se verront contraintes de reverser à la municipalité les 2 000 € de frais de branchement engagés sous la voie publique pour leur raccordement.

Participation pour le Financement de l'Assainissement Collectif (PFAC)

Concernant l'instauration de la PFAC, elle correspond au montant maximal pouvant être demandé aux propriétaires des immeubles raccordés, remboursement pour les frais de branchement déjà versés déduit.

Pour les habitations existantes au moment de la mise en service, le montant de la PFAC s'élèvera donc à 4 500 € (6 000 – 1 500), tandis que pour les habitations construites et/ou raccordées après la mise en service des ouvrages d'épuration, la PFAC s'élèvera à 4 000 € (6 000 – 2000).

On estime que la totalité des habitations situées dans la zone en assainissement collectif participent au financement de l'assainissement collectif, soit 24 habitations.

Cette participation sera également perçue par la commune lors du raccordement des nouvelles habitations dans le secteur.

- ***Part variable et part fixe***

Il apparait que la modulation de la redevance doit être envisagée afin d'équilibrer les recettes et les dépenses communales dans le domaine de l'assainissement et proscrire tout déficit budgétaire. Concernant le montant de la part variable, qui correspond au montant dû par le propriétaire de l'immeuble en fonction de sa consommation d'eau réelle, il a été modulé de façon à répondre aux objectifs budgétaires fixés par la municipalité. Il a donc été choisi de sorte à maintenir un équilibre constant de la trésorerie, à échéance d'un an après la fin du remboursement du prêt bancaire souscrit.

Le respect des objectifs budgétaires a imposé un montant de la part variable suffisamment important pour assurer un équilibre de la trésorerie à échéance de l'année N+1 du prêt contracté, et limiter autant que possible la facture d'eau pour les administrés bénéficiant du service d'assainissement collectif.

Du montant de cette part variable dépend le montant de la part fixe, qui évolue en fonction du prix du m^3 d'eau consommé.

Ainsi, le montant de la part variable est de 3.90 €/ m^3 d'eau consommé jusqu'à l'année N+3 et diminue à 3.70€/m^3 par la suite jusqu'à la fin du remboursement de prêt.

❖ Conclusion

Le tableau d'analyse de l'impact de l'assainissement sur le prix de l'eau présenté permet de visualiser l'évolution de la part variable et de la part fixe au fil du temps, afin de respecter les objectifs budgétaires communaux tout en réduisant autant que faire se peut les dépenses des administrés. On constate que le montant de la redevance sur l'eau a une incidence forte sur la trésorerie communale, mais également sur le budget des ménages en termes de facture d'assainissement.

	Bilan		Année N	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5	N+6	N+7	N+8	N+9	N+10	N+11	N+12	N+13	N+14	N+15	N+16	N+17	N+18	N+19	N+20	N+21	N+22	N+23	N+24	N+25
Charges annuelles	Annuités d'emprunt (€)		12 504	12 504	12 504	12 504	12 504	12 504	12 504	12 504	12 504	12 504	12 504	12 504	12 504	12 504	12 504	12 504	12 504	12 504	12 504	12 504	12 504	12 504	12 504	12 504	12 504	
	Frais d'entretien annuels (€)		10 380	10 484	10 589	10 695	10 801	10 909	11 019	11 129	11 240	11 352	11 466	11 581	11 696	11 813	11 932	12 051	12 171	12 293	12 416	12 540	12 666	12 792	12 920	13 049	13 180	13 312
	TOTAL CHARGES ANNUELLES		**22 884**	**22 988**	**23 093**	**23 199**	**23 305**	**23 413**	**23 523**	**23 633**	**23 744**	**23 856**	**23 970**	**24 085**	**24 200**	**24 317**	**24 436**	**24 555**	**24 675**	**24 797**	**24 920**	**25 044**	**25 170**	**25 296**	**25 424**	**25 553**	**25 684**	**13 312**
Recettes annuelles	Nombre d'abonnés total		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
	Nombre d'habitations raccordées existantes		0	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
	Nombre d'habitations raccordées nouvelles		11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Participation pour le financement de l'assainissement collectif PFAC (€)		49 500	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Nombre d'habitations nouvellement raccordées		11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Montant unitaire de la taxe de raccordement (€)	0,8	4 500	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Remboursement des frais de branchement (€)		16 500	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Nombre d'habitations nouvellement raccordées existantes		11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Montant unitaire des frais de branchement habitations existantes (€)		1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500
	Nombre d'habitations nouvellement raccordées nouvelles		0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Montant unitaire des frais de branchement habitations nouvelles (€)		2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000
	Redevance assainissement_part fixe (€)		3 432	3 744	4 056	4 368	4 440	4 736	5 032	5 328	5 624	5 920	6 216	6 512	6 808	7 104	7 104	7 104	7 104	7 104	7 104	7 104	7 104	7 104	7 104	7 104	7 104	4 416
	Nombre d'abonnés soumis à la redevance		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
	Estimation de la part fixe sur l'eau (€)		312	312	312	312	296	296	296	296	296	296	296	296	296	296	296	296	296	296	296	296	296	296	296	296	296	184
	Redevance assainissement_part variable (€)		7 046	7 687	8 327	8 968	9 116	9 724	10 331	10 939	11 547	12 155	12 762	13 370	13 978	14 585	14 585	14 585	14 585	14 585	14 585	14 585	14 585	14 585	14 585	14 585	14 585	9 067
	Montant de la redevance assainissement (par m^3) (€)		3,90	3,90	3,90	3,90	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70	2,30
	Consommation moyenne en eau (=150l/jour/EH)		0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
	Nombre d'EH (sur la base d'un taux d'occupation de 2.4)		33	36	39	42	45	48	51	54	57	60	63	66	69	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72
	Consommation annuelle d'eau totale sur la commune (en m^3)		1 807	1 971	2 135	2 300	2 464	2 628	2 792	2 957	3 121	3 285	3 449	3 614	3 778	3 942	3 942	3 942	3 942	3 942	3 942	3 942	3 942	3 942	3 942	3 942	3 942	3 942
	TOTAL RECETTES ANNUELLES (€)		**76 478**	**17 431**	**18 383**	**19 336**	**19 556**	**20 460**	**21 363**	**22 267**	**23 171**	**24 075**	**24 978**	**25 882**	**26 786**	**27 689**	**21 689**	**21 689**	**21 689**	**21 689**	**21 689**	**21 689**	**21 689**	**21 689**	**21 689**	**21 689**	**21 689**	**13 483**
Bilan	Recettes - dépenses (€)		53 594	-5 557	-4 709	-3 862	-3 750	-2 954	-2 159	-1 366	-573	218	1 008	1 797	2 585	3 372	-2 746	-2 865	-2 986	-3 108	-3 231	-3 355	-3 480	-3 607	-3 735	-3 864	-3 994	171
	Trésorerie (€)		**0**	**48 037**	**43 328**	**39 466**	**35 716**	**32 762**	**30 603**	**29 237**	**28 664**	**28 882**	**29 890**	**31 688**	**34 273**	**37 645**	**34 899**	**32 033**	**29 047**	**25 940**	**22 709**	**19 354**	**15 874**	**12 267**	**8 533**	**4 669**	**674**	**845**
	Montant annuel de la redevance assainissement pour un abonné consommant 120 m^3/an (€)		780	780	780	780	740	740	740	740	740	740	740	740	740	740	740	740	740	740	740	740	740	740	740	740	740	460
Coût de l'eau assainit/m3			**6,50 €**	**6,50 €**	**6,50 €**	**6,50 €**	**6,17 €**	**6,17 €**	**6,17 €**	**6,17 €**	**6,17 €**	**6,17 €**	**6,17 €**	**6,17 €**	**6,17 €**	**6,17 €**	**6,17 €**	**6,17 €**	**6,17 €**	**6,17 €**	**6,17 €**	**6,17 €**	**6,17 €**	**6,17 €**	**6,17 €**	**6,17 €**	**6,17 €**	**6,17 €**	**3,83 €**

