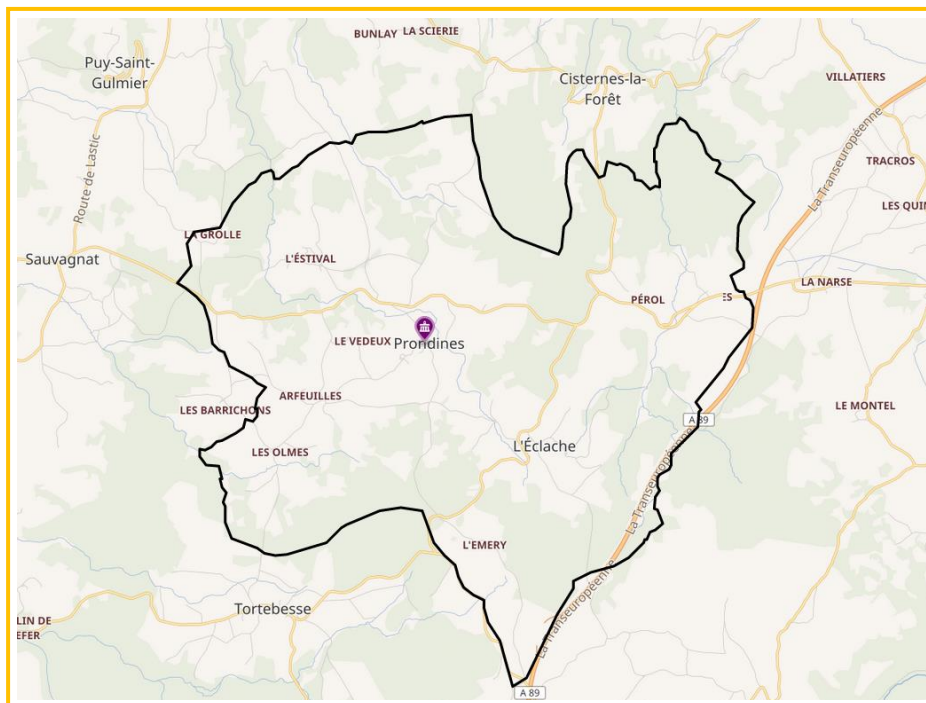


Commune de **PRONDINES**

Département du Puy-de-Dôme



ACTUALISATION DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES

*Réflexion concernant l'assainissement
Du bourg et de l'Eclache – V3*



AVRIL 2023

Affaire n°2022 - 12

C2EA
222/224 Boulevard Gustave Flaubert
63 000 CLERMONT-FERRAND
Téléphone : 04 73 19 02 75
Site internet : www.c2ea.com



SOMMAIRE

I. Aire d'étude	3
I.1. Présentation de la commune	3
I.1.1. Contexte géographique	3
I.1.2. Contexte démographique	4
I.1.3. Climatologie	4
I.1.4. Pédologie	4
I.1.5. Réseau hydrographique	5
I.1.6. Contexte hydrogéologique : captages AEP	6
I.1.7. Risque d'inondation	6
I.1.8. Zones humides	6
I.1.9. Milieu naturel	6
I.1.10. Site classé	7
I.2. Urbanisme	7
II. Assainissement sur la commune	7
II.1 – Assainissement collectif	7
II.2 – Assainissement non collectif	7
II.2.1 - Normes et réglementation	7
II.2.2 - Généralités	10
II.2.3 - Entretien : vidanges	10
III. Faisabilité de l'assainissement	11
III.1 Définition des différents type d'Assainissement	11
III.1.1 - Assainissement non collectif individuel	11
III.1.2 - Assainissement non collectif regroupé	11
III.1.3 - Assainissement collectif	11
III.2 Assainissement non collectif (ANC)	12
III.2.1 - Coûts de l'assainissement individuel	12
III.2.2 - Charges d'exploitation	12
III.2.3 - Les différentes familles de procédés compacts autorisées par l'arrêté du 07/09/09	12
III.2.4 - Tableau de synthèse des critères techniques des différentes filières	13
III.2.5 - Aides financières pour la réhabilitation du dispositif ANC	14
III.3 Assainissement collectif	14
III.3.1 - Coûts	14
III.3.2 - Charges d'exploitation annuelles	15
III.3.3 - Aides financières	16
III.4 Les propositions d'assainissement a l'Eclache	19
III.5 Les propositions d'assainissement dans le bourg – La Luquine	25
IV. Conclusion	33
IV.1 - Aspect financier	33
IV.2 - Aspect technique	34
IV.3 - Aspect salubrité publique	34
IV.4 Impact des travaux d'assainissement collectif sur le prix de l'eau	34

INTRODUCTION

Conformément à l'article L 2224.10 du Code Général des Collectivités Territoriales et à l'article 35 de la Loi sur l'eau de Janvier 1992, modifiée le 30 Décembre 2006, les communes, ou leur groupement, doivent définir après enquête publique, les zones relevant de l'assainissement collectif et celles relevant de l'assainissement non collectif.

La commune de Prondines a réalisé son étude de zonage d'assainissement en 2010. Celle-ci a été approuvée, après enquête publique, le 11/03/2011 par délibération. 7 secteurs avaient été étudiés et 2 de ces secteurs avaient été retenus en assainissement collectif. Depuis, aucun travaux n'ont été réalisés.

Les techniques de l'assainissement non collectif ayant évoluées, notamment pour palier à la contrainte de place, l'assainissement collectif n'est aujourd'hui plus la seule réponse sur des secteurs à fortes contraintes du milieu.

Suite aux visites du S.P.A.N.C (porté par Chavanon Combrailles et Volcans Communauté), de nombreuses installations d'assainissement non collectif ont été déclarées non conformes. Mais la délimitation des zones d'assainissement sur la commune est une des pièces nécessaires à l'éligibilité du dossier de demande de subvention par le département.

Pour des raisons financières, la collectivité n'envisage pas de réaliser l'assainissement collectif dans le bourg et à l'Eclache, contrairement à ce qui était envisagé il y a 12 ans. Elle souhaite ainsi **déclasser ces 2 secteurs en zone d'assainissement non collectif.**

Afin de conforter la collectivité dans ce choix, un état des lieux et une mise à jour des *scénarii* collectifs dans le bourg et au village de l'Eclache est proposée dans les pages suivantes.

La collectivité n'a pas souhaité étudier de façon plus approfondi les autres villages qui resteront classés en assainissement non collectif.

I. AIRE D'ETUDE

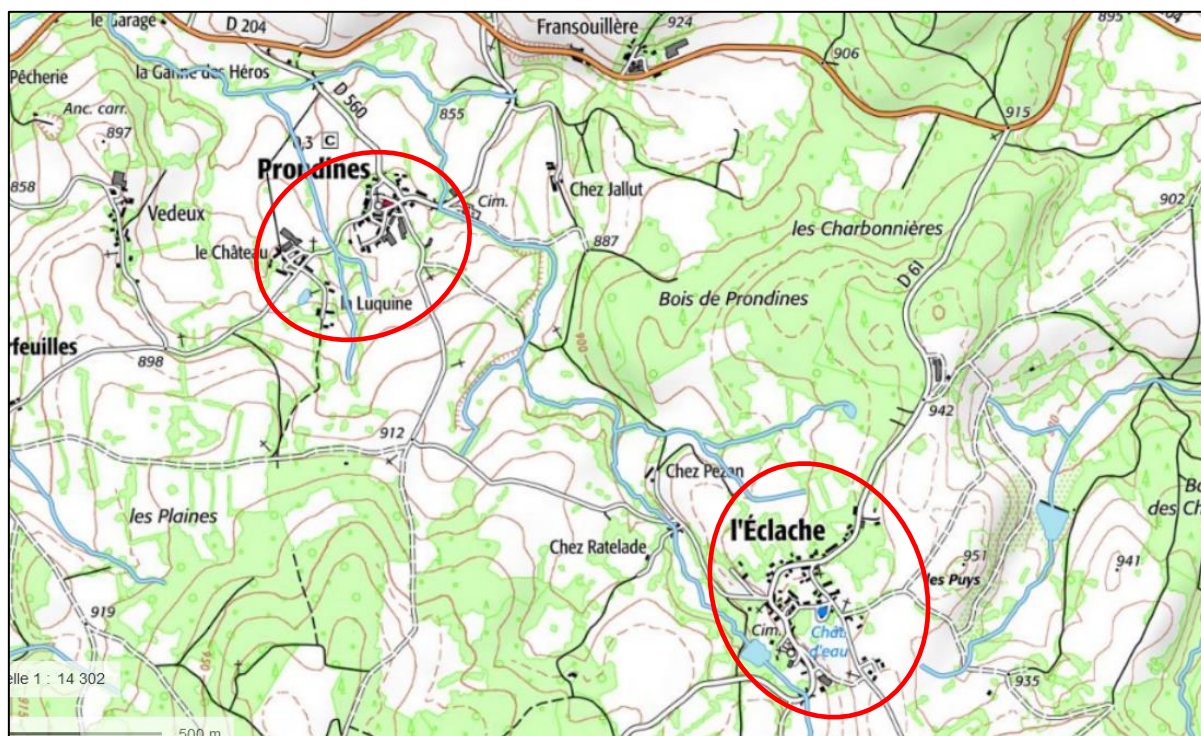
I.1. PRESENTATION DE LA COMMUNE

I.1.1. Contexte géographique

La commune de Prondines est située à une cinquantaine de kilomètres à l'Ouest de l'agglomération Clermontoise. Sa superficie est de 31 km² pour une population permanente de 265 habitants en 2020, soit une densité de 8.5 habitant/km².



Les 2 secteurs d'étude sont situés sur le plan ci-dessous :



I.1.2. Contexte démographique

Le tableau suivant récapitule l'évolution de la population sans double compte de la commune de Prondines lors des 7 derniers recensements (données INSEE). La population sans double compte ne prend qu'une seule fois en compte les personnes qui avaient des attaches dans la commune comme les étudiants par exemple.

Année	1975	1982	1990	1999	2006	2011	2020
Population sans double compte	403	355	349	272	249	262	265

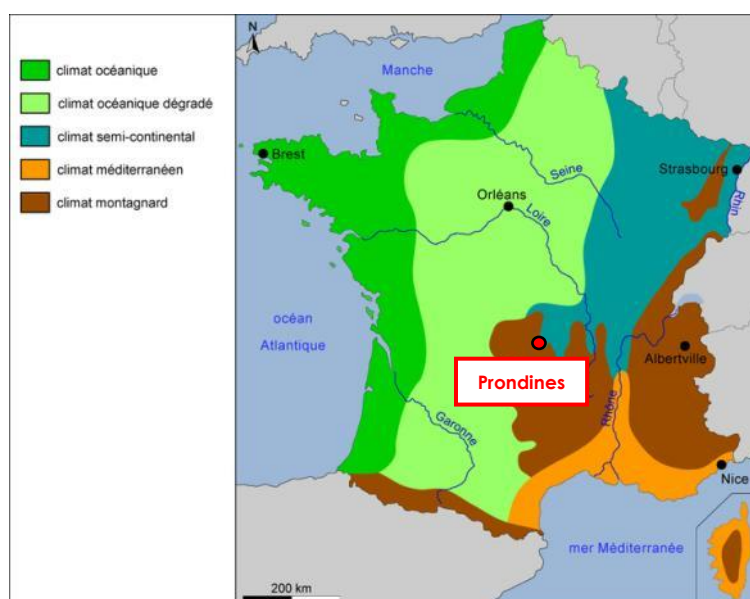
La population communale n'a fait que diminuer depuis des décennies jusqu'en 2006. Elle s'est stabilisée depuis, autour de 260 habitants.

