

altereo



Révision du plan de zonage d'assainissement des eaux usées pour la Communauté de Communes du Sud-Estuaire

Phases 1, 2 et 3

Altéreo

Agence Bretagne Pays de Loire

3 rue de Tasmanie

44115 BASSE GOULAINÉ

Tél : 02 40 34 00 53

Identification du document

Elément	
Titre du document	Révision du plan de zonage d'assainissement des eaux usées pour la Communauté de Communes du Sud-Estuaire
Nom du fichier	CCSE_Revision_Zonage_Ph2_V9
Version	29/06/2021 17:47:00
Rédacteur	JSE/HUQ
Vérificateur	HUQ
Valideur	SEC

Sommaire

1. PREAMBULE	8
1.1. Introduction au zonage assainissement	9
1.2. Les objectifs du zonage d'assainissement des eaux usées	10
1.3. Phasage de l'étude	10
2. CONTEXTE REGLEMENTAIRE.....	11
2.1. Directive Européenne du 21 mai 1991.....	12
2.2. Loi sur l'eau du 3 janvier 1992.....	12
2.3. Le Code Général des Collectivités Territoriales	13
2.4. La Directive Cadre Eau du 23 octobre 2000	13
2.5. La Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques du 30 décembre 2006 (LEMA).....	14
2.6. L'Arrêté du 21 juillet 2015	14
2.7. Les arrêtés de l'assainissement non collectif.....	15
2.8. Conclusions	15
3. CONTEXTE GENERAL DE L'ETUDE	16
3.1. Périmètre de l'aire d'étude	17
3.2. Données socio-économiques	18
3.2.1. Démographie.....	18
3.2.2. Organisation de l'habitat.....	19
3.2.3. Activités économiques et agricoles.....	20
3.2.4. Perspectives de développement urbain	21
3.3. Contexte géographique	30
3.3.1. Contexte géologique.....	30
3.3.2. Topographie	31
3.3.3. Communes en zones littorales.....	31
3.3.4. Occupation du sol.....	32
3.3.5. Contexte climatique	33
3.4. Description du milieu récepteur	34
3.4.1. Les outils de la gestion de l'eau.....	34
3.4.2. Masses d'eau superficielles	36
3.4.3. Masses d'eau souterraines	37
3.4.4. Qualité des masses d'eau	38
3.4.5. Usages de l'eau	40
3.4.6. Zones réglementées.....	42
3.5. Risques naturels.....	43
3.5.1. Risque de retrait gonflement des argiles	43
3.5.2. Risque de remontées de nappes	43
3.5.3. Risque d'inondation	44
3.6. Patrimoine naturel.....	47
3.6.1. Eléments de la trame verte et bleue.....	47

3.6.2. ZNIEFF et zone Natura 2000.....	48
3.6.3. Espaces Naturels Sensibles	51
3.6.4. Autres espaces d'intérêt.....	51
3.7. Situation par rapport aux zones humides	52
3.8. Données sur l'alimentation en eau potable	53
3.8.1. Organisation du service public	53
3.8.2. Origine de l'eau potable.....	53
3.8.3. Captages et périmètres de sécurité.....	54
3.8.4. Consommation d'eau potable	54
3.8.5. Gros consommateurs	54
4. ETAT DES LIEUX DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF.....	55
4.1. Le service d'assainissement collectif	56
4.1.1. Organisation du service d'assainissement collectif	56
4.1.2. Nombre d'abonnés et volumes facturés.....	56
4.2. Les réseaux d'assainissement	57
4.3. Les postes de refoulement.....	57
4.4. Les stations d'épuration	58
4.4.1. Caractéristiques des STEP	58
4.4.2. Charges entrantes en situation actuelle.....	59
4.4.3. Performances épuratoires	69
4.4.4. Charges entrantes en situation future.....	74
4.4.5. Synthèse de l'état de fonctionnement des STEP.....	82
5. ETAT DES LIEUX DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	85
5.1. Généralités sur l'assainissement non collectif	86
5.1.1. Contexte réglementaire	86
5.1.2. Définition de l'assainissement non collectif.....	86
5.1.3. Présentation des filières d'assainissement non collectif.....	88
5.2. L'assainissement non collectif sur le territoire de la CC Sud Estuaire.....	89
5.2.1. Nombre d'installations d'assainissement non collectif	89
5.2.2. Contrôle des installations.....	89
5.2.3. Conformité des installations	92
6. ANALYSE DES ZONAGES EXISTANTS	93
6.1. Etat des lieux des documents existants	94
6.2. Présentation des zonages existants	94
6.2.1. Zonage de la commune de Corsept	94
6.2.2. Zonage de la commune de Frossay	96
6.2.3. Zonage de la commune de Saint-Père-en-Retz	98
6.2.4. Zonage de la commune de Saint-Viaud.....	100
6.2.5. Zonage de la commune de Saint-Brévin-les-Pins	101

