

6 SOLUTION DE TRAITEMENT ENVISAGEABLE SUR LE SECTEUR ASSAINISSEMENT COLLECTIF

6.1 Préambule

La municipalité prévoit de limiter l'urbanisation sur le secteur du bourg. **La population raccordée au réseau en 2016 peut être estimée à 336 habitants à l'horizon 2034.**

La future station de traitement devra être dimensionnée en conséquence.

Les études précédentes ont permis d'établir le contexte actuel de la STEP du Bourg de Lalheue. Ceux-ci montrent les éléments suivants :

- Les performances de la lagune sont moyennes
- Quelques non-conformités sont observées, mais sont principalement dues à la notion de rendement, qui n'a pas de réelle signification pour un traitement de lagunage
- La charge organique a atteint son plafond
- La charge hydraulique est importante et supérieure à la capacité de la STEP
- Cette surcharge hydraulique est pérennisée par les eaux claires parasites
- Le milieu récepteur est de bonne qualité, en amont comme à l'aval du rejet
- Le milieu récepteur n'est que légèrement impacté par le rejet de la STEP, avec maintien d'un Bon Etat Ecologique pour les 3 paramètres principaux (DBO₅, DCO, MES)
- Une solution rustique apparaît plus adaptée au contexte financier, et à la gestion de l'exploitation communale, qu'une solution complexe

L'ensemble des éléments présentés ci-dessus ont montré que le système était vulnérable mais pas dans un état critique.

L'atteinte de la charge attendue au long terme visera à réduire dangereusement le ratio surfacique à 11 m²/EH (valeurs préconisée de 10 à 15 m²/EH), ce qui risque d'accentuer les dysfonctionnements...

Le problème de la charge hydraulique, fragilisé par l'aspect régulier des eaux claires parasites, semble pouvoir être mis en relation avec ces mêmes dysfonctionnements.

Avant d'envisager une réhabilitation de la station, il apparaît nécessaire d'entreprendre une inspection télévisée des réseaux situés dans la nappe d'accompagnement de la Grosne (1.5km). Le coût de cette inspection peut être estimé à 6 000 €HT

Cette inspection permettra d'orienter les travaux à entreprendre sur le réseau afin de réduire les infiltrations d'eaux claires parasites.

Il est à noter que la réduction de la surcharge hydraulique pourrait solutionner une partie des problèmes de performances de la lagune actuelle.

Face à ces incertitudes, et la « marge de manœuvre » apparente, nous proposons un fonctionnement en deux phases :

- Phase 1 : Optimisation du fonctionnement actuel et des performances de traitement
- Phase 2 : Réhabilitation de la station en cas de dysfonctionnement avéré en Phase 1

En effet, compte tenu du faible impact du rejet de la STEP sur le Grison, la non-nécessité d'une réhabilitation peut éventuellement s'envisager, de manière à **prioriser les efforts financiers sur le réseau.**

Le but de cette Phase 1 sera d'étudier le fonctionnement réel de la lagune et d'observer les performances de traitement associées. L'optimisation de ce fonctionnement passe par une **réduction des charges hydrauliques en entrée de STEP**, avec un travail important d'identification et de réduction des intrusions d'eaux claires parasites. Une inspection télévisée devra être réalisée.

En fonction des résultats de réduction des eaux claires parasites et du bilan en sortie de STEP associé, la pertinence d'une phase n°2, et donc de travaux de réhabilitation plus conséquents pourra être décidé, en adéquation avec les niveaux de rejets arrêtés.

6.2 Travaux de réhabilitation de la STEP

Face à l'influence modérée du rejet de la STEP sur le milieu récepteur, nous privilégierons des solutions rustiques pour augmenter les performances de traitement.

Trois types de solutions seront mises en œuvre :

- La mise en place d'une nouvelle solution de traitement complète
- L'agrandissement de la lagune existante
- Le dopage des lagunes existantes par une solution hybride lagunage naturel / aéré

D'autres solutions pourront éventuellement être étudiées (ex : réhabilitation du 1^{er} étage de lagune en 1^{er} étage de lit plantés de roseaux...), mais elles ne seront développées qu'après le choix du niveau de traitement.