Au recensement INSEE de 2019, on comptait également 120 résidences principales, 52 résidences secondaires ou logements occasionnels et 27 logements vacants.

Le ratio habitant/ménage était donc de 2.2 pour l'année 2019.

I.1.3. Climatologie

La commune de PRONDINES est soumise à un climat semi-continental à montagnard, pour lequel l'influence océanique s'atténue tandis que l'influence continentale augmente. Les précipitations diminuent et leur maximum se déplace vers l'été. L'amplitude thermique augmente (les étés sont chauds et les hivers froids). C'est l'altitude qui dicte les températures.



I.1.4. Pédologie

Nous disposons de données pédologiques sur plusieurs secteurs de la commune, issues de l'étude de zonage d'assainissement réalisée en 2010.

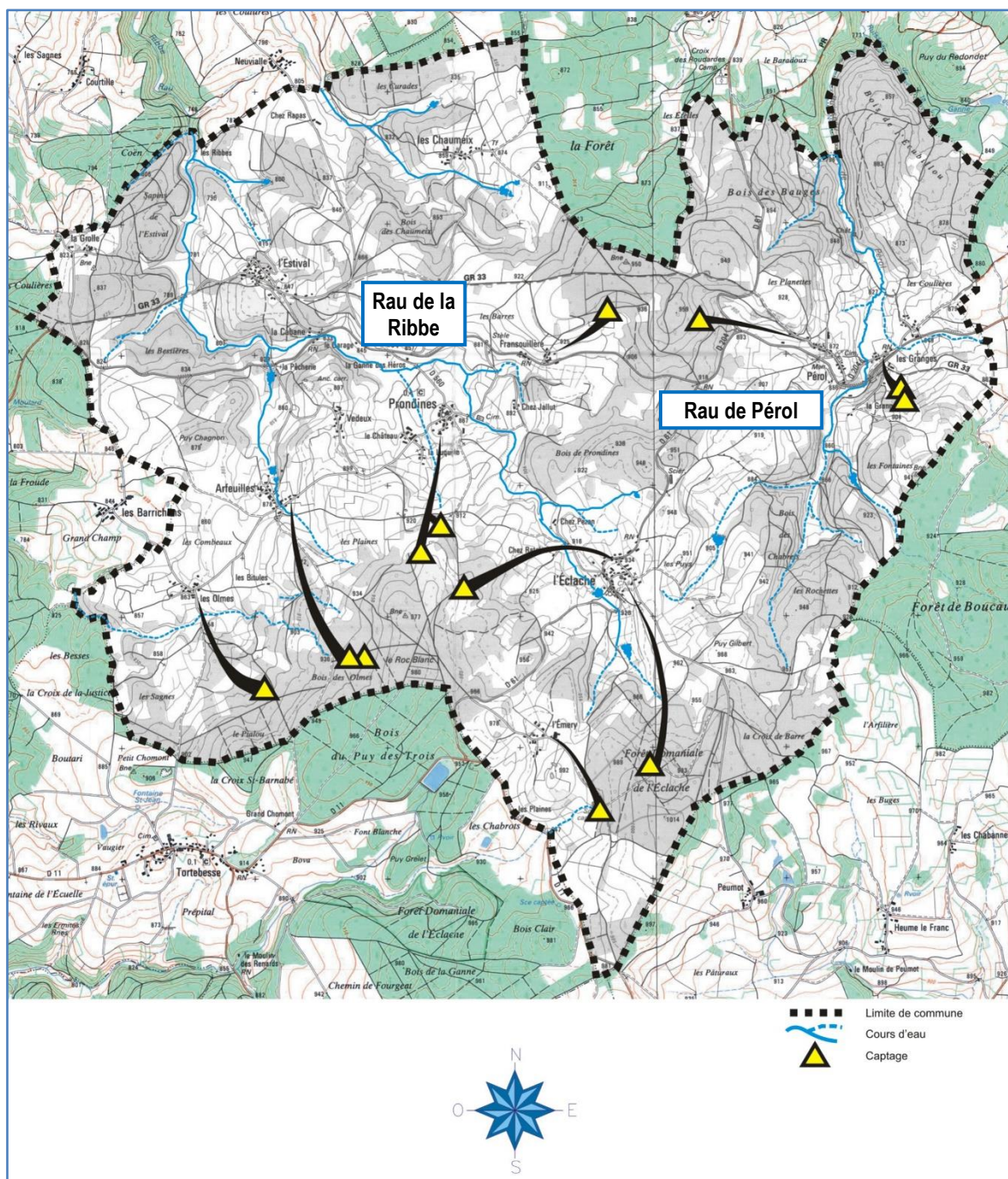
Toutes les prospections pédologiques réalisées en 2010 montrent l'existence de sol dont l'aptitude est assez favorable à la mise en place de l'assainissement autonome par tranchées d'infiltration ou épandage. Les formations géologiques sont, au bourg et à l'Eclache, des granites Porphyroïdes dont l'érosion donne des sols plus ou moins sableux (arènes granitiques), excepté dans les fonds de vallées.

I.1.5. Réseau hydrographique

I.1.5.1. Description

L'extrait de carte IGN suivant donne une idée du réseau hydrographique sur la commune. Il est constitué des :

- Ruisseau des Ribbes : affluent du Sioulet, il draine les 2/3 Ouest du territoire communal,
- Ruisseau de Pérol : il forme à l'aval, avec 2 autres ruisseaux, le Besanton, qui se jette également dans le Sioulet en amont de Pontaumur. Il draine le 1/3 Est de la commune.



I.1.5.2. Objectifs de qualité

En application de la Directive Cadre Européenne (DCE) sur l'eau, les objectifs de qualité sont définis par masse d'eau. Le SDAGE Loire Bretagne 2022-2027, propose les objectifs environnementaux suivants :

- « Le Sioulet et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec La retenue des Fades Besserves », FRGR0279, est une masse d'eau dont l'objectif global est le **bon état 2021**.

De plus, Le Sioulet et ses affluents sont classés en réservoir biologique : RESBIO_242.

I.1.5.3. Qualité actuelle

Les ruisseaux de Ribbe et de Pérol ne sont pas qualifiés.

La qualité du Sioulet à Combrailles (amont de Pontaumur) est bonne sur les paramètres MOOX, les Matières Azotées et les Matières Phosphorées ainsi que pour les Nitrates.

Code station	Localisation	Qualité physico-chimique générale de 2020 à 2023	Paramètre déclassant
04041750	Le Sioulet à Combrailles	Bonne	Phosphore total et Nitrate

Source : base de données Naiades – eaufrance

I.1.6. Contexte hydrogéologique : captages AEP

Il existe de nombreux captages d'Alimentation en Eau Potable desservant le territoire communal (environ 12). La procédure administrative (DUP) des captages d'Arfeuilles, Pérol, Les Barichons, la Granges de Pérol et l'Estival est à jour.

⇒ Les prescriptions des arrêtés préfectoraux devront être respectées notamment en ce qui concerne l'interdiction de rejets d'effluents au sein des périmètres de protection.

I.1.7. Risque d'inondation

Dans le Puy-de-Dôme, seule la rivière Allier a un Plan de Prévention des Risques Naturels Prévisibles d'Inondation (PPRNpi).

I.1.8. Zones humides

Le Portail des zones humides en Auvergne Rhône-Alpes a inventorié des zones humides potentielles sur le département du Puy de Dôme notamment, consultables au 1/10 000ème. Elles ont été reportées (pour information) sur les plans de l'état des lieux des 2 secteurs d'étude.

I.1.9. Milieu naturel

Il n'existe pas de zonage d'inventaire sur la commune de Prondines.

I.1.10. Site classé

Il n'existe pas de site classé sur la commune selon la DREAL Auvergne Rhône-Alpes.

I.2. URBANISME

La commune est soumise au R.N.U.

Elle fait partie du SCOT du Pays des Combrailles approuvé le 10/09/2010 et en cours de révision.

II. ASSAINISSEMENT SUR LA COMMUNE

II.1 – ASSAINISSEMENT COLLECTIF

A ce jour, il n'existe pas de système d'assainissement sur le territoire communal.

II.2 – ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

L'ensemble de la commune fonctionne en assainissement non collectif. Le Service Public d'Assainissement Non Collectif (S.P.A.N.C.) est sous la compétence de la Communauté de Communes Chavanon Combrailles et Volcans depuis 2017. Les données précédentes ont été recueillies en 2010 par Véolia et sont basées sur le nom du propriétaire et non sur le référencement cadastral. En raison des mouvements immobiliers depuis 13 ans, ces données sont donc difficilement exploitables.

En 2010, 162 installations avaient été visitées et seules 14 installations étaient conformes soit 9%. Parmi les non conformités, 19 habitations n'avaient rien (absence d'installation) soit environ 12%.

La périodicité du contrôle est normalement de 10 ans. Les prochains contrôles périodiques sont programmés pour 2024.

II.2.1 - Normes et réglementation

Chaque assainissement non collectif doit avoir, en filière classique, une fosse toutes eaux pour le **prétraitement** des eaux usées (eaux vannes et eaux ménagères) suivie d'un dispositif **d'épuration** (ou de traitement) des effluents prétraités par épandage souterrain (dans le sol en place) ou sur sol reconstitué (filtre à sable) et **de dispersion** des effluents épurés.

A titre d'exemple : pour une maison d'habitation comportant 5 pièces principales, le dispositif d'assainissement à mettre en place sera :

- 1) Prétraitement : Fosse septique toutes eaux : 3 000 L
- 2) Traitement : Épandage souterrain de 200 m².
- 3) Évacuation : Sol.

Toutefois, quelques arrêtés viennent compléter et préciser la réglementation en terme d'assainissement non collectif :

❑ L'arrêté du 07 Mars 2012, qui modifie l'arrêté du 07 septembre 2009. Il fixe les prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif. Cet arrêté reprend globalement les dispositions de l'arrêté du 6 Mai 96 (abrogé) **en favorisant le développement de nouveaux procédés de traitement non agréés à ce jour**, notamment filtres compacts, les microstations, les filtres à coco ou encore les filtres plantés. De plus, les rejets hydrauliques en milieu superficiel et les adaptations de certaines filières ne sont plus soumis à dérogation préfectoral.

Mais aussi :

❑ L'arrêté du 07 Septembre 2009, définissant les modalités d'agrément des personnes réalisant les vidanges et prenant en charge le transport et l'élimination des matières extraites des installations non collectif,

❑ L'arrêté du 27 Avril 2012, modifiant l'arrêté du 07 septembre 2009, relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif.