7. ANALYSE DES SCENARIOS D'ASSAINISSEMENT	103
7.1. Principe de l'analyse	104
7.2. Hypothèses de travail	105
7.2.1. Elaboration des scénarios d'assainissement	105
7.2.2. Choix des filières d'épuration semi-collective	106
7.2.3. Chiffrage des scénarios d'assainissement	110
7.3. Commune de Corsept	113
7.3.1. Secteur de « La Herse »	113
7.3.2. Secteur de « La Barillais, La Moustrie, La Pecquerie»	121
7.3.3. Secteur de « La Prégauderie »	131
7.3.4. Secteurs « Le Moulin de Greix » et « La Mulotais »	136
7.3.5. Synthèse des scenarii de collecte de la commune de Corsept	147
7.4. Commune de Frossay	149
7.4.1. Secteur du « Ruaud du Moulin »	149
7.4.2. Secteur de « La Chevallerais et Le Patureau »	154
7.4.3. Secteur de « La Raffinière »	164
7.4.4. Secteur de « La Gruanderie »	170
7.4.5. Secteur de « La Sauvageais »	176
7.4.6. Secteur du « Buisson »	182
7.4.7. Secteur de « La Championnière »	187
7.4.8. Secteur du « Bois Péan »	193
7.4.9. Synthèse des scenarii de collecte de la commune de Frossay	198
7.5. Commune de Saint-Père-en-Retz	201
7.5.1. Secteur du « Châtelier »	201
7.5.2. Secteur de « L'Ennerie »	206
7.5.3. Secteur de « La Bridelais »	212
7.5.4. Secteur de « La Factais – Le Cerny »	219
7.5.5. Secteur « Le Bas Landreau»	226
7.5.6. Secteur « Les Petits Brulés »	233
7.5.7. Secteur « La Haute Roberdière »	239
7.5.8. « Camping de la Gare » de Saint-Père-en-Retz	243
7.5.9. Synthèse des scenarii de collecte de la commune de Saint Père en Retz	244
7.6. Commune de Saint-Viaud	247
7.6.1. Secteur de « La Haute Ménagerais»	247
7.6.2. Secteur de « La Pordais»	255
7.6.3. Secteur du « Grand Port Maritime »	263
7.6.4. Synthèse des scenarii de collecte de la commune de Saint-Viaud	263
7.7. Commune de Saint-Brévin-les-Pins	264
7.7.1. Secteur de « La Vallée»	264
7.7.2. Secteur de « Non Luce»	271
7.7.3. Secteur de « La Corbinais»	279

7.7.4. Secteur de « La Cathelinière»	288
7.7.5. Secteur du « Boivre»	297
7.7.6. Secteur de « La Grognais»	306
7.7.7. Secteur des « Basses Landes»	312
7.7.8. Synthèse des scenarii de collecte de la commune de Saint-Brévin-les-Pins	313
8. IMPACT DES SCENARIOS D'ASSAINISSEMENT SUR LES OUVRAGES D'ASSAINISSEMENT EXISTANTS	316
8.1. Impact sur les stations d'épuration.....	317
8.1.1. Station d'épuration des Remparts.....	317
8.1.2. Station d'épuration du Migron.....	319
8.1.3. Station d'épuration du Pont-Neuf	321
8.1.4. Station d'épuration de Bodon	323
8.1.5. Station d'épuration des Rochelets	325
8.1.6. Synthèse de l'impact des scénarios sur les STEP	327
8.2. Impact sur les postes de refoulement.....	328
8.2.1. Système d'assainissement des Remparts	328
8.2.2. Système d'assainissement du Migron	330
8.2.3. Système d'assainissement de Pont Neuf	330
8.2.4. Système d'assainissement de Bodon.....	331
8.2.5. Système d'assainissement des Rochelets	332
9. AVANTAGES ET INCONVENIENTS DES SCENARIOS.....	333
9.1. Critères retenus pour le comparatif technico-économique	334
9.2. Commune de Corsept.....	335
9.2.1. Secteur de « La Herse »	335
9.2.2. Secteur de « La Barillais ».....	336
9.2.3. Secteur de « La Prégauderie »	337
9.2.4. Secteurs du « Moulin du Greix » et de « La Mulotais »	338
9.3. Commune de Frossay	339
9.3.1. Secteur du « Ruaud du Moulin »	339
9.3.2. Secteur de « La Chevallerais et Le Patureau »	340
9.3.3. Secteur de « La Raffinière »	341
9.3.4. Secteur de « La Gruanderie »	342
9.3.5. Secteur de « La Sauvageais »	343
9.3.6. Secteur du « Buisson »	344
9.3.7. Secteur de « La Championnière »	345
9.3.8. Secteur du « Bois Péan »	346
9.4. Commune de Saint-Père-en-Retz	347
9.4.1. Secteur du « Châtelier »	347
9.4.2. Secteur de « L'Ennerie »	348
9.4.3. Secteur de « La Bridelais »	349
9.4.4. Secteur de « La Factais »	350

9.4.5. Secteur du « Bas Landreau »	351
9.4.6. Secteur des « Petits Brûlés »	352
9.4.7. Secteur de « La Haute Roberdière »	353
9.5. Commune de Saint-Viaud	354
9.5.1. Secteur de « La Haute Ménagerais »	354
9.5.2. Secteur de « La Pordais »	355
9.6. Commune de Saint-Brévin-les-Pins	356
9.6.1. Secteur de « La Vallée »	356
9.6.2. Secteur de « La Non Luce »	357
9.6.3. Secteur de « La Corbinais »	358
9.6.4. Secteur de « La Cathelinière »	359
9.6.5. Secteur du « Boivre »	360
9.6.6. Secteur de « La Grognais »	361
9.7. Comparatif des coûts à la charge de la CCSE.....	362
10. LE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT RETENU.....	363
10.1. Zones en assainissement collectif.....	363
10.2. Zones en assainissement non collectif.....	363
10.3. Synthèse des scenarii de collecte retenus sur le territoire de la CCSE	364
10.4. Cartographies	365
10.5. Incidence de la révision du zonage retenu d'assainissement des eaux usées sur les systèmes de traitement	366
Le tableau suivant synthétise l'incidence sur les différents systèmes de traitement, du raccordement des secteurs/villages retenus en assainissement collectif. Ce tableau rappelle :	
11. CONCLUSIONS.....	367
12. ANNEXES	368

1. PREAMBULE

1.1. Introduction au zonage assainissement

En application de l'article **L2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales**, les communes ou leurs établissements publics de coopération doivent définir, après enquête publique réalisée conformément au chapitre III du titre II du livre 1er du Code de l'Environnement, leur plan de zonage d'assainissement.

Après étude préalable, ce plan de zonage d'assainissement des Eaux Usées (EU) permet de délimiter :

- Les **zones d'assainissement collectif**, où la collectivité est tenue 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 la collectivité est tenue 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.