Le tableau synthétique ci-après récapitule les caractéristiques principales des 3 solutions envisageables.

Critères	Solution n°1 : Mise en Œuvre nouvelle STEP FPR	Solution n°2 : Agrandissement Lagune Actuelle	Solution n°3 : Aération du lagunage existant
Descriptif	Abandon de la filière existante : construction d'une nouvelle filière complète en lieu et place des bassins de traitement	Agrandissement du premier bassin lagunaire. Maintien à l'identique du deuxième bassin	Maintien des deux bassins de lagunage actuels. Mise en œuvre de 6 aérateurs de surface sur le premier bassin pour l'oxygénation
Besoin en extension surfacique	Néant. Implantation en lieu et place du 1 ^{er} étage existant (1000 m ² au total)	Agrandissement de 1000 m ² du 1 ^{er} bassin	Néant
Traitement de la Matière organique	Très bon	Moyen	Bon, voir Très Bon
Résistance à la charge hydraulique	Bonne	Faible	Bonne. Temps de séjour réduit
Traitement des nitrates	Nul, voire moyen	Nul, voire moyen	Nul
Fiabilité de traitement	Bonne. Technologie éprouvée	Moyenne. Process aléatoire, performances modestes	Théoriquement bonne. Procédé « hybride » peu expérimentée.
Phasage des travaux	Complexe, interruption totale du traitement sur le 1 ^{er} étage	Complexe, interruption partielle du traitement sur le 1 ^{er} étage	Très simple, pas d'interruption de traitement
Durée des travaux	3 à 4 mois	2 à 4 semaines	1 à 2 semaines
Utilités	Besoin d'électricité. Alimentation AEP à confirmer	Néant	Besoin d'électricité. Alimentation AEP à confirmer
Exploitation	Procédé fortement autonome. Tâches d'exploitation réduites	Procédé complètement autonome	Procédé fortement autonome. Pas de tâches d'exploitation courante
Coûts d'investissement	180 000 € + 30 000 € en raccordement électrique	100 000 €	60 000 € + 30 000 € en raccordement électrique
Coûts de fonctionnement	3 000 €/an	0 €/an	2 000 €/an

7 CHOIX DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT EAUX USEES

L'obligation de zonage d'assainissement est apparue avec La Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992 (article 35 créant les articles L.372-1 et L.372-1-1 du code des communes), complétée par la loi n° 2006-1772 du 30 décembre 2006 et retranscrit dans le Code Général des Collectivités territoriales (article L.2224-10) stipule que "Les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique :

- les zones **d'assainissement collectif** où elles sont tenues d'assurer la collecte, le stockage, et le traitement des eaux usées,
- les zones **d'assainissement non collectif**, où elles sont seulement tenues d'assurer le contrôle des filières autonomes et, si elles le décident, leur entretien.

Le zonage doit conduire à la délimitation des zones où l'assainissement collectif est techniquement et financièrement envisageable, et où l'assainissement non collectif est difficile voire impossible en fonction des contraintes d'habitat et de sol.

Les limites du Zonage d'Assainissement (Cf. Carte de zonage, **annexe 3**) sont proposées à partir des documents d'urbanisme. Elles dépendent des diagnostics réalisés sur l'existant, que ce soit en termes d'assainissement collectif ou non collectif, et de l'ensemble des contraintes locales d'habitat.

Le Conseil municipal a donné un avis sur le dossier de l'enquête publique du zonage d'Assainissement et a décidé (Cf. délibération, **annexe 2**) :

- Assainissement collectif existant (en vert) : le centre du bourg, et englobe toutes les habitations raccordées au réseau collectif,
- Assainissement non collectif (en blanc) : le reste du territoire communal (Buisson Roncin et Moulin).