La norme AFNOR XP P 16-603 d'août 2013 (DTU 64.1) de l'assainissement autonome indique la mise en place d'un épandage :

- * avec des **rejets directs dans le sol** (lit d'épandage à faible profondeur) sur une surface minimale d'environ 200 m² pour une habitation comportant 3 chambres (soit 5 pièces principales),
- * ou sur **sol reconstitué** sur une surface de 25 m² pour une habitation de 5 pièces principales avec des rejets superficiels,
- * à une distance minimale de 35 m par rapport à un puits ou tout captage d'eau potable,
- * à une distance d'environ 5 m par rapport à l'habitation,
- * à une distance de 3 m par rapport à toute clôture de voisinage et de tout arbre.

Le fonctionnement optimal de l'assainissement non collectif sur l'ensemble de la commune et la diminution des nuisances actuelles ne sera possible que si :

- l'on respecte le potentiel d'épuration de chaque sol,
- le suivi des installations est bien effectué,
- l'entretien des dispositifs est régulièrement et correctement assuré.

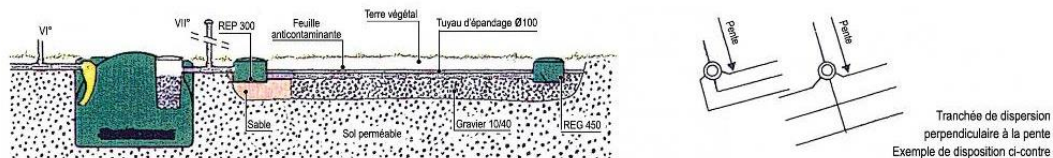
Notons que les installations d'assainissement non collectif dimensionnées pour plus de 20 EH (Hôtel, camping, gîte d'étape...) dépendent de l'arrêté du 21 Juillet 2015 (relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg/j de DBO₅) – qui a été modifiée le 24 août 2017.

Assainissement non collectif

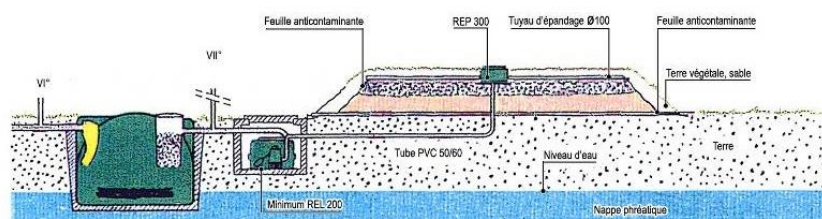
Filières en fonction de la nature des sols

SOL PERMÉABLE

FILIÈRE DE BASE: ÉPANDAGE SOUTERRAIN À FAIBLE PROFONDEUR TRANCHÉES D'INFILTRATION

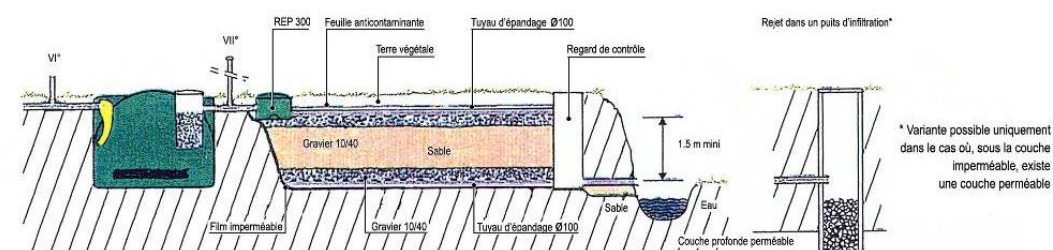


TERRE D'INFILTRATION



SOL IMPERMÉABLE

FILTRE À SABLE VERTICAL DRAINÉ



II.2.2 - Généralités

Il est nécessaire de rappeler que :

- Les fosses septiques recueillent uniquement les eaux des WC alors que les fosses toutes eaux récupèrent les eaux vannes et les eaux ménagères.

Lorsque le terrain est inapte à absorber les eaux, la technique d'assainissement non collectif par filtration des eaux usées la plus adaptée (en filière classique) est le filtre à sable.

❑ Dimensionnement des prétraitements

Actuellement, les normes AFNOR préconisent l'utilisation d'une **fosse toutes eaux** d'un volume minimal **de 3 000 litres pour les habitations abritant jusqu'à 5 pièces principales**, plus 1000 L par pièce principale supplémentaire. Pour les habitations ayant déjà une fosse septique, ces volumes sont à diviser par deux : 1 500 L minimum jusqu'à 5 pièces principales, plus 500 L par pièce supplémentaire. Dans ce cas, la fosse septique pourra être conservée si elle est couplée avec un bac dégraisseur correctement dimensionné (200 L pour recevoir les eaux de cuisine ou eaux de salle de bains seules, 500 L pour recevoir toutes les eaux ménagères – d'après le DTU 64.1 d'Août 2013).

❑ Eaux pluviales

Il est important de rappeler que les eaux pluviales ne doivent pas être connectées à un dispositif d'assainissement non collectif pour le bon fonctionnement de celui-ci.

II.2.3 - Entretien : vidanges

❑ Fosse

L'Arrêté du 7 Mars 2012 fixant les prescriptions techniques applicables aux installations ANC de moins de 20 EH définit également **la périodicité de vidange de la fosse toutes eaux** : celle-ci doit être adaptée en fonction de la hauteur de boues, qui ne doit pas dépasser 50 % du volume utile.

Cette vidange doit être réalisée par une entreprise agréée (qui emmène les matières de vidange des fosses septiques et/ou toutes eaux sur une station de dépotage en entrée de station d'épuration de plus de 10 000 EH). La valorisation des boues de la station est ensuite soumise à la réglementation de l'arrêté du 8/01/98 concernant les prescriptions techniques applicables aux épandages de boues urbaines sur sol agricoles.

La vidange des fosses septiques ou toutes eaux par un agriculteur est interdite. L'épandage de ces boues est effectivement, au même titre que les boues urbaines, soumis à la réglementation (analyses des boues, analyses des sols...).

❑ Bac dégraisseur

Les bacs dégraisseurs doivent être vidangés semestriellement (DTU 64.1 d'Août 2013).

Si l'habitation possède une fosse toutes eaux, le bac dégraisseur peut être nécessaire lorsque la longueur de canalisations entre la sortie des eaux ménagères et la fosse toutes eaux est supérieure à 10 mètres, afin d'éviter tout colmatage.

Si l'habitation possède une fosse septique, il est obligatoire pour traiter les eaux ménagères.

Les produits issus du nettoyage des bacs dégraisseurs doivent suivre la filière d'élimination des ordures ménagères.

III. FAISABILITE DE L'ASSAINISSEMENT

Nous proposons ci-dessous un comparatif technico-économique de solutions d'assainissement.

III.1 DEFINITION DES DIFFERENTS TYPE D'ASSAINISSEMENT

III.1.1 - Assainissement non collectif individuel

Il s'agit de la mise en œuvre d'un dispositif d'assainissement pour 1 seule habitation (ou 2 ou 3 si le propriétaire est le même). Le propriétaire prend en charge les travaux et est responsable du bon fonctionnement de son dispositif (entretien à sa charge). La collectivité n'intervient ni dans les travaux, ni dans l'entretien du dispositif. Par contre, la collectivité dispose d'un Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) qui contrôle entre autres ces dispositifs ANC. Le particulier est ainsi soumis à une redevance assainissement non collectif.

III.1.2 - Assainissement non collectif regroupé

Lorsque plusieurs habitations (propriétaires différents) ont une contrainte parcellaire pour la mise en place de leur dispositif d'assainissement, elles peuvent se regrouper pour mettre en place et gérer un système d'assainissement commun. Comme pour l'assainissement non collectif individuel, la collectivité n'intervient pas, c'est l'ensemble des propriétaires qui est responsable du dispositif. Cela reste donc bien de l'assainissement non collectif.

Pour cela, il est nécessaire de créer une **Association Syndicale Libre**. Les propriétaires entrant dans l'ASL seront tenus d'obligations et bénéficieront de la prestation de l'assainissement. Le fonctionnement, la mission et la répartition des contributions sont déterminés librement par les statuts de l'Association. La constitution d'une ASL suppose l'accord écrit des fondateurs (des adhérents). Une fois créée, l'adhésion à l'association est indissociable de la propriété d'un bien qui se trouve dans le périmètre d'action de l'ASL.

Ce dispositif est également soumis à un contrôle du SPANC et donc à une redevance d'Assainissement non collectif.

III.1.3 - Assainissement collectif

La collectivité met en place un système d'assainissement commun à plusieurs habitations. La collectivité finance les travaux et est responsable de l'entretien du dispositif (collecte et traitement). Les usagers raccordés à ce dispositif sont soumis à une redevance assainissement.

III.2 ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF (ANC)

III.2.1 - Coûts de l'assainissement individuel

Les coûts moyens d'une filière classique (prétraitement + traitement + rejet) en ANC sont les suivants :

- **Prétraitement:**

- Fosse toutes eaux (FTE) :de 700 € (béton) à 1 000 € (PVC) sans la pose,
.....Prix de pose variable selon le type de fosse et
l'accessibilité du chantier : 1 000 € HT en moyenne
- Bac dégraisseur (BD) :de 300 € (sans la pose) à 500 € HT (pose comprise)
(l'installation d'un bac dégraisseur est nécessaire si la FTE est très éloignée de l'habitation : > 10 m)

- **Traitement :**

- Tranchées filtrantes ou lit d'épandage à faible profondeur..... 5 000 € HT
- Filtre à sable vertical drainé : 7 000 € HT

En cas de manque de place, il faudra recourir à d'autres types de dispositif comme :

Filières alternatives (autorisées par l'arrêté du 7 Septembre 2009) : Micro-stations, filtres compacts, filtres plantés..... 8 000 à 12 000 € HT selon la marque et la filière.

Nota : les réhabilitations des filières en terrain occupé (aménagement paysager, muret, clôtures...) sont toujours plus coûteuses que la mise en place d'une filière dès la conception de la maison (en terrain nu).

III.2.2 - Charges d'exploitation

L'entretien de l'assainissement non collectif consiste en la vidange des boues de la fosse ou de la microstation. Celle-ci est en moyenne réalisée tous les 4 ans sur les fosses toutes eaux d'un volume de 3 m³ et 2 fois/an pour les microstations.

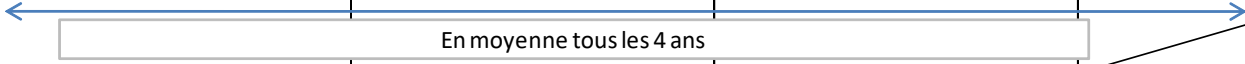
Coût moyen= 100 à 400 €.HT/an

III.2.3 - Les différentes familles de procédés compacts autorisées par l'arrêté du 07/09/09

On distingue 3 grandes familles de procédés :

- ❖ **Les filières compactes** avec un prétraitement par fosse toutes eaux et un traitement compact par filtration sur un support poreux. L'épuration est assurée par les micro-organismes qui colonisent la porosité du support qui peut être de la laine de roche, de la zéolithe, de l'écorce de coco.... Ces filières fonctionnent sans énergie.
- ❖ **Les filières « boues activées »** avec un apport d'oxygène par un compresseur à biomasse libre dans les cuves appelées aussi microstations. L'épuration est assurée par des micro-organismes maintenus en mélange avec les effluents. Elles ne sont pas adaptées aux résidences secondaires.
- ❖ **Les filières « cultures fixées »** immergées avec un apport d'oxygène par un compresseur à une biomasse accrochée à un support. L'épuration est assurée par des micro-organismes qui se développent sur un support. Elles ne sont également pas adaptées aux résidences secondaires.