La Communauté de Communes du Sud-Estuaire (CCSE) créé le 1^{er} janvier 1997 regroupe les communes de Corsept, de Frossay, de Paimboeuf, de Saint-Brévin-les-Pins, de Saint-Père-en-Retz et de Saint-Viaud. Elle dispose de la compétence en matière d'assainissement collectif depuis 2003 et de la compétence en matière d'assainissement non collectif depuis 2006.

La CCSE souhaite harmoniser les zonages existants d'assainissement des eaux usées de ses six communes membres afin de disposer d'un plan unique à l'échelle du périmètre communautaire.

Cette révision du zonage fait l'objet d'une nouvelle carte de zonage d'assainissement.

Le zonage est soumis à enquête publique avant d'être approuvé par la collectivité.

En effet, l'étude de zonage est soumise à enquête publique comme le précise l'article R2224-8 du Code Général des Collectivités Territoriales : *« L'enquête publique préalable à la délimitation des zones mentionnées aux 1° et 2° de l'article L2224-10 est conduite par le Maire ou le Président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent, dans les formes prévues par les articles R123-1 à R123-27 du Code de l'Environnement. Le dossier soumis à l'enquête comprend un projet de délimitation des zones d'assainissement de la commune, faisant apparaître les agglomérations d'assainissement comprises dans le périmètre du zonage, ainsi qu'une notice justifiant le zonage envisagé. »*.

Le tracé du périmètre est établi sur un fond cadastral actualisé. Le plan de zonage approuvé, après enquête publique, **constitue une pièce opposable aux tiers**, annexée aux documents d'urbanisme communaux (P.L.U.).

En effet, toute attribution nouvelle de certificat d'urbanisme ou de permis de construire sur le territoire du secteur d'étude tiendra compte du plan de zonage d'assainissement. Par ailleurs, le plan de zonage n'est pas figé définitivement : il pourra être modifié, notamment pour des contraintes nouvelles d'urbanisme, en respectant les procédures légales (enquête publique).

Remarque sur la portée du zonage d'assainissement : **Extrait de la Circulaire du 22 mai 1997**

« La délimitation des zones relevant de l'assainissement collectif ou non collectif, n'a pas pour effet de rendre ces zones constructibles. Ainsi, le classement d'une zone en zone d'assainissement collectif a simplement pour effet de déterminer le mode d'assainissement qui sera retenu et ne peut avoir pour effet :

- ✓ 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 ».

1.2. Les objectifs du zonage d'assainissement des eaux usées

Les objectifs de l'établissement du zonage d'assainissement sont les suivants :

- Actualiser les études initiales des zonages d'assainissement des eaux usées ;
- Définir une politique globale d'assainissement des eaux usées tenant compte de l'évolution des structures d'assainissement collectif existantes à court et moyen terme en prenant en considération les prévisions de l'urbanisation future, et les possibilités de mise en place d'installations d'ANC en fonction de l'aptitude des sols ;
- Élaborer les rapports de présentation des schémas communaux d'assainissement (programme de travaux, coût prévisionnel d'investissement et d'exploitation, répercussion sur la redevance assainissement, ...) ;
- Élaborer les dossiers de zonage de l'assainissement qui seront soumis à enquête publique ;
- Élaborer le cas échéant les dossiers d'évaluation environnementale si demandé par les autorités réglementaires.

L'étude et la révision des zonages d'assainissement des eaux usées porte sur l'ensemble du territoire de la Communauté de Communes du Sud-Estuaire, et concernera essentiellement :

- les **zones urbanisées ou urbanisables** (y compris celles destinées à priori à terme à l'assainissement collectif) telles qu'elles sont définies dans les Plans Locaux d'Urbanisme communaux ;
- les zones relevant actuellement de **l'assainissement non collectif**.

1.3. Phasage de l'étude

L'élaboration du plan de zonage d'assainissement des Eaux Usées est découpée en 6 phases détaillées ci-dessous :

- **Phase 1 : Etat des lieux des données disponibles et analyse du contexte existant;**
- **Phase 2 : Scénarios prospectifs et actualisation des zonages ;**
- **Phase 3 : Élaboration du zonage d'assainissement définitif ;**
- **Phase 4 : Élaboration du dossier d'examen au cas par cas ;**
- **Phase 5 : Élaboration de l'évaluation environnementale (tranche optionnelle);**
- **Phase 6 : Élaboration du dossier d'enquête publique.**

2. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

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 notamment domestiques.

En fonction de la concentration de l'habitat et des constructions, l'assainissement peut être collectif ou non collectif.

Au fil du temps, la réglementation nationale sur l'assainissement a été précisée et 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 fixé des prescriptions minimales européennes pour l'assainissement collectif des eaux usées domestiques.

2.1. Directive Européenne du 21 mai 1991

Cette directive, dite Eaux Résiduaires Urbaines (ERU) a créé des obligations nouvelles en matière d'assainissement :

- elle oblige à une approche de l'assainissement par agglomération (zone dans laquelle la population ou l'activité économique est suffisamment concentrée pour qu'il soit possible de collecter les eaux usées vers un système d'épuration unique) et non par commune ;
- elle vise les "eaux urbaines résiduaires" ainsi que leur mélange avec les eaux industrielles et les eaux pluviales lorsque celles-ci sont déversées dans le réseau de collecte ;
- elle prévoit, en l'absence de système de collecte et de traitement et selon les sensibilités des milieux récepteurs, la mise en œuvre d'un assainissement non collectif conforme.

La directive impose aux collectivités de mettre en place dans un délai donnée et selon la sensibilité du milieu récepteur, des dispositifs de collecte et de traitement performants de leurs eaux résiduaires urbaines.

Trois échéances désormais révolues sur le plan législatif :

- **31/12/1998** : agglomérations de plus de 10 000 EH situées dans des zones désignées comme « sensibles » doivent avoir mis en place un traitement poussé des matières organiques, de l'azote et/ou du phosphore.
- **31/12/2000** : agglomérations de plus de 15 000 EH situées hors zones sensibles doivent avoir mis en place un traitement performant des matières organiques.
- **31/12/2005** : agglomérations de plus de 2 000 EH quelles que soient les zones désignées doivent avoir mis en place un traitement performant des matières organiques.
- **31/12/2005** : agglomérations toutes tailles confondues qui disposent d'un réseau de collecte doivent assurer le traitement de leurs effluents par un dispositif approprié respectant les objectifs de qualité des milieux.