Nous rappelons que la délimitation des zones relevant de l'assainissement collectif et non collectif, indépendamment de toute procédure de planification urbaine, n'a pas pour effet de rendre ces zones constructibles.

La délimitation proposée pour l'assainissement collectif ne peut avoir pour effet (Extrait de la Circulaire du 22 mai 1997) :

- ni d'engager la collectivité sur un délai de réalisation des travaux d'assainissement,
- ni d'éviter au pétitionnaire de réaliser une installation d'assainissement non collectif conforme à la réglementation dans le cas où la date de livraison des constructions serait antérieure à la date de desserte des parcelles par le réseau d'assainissement,
- ni de constituer un droit pour les propriétaires des parcelles concernées et les constructeurs qui viennent y réaliser des opérations, à obtenir gratuitement la réalisation des équipements publics d'assainissement nécessaires à leur desserte ». Les dépenses correspondantes supportées par la collectivité responsable donnent lieu au paiement de contributions par les bénéficiaires d'autorisation de construire, conformément à l'article L 332-6-1 du code de l'urbanisme.

La délimitation de ces zones permet de répartir les habitants de la Commune entre usagers de l'assainissement collectif et usagers de l'assainissement non collectif.

Le choix retenu découle d'une analyse intégrant plusieurs critères, les plus importants étant d'ordre environnemental, technique et financier.

8 GESTION DES EAUX PLUVIALES

L'assainissement pluvial est de la compétence de la commune de LALHEUE

Conformément à la législation, les eaux pluviales ne devront en aucun cas être raccordées sur les réseaux eaux usées existants, afin de ne pas lessiver davantage les réseaux et entraîner des charges de pollution supplémentaires à traiter, ou le cas échéant, d'augmenter les rejets de pollution dans le milieu naturel.

L'urbanisation, qui induit une imperméabilisation des parcelles, peut générer des ruissellements non maîtrisés et des risques d'inondations, plus particulièrement dans les secteurs pentus. Il est primordial de favoriser les espaces verts (pelouses) afin de limiter le ruissellement et le recours aux techniques alternatives est de plus en plus justifié.

Les eaux de ruissellement des futurs lotissements ne devront pas être raccordées sur les canalisations existantes, non dimensionnées à l'époque, pour collecter des surfaces urbanisées supplémentaires.

Cela conduirait à des surcharges hydrauliques et des débordements nécessitant des renforcements, parfois sur un linéaire important (le coût étant à la charge de la collectivité).

Plusieurs alternatives sont proposées pour la gestion des eaux pluviales :

- infiltration par puits (sauf si ces zones présentent des risques géologiques),
- bassin de rétention avec débit de fuite et rejet par infiltration, au fossé, au ruisseau ou dans le réseau eaux pluviales, exceptionnellement au réseau unitaire si aucun autre exutoire n'est possible,
- noues (espaces verts temporairement submersibles),
- chaussées réservoir,
- chaussées poreuses dans les lotissements,
- incitation par chacun à récupérer l'eau de pluie domestique (lavage, arrosage).

Nous **préconisons la technique de l'infiltration**, qui lorsqu'elle est réalisable (sous réserve d'une perméabilité suffisante et en l'absence de risques définis par le PPR) présente plusieurs avantages :

- recharge des nappes d'eau, qui sont l'exutoire naturel des précipitations avant urbanisation (terrain naturel non imperméabilisé),
- évite de concentrer dans les cours d'eau des volumes d'eau ruisselée provenant de surfaces urbanisées de plus en plus importantes. Un abus conduit à augmenter le débit de pointe du cours d'eau, sans se soucier si le calibrage de l'exutoire sera suffisant pour l'accepter sans causer de débordements. De plus l'érosion du lit est accélérée.

La réalisation des ouvrages de gestion des eaux pluviales sera à la charge des aménageurs.

Nous recommandons la réalisation d'études spécifiques dans le cadre des projets d'aménagement afin de définir les ouvrages de rétention, d'infiltration ou d'évacuation appropriés et correctement dimensionnés, tenant compte de l'urbanisation et des infrastructures existantes et à venir. Le développement doit s'inscrire dans le schéma d'aménagement communal.