III.2.4 - Tableau de synthèse des critères techniques des différentes filières

FILIERES	Fosse + épandage dans le sol en place	Fosse + épandage sur sol reconstitué	Fosse + filtre compact	Filtres plantés (avec ou sans fosse)	Micro-stations à culture libre ou fixée
Capacité de l'habitation	Toute capacité possible	Toute capacité possible	se référer aux avis d'agrément	se référer aux avis d'agrément	se référer aux avis d'agrément
Fonctionnement en intermittence	Oui	Oui	Oui	Oui	Non
Surface nécessaire	> 100 m2	environ 50 m2	< 15 m2	environ 25 m2	< 10 m2
Contrainte du sol en place pour le traitement	Dépendant de l'aptitude du sol	Traitement indépendant de l'aptitude du sol	Traitement indépendant de l'aptitude du sol	Traitement indépendant de l'aptitude du sol	Traitement indépendant de l'aptitude du sol
Intégration paysagère	Oui	Oui, sauf nécessité d'un tertre	Oui	Oui	Oui, sauf si armoire électrique apparente
Consommation électrique	Non, sauf si poste de relevage nécessaire	Non, sauf si poste de relevage nécessaire	Non, sauf si poste de relevage nécessaire	Non, sauf si poste de relevage nécessaire	Oui
Filière à haute technologie nécessitant une maintenance spécifique	Non	Non	Non	Non	Oui
Vidange du compartiment de stockage des boues (% du V3 utile de stockage)	50%	50%	50%	50% (si fosse)	30%
Entretien					Vidange 1 à 2 fois /an selon le volume : contraignant
Bruit	Non, sauf si poste de relevage nécessaire	Non, sauf si poste de relevage nécessaire	Non, sauf si poste de relevage nécessaire	Non, sauf si poste de relevage nécessaire	Oui
Système mettant à l'air libre des effluents	Non	Non	Non	Possible	Non
Coût de fonctionnement	faible	faible	faible	faible	élevé

III.2.5 - Aides financières pour la réhabilitation du dispositif ANC

III.2.5.1 Agence de l'Eau Loire-Bretagne (11^{ème} Programme 2019-2024)

L'Agence de l'Eau n'accorde plus d'aide depuis fin 2021 pour la réhabilitation des dispositifs d'assainissement non collectif.

III.2.5.2 Conseil Départemental 63

Le taux de subvention maximum du Conseil départemental est de 20 % pour les travaux de réhabilitation des ouvrages diagnostiqués "non conformes" avec un délai de réalisation de travaux de 4 ans maximum sur un montant de dépenses plafonné* à 7 500 € HT. (*sauf pour les bâtiments communaux). Le plafond des dépenses se décompose de la façon suivante : 7 000 € HT pour les travaux et 500 € HT pour l'étude pédologique.

III.3 ASSAINISSEMENT COLLECTIF

III.3.1 - Coûts

Le mètre linéaire de collecteur (Ø 200 – pose et regards compris) est évalué à :

- réseau en terrain agricole : 200 €/m H.T.
- réseau sous chaussée : 280 €/m H.T.
- réseau en surprofondeur : plus value de 20 €/m H.T. par tranche de 20 cm.
- réseau avec rocher : plus value de 20 €/m H.T.
- conduite de refoulement : 110 €/m H.T.
- Poste de refoulement individuel : 3 500 €
- Poste de refoulement < 15 EH : 15 000 €
- Poste de refoulement entre 15 et 50 EH : 25 000 €

/!\ A cela, il convient de rajouter les frais de raccordement en domaine privé jusqu'à la conduite communale, à la charge du propriétaire.

Lorsque la création d'un système d'assainissement collectif est proposée dans les solutions suivantes, l'unité de traitement envisagée pour traiter les eaux usées d'origine domestique est de type assainissement autonome regroupé.

Les coûts sont présentés ci-dessous :

- Coût d'une unité de traitement 15 à 30 EH : 2 000 €/EH
- Coût d'une unité de traitement 30 à 50 EH : 1 900 €/EH
- Coût d'une unité de traitement 50 à 100 EH : 1 700 €/EH

- Coût d'une unité de traitement 100 à 200 EH	:	1 400 €/EH
- Coût d'une unité de traitement 200 à 300 EH	:	1 100 €/EH
- Coût d'une unité de traitement 300 à 500 EH	:	850 €/EH

Ces coûts sont valables pour 2023. Ils devront être réajustés chaque année de +2%, en cas de prévision du budget de la collectivité. De plus, nous rappelons que ces coûts n'incluent pas les études annexes nécessaires à la réalisation des travaux : maîtrise d'œuvre, étude de sol géotechnique préalable à la station d'épuration, dossier loi sur l'eau, plan d'épandage de boues, etc.

III.3.2 - Charges d'exploitation annuelles

Les charges retenues pour l'entretien de l'assainissement collectif sont les suivantes :

- Entretien des réseaux de collecte (curage et réparation des anomalies) : 1% du montant des travaux,
- Entretien des postes de relèvement (entretien et renouvellement des pompes) : 15% de l'investissement de départ,
- Entretien de station d'épuration : 2% de l'investissement de départ.

III.3.3 - Aides financières

III.3.3.1 Agence de l'Eau Loire-Bretagne

- la collectivité doit avoir réalisée une étude diagnostique de son système d'assainissement < 10 ans,
- la part assainissement dans le prix de l'eau doit être supérieure ou égale à 1 €HT/m³, ou engagement à atteindre ce prix dans un délai de 2 ans par délibération.
- La commune est située en Zone de Revitalisation Rurale (Z.R.R.)

Travaux éligibles AELB	Subventions AELB
Création ou extension de réseaux EU	0 %
Amélioration des réseaux existants	30 à 50 % selon les priorités du programme d'aides Avec une majoration pour les communes situées en ZRR
Reprise ponctuelle des réseaux	0 %
Travaux sur réseaux EP	0 %
Création de STEP	0 %

III.3.3.2 Conseil Départemental 63

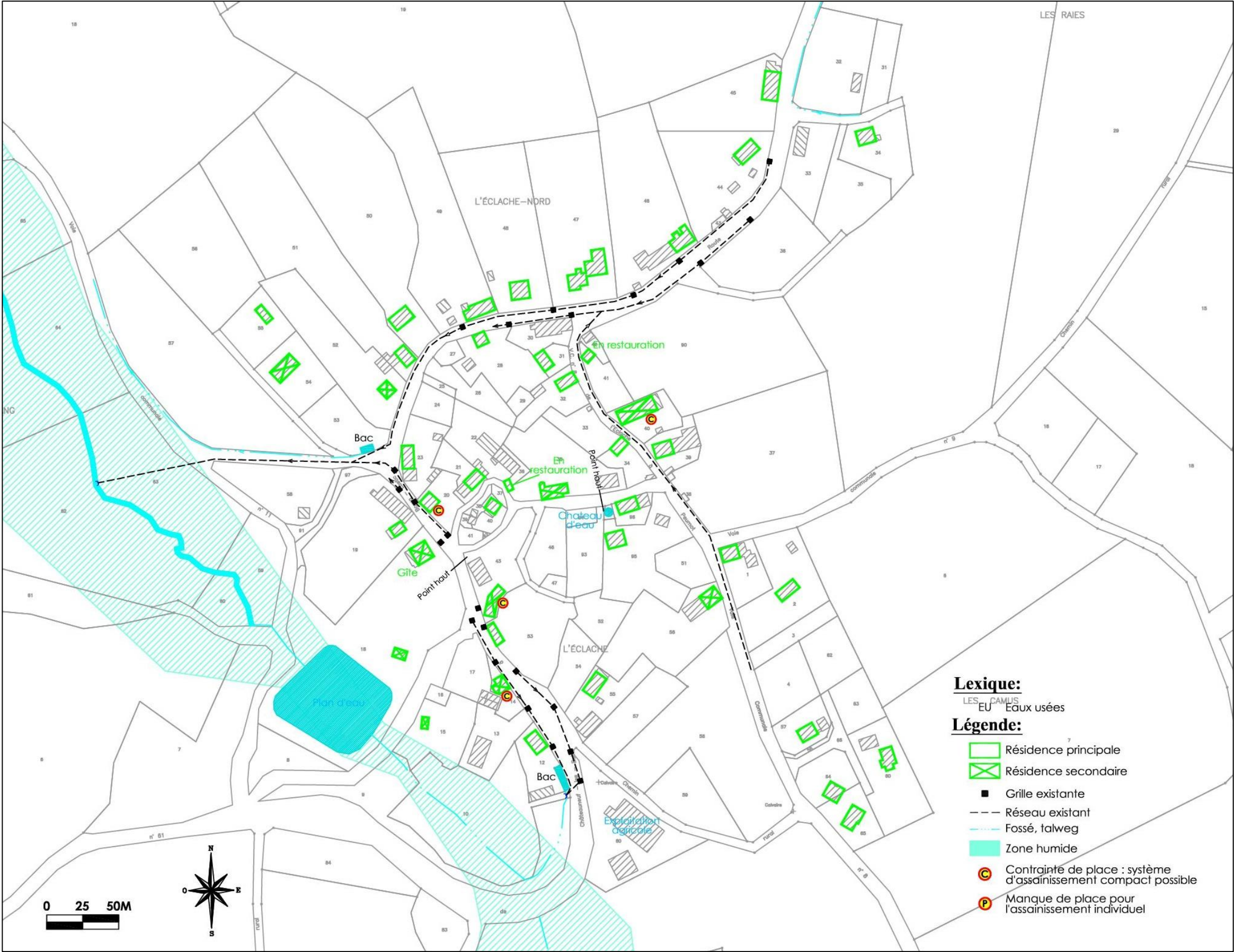
En ce qui concerne le Conseil Départemental, le taux des subventions varie selon la population municipale. Elle rentre donc dans le cadre des communes ayant une population municipale inférieure ou égale à 500 habitants.