Tableau 44 : Impact de l'assainissement sur le prix de l'eau

Conformément aux hypothèses retenues, l'analyse sommaire de l'incidence financière de l'assainissement collectif sur le budget considère les dépenses annuelles suivantes :

- Le remboursement des prêts,
- Les frais d'entretien annuels (considérés pour un fonctionnement en régie).

Concernant les recettes annuelles, on considère :

- Le montant de la PFAC due par les abonnés raccordés (perçue au moment du raccordement, remboursement des frais de branchement déduit),
- Le montant correspondant au remboursement des frais de branchement pris en charge par la commune, et dû par le propriétaire,
- La redevance d'assainissement comprenant la part variable et la part fixe.

Il convient de rappeler que la PFAC et le remboursement des frais de branchement sont perçus par la commune une seule fois, lors du raccordement des abonnés au réseau d'assainissement collectif. En revanche, la redevance d'assainissement est perçue chaque année de la part de chaque abonné.

Le bilan des dépenses et des recettes permet ainsi de mettre en évidence l'évolution de la trésorerie, la dépense de la commune par m^3 d'eau traité ainsi que le montant annuel dû par un abonné pour le service d'assainissement collectif.

Il ressort de cette analyse sommaire que :

- Le coût de la mise en place d'un assainissement collectif sur le hameau de Laspeyres est très important au regard des perspectives démographiques limitées de la commune et des installations importantes à mettre en place, ce qui contraint à l'instauration d'une redevance élevée (3.90€/m^3 jusqu'à l'année N+3, puis à 3.70€/m^3 jusqu'à la fin du remboursement du prêt bancaire) ;

- L'installation trop faible de nouveaux abonnés contraint également la municipalité à anticiper la trésorerie en instaurant une participation financière importante de la part des abonnés (PFAC, frais de branchement et part fixe) qui ne sera réduite qu'à échéance du prêt (année N+25) ;

- Chaque abonné nouvellement raccordé au réseau d'assainissement collectif sera redevable à la commune d'un montant de 6 000 € au moment du raccordement (PFAC + remboursement des frais de branchement) ;

- Chaque abonné devra s'acquitter d'une facture de 780 € par an (part variable + part fixe) sur la base d'une consommation de 120m^3/an jusqu'à l'année N+3 et de 740 € jusqu'à la fin du remboursement du prêt par la collectivité ;

- Lorsque le remboursement du prêt arrive à échéance (année N+24), le montant de la redevance assainissement baisse de façon significative, dans cet exemple elle passera à 2.30€/m^3 ;

Finalement, il apparait donc que la mise en place d'un assainissement collectif sur le hameau de Laspeyres implique une participation financière importante de la part des abonnés, non seulement lors de leur raccordement au réseau (PFAC + remboursement des frais de branchement) mais également chaque année, en fonction de leur consommation d'eau.