Le principe général de la maîtrise des rejets pluviaux est le stockage temporaire des eaux de pluie supplémentaire pour ne pas encombrer les réseaux. Les volumes stockés doivent être équivalents à la différence en m³ entre la pluie de récurrence 30 ans sur le secteur et la situation actuelle pour une pluie de récurrence 5 ans.

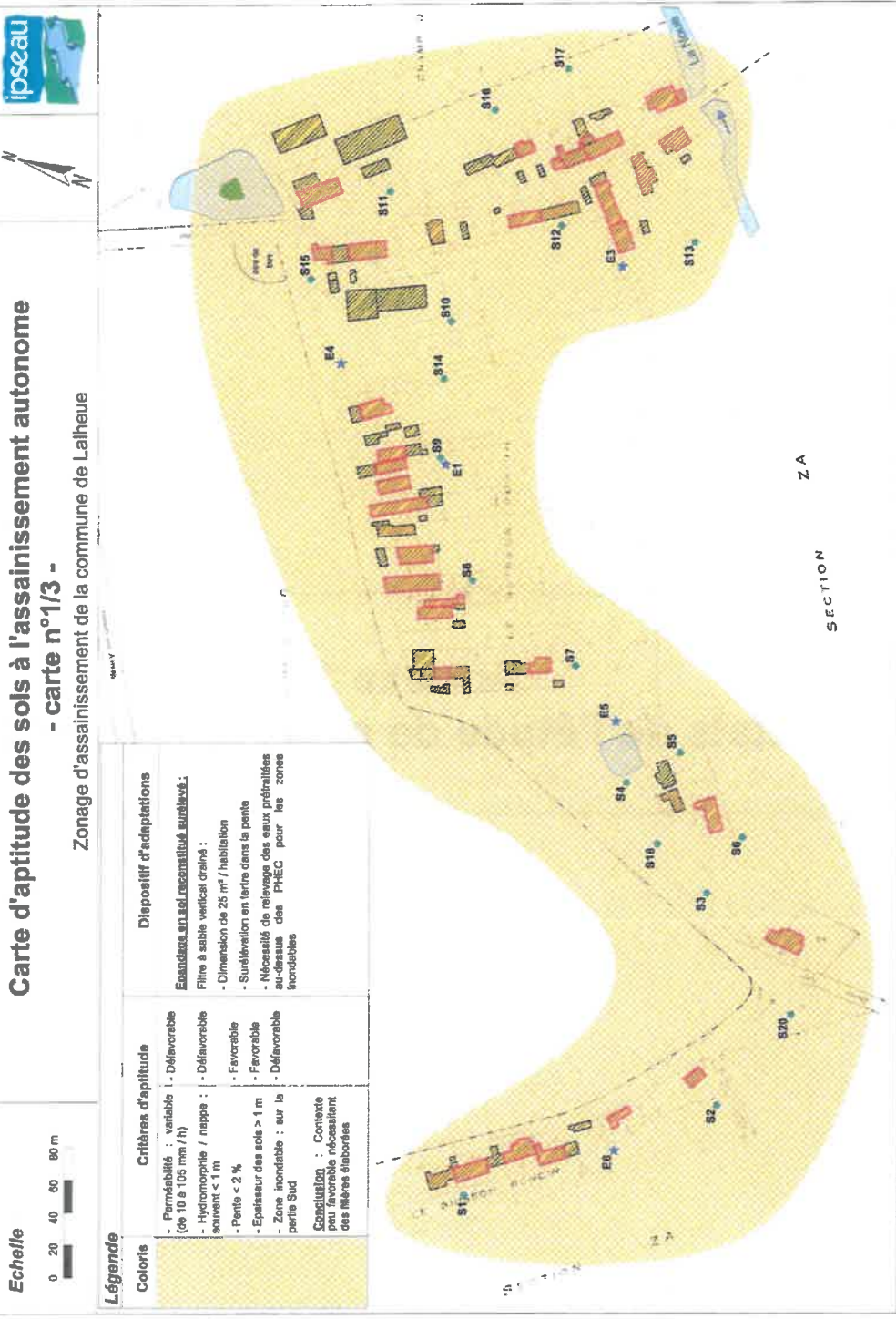
9 ANNEXES

ANNEXE 1 : RESULTATS DE L'ETUDE DE SOLS REALISEE EN 2002