Travaux éligibles CD 63	Subventions CD 63
Création ou extension de réseaux EU	35 % avec un montant maximal annuel de 200 000 €
Travaux sur réseaux UN	35 % si surcharge hydraulique à la STEP
Travaux sur réseaux EP	0 %
Reprise ponctuelle des réseaux	0 %
STEP	35 %

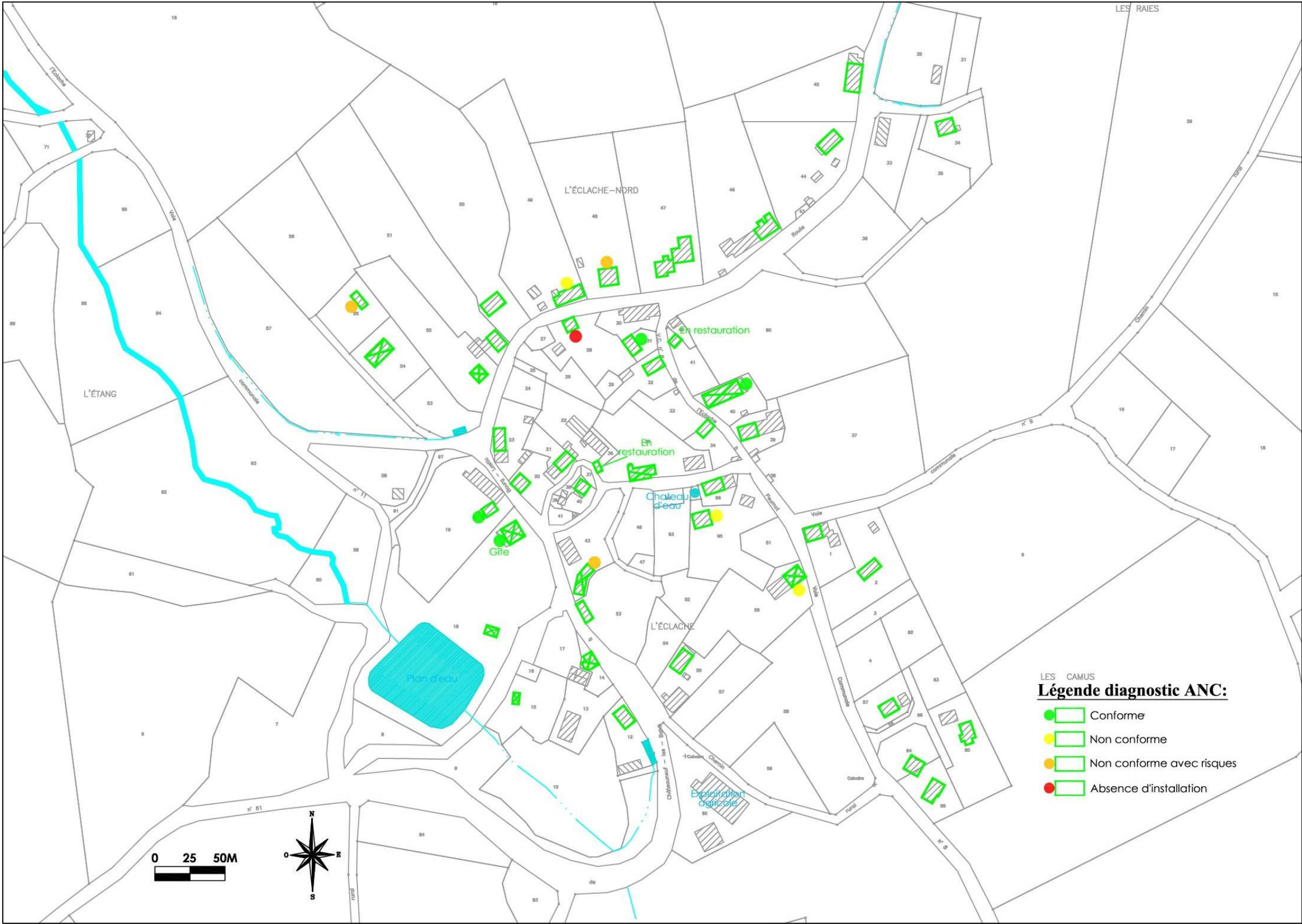
De plus, les travaux de création de réseaux + STEP sont plafonnés à 9 500 €HT/branchement par le Conseil départemental.

Ex, si 40 branchements à créer, $40 * 9\,500 = 380\,000$ €. Les travaux de réseaux et station seront subventionnés à 35% sur la base de 380 000 € de travaux.

SECTEUR DE L'ECLACHE : ETAT DES LIEUX



SECTEUR DE L'ECLACHE : LES DONNEES DU SPANC DISPONIBLES



III.4 LES PROPOSITIONS D'ASSAINISSEMENT A L'ECLACHE

❑ **État des lieux** : 43 habitations dont 2 en restauration,
11 contrôles SPANC depuis 2017 dont 4 conformes (prochains contrôles : 2024)

- Un réseau d'eau pluviale avec 1 exutoire principal au ruisseau (avec présence d'eaux usées)
- Ruisseau des Ribbes
- Remarque : la voirie a été refaite en 2020

❑ **Problématique** : Lors de notre visite sur place le 29 mars 2023, nous avons relevé les contraintes existantes : pentes et habitations n'ayant pas de place pour créer leur dispositif d'assainissement (sans l'information foncière).

❑ **Solution en ANC (Assainissement Non Collectif):**

L'assainissement non collectif apparaît peu difficile à mettre en œuvre compte tenu de la configuration de l'habitat assez aérée. Aucune habitation ne semble pas avoir de place autour de sa propriété.

❑ **Détail de la solution 1 proposée en Assainissement non Collectif :**

La proposition d'assainissement non collectif présentée est :

- 36 habitations avec un système ANC dans le sol en place (épandage – surface nécessaire 100 m²) ou **sur sol reconstitué** (surface nécessaire 50 m²) puis rejet au milieu naturel (fossé, réseau EP ou sol superficiel) après traitement,
- 3 habitations avec un système ANC **compact** (surface nécessaire 10 m²) puis rejet au milieu naturel (fossé, réseau EP ou sol superficiel) après traitement,
- 4 habitations ayant une installation conforme n'ont pas besoin de travaux (avec la connaissance du SPANC de ce jour, qui est très incomplète).

Type d'assainissement	Matériel	Quantité	Coût à l'unité	Coût total (estimation € H.T.)	Avantages	Inconvénients
INDIVIDUEL	- habitation aux normes (SPANC)	4	0		- 4 diagnostics conformes connus du SPANC	- tracé précis et profondeur du réseau EP existant non connu
	- habitation à réhabiliter	36	9 000	324 000	- place suffisante autour des habitations pour réaliser de l'assainissement individuel	
	- habitation à réhabiliter en système compact	3	12 000	36 000		Manque de place pour 3 habitations : surcoût de la mise aux normes avec un dispositif compact
	total à réhabiliter	39				
	TOTAL			360 000		
	Frais d'exploitation annuels			4 300		

❑ Détail de la solution 2 proposée en Assainissement Collectif :

La proposition d'assainissement collectif présentée est donc :

- Mise en place d'un réseau collectant l'ensemble des habitations vers une unité de traitement de **80 EH**, avec une antenne sur poste de refoulement.

◆ Calcul de dimensionnement du traitement collectif :

Considérant que :

Nombre moyen d'habitants à Prondines par résidence = 2.2

1 habitant rejette en zone rurale entre 80 et 120 L/j, soit 100L en moyenne

1EH (Equivalent Habitant) = 150 L/j

- Alors on a 43 résidences avec 94.6 habitants potentiels, soit 63 EH arrondis à 80 EH. En tenant compte du développement futur.

◆ Proposition de filières de traitement :

Filières		Inconvénients	Avantages
Filtre Planté de Roseaux 80 EH	Domaine d'application		30 à 1 000 EH
	Entretien	- Faucardage des roseaux 1f/an	- Alimenté en eau brute sans traitement primaire - Evacuation des boues tous les 10 à 15 ans sur le 1er étage
	Surface nécessaire	2,5 m2/EH pour les filtres 4 m2/EH pour surface totale	
	Météo montagnarde		Procédés rustique : Les roseaux assurent une protection contre le gel où les massifs en hiver sont couverts par la végétation
	Exploitation	Fréquence de passage de 2 à 3 fois par semaine pour assurer les temps d'alimentation et de repos	Facile : "jardinage" et nettoyage du dégrilleur 1f/semaine fonctionnement gravitaire (avec la pente)
	Rendement	Médiocre sur le NGL Acceptable sur le Phosphore	Bonne à très bonne sur la DBO5, DCO, MES
	Intégration paysagère		bien intégré
FTE + Filtre à sable Drainé 80 EH	Domaine d'application		5 à 400 EH
	Entretien	- Alimenté en eau prétraitée : traitement primaire nécessaire - Vidange du prétraitement 1f/an	- fonctionnement gravitaire (avec la pente),
	Surface nécessaire	3 m2/EH pour les filtres 5 m2/EH pour surface totale	
	Météo montagnarde	Sensibilité au gel assez importante	
	Exploitation	- Risque de colmatage	Facile : nettoyage du dégrilleur et vérification des baches 1 f/semaine
	Rendement		Bon rendement
	Intégration paysagère		Facile : nettoyage du dégrilleur et vérification des baches 1 f/semaine

◆ Emplacement de la STEP :

Une parcelle communale existante, mais située en zone humide.

Facilité d'acquisition des parcelles : non connue

Surface nécessaire : 200 à 250 m² pour le traitement mais prévoir 400 m² avec les abords et l'accès.

Création d'un accès non nécessaire sur parcelle 58 (située en bordure de route).