En effet, l'objectif de maintien de l'équilibre de la trésorerie sur le long terme, sans qu'aucun déficit budgétaire ne soit possible, conduit à répercuter les frais supportés par la commune sur les abonnés. Ainsi, la redevance assainissement perçue par la municipalité permet de combler une partie du déficit budgétaire lié aux dépenses communales d'importance (remboursement du prêt et frais d'entretien), et de maintenir le budget à l'équilibre.

Lorsque le prêt arrivera à échéance, les dépenses de la commune seront très réduites, ce qui permettra d'ajuster la redevance assainissement des abonnés, et de réduire leur facture d'eau pratiquement par 2.

9.5 Hameau de Labro

Le hameau de Labro est situé Centre-Est du territoire communal de Clermont-Soubiran.

Une dizaine d'habitations éparses sont recensées. A noter que le lieu-dit de Labro est traversé par le ruisseau de Saint-Perdoux.

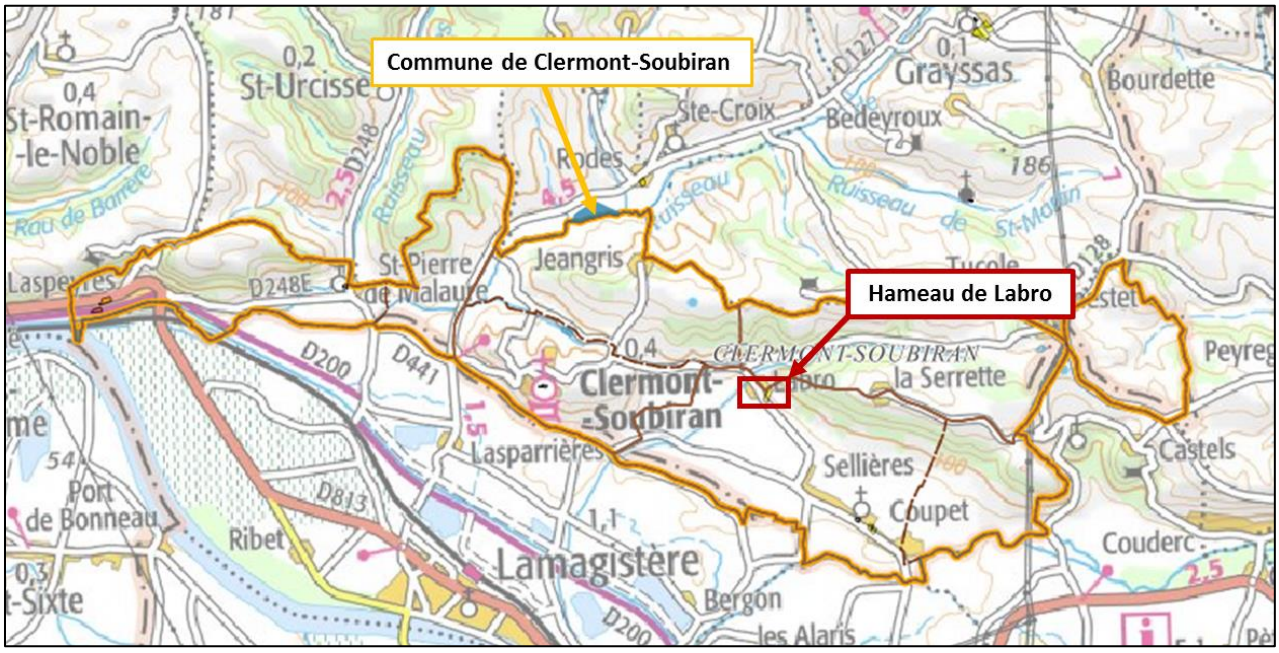


Figure 34 : Situation géographique du Hameau de Labro

9.5.1 Analyse de l'assainissement collectif

Au vu de la zone et des prospections de terrain réalisées la mise en place d'un réseau d'assainissement collectif sur le hameau de Labro semble assez complexe pour diverses raisons techniques :

- la plupart des habitations sont dispersées et que trop peu sont raccordables,
- la commune ne dispose pas de terrain lui appartenant aux alentours du hameau. L'emplacement d'une éventuelle station de traitement nécessiterait l'acquisition foncière d'une parcelle, augmentant de façon significative le coût d'installation du système de traitement,
- le coût lié à la longueur de réseau potentiellement à installer est très élevé et engendrerait des coûts relativement importants pour la collectivité,
- l'ensemble des habitations possèdent du terrain pour y installer un système de traitement autonome agréé.

En définitif, les coûts de réalisation et de mise en place d'une station de traitement semblent démesurés par rapports au nombre d'équivalent-habitants potentiel à traiter dans la zone.

La mise en place d'un réseau collectif sur le hameau de Labro n'a pas été retenu par notre bureau d'études pour diverses raisons techniques. Cette décision a été prise en concertation avec les membres en charge du présent dossier de la communauté de communes des deux rives et les élus de la commune.

9.5.2 Analyse de l'assainissement non collectif

Les prospections de terrains réalisés en Avril 2016, ont permis de visualiser concrètement le site d'étude et d'identifier plusieurs caractéristiques telles que la topographie (relief, pente) et les exutoires potentiels (fossés, cours d'eau, lacs). Le diagnostic de la zone d'étude est donc basé sur l'analyse des caractéristiques propres au site et sur l'appréciation générale que notre bureau d'étude s'est fait en se rendant sur le terrain.

Les mesures de terrain ont été effectuées par notre société I.E.S. *Ingénieurs Conseil* par l'intermédiaire d'un test de perméabilité utilisant la méthode de Porchet.

Les données recueillies sur le site d'étude sont synthétisées dans le tableau ci-après.