2.2. Loi sur l'eau du 3 janvier 1992

La loi sur l'Eau est la transposition en droit français de la Directive Cadre Européenne de 1991.

Elle a été l'occasion d'une réforme importante du régime juridique français de l'assainissement, notamment par les dispositions de son chapitre II, qui concernent l'intervention des collectivités territoriales en matière de gestion de l'eau et d'assainissement.

L'évolution principale introduite par la loi est l'extension des compétences des communes qui doivent désormais prendre en charge :

- Les dépenses relatives aux systèmes d'assainissement collectif, en particulier aux stations d'épuration des eaux usées et à l'élimination des boues qu'elles produisent ;
- Les dépenses de contrôle des systèmes d'assainissement autonome ;
- La délimitation, après enquête publique, des zones d'assainissement collectif et non collectif ;
- En cas de besoin, la délimitation des zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols afin d'assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales à l'aval des réseaux, ainsi que les zones où il est nécessaire de prévoir des installations de collecte, de stockage et éventuellement de traitement des débits et charges des eaux pluviales retenues.

La loi sur l'eau prévoit la mise en place dans chaque bassin ou groupement de bassins d'un schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE), chargé de fixer les orientations fondamentales de la gestion des ressources en eau. Ces schémas directeurs sont complétés dans chaque sous bassin par des schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE).

2.3. Le Code Général des Collectivités Territoriales

En accord avec la Loi sur l'Eau de 1992 et son décret d'application du 3 juin 1994, le Code Général des Collectivités Territoriales précise les obligations des communes en matière de délimitation des zones d'assainissement (Articles L.2224-8 à L.2224.10).

Article L.2224-10 du Code Générale des Collectivités Territoriales

« Les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique réalisée conformément au chapitre III du titre II du livre Ier du code de l'environnement :

1° 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 ;

2° 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 ;

3° 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 ;

4° 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. »

Les collectivités se voient ainsi dans l'obligation de délimiter leurs zones d'assainissement après enquête publiques.

Dans ce but, le décret du 3 juin 1994 précise qu'un dossier relatif au zonage de l'assainissement doit être soumis à l'enquête publique et doit comprendre un projet cartographique ainsi qu'une notice justifiant le choix.

2.4. La Directive Cadre Eau du 23 octobre 2000

Les principes fondamentaux liés à la gestion de l'eau sont réaffirmés par la directive cadre :

- **Protection de toutes les eaux**

La planification et la gestion de l'eau visent la protection de toutes les eaux de surface, souterraines et côtières.

- **Nécessité d'une politique intégrée dans le domaine de l'eau**

Les objectifs à atteindre sont définis en termes de qualité des milieux et non plus seulement de qualité de l'eau.

- **Précaution et action préventive**

Ce principe encourage la correction par priorité à la source des atteintes à l'environnement et la prévention des pollutions (notamment accidentelles). Intégration de l'analyse économique dans les prises de décision et arbitrages Affirmation des principes du pollueur-payeur et de la récupération des coûts des services liés à l'utilisation de l'eau, « y compris les coûts pour l'environnement et les ressources ».

- **Nécessité de prendre les décisions « à un niveau aussi proche que possible des lieux d'utilisation ou de dégradation de l'eau »**

La directive cadre dispose clairement que les acteurs de l'eau doivent participer activement à toutes les étapes d'élaboration du SDAGE. Le comité de bassin, au sein duquel sont représentés les collectivités locales, les usagers, le secteur associatif et les services de l'État, est le garant de leur participation.

- **Renforcement de la participation du public**

La directive cadre sur l'eau met l'accent sur l'information, la consultation et la participation du public comme condition du succès.

La Directive Cadre assigne donc un objectif d'atteinte de bon état écologique des masses d'eau.

Cette notion intègre une nouvelle logique : l'atteinte d'objectifs ne porte plus uniquement sur la réduction de concentrations de polluants identifiés dans les eaux, mais surtout sur l'état de leur fonctionnement écologique.

En application de la directive cadre sur l'eau, les objectifs de qualité jusqu'alors utilisés par cours d'eau sont remplacés par des objectifs environnementaux qui sont retenus par masse d'eau.

La directive cadre impose quatre objectifs environnementaux majeurs que sont :

- La non détérioration des ressources en eau,
- L'atteinte du « bon état » en 2015,
- La réduction ou la suppression de la pollution par les substances prioritaires,
- Le respect de toutes les normes, d'ici 2015, dans les zones protégées.

Le **bon état est l'objectif à atteindre** pour l'ensemble des eaux en 2015 (sauf report de délai ou objectifs moins stricts). Pour les eaux de surface, le bon état est atteint lorsque son état écologique et son état chimique sont au moins **bons**. Pour les eaux souterraines, le bon état est atteint lorsque son état quantitatif et son état chimique sont au moins **bons**.

2.5. La Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques du 30 décembre 2006 (LEMA)

Troisième loi sur l'eau, cette dernière constitue désormais le socle de la politique française de l'eau et conforte les grands principes de gestion de l'eau par bassin versant consacrés par les lois de 1964 et 1992.

La loi de 2006 répond également à des problématiques nouvelles et des enjeux émergents.

- La France doit mener une politique de l'eau ambitieuse et atteindre le bon état écologique de nos eaux de surface et souterraines en 2015 (directive cadre européenne sur l'eau transposée en droit français en 2004).
- Cette loi sur l'eau s'inscrit également dans un contexte de prise en compte des enjeux environnementaux ; elle reprend les textes principaux : loi sur la santé publique, loi risques, loi développement des territoires ruraux (gestion des zones humides et inondations), loi dite « Oudin » de coopération décentralisée, réforme de la police de l'eau, etc.
- La France doit faire face depuis une dizaine d'années à des sujets émergents comme le déséquilibre entre les usages et les ressources, les pollutions nouvelles et diffuses, entre la qualité et la quantité, etc. La loi inscrit dans son article 1er le droit à l'eau pour tous. Elle précise également que la gestion de l'eau devra prendre en compte les adaptations nécessaires au changement climatique.