**ANNEXE 2 : COPIE DE LA DELIBERATION DU CONSEIL MUNICIPAL
SUR LE DOSSIER D'ENQUETE PUBLIQUE DU ZONAGE
D'ASSAINISSEMENT**

**ANNEXE 3 : CARTE DE ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT
COLLECTIF ET NON-COLLECTIF**

Annexe 1 :
Résultats de l'étude de sols réalisée en 2002



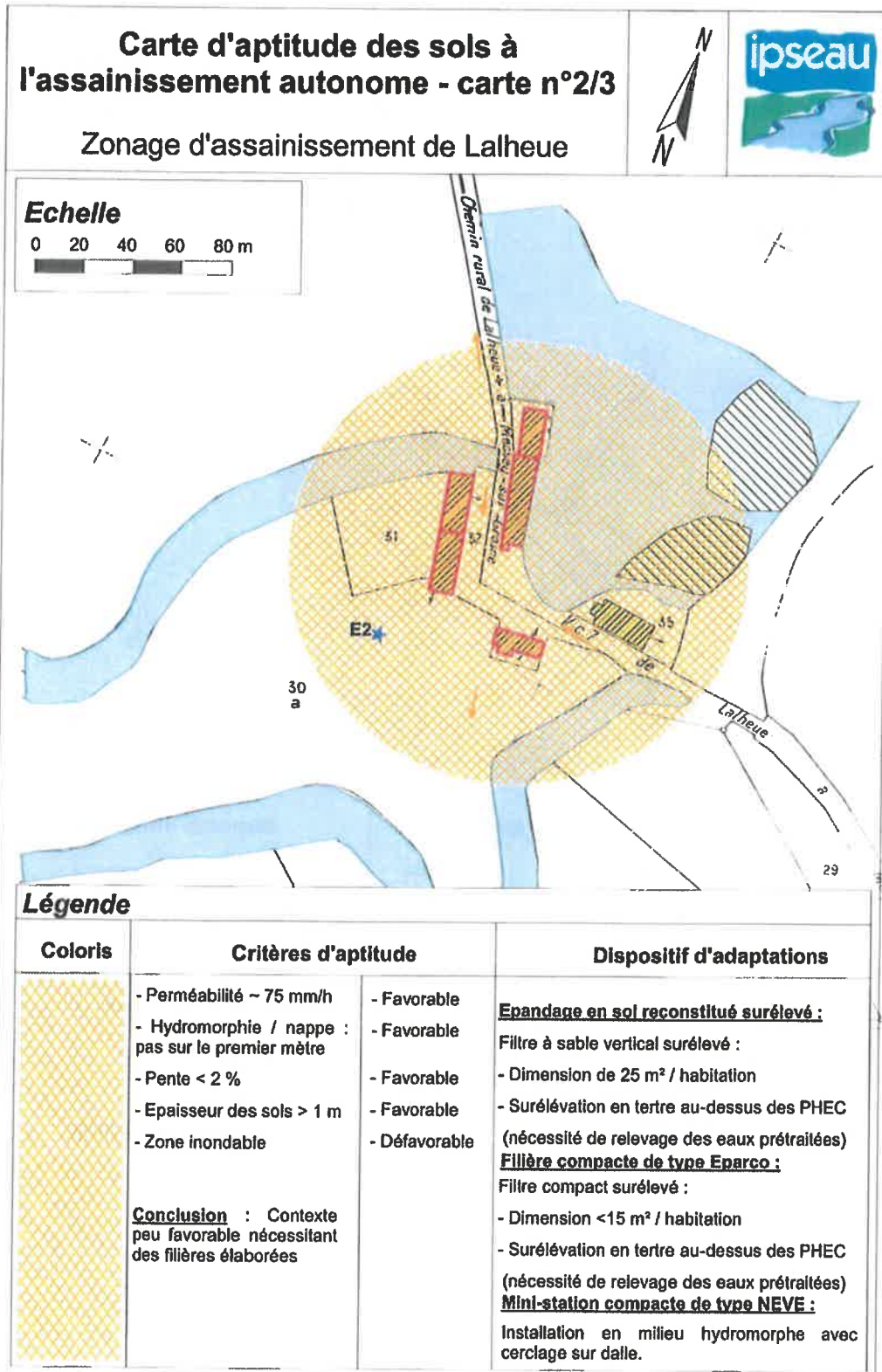
Carte d'aptitude des sols à l'assainissement autonome
 - carte n°1/3 -
 Zonage d'assainissement de la commune de Lalheue