Identification du site : Clermont-Soubiran au Lieu-dit Labro	
Localisation géographique	
Secteur	**Hameau de Labro**
Date du sondage	**20/04/2016**

Paramètres limitant à l'assainissement autonome	Valeurs observées in situ	Aptitude à l'épandage souterrain
SOL		
Texture	Graveleux à matrice argileuse (Argileux à partir de 40 cm)	**DEFAVORABLE**
Epaisseur	Supérieure à 50 cm	**FAVORABLE**
Hydromorphie	Non	**FAVORABLE**
Perméabilité : test 1	1.0 mm/h	**DEFAVORABLE**
SUBSTRATUM		
Nature	Molasses (grès tendres, silts)	
INFORMATIONS SUR LE SITE		
Végétation	Herbacée	**FAVORABLE**
Pente	Pente nulle	**FAVORABLE**
Situation topographique	Terrain homogène	**FAVORABLE**
EXUTOIRE SUPERFICIEL POTENTIEL		
Cours d'eau	Ruisseau du St-Perdoux au centre du Hameau	
Fossés	Fossé très peu fonctionnel	

Tableau 45 : Résultats des relevés de terrain et aptitude à l'épandage souterrain

❖ *Le contexte pédologique et géologique*

Un profil vertical du sol a été réalisé afin d'analyser les différentes strates présente dans le sol :

Profil vertical (sondage à la tarière)		
Profondeur (m)	**Faciès géologique**	
0 – 0.20		***Terre végétale avec présence d'argile***
0.20 – 0.40		***Graveleux à matrice argileuse***
0.40 – 0.60		***Argileux***

Tableau 46 : Représentation des différents faciès géologique

A noter, qu'aucune trace d'hydromorphie n'a été retrouvée sur le profil.

En conclusion, le site est **défavorable** à l'implantation d'une filière utilisant le sol en place pour le traitement des effluents. L'installation d'**une fosse toutes eaux couplée à un filtre à sable drainé** permettrait l'épuration des eaux usées des différentes habitations situées sur le hameau de Labro. Compte tenu des valeurs de perméabilité faibles et de la nature du sol, ce système permettra une meilleure épuration des eaux par rapport à un système classique de tranchées d'épandages.

❖ *Analyse des fossés d'évacuations*

Une cartographie du hameau de Labro permet de visualiser les fossés présents sur le site. Ceux-ci sont susceptibles de servir de milieu récepteur pour des rejets d'assainissement non collectif :