2.6. L'Arrêté du 21 juillet 2015

L'arrêté du 21 juillet 2015, applicable à partir du 1^{er} janvier 2016, pris en application de la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques du 30 décembre 2006, intervient suite aux modifications réglementaires, issues du décret n° 2006-503 du 2 mai 2006, qui a modifié les articles R. 2224-6 et suivantes du Code Général des Collectivités Territoriales.

Il abroge les arrêtés suivants :

- **Arrêté du 22 décembre 1994** fixant les prescriptions des ouvrages de plus de 2 000 EH ;
- **Arrêté du 22 décembre 1994** relatif à la surveillance des ouvrages de plus de 2 000 EH ;
- **Arrêté du 21 juin 1996** fixant les prescriptions aux ouvrages de moins de 2 000 EH ;
- **Arrêté du 22 juin 2007** relatif aux systèmes d'assainissement collectif et non collectif de plus de 2 000 EH.

Il introduit des modifications réglementaires suivantes :

- définition réglementaire des principaux termes employés dans le vocabulaire de l'assainissement ;
- amélioration de la lisibilité des prescriptions, notamment celles afférentes à l'autosurveillance ;
- introduction du principe de gestion des eaux pluviales le plus en amont possible, pour limiter les apports d'eaux pluviales dans le système de collecte ;
- précisions des dispositions du code de l'environnement afférentes à la gestion et au suivi des boues issues du traitement des eaux usées ;
- introduction de prescriptions relatives au suivi des micropolluants pour les stations de traitement des eaux usées ;
- assouplissement des dispositions relatives aux systèmes d'assainissement de petite taille, afin d'optimiser le rapport coût/bénéfice pour l'environnement des ouvrages d'assainissement et des modalités de surveillance de ces derniers ;
- suivi régulier par les collectivités de leurs ouvrages et notamment du système de collecte des eaux usées, afin d'en assurer une gestion pérenne ; – précisions sur la prise en compte du temps de pluie dans les projets d'assainissement ;
- prise en compte des coûts et des bénéfices lors du choix de solutions techniques.

Cet arrêté fixe par ailleurs les nouvelles prescriptions applicables aux installations de collecte, de transport et de traitement des eaux usées des agglomérations d'assainissement et aux dispositifs d'assainissement non collectif, avec notamment la surveillance des rejets des déversoirs d'orage et trop-pleins des réseaux au droit des tronçons transitant plus de 120 kg de DBO₅/j.

A noter que l'arrêté du 21 juillet 2015 a fait l'objet de plusieurs textes modificatifs, dont notamment :

- **Arrêté du 24 août 2017 ;**
- **Arrêté du 31 juillet 2020**

2.7. Les arrêtés de l'assainissement non collectif

Les arrêtés relatifs à l'assainissement non collectif reposent sur trois logiques :

- mettre en place des installations neuves de qualité et conforme à la réglementation,
- réhabiliter prioritairement les installations existantes présentant des dangers pour la santé des personnes et des risques avérés de pollution de l'environnement,
- s'appuyer sur les ventes pour accélérer le rythme des réhabilitations des installations existantes.

L'Arrêté du 7 septembre 2009 modifié en date du 7 mars 2012 fixant les prescriptions techniques en matière d'installations d'ANC recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg de DBO₅ (Demande Biologique en Oxygène sur 5 jours). Il réaffirme le pouvoir épurateur des sols et applique des procédures d'autorisation des innovations techniques. Certains dispositifs pourront être agréés par le Ministère en charge de l'Ecologie et de la Santé en fonction de deux conditions : ces dispositifs devront respecter les principes généraux de protection des personnes et des milieux et un certain niveau de performances épuratoires. En cas de marquage CE préalable, les systèmes feront l'objet d'une évaluation simplifiée sur dossier. Dans le cas contraire, les dispositifs devront être évalués sur plateforme d'essai selon les propositions de l'AFSSET (agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail). Les autorités publiques se réservent ensuite la possibilité de suspendre ou de retirer l'agrément sur la base de résultats obtenus in situ. Deux principes d'évacuation des eaux sont retenus : l'infiltration dans les sols (cas général) ou l'irrigation souterraine et le rejet en milieu hydraulique superficiel si le premier ne peut être réalisé. Ce texte fixe également les modalités d'entretien et de vidange des installations d'ANC et aborde le cas des toilettes sèches.

L'Arrêté du 27 avril 2012 fixant les modalités de contrôle des installations d'ANC dans lequel sont notamment précisés les critères d'évaluation des risques avérés de pollution de l'environnement et de danger pour la santé des personnes. La nature et les délais de réalisation des travaux pour réhabiliter les installations existantes sont déterminés en fonction de ces risques.

L'Arrêté du 7 septembre 2009 modifié par l'arrêté du 3 décembre 2010 relatif aux modalités d'agrément des personnes réalisant les vidanges et prenant en charge le transport et l'élimination des matières extraites. Ce texte vise à assurer une bonne gestion et une traçabilité des matières de vidange comparables aux règles applicables aux boues d'épuration.

2.8. Conclusions

L'assainissement des eaux usées est un élément indispensable au maintien, voire à la reconquête de la qualité des milieux naturels. Cette approche découle directement de l'application des principes généraux du développement durable, à savoir la capacité à répondre aux besoins des générations actuelles sans compromettre la possibilité de satisfaire ceux des générations à venir.

3. CONTEXTE GENERAL DE L'ETUDE

3.1. Périmètre de l'aire d'étude

Créée le 1^{er} janvier 1997, la Communauté de Communes du Sud-Estuaire (CCSE) se situe à l'Ouest du Département de la Loire Atlantique (région Pays de la Loire), au sud de l'Estuaire de la Loire.