Exutoire situé à 60 ml : Ruisseau des Ribbes

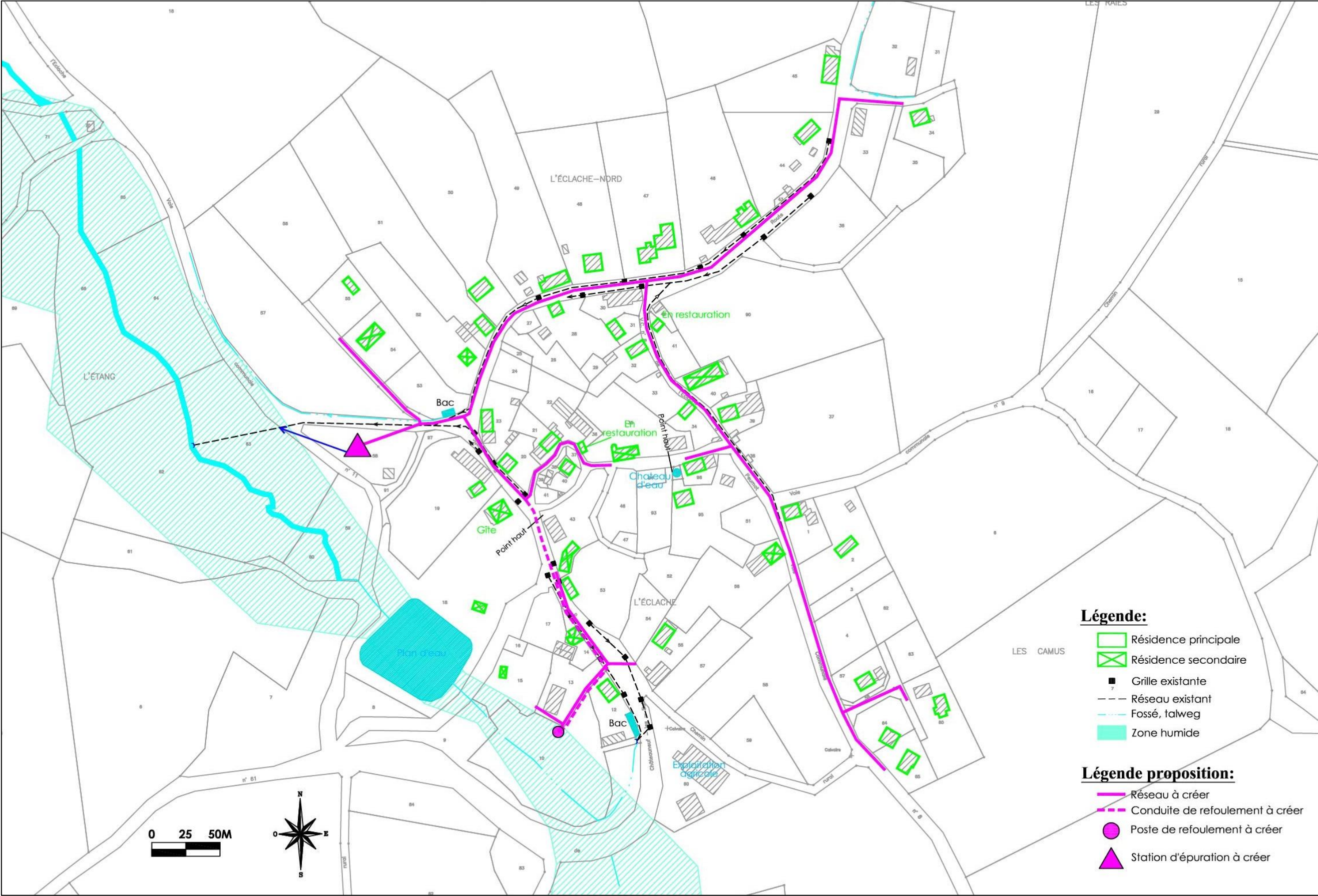
Estimation financière de la solution 2

Lieu-dit : L'ECLACHE

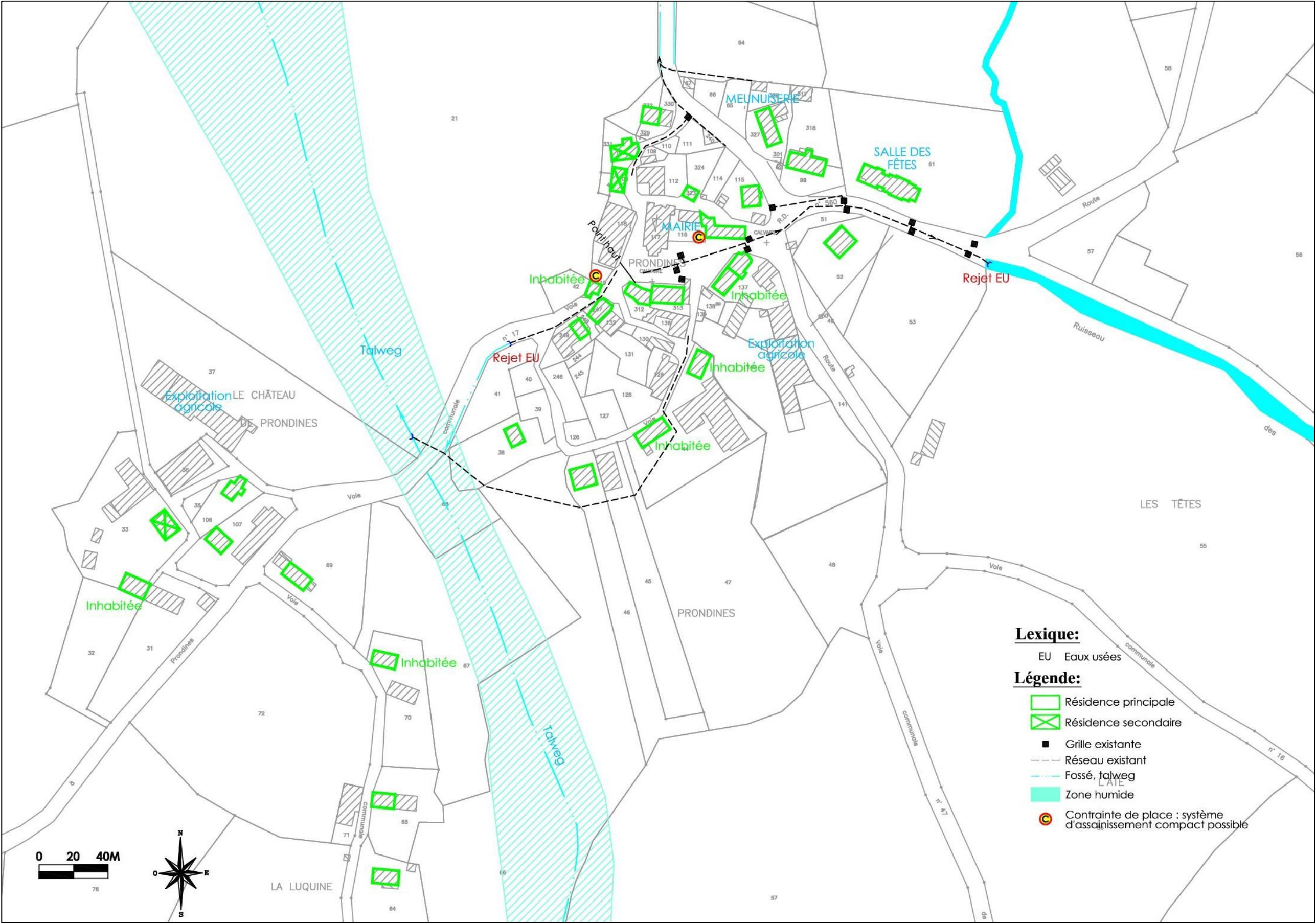
Estimation : 43 habitations

Type d'assainissement	Matériel	Quantité	Coût à l'unité (estimation € H.T.)	Coût total	Avantages	Inconvénients
COLLECTIF	- collecteur en terrain agricole	(ml) 110	200	22 000	- élimine les nuisances individuelles	- concentration de la pollution
	- collecteur EU sous chaussée	1370	280	383 600	- suivi et entretien à la charge de la collectivité	- tracé précis et profondeur du réseau EP existant non connu
	- boîtes de branchement EU	43	900	38 700	- Réseaud'eaux usées neuf	- Faisabilité de la conservation du réseau EP existant non connue
	SOUS-TOTAL			444 300		
	- poste de refoulement (15 EH)	1	25 000	25 000		- levé topographique nécessaire
	- conduite de refoulement	210	110	23 100		- coût notable en énergie du poste de refoulement
	SOUS-TOTAL			48 100		
	- Création unité de traitement	80 EH	140 000	140 000	- Exutoire à proximité	- achat de la parcelle pour l'unité de traitement
	- Achat terrain : 400 m2	400	1	400	- Accès facile	
	SOUS-TOTAL			140 400		- emplacement non contractuel
TOTAL COLLECTIF				632 800		
		TOTAL		632 800		
		Frais d'exploitation annuels		8 724		
		Coût par habitation en collectif		14 716		

L'ECLACHE : SOLUTION 2 DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF



BOURG DE PRONDINES : ETAT DES LIEUX



III.5 LES PROPOSITIONS D'ASSAINISSEMENT DANS LE BOURG – LA LUQUINE

❑ **État des lieux** : 26 habitations dont 6 inhabitées, la mairie et la salle des fêtes
2 contrôles SPANC (à la Luquine) depuis 2017 dont 1 conforme

- 1 habitation a peu de place ainsi que la Mairie (+ logement)
- Réseau d'eaux pluviales avec 4 exutoires dont 1 principal au ruisseau (avec présence d'eaux usées)
- Ruisseau de La Ribbe

❑ **Problématique** : Lors de notre visite sur place le 29 mars 2023, nous avons relevé les contraintes existantes : pentes et habitations n'ayant pas de place pour créer leur dispositif d'assainissement (sans l'information foncière). 1 rejet d'eaux usées au fossé (bourg Ouest) et 1 rejet d'eaux usées au ruisseau (bourg Est) ont été constatés.

❑ **Solution en ANC (Assainissement Non Collectif) :**

L'assainissement non collectif semble réalisable pour l'ensemble des habitations compte tenu de la configuration de l'habitat avec au moins 10 m² disponible pour chaque habitation.

❑ **Détail de la solution 1a proposée en Assainissement non Collectif :**

La proposition d'assainissement non collectif présentée est :

- 24 habitations avec un système ANC dans le sol en place (épandage – surface nécessaire 100 m²) ou **sur sol reconstitué** (surface nécessaire 50 m²) puis rejet au milieu naturel (fossé, réseau EP ou sol superficiel) après traitement,
- 1 Salle des fêtes avec un système ANC dans le sol en place (épandage) ou **sur sol reconstitué** puis rejet au milieu naturel (fossé, réseau EP ou sol superficiel) après traitement,
- 2 habitations avec un système ANC **compact, dont LA MAIRIE** (surface nécessaire 10 à 15 m²) puis rejet au milieu naturel (fossé, réseau EP ou sol superficiel) après traitement,
- 1 habitation ayant une installation conforme n'a pas besoin de travaux (avec la connaissance du SPANC de ce jour, qui est très incomplète).

Lieu-dit : LE BOURG - LA LUQUINE

Estimation : 26 habitations dont 6 inhabitées, Mairie et salle des fêtes

Type d'assainissement	Matériel	Quantité	Coût à l'unité (estimation € H.T.)	Coût total	Avantages	Inconvénients
INDIVIDUEL 1A	- habitation aux normes (SPANC)	1	0		- 4 diagnostics conformes connus du SPANC	- tracé précis et profondeur du réseau EP existant non connu
	- habitation à réhabiliter	24	9 000	216 000	- place suffisante autour des habitations pour réaliser de l'assainissement individuel	
	- habitation à réhabiliter en système compact	1	12 000	12 000	- solution compacte possible pour 1 habitation - à confirmer	Manque de place pour 2 habitations : surcoût de la mise aux normes
	- Mairie + logement à réhabiliter en système compact	1	18 000	18 000	- Environ 20 m ² disponible derrière la mairie (sortie des EU)	
	- Salle des fêtes : épandage à réhabiliter (≅ 15 EH)	1	15 000	15 000	- Fosse Toutes eaux de 4 m ³ existante	Utilisation occasionnelle de la salle
	total à réhabiliter	27				
TOTAL				261 000		
Frais d'exploitation annuels				2 800		

NB : Les prochaines visites du SPANC sont prévues fin 2023 ou début 2024. Les données seront ainsi plus complètes à l'issue de ces visites (seulement 2 diagnostics disponibles dans le bourg/La Luquine sur 28 habitations).

Mairie : Il existe un logement au-dessus de la mairie.

Les eaux usées du bâtiment sortent toutes à l'arrière de la mairie

Il existe un délaissé d'environ 30 m², dont 20 m² seraient exploitables pour la mise en œuvre d'un système d'assainissement compact – Consulter le SPANC pour valider et dimensionner l'installation.

Le chiffrage ci-dessus a été fait sur la base d'une installation compacte agréée de 6 à 8 EH.

Exutoire à proximité (réseau d'eau pluviale).