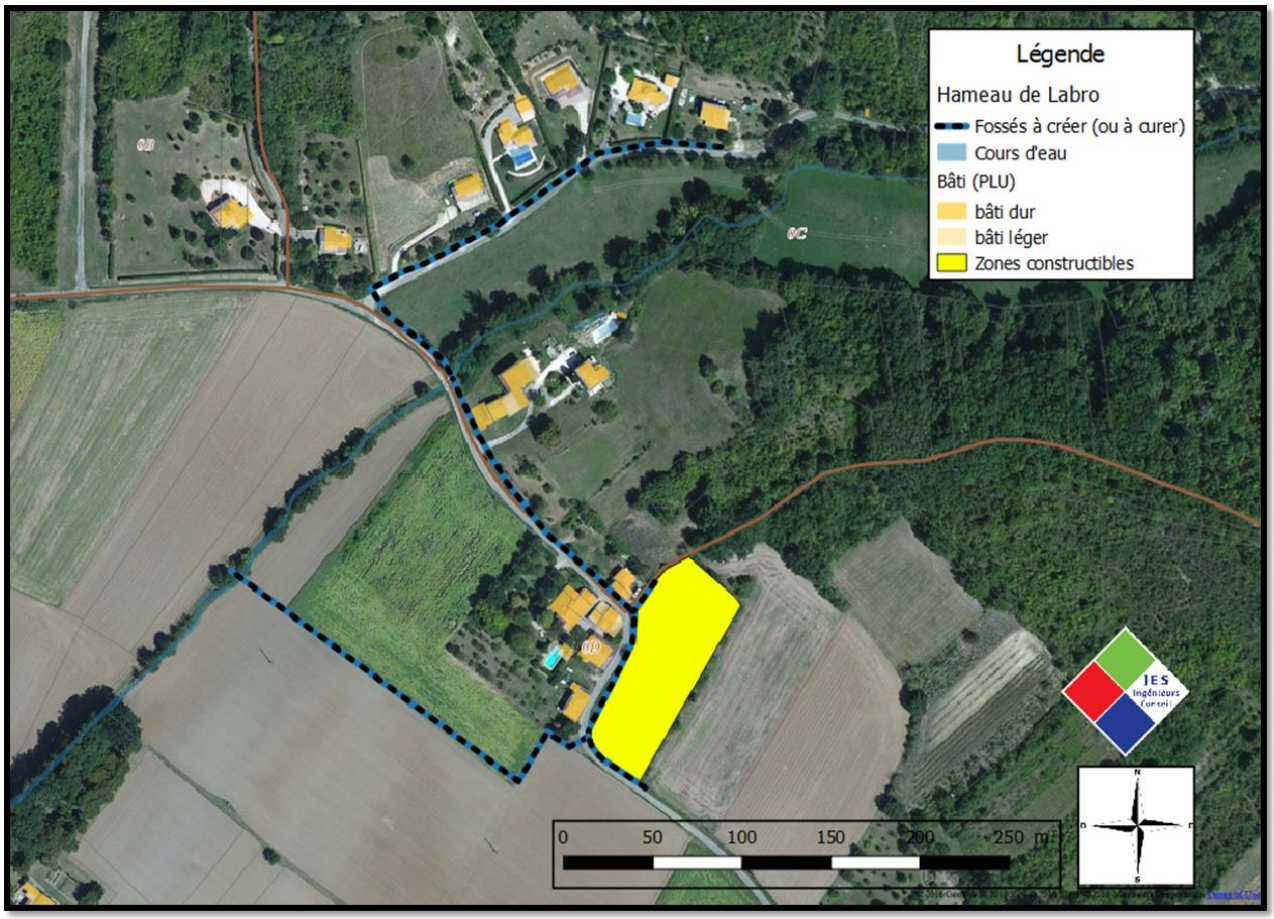


Figure 35 : Regard des fossés à créer ou à curer sur le hameau de Labro

Les fossés sont essentiels dans l'assainissement individuel. En effet, ils permettent l'évacuation des eaux traités des différents systèmes d'assainissement autonome. La cartographie, ci-dessus permet de constater que près de 800 m de fossés d'évacuation sont à recreuser pour permettre le bon écoulement des eaux traités et pluviales vers le cours d'eau.

A noter, que les parcelles 21, 52 et 53 situées sur le hameau de Labro, sont classées en zones à urbaniser, et sont potentiellement constructibles.

Cependant, de nombreux fossés présents sur le hameau de Labro, sont très peu fonctionnels par manque d'entretien. Il sera important, pour la commune, de recreuser l'ensemble de ces fossés cartographiés dans cette zone. En effet, actuellement ces fossés ne sont que peu visibles et ne semblent pas fonctionnels pour évacuer les eaux pluviales et usées provenant des divers systèmes d'assainissement individuel.

9.5.3 Synthèse globale entre l'assainissement collectif et l'assainissement non collectif

Un tableau récapitulatif fait ressortir les principaux avantages et inconvénients pour la collectivité entre la mise en place d'un assainissement collectif ou individuel sur la zone étudiée :

	Avantages	Inconvénients
Assainissement non collectif	Peu de charge financière pour la commune	Terrain inadapté à l'épandage souterrain
	Présence de quelques fossés	
	Foncier disponible pour la majorité des habitations	
Assainissement collectif (solution non étudiée)	L'ensemble des eaux usées des habitations du hameau seront collectées	Coût financier pour la collectivité
		Trop peu d'habitations concernées et habitations dispersées
	Respect de la législation et des normes de rejets	Emplacement de la STEP (achats de foncier)

Tableau 47 : Récapitulatif entre la solution d'un assainissement collectif ou individuel

Il semble cohérent à la suite des diverses analyses de terrains, de laisser le hameau de Labro en assainissement non collectif. Ce choix s'explique tout d'abord par le faible nombre de maisons d'habitations présentes dans ce périmètre. Cependant, les fossés d'évacuation présents sur le hameau de Labro devront certainement être réaménagés afin d'écouler les eaux traitées par les systèmes d'assainissement autonome. De plus, chaque habitation devra s'équiper d'un système d'assainissement non collectif réglementaire.

A la suite des investigations et des réunions de concertations avec les élus et la Communauté de Communes des Deux Rives, la mairie de Clermont-Soubiran souhaite classer le hameau de Labro en zone d'assainissement non-collectif.

10 CARTOGRAPHIE DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT COMMUNAL

La cartographie ci-dessous permet de visualiser le zonage en assainissement collectif et individuel retenu sur la commune de Clermont-Soubiran après les diverses investigations décrites au cours de cette étude.