La carte ci-dessous, disponible en **Annexe 1**, présente la localisation des communes de l'aire d'étude :



Figure 1 : Présentation de l'aire d'étude

D'une superficie de l'ordre de 200 km², la Communauté de Communes du Sud-Estuaire regroupe six communes :

- | | |
|--|--|
| ✓ Corsept (23,6 km ²) | ✓ Saint-Brévin-les-Pins (19,3 km ²) |
| ✓ Frossay (57,2 km ²) | ✓ Saint-Père-en-Retz (62,7 km ²) |
| ✓ Paimboeuf (2 km ²) | ✓ Saint-Viaud (32,6 km ²) |

La CCSE compte 29 854 habitants à l'année (INSEE 2017), et environ 60 000 habitants en période estivale.

3.2. Données socio-économiques

3.2.1. Démographie

Le tableau ci-dessous présente l'évolution de la population sur le secteur d'étude entre 1968 et 2017 :

	1968	1975	1982	1990	1999	2007	2012	2017	Densité 2017	Taux de croissance annuel 2012-2017
	Hab.	Hab.	Hab.	Hab.	Hab.	Hab.	Hab.	Hab.	Hab/km²	%
Corsept	807	951	1 351	1 633	1 959	2 562	2 721	2 667	113	-0,4%
Frossay	2 018	1 913	1 911	2 099	2 106	2 684	3 078	3 221	56	0,9%
Paimboeuf	3 802	3 565	3 321	2 842	2 758	3 093	3 228	3 090	1545	-0,9%
Saint-Brévin-les-Pins	8 008	8 614	8 582	8 688	9 594	12 055	13 088	13 802	716	1,1%
Saint-Père-en-Retz	2 682	2 627	2 917	3 250	3 454	3 933	4 197	4 564	73	1,7%
Saint-Viaud	1 508	1 359	1 576	1 713	1 837	2 076	2 264	2 510	77	2,1%
CCSE	18 825	19 029	19 658	20 225	21 708	26 403	28 576	29 854	151	0,9%

Tableau 1 : Evolution de la population sur le secteur d'étude [Source : INSEE]

Il apparaît une évolution croissante de la démographie à l'échelle du territoire de la CCSE depuis 1968. Une augmentation importante de la population peut être observée entre 1999 et 2007. Le taux de croissance annuel moyen enregistré entre 2012 et 2017 est de 0,9%, tandis qu'il est de 1,2 % à l'échelle du département de la Loire Atlantique.

En 2017, la population du secteur d'étude s'élève à **29 854 habitants**, pour une densité moyenne de **151 habitants/km²**.

La figure ci-dessous présente l'évolution démographique sur le secteur d'étude entre 1968 et 2017 :

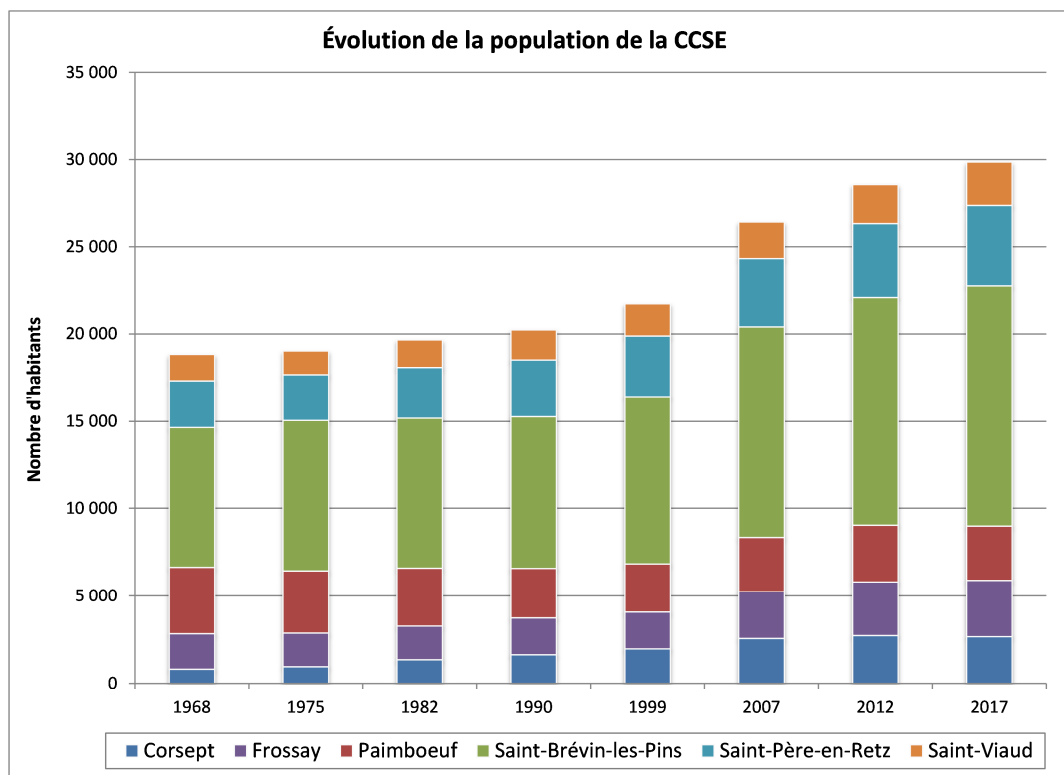


Figure 2 : Evolution de la population sur le secteur d'étude [Source : INSEE]

La population n'est pas uniformément répartie à l'échelle du territoire. La commune de Saint-Brévin-les-Pins porte à elle seule plus de 40 % de la population intercommunale et constitue la seule structure urbaine de plus de 10 000 habitants de l'intercommunalité.