Salle des fêtes : capacité maximale = 220 personnes

Utilisation de la salle : 2 à 3 fois par mois (le week-end) et seulement 5 à 6 fois/an à capacité maximale – Existence d'une cuisine.

Les eaux usées sortent toutes à l'arrière de la salle

Consulter le SPANC pour dimensionner l'installation et valider la filière.

Le chiffrage ci-dessus a été fait sur la base de la mise en œuvre d'un traitement (épandage ou filtre à sable selon la nature du terrain) dimensionné pour 10 à 15 EH. La salle est déjà équipée d'une Fosse Toutes Eaux de 4 m³.

Exutoire à proximité (réseau d'eau pluviale) si besoin.

□ Détail de la solution 1b proposée en Assainissement non Collectif :

La proposition d'assainissement non collectif présentée est :

- 24 habitations avec un système ANC dans le sol en place (épandage – surface nécessaire 100 m²) ou **sur sol reconstitué** (surface nécessaire 50 m²) puis rejet au milieu naturel (fossé, réseau EP ou sol superficiel) après traitement,
- 1 projet d'installation commune entre la Salle des fêtes et la Mairie avec un système ANC dans le sol en place (épandage) ou **sur sol reconstitué** puis rejet au milieu naturel (fossé, réseau EP ou sol superficiel) après traitement,
- 1 habitation avec un système ANC compact, (surface nécessaire 10 à 15 m²) puis rejet au milieu naturel (fossé, réseau EP ou sol superficiel) après traitement,
- 1 habitation ayant une installation conforme n'a pas besoin de travaux (avec la connaissance du SPANC de ce jour, qui est très incomplète).

Lieu-dit : LE BOURG - LA LUQUINE

Estimation : 26 habitations dont 6 inhabitées, Mairie et salle des fêtes

Type d'assainissement	Matériel	Quantité	Coût à l'unité	Coût total (estimation € H.T.)	Avantages	Inconvénients
INDIVIDUEL 1B	- habitation aux normes (SPANC)	1	0		- 4 diagnostics conformes connus du SPANC	- tracé précis et profondeur du réseau EP existant non connu
	- habitation à réhabiliter	24	9 000	216 000	- Place suffisante autour des habitations pour réaliser de l'assainissement individuel	
	- habitation à réhabiliter en système compact	1	12 000	12 000	- Solution compacte possible pour 1 habitation - à confirmer	Manque de place pour 2 habitations : surcoût de la mise aux normes
	- Salle des fêtes + Mairie + logement à réhabiliter (≅ 15 EH)	1 (FTE + épandage)	30 000	30 000	- Système commun aux 2 bâtiments publics sur le site de la salle des fêtes	Utilisation occasionnelle de la salle
		1 (150 ml de réseau)	30 000	30 000		
	total à réhabiliter	26			- Solutionne la contrainte de place de la mairie	
TOTAL				288 000		
Frais d'exploitation annuels				2 700		

Mairie/logement + Salle des fêtes : Il est proposé, dans cette solution, de regrouper le traitement des rejets de la Mairie + logement avec ceux de la salle des fêtes, sur le site de la salle des fêtes, moins contraignant en surface.

Il est donc préconisé la pose d'une conduite d'eaux usées depuis la mairie, sous voirie (environ 100 mètres) jusqu'à l'arrière de la salle des fêtes (5 mètres de conduites).

Le chiffrage de l'installation d'assainissement (FTE + filtre à sable) a été fait sur la base d'un dimensionnement de 15 EH.

□ **Détail de la solution 2 proposée en Assainissement Collectif :**

La proposition d'assainissement collectif présentée est donc :

- Mise en place d'un réseau collectant l'ensemble des habitations vers une unité de traitement de **60 EH**, avec une antenne sur poste de refoulement.

◆ Calcul de dimensionnement du traitement collectif :

Considérant que :

Nombre moyen d'habitants à Prondines par résidence = 2.2

1 habitant rejette en zone rurale entre 80 et 120 L/j, soit 100L en moyenne

1EH (Equivalent Habitant) = 150 L/j

- Alors on a 19 résidences (dont 6 inhabitées) soit 42 habitants potentiels ; la mairie (6 habitants) et la salle des fêtes (10 habitants temps plein), représentant 60 habitants potentiels, soit 40 EH (consommation moyenne de 120 L/p/j) arrondi à 50 EH.

◆ Proposition de filières de traitement :

Filières		Inconvénients	Avantages
Filtre Planté de Roseaux 50 EH	Domaine d'application		30 à 1 000 EH
	Entretien	- Faucardage des roseaux 1f/an	- Alimenté en eau brute sans traitement primaire - Evacuation des boues tous les 10 à 15 ans sur le 1er étage
	Surface nécessaire	2,5 m2/EH pour les filtres 4 m2/EH pour surface totale	
	Météo montagnarde		Procédés rustique : Les roseaux assurent une protection contre le gel où les massifs en hiver sont couverts par la végétation
	Exploitation	Fréquence de passage de 2 à 3 fois par semaine pour assurer les temps d'alimentation et de repos	Facile : "jardinage" et nettoyage du dégrilleur 1f/semaine fonctionnement gravitaire (avec la pente)
	Rendement	Médiocre sur le NGL Acceptable sur le Phosphore	Bonne à très bonne sur la DBO5, DCO, MES
	Intégration paysagère		bien intégré
FTE + Filtre à sable Drainé 50 EH	Domaine d'application		5 à 400 EH
	Entretien	- Alimenté en eau prétraitée : traitement primaire nécessaire - Vidange du prétraitement 1f/an : accès difficile	- fonctionnement gravitaire (avec la pente),
	Surface nécessaire	3 m2/EH pour les filtres 5 m2/EH pour surface totale	
	Météo montagnarde	Sensibilité au gel assez importante	
	Exploitation	- Risque de colmatage	Facile : nettoyage du dégrilleur et vérification des bachées 1 f/semaine
	Rendement		Bon rendement
	Intégration paysagère		Facile : nettoyage du dégrilleur et vérification des bachées 1 f/semaine

◆ Emplacement de la STEP :

Pas de parcelle communale à proximité

Facilité d'acquisition des parcelles : non connue

Surface nécessaire : 130 à 150 m² pour le traitement mais prévoir 200 à 300 m² avec les abords et l'accès.

Création d'un accès non nécessaire : accès existant par parcelle n°61.

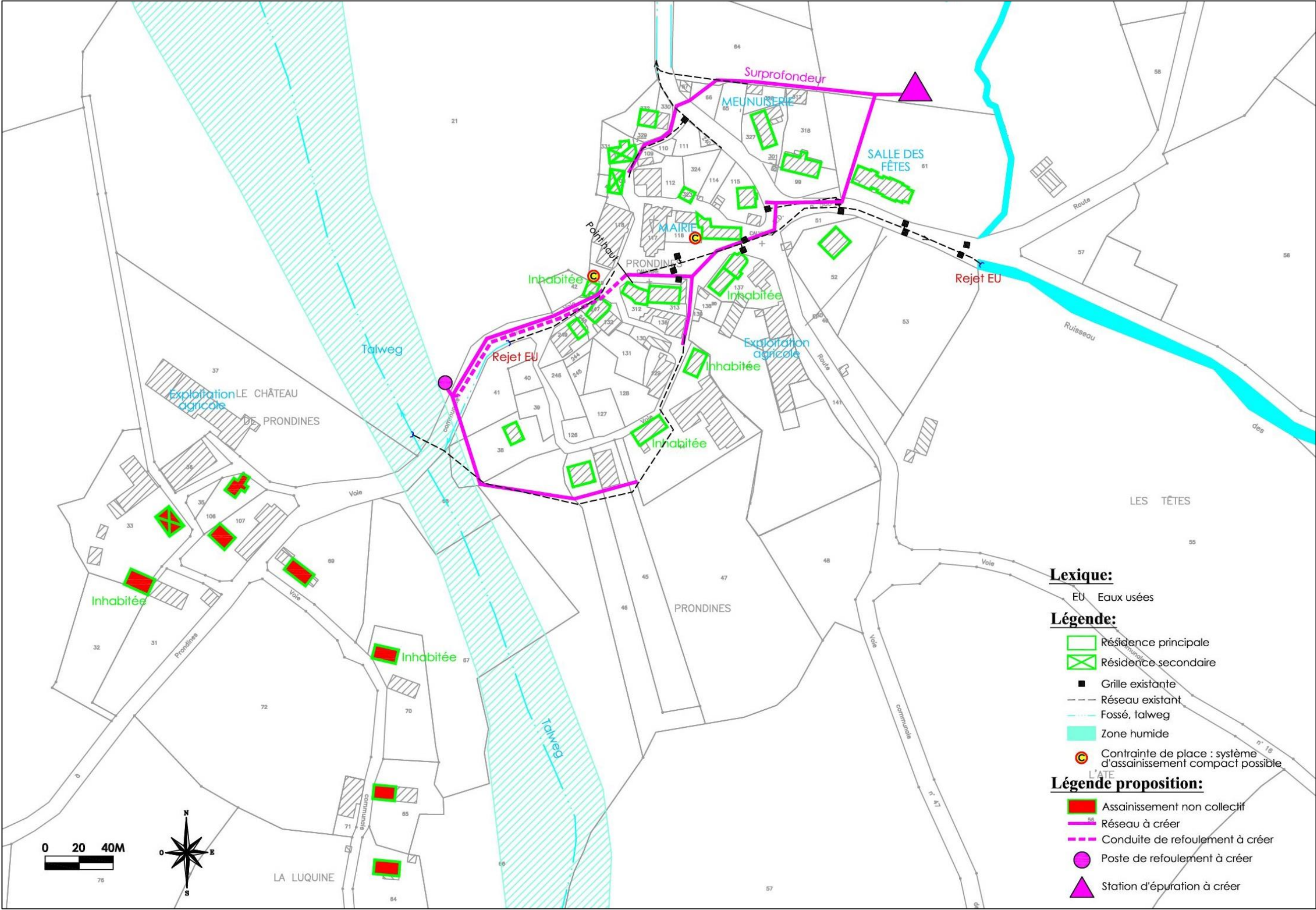
Estimation financière de la solution 2 du bourg

Lieu-dit : LE BOURG - LA LUQUINE

Estimation : 26 habitations dont 6 inhabitées, Mairie et salle des fêtes

Type d'assainissement	Matériel	Quantité	Coût à l'unité (estimation € H.T.)	Coût total	Avantages	Inconvénients
COLLECTIF	- collecteur en terrain agricole	(ml) 170	200	34 000	- élimine les nuisances individuelles	- concentration de la pollution
	- collecteur EU sous chaussée	340	280	95 200	- suivi et entretien à la charge de la collectivité	- tracé précis et profondeur du réseau EP existant non connu
	- boîtes de branchement EU et EP	20	900	18 000	- Réseau d'eaux usées neuf	- Faisabilité de la conservation du réseau EP existant non connue
	SOUS-TOTAL		147 200			
	- poste de refoulement (15 EH)	1	25 000	25 000		- levé topographique nécessaire
	- conduite de refoulement	260	110	28 600		- coût notable en énergie du poste de refoulement
	SOUS-TOTAL		53 600			
	- Création unité de traitement	50 EH	90 000	90 000		
	- Achat terrain (m2)	300	1	300	Accès existant par la parcelle de la salle des fêtes	- achat de la parcelle pour l'unité de traitement
	SOUS-TOTAL		90 300			
TOTAL COLLECTIF				291 100		
ET 8 INDIVIDUELS	- habitation aux normes	1	0		- habitations ayant la place pour réaliser un dispositif d'assainissement non collectif	- emplacement non contractuel
	- habitation à réhabiliter sur sol reconstitué	7	9 000	63 000		
	- habitation à réhabiliter en système compact	0	12 000			
	total à réhabiliter	7				
	SOUS-TOTAL		63 000			
TOTAL				354 100		
Frais d'exploitation annuels				5 608		
Coût par habitation en collectif				14 555		

LE BOURG : SOLUTION 2 DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF



IV. CONCLUSION

IV.1 - ASPECT FINANCIER

La solution de l'assainissement collectif sur les 2 secteurs est financièrement peu attrayante par rapport à une solution en assainissement individuel. En effet, le coût moyen par habitation est estimé à 14 500 €HT en assainissement collectif alors qu'il est en moyenne de 9 000 à 12 000 € selon la filière, en ANC.