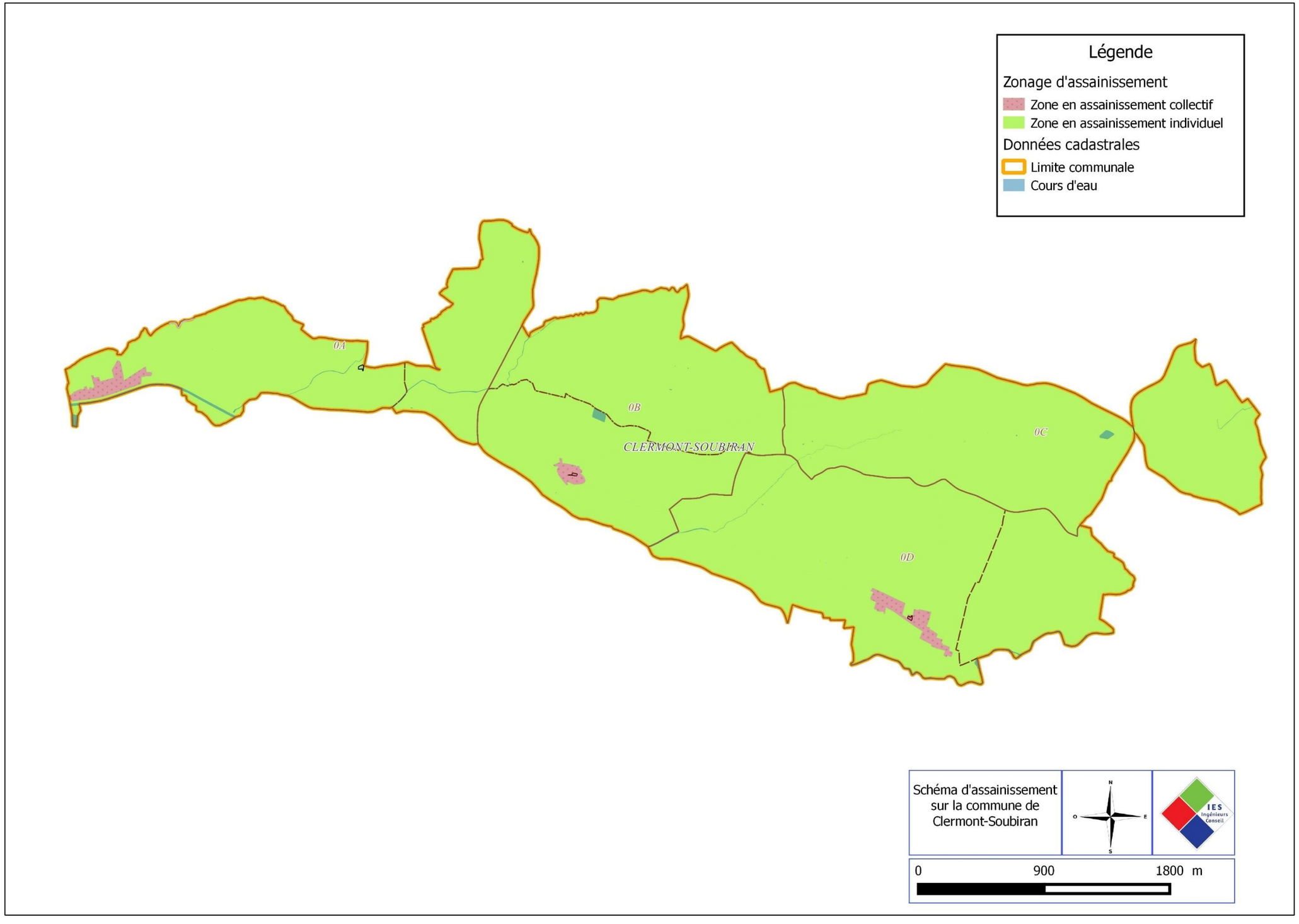


Figure 36 : Cartographie communale présentant les différents zonages en assainissement retenu

11 PRESENTATION DU ZONAGE AU CONSEIL MUNICIPAL

A l'issue de la présentation du schéma directeur d'assainissement à la municipalité de Clermont-Soubiran, les élus ont souhaité réduire le zonage de l'assainissement collectif à la seule zone du Bourg.

Une nouvelle cartographie leur a ainsi été proposée et figure en page suivante.

Par délibération en date du 12 mars 2019, le conseil municipal a approuvé ce nouveau zonage (cf. délibération en annexe)