3.2.2. Organisation de l'habitat

La figure ci-dessous présente l'évolution du nombre de logements sur le secteur d'étude entre 1968 et 2017 :

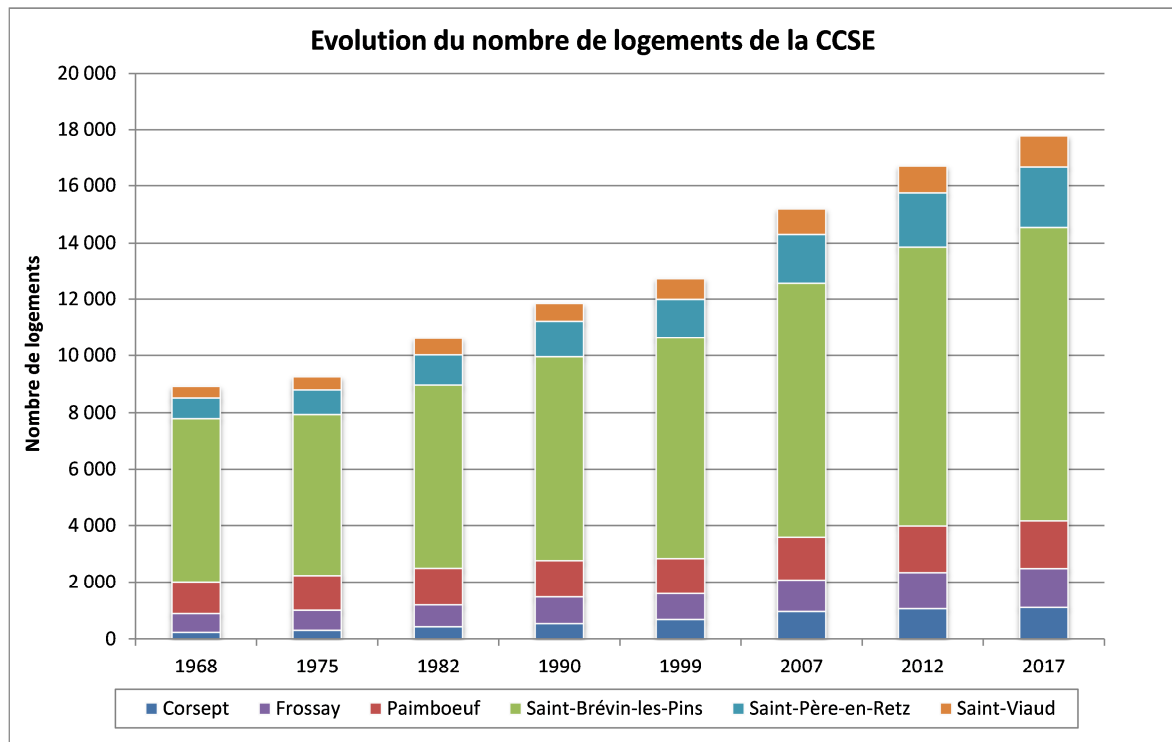


Figure 3 : Evolution du nombre de logements sur le secteur d'étude [Source : INSEE]

Le parc des logements a doublé entre 1968 et 2017, passant de 8 915 logements à **17 780 logements**.

La plus forte production de logements s'est opérée entre 1999 et 2007 avec la création de 2 468 logements en l'espace de 8 ans.

Entre 2012 et 2017, 1 061 nouveaux logements ont été construits, soit environ 210 nouveaux logements par an à l'échelle des six communes de la collectivité.

La commune de Saint-Brévin-les-Pins concentre environ 60% des logements de la Communauté de Communes du Sud-Estuaire.

Le tableau ci-dessous présente la distribution des logements à l'échelle de la CCSE :

CCSE	1968		1975		1982		1990		1999		2007		2012		2017	
Habitat																
Nombre de logements	8 915		9 254		10 598		11 845		12 724		15 192		16 719		17 780	
Catégorie de logement																
Résidences principales	5 086	57%	5 638	61%	6 366	60%	7 105	60%	8 264	65%	10 738	71%	11 919	71%	12 959	73%
Résidences secondaires / logements occasionnels	3 406	38%	3 105	34%	3 737	35%	4 060	34%	4 031	32%	3 867	25%	3 939	24%	4 006	23%
Logements vacants	423	5%	511	6%	495	5%	680	6%	429	3%	586	4%	861	5%	815	5%

Tableau 2 : Evolution de la distribution de logements sur le territoire de la CCSE entre 1968 et 2017 [Source : INSEE]

L'analyse de la distribution du parc de logements montre la prépondérance des résidences principales sur le territoire. En 2017, elles représentent plus de 70 % de l'ensemble des logements.

Le nombre de résidences secondaires et de logements occasionnels est important sur le secteur d'étude, et particulièrement sur la commune de Saint-Brévin-les-Pins. En effet, les résidences secondaires y représentent 36 % du parc de logements en 2017. A l'échelle de la CCSE, les résidences secondaires représentent 23 % du parc de logements.

Les logements vacants représentent 5% du parc de logements de la communauté de Communes.

Par ailleurs, il est également noté la prédominance des maisons individuelles qui représentent entre 80 % du parc de logements.

Le détail de l'évolution de la démographie et du parc de logements pour chaque commune de la CCSE est présenté en **Annexe 2**.

Le tableau ci-dessous présente les taux d'occupation des résidences principales du secteur d'étude en 2017 :

	Corsept	Frossay	Paimboeuf	Saint Brévin les Pins	Saint-Père-en-Retz	Saint-Viaud	CCSE
Ratio habitant / résidence principale	2,59	2,61	2,15	2,17	2,40	2,50	2,30

Tableau 3 : Ratio nombre d'habitants par rapport au nombre de résidences principales [Source : INSEE]

A l'échelle de la CCSE, le ratio nombre d'habitants par rapport au nombre de résidences principales est de 2,3 habitants / logement.