Echelle



Légende

Coloris	Critères d'aptitude	Dispositif d'adaptations
Jaune	<p>Perméabilité : variable</p> <ul style="list-style-type: none"> - Défavorable (de 10 à 105 mm/h) <p>Hydromorphie / nappe :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Défavorable souvent < 1 m - Favorable - Favorable - Défavorable <p>Pente < 2 %</p> <ul style="list-style-type: none"> - Epaisseur des sols > 1 m - Zone inondable ; sur la partie Sud <p>Conclusion : Contexte peu favorable nécessitant des filtres élaborés</p>	<p>Épandeur en sol perméabilité sus-jeté :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Filtre à sable vertical drainé : - Dimension de 25 m² / habitation - Surélévation en terre dans la pente - Nécessité de relevage des eaux prétraitées au-dessus des PHEC pour les zones inondables



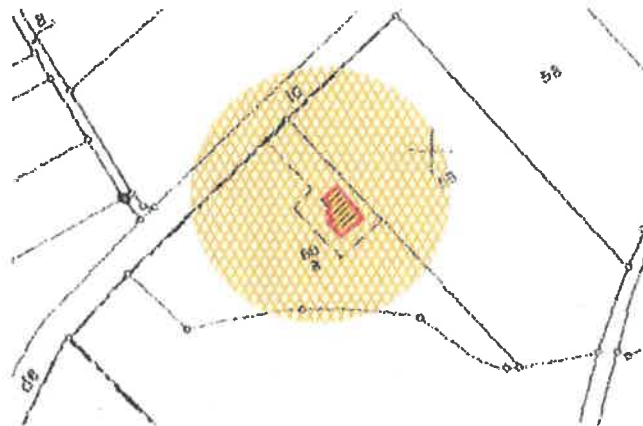
Carte d'aptitude des sols à l'assainissement autonome - carte n°3/3

Zonage d'assainissement de Lalheue



Echelle

0 20 40 60 80 m



Légende

Coloris	Critères d'aptitude	Dispositif d'adaptations
	<ul style="list-style-type: none"> - Perméabilité 15 mm/h - Hydromorphie / nappe : 90 cm - Pente < 2 % - Epaisseur des sols > 1 m <p>Conclusion : Contexte nécessitant une filière de traitement bien dimensionnée</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Favorable - Favorable - Favorable - Favorable <p>Epannage : Filtre à sable vertical surélevé : - Dimension de 25 m² / habitation - Infiltration par drain</p> <p>Filière compacte de type Eparco : Filtre compact : - Dimension <15 m² / habitation - Infiltration par drain</p> <p>Mini-station compacte de type NEVE : Première taille : 5 eH - Infiltration par drain</p>

Annexe 2 :
**Copie de la délibération du conseil municipal sur
le dossier d'enquête publique du zonage
d'assainissement**

Annexe 3 :
**Carte du zonage d'assainissement collectif
et non-collectif**