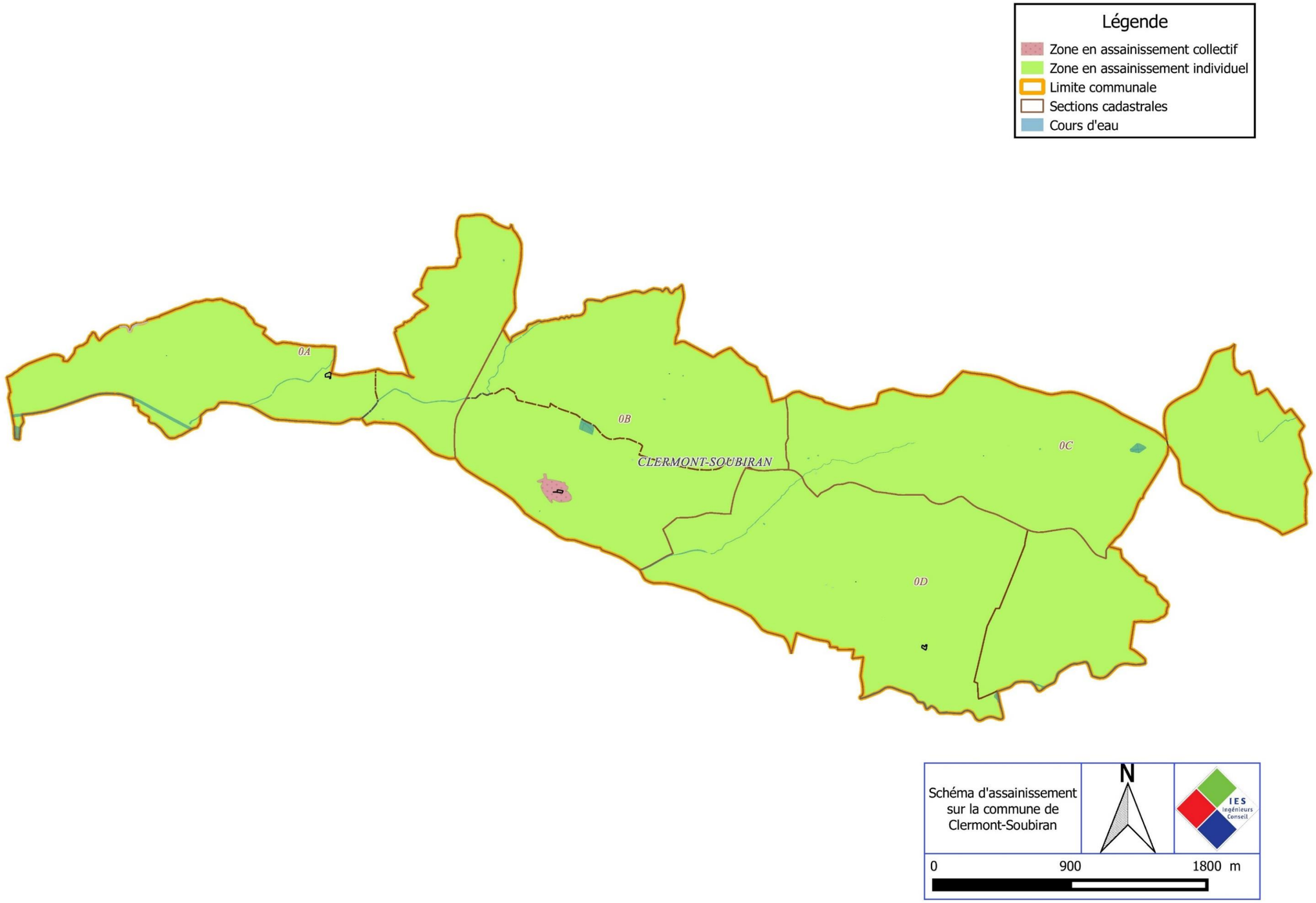


Figure 37 : Cartographie communale présentant le zonages en assainissement approuvé par la commune de Clermont-Soubiran

CONCLUSION

La commune de Clermont-Soubiran située au Nord du département de Lot-et-Garonne a engagé une réflexion en concertation avec la Communauté de Communes des Deux-Rives, pour la réalisation d'un schéma d'assainissement sur son territoire communal.

Cette étude visait à déterminer précisément le zonage et le classement en assainissement collectif ou individuel des différentes entités urbaines de Clermont-Soubiran. Différents scénarii d'assainissement en lien avec les perspectives démographiques, les capacités financières et les possibilités d'aménagement des infrastructures, ont été réalisés sur cinq hameaux où la question d'un zonage en assainissement collectif pouvait se poser (Le bourg, St Pierre de Malaure, Laspeyres, Coupet et Labro).

Après un rappel du cadre réglementaire et le diagnostic des contraintes locales, une analyse détaillée des avantages et inconvénients a été menée afin de définir le zonage d'assainissement (collectif ou individuel), le plus adapté pour les différents hameaux étudiés.

Finalement, à l'issue des investigations réalisées par notre bureau d'étude, trois zones du territoire ont été classées en zone d'assainissement collectif (Le bourg, Laspeyres et Coupet). Une proposition de construction de station d'épuration a été proposée et budgétisée sommairement pour le Bourg et le hameau de Laspeyres afin de rendre compte, à la collectivité, des coûts engendrés par ce type d'aménagement. Le hameau de Coupet pouvant rejoindre le réseau d'assainissement existant de la commune de Golfech, peut se voir éviter la construction d'une station d'épuration.

L'analyse financière sommaire réalisée pour la proposition d'assainissement collectif sur le bourg de Clermont-Soubiran, les hameaux de Laspeyres et Coupet, a permis de mettre en évidence qu'une participation financière conséquente de la part des abonnées était indispensable pour maintenir un budget communal à l'équilibre. De même, le coût important de la mise en service et de l'entretien d'une installation d'assainissement collectif a été répercuté sur le montant de la redevance assainissement, et donc sur la facture d'eau des usagers. Néanmoins, lorsque le prêt souscrit arrive à son terme, les dépenses annuelles sont amoindries et contribuent donc à la réduction du montant de la redevance assainissement due par les abonnés.

Finalement, la présente étude s'est attachée à fournir à la collectivité, les grandes orientations qui pourront être retenues sur la commune en matière d'assainissement, et à donner une estimation des coûts engendrés par la mise en place d'un assainissement collectif sur les secteurs définis.

Suite à la présentation de ce schéma à la municipalité, celle-ci a décidé de n'intégrer que la zone du bourg dans le zonage d'assainissement collectif, le reste du territoire restera en assainissement individuel.

ANNEXE

AR PREFECTURE
047-214700676-20190312-19_2019-DE
Reçu le 02/04/2019

EXTRAIT DU REGISTRE DES DELIBERATIONS DU CONSEIL MUNICIPAL DE CLERMONT-SOUBIRAN

Délibération n° 19/2019

Nombre de Conseillers :
En exercice : 9
Présents : 6
Votants : 7

L'an deux mille dix-neuf, le douze mars, le Conseil Municipal de la Commune de Clermont-Soubiran, dûment convoqué s'est réuni en session ordinaire, à la Mairie, sous la présidence de Mr DEPASSE Guy, Maire.
Date de convocation du Conseil Municipal : le 28/02/2019
Présents : Mrs DEPASSE. FOURNIER. VITRAC. TERRIE. Mme SIMME. OREJA
Absent(s) excusé(s) : P. Terrenne, C. Zorzenone, M. Dordé
Pouvoirs : M. Dorde a donné pouvoir à C. Simme
Secrétaire de séance : Claude Simme

Objet : Validation du projet de zonage d'assainissement collectif – cne de Clermont-Soubiran

Vu la loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau,
Vu la loi 2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques,
Vu le décret n° 94-469 du 3 juin 1994 relatif à la collecte et au traitement des eaux usées mentionné à l'article L2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales,
Vu le Code de l'Urbanisme,
Considérant l'article L2224-10 du CGCT modifié par la loi n° 2010-788 du 15 juillet art 240, qui prévoit que toute commune doit délimiter sur son territoire les zones qui relèvent de l'assainissement autonome des zones qui sont raccordées ou, qui le seront dans un avenir proche, à un réseau collectif,

Mr le Maire propose au Conseil Municipal de valider la proposition d'emprise du nouveau schéma communal d'assainissement collectif. Il rappelle que le cabinet d'étude IES Ingénieurs Conseil a été mandaté par la CC2R à cet effet.
Il présente la proposition d'emprise du zonage d'assainissement collectif ci-annexé et montre au conseil municipal l'emprise du zonage des terrains à desservir par le tout à l'égout, telle qu'elle a été définie par le bureau d'études IES Ingénieurs Conseil.