La solution d'assainissement collectif n'est qu'un schéma de principe. Si cette solution devait être retenue, un avant projet serait nécessaire pour définir précisément le tracé (étude topographique nécessaire), la filière d'épuration et la parcelle recevant le projet.

A noter également que le coût du raccordement en partie privative n'est pas pris en compte dans les estimations présentées dans ce rapport. Ce coût est à la charge du propriétaire.

Notons également que les eaux usées et les eaux pluviales devront être séparées chez les particuliers (pour se raccorder au réseau séparatif collectif).

L'ECLACHE

SOLUTION	Nombre d'habitations	Coût (€HT)	Coût moyen/habitation €HT	Entretien €HT	Coût entretien par habitation (€HT)	Subventions	Coût à la charge de la collectivité (€HT)
Assainissement Non Collectif (ANC)	39	360000	9231	3900	100	CD = 20% avec plafond éligible à 7 000 € par installation + 500 € pour l'étude pédologique	0
	4	0	0	400			0
TOTAL Solution 1	43	360000		4300			0
Assainissement collectif	43	632800	14716	8724	203	CD = 35% sur les réseaux et 35% sur la STEP, avec plafond éligible à 9 500 € par branchement pour l'ensemble des travaux (réseaux + station)	489825
TOTAL Solution 2	43	632800		8724			489825

LE BOURG

SOLUTION	Nombre d'habitations	Coût (€HT)	Coût moyen/habitation €HT	Entretien €HT	Coût entretien par habitation (€HT)	Subventions	Coût à la charge de la collectivité (€HT)
Assainissement Non Collectif	28	261000	9321	2800	100	CD = 20% avec plafond éligible à 7 000 € par installation + 500 € pour l'étude pédologique	0
TOTAL Solution 1	28	261000		2800			0
Assainissement collectif et ANC	20	291100	14555	4908	204	CD = 35% sur les réseaux et 35% sur la STEP, avec plafond éligible à 9 500 € par branchement pour l'ensemble des travaux (réseaux + station)	224600
	7	63000	9000	700	100	CD = 20% avec plafond éligible à 7 000 € par installation + 500 € pour l'étude pédologique	0
	1	0	0	100	100		
TOTAL Solution 2	28	354100		5708			224600

IV.2 - ASPECT TECHNIQUE

Il existe des habitations disposant peu de place pour réaliser un dispositif d'assainissement non collectif. L'arrêté du 7 Septembre 2009, autorisant la mise en œuvre des dispositifs compacts, a permis d'élargir les techniques d'assainissement non collectif et de répondre aux contraintes de surfaces pénalisant de nombreuses habitations jusqu'en 2009.

IV.3 - ASPECT SALUBRITE PUBLIQUE

Le SPANC a réalisé des visites en 2010/2012 de l'ensemble des installations d'assainissement individuel de la commune pour connaître leur conformité. Les conclusions de ces visites sont peu exploitables car non référencé par rapport au numéro parcellaire. De plus, des travaux chez les particuliers ont été réalisés depuis 2010 (mises aux normes lors de vente notamment). Ces données ne sont donc pas à jour.

Les prochaines visites du SPANC vont avoir lieu fin 2023, début 2024 et permettront de mettre à jour la base de données.

Concernant le rejet des antennes de réseau d'eaux pluviales collectant des eaux usées de nombreuses habitations, on observe des eaux usées dans le fossé et dans le ruisseau au bourg et à l'Eclache.

IV.4 IMPACT DES TRAVAUX D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF SUR LE PRIX DE L'EAU

Le tableau suivant présente les résultats des calculs de l'impact des travaux sur le prix de l'eau. Plusieurs hypothèses ont été faites :

- la mairie emprunte la totalité de la somme restant à sa charge
- le taux d'intérêt est de 3 %
- la durée de l'emprunt est de 20 ans

Une taxe de raccordement de 2 000 €/branchement a été estimée arbitrairement pour le calcul.
La consommation annuelle d'eau de 2022 du bourg et de l'Eclache a été retenue pour le calcul.

Le tableau suivant récapitule les estimations des travaux à entreprendre **et leur impact sur le prix de l'eau (part assainissement)**.

Travaux par secteur	Montant estimé des travaux (€HT)	Montant estimé des subventions (€HT)	Frais de raccordement 2 000 € /logement	Montant estimé part communale (€HT)	Remboursement annuel (€HT)	Coût de fonctionnement annuel par secteur (€HT)	TOTAL (€HT) frais annuels	Consommation eau 2022 du collectif projeté (m3)	Hausse du prix de l'eau (€HT) par m3 (part assainissement)
L'ECLACHE	632 800	142 975	86 000	403 825	27 143	8 724	35 867	3 700	9,69
LE BOURG	291 100	66 500	40 000	184 600	12 408	4 908	17 316	2 745	6,31

L'impact des travaux d'assainissement des 2 secteurs est donc de +16 € HT de hausse du prix du m³ actuel (part assainissement uniquement).

⇒ La hausse du prix de l'eau au m³, quelque soit la solution retenue, montre que la commune devra abonder avec son budget général et solliciter d'autres subventions que le Département : DETR, Europe...

GLOSSAIRE

ASSAINISSEMENT AUTONOME : système d'assainissement comprenant la collecte de l'ensemble des eaux usées, le passage dans une fosse septique toutes eaux (prétraitement) puis dans un épandage sur sol en place ou reconstitué (traitement). L'assainissement autonome peut être appliqué de manière individuelle ou être regroupé.

Assainissement autonome individuel : assainissement non collectif en domaine privé mis en place pour une seule habitation utilisant une fosse toutes eaux et les capacités naturelles d'épuration du sol (épandage sur sol en place ou reconstitué).

Assainissement autonome regroupé : assainissement en commun de plusieurs habitations selon les techniques identiques à l'assainissement non collectif mais dimensionné en conséquence en fonction du nombre d'habitations et d'habitants (exemple : lit d'infiltration - percolation). L'assainissement autonome regroupé mis en place en domaine public sera considéré comme de l'assainissement collectif alors que la mise en place en domaine privé sera considéré comme de l'assainissement non collectif.

ASSAINISSEMENT COLLECTIF : système d'assainissement comprenant un réseau d'assainissement collectif et une station d'épuration en domaine public.

ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF : système d'assainissement en domaine privé.

BAC A GRAISSE OU BAC DEGRAISSEUR : appareil destiné à la séparation des graisses par flottation situé avant la fosse toutes eaux pour les eaux ménagères.

BOUES : matières solides décantées qui se déposent au fond de la fosse toutes eaux.

EAUX USEES DOMESTIQUES : c'est l'ensemble des eaux usées, ménagères et eaux vannes.

Eaux ménagères : eaux provenant des salles de bains, cuisines, buanderies, lavabos, etc...

Eaux vannes : eaux provenant des WC.

EAUX PLUVIALES : eaux issues des toitures et des surfaces imperméables. Les eaux de pluie ne sont jamais admises ni dans la fosse septique, ni dans le système de traitement.

EFFLUENTS : désignent les eaux usées issues de l'habitation ou de la fosse septique toutes eaux.

EPANDAGE : système destiné à recevoir les eaux prétraitées issues de la fosse septique et permettre leur répartition, leur infiltration et leur épuration dans le sol en place ou reconstitué.

EXUTOIRE SUPERFICIEL : c'est un site naturel ou aménagé où sont rejetées les eaux traitées ; il s'agit donc de cours d'eau, fossé....

FILIERE D'ASSAINISSEMENT : dispositif assurant le traitement des eaux usées domestiques comprenant une fosse toutes eaux suivie d'un système de traitement, sur sol naturel ou reconstitué (épandage).

FOSSE SEPTIQUE : dispositif de prétraitement uniquement pour les eaux vannes.

FOSSE SEPTIQUE TOUTES EAUX : dispositif de prétraitement destiné à la collecte, la décantation et la liquéfaction partielle de l'ensemble des eaux usées domestiques (eaux vannes et ménagères), à l'exception des eaux pluviales.

HYDROMORPHIE : un terrain hydromorphe est gorgé d'eau, soit en permanence, soit à certaines périodes de l'année. Ce terrain est humide en hiver, le niveau du puits remonte jusqu'à moins de 1,50 m du sol.

NAPPE PHREATIQUE : nappe d'eau souterraine peu profonde et susceptible d'alimenter les sources ou les puits.

PERMEABILITE : c'est la capacité du sol à infiltrer les eaux.

Coefficient de perméabilité k : exprimé en mm/h, il traduit la plus ou moins grande capacité d'infiltration des eaux par le sol.

Le coefficient de perméabilité ne peut être évalué que par un test de percolation.

PREFILTRE : appareil destiné à prévenir le colmatage du dispositif de traitement par les matières en suspension.

Il peut être ou non intégré à la fosse septique toutes eaux.

PRETRAITEMENT DE L'ASSAINISSEMENT AUTONOME : première transformation des eaux usées domestiques, assurée par la fosse septique toutes eaux, avant leur traitement.

SOL SUPERFICIEL : épaisseur de terre superficielle jusqu'à 1 m de profondeur.

SOL : épaisseur de terre entre le sol superficiel et le substratum.

SUBSTRATUM : couche rocheuse à profondeur variable (schiste, calcaire, granite,...).

TRAITEMENT DE L'ASSAINISSEMENT AUTONOME : épuration des effluents, dans le sol en place ou reconstitué.

TUYAU D'EPANDAGE : tuyau rigide, percé de façon régulière d'orifices ou de fentes permettant le passage des eaux prétraitées dans le système de traitement.

VENTILATION : dispositif permettant le renouvellement de l'air à l'intérieur des ouvrages, afin d'évacuer les gaz de fermentation issus de la fosse toutes eaux. Une mauvaise ventilation peut entraîner une odeur désagréable.

VIDANGE : entretien périodique des dispositifs de prétraitement consistant à enlever les boues décantées ou les graisses.