Après en avoir délibéré,
Le Conseil Municipal de Clermont-Soubiran,
A l'unanimité,
Approuve ce zonage tel qu'indiqué sur la carte annexée.

Certifié exécutoire
Reçu en Préfecture
Le :
Publié et notifié
Le :

Fait et délibéré en Mairie, les jour, mois et an que dessus.
Au registre sont les signatures.
Affiché le 12 Mars 2019
Pour copie conforme :

En Mairie, le 12 Mars 2019
Le Maire,
Guy DEPASSE

Mairie de CLERMONT-SOUBIRAN 47270 (Lot-et-Garonne)

AR PREFECTURE
047-214700676-20190312-19_2019-DE
Reçu le 02/04/2019

Approuvé par l'ensemble du Conseil Municipal de Clermont-Soub. en date du 12/03/2019

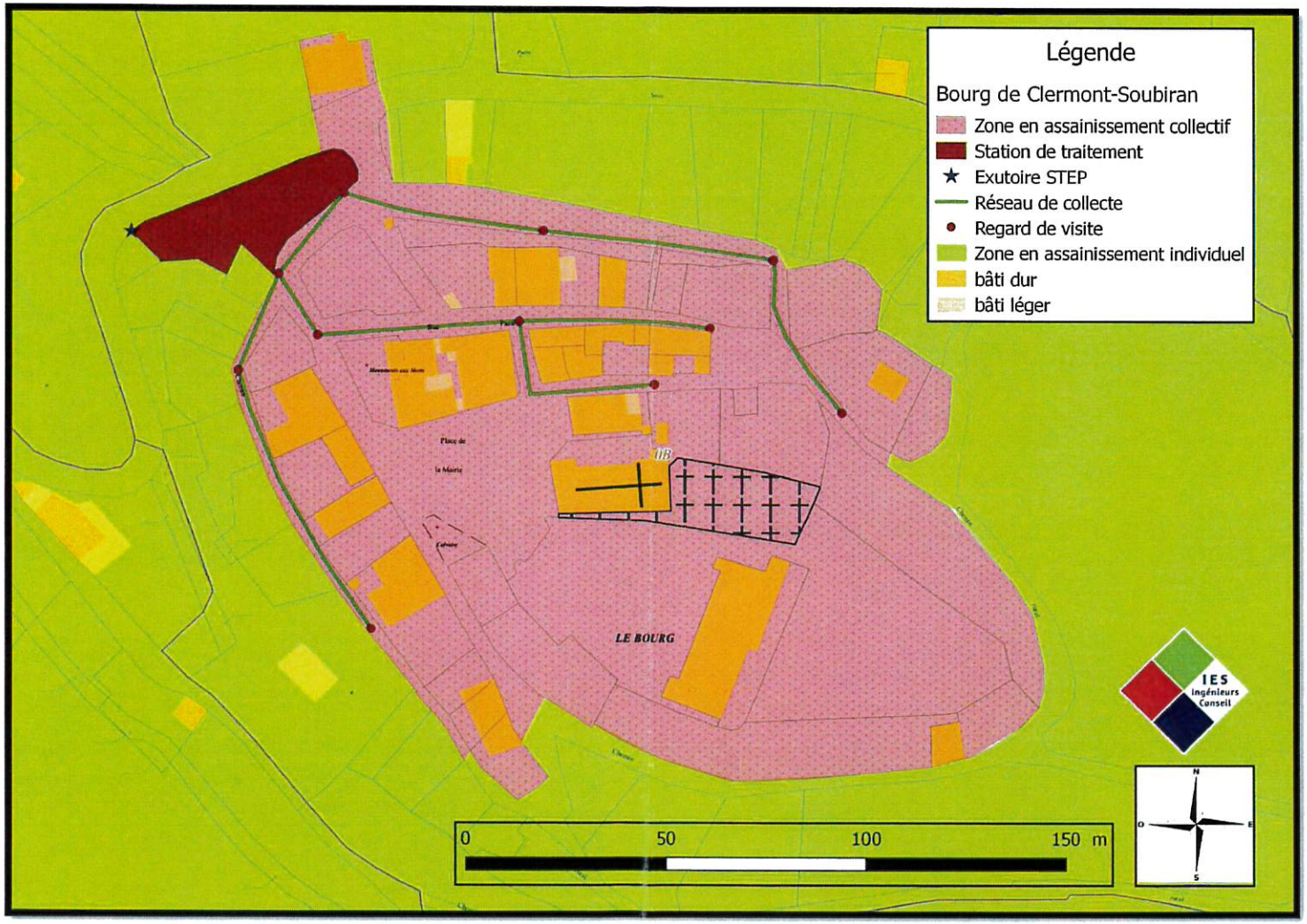


Figure 17 : Implantation du réseau et du schéma d'assainissement

AR PREFECTURE
047-214700676-20190312-19_2019-DE
Reçu le 02/04/2019

Approuvé par le conseil municipal de Clermont-Soubiran en date du 12 mars 2019 -

Légende
- Zone en assainissement collectif
- Zone en assainissement individuel
- Limite communale
- Sections cadastrales
- Cours d'eau

Schéma d'assainissement sur la commune de Clermont-Soubiran

N

IES Ingénieurs Conseil

0 900 1800 m