3.2.3. Activités économiques et agricoles

3.2.3.1. Etablissements actifs

Le tableau ci-dessous présente la répartition du nombre d'établissements actifs sur le secteur d'étude en 2015 :

	Ensemble	Agriculture	Industrie	Construction	Commerces, transports, services divers	Administration publique, enseignement, santé, action sociale
Corsept	135	19	7	20	68	21
Frossay	197	38	18	28	94	19
Paimboeuf	159	2	10	14	95	38
Saint-Brevin-les-Pins	1092	9	41	102	791	149
Saint-Père-en-Retz	370	44	24	48	213	41
Saint-Viaud	156	24	17	23	83	9
CCSE	2 109	136	117	235	1 344	277

Tableau 4 : Répartition du nombre d'établissements actifs sur le territoire de la CCSE en 2015 [Source : INSEE]

A l'échelle de la Communauté de Communes du Sud-Estuaire, le secteur du commerce, des transports et des services est le plus représenté. Ils concentrent 1 344 établissements actifs sur les 2 109 recensés au total, soit 64 %.

Les secteurs de l'agriculture et de l'industrie sont les moins représentés, avec 6% chacun des établissements actifs.

3.2.3.2. Installations classées pour la protection de l'environnement

La Communauté de Communes du Sud-Estuaire compte 24 Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), dont 8 soumises à Autorisation, 13 soumises à Enregistrement, et 3 avec un régime inconnu.

La figure ci-dessous présente la répartition des ICPE sur les six communes de la collectivité :

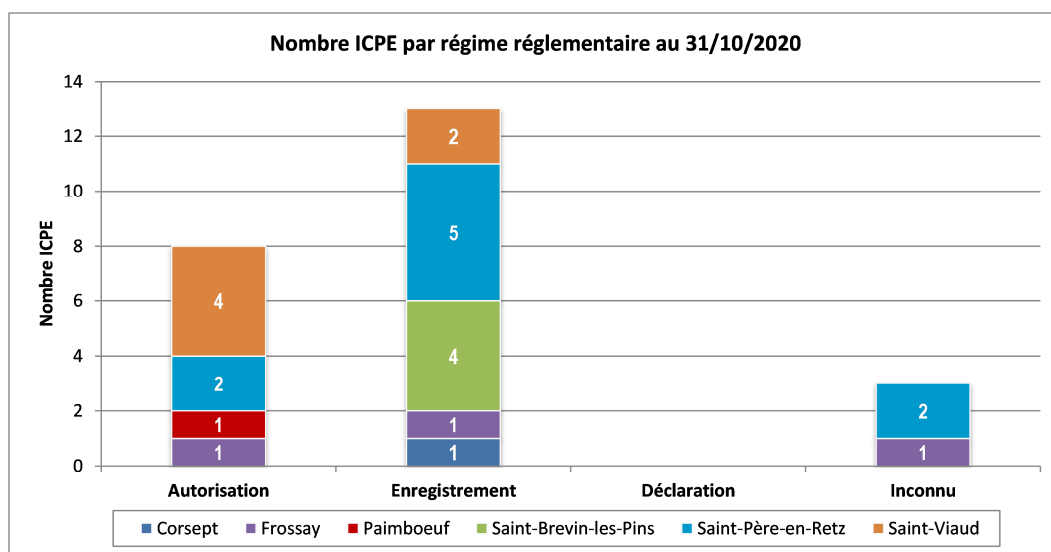


Figure 4 : Nombre d'Installations Classées pour la Protection de l'Environnement [Source : Géorisques]

Seul un établissement situé sur la commune de Saint-Viaud est classé SEVESO (seuil bas). Il s'agit d'un site de fabrication de tubes et autres pièces métalliques en alliage zirconium situé Route de Nantes.

3.2.4. Perspectives de développement urbain

3.2.4.1. SCoT du Pays de Retz

Le **Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)** est l'outil de conception et de mise en œuvre d'une planification stratégique intercommunale, à l'échelle d'un large bassin de vie ou d'une aire urbaine, dans le cadre d'un projet d'aménagement et de développement durables (PADD). Il est destiné à servir de cadre de référence pour les différentes politiques sectorielles et doit respecter les principes du développement durable.

Les SCoT ont remplacé les schémas directeurs depuis la loi « Solidarité et Renouvellement Urbains » (SRU) du 13 Décembre 2000.

Un SCoT contient trois grandes parties prévues par le code de l'urbanisme :

- Le **Rapport de Présentation**, qui contient notamment un diagnostic et une évaluation environnementale ;
- Le **Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD)** ;
- Le **Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO)**, qui est opposable aux PLUi et PLU, PLH, PDU et cartes communales, ainsi qu'aux principales opérations d'aménagement (ZAD, ZAC, lotissements > de 5000 m², réserves foncières > 5 ha...).

Le territoire de la CCSE est concerné par le SCoT du Pays de Retz approuvé le 28 juin 2013.

Le périmètre du SCoT du Pays de Retz a évolué depuis son approbation. Au 1^{er} janvier 2020, il couvre un territoire d'une superficie de l'ordre de 140 000 ha, et regroupe 4 intercommunalités pour 38 communes :



Figure 5 : Périmètre du SCoT du Pays de Retz au 1^{er} janvier 2020 [Source : petr-paysderetz.fr]

Nota : lors de l'approbation du SCoT en 2013, le territoire comptait 6 intercommunalités qui sont la CC Sud Estuaire, la CC de Grand Lieu, la CC de Pornic, la CC Cœur Pays de Retz, la CC de la région de Machecoul, et la CC Loire Atlantique Méridionale. Ces 4 dernières ont fusionné en 2 intercommunalités qui sont aujourd'hui la CA Pornic Agglo Pays de Retz, et la CC Sud Retz Atlantique.

Les 13 enjeux majeurs identifiés pour le Pays de Retz sont les suivants :

- Se préparer pour accueillir et loger plus de 40 000 nouveaux habitants à l'horizon 2030 ;
- Répondre aux besoins en logements ;
- Organiser le territoire autour de ses 6 pôles (Legé, Machecoul, Pornic, Saint-Brévin-les-Pins, Sainte-Pazanne, Saint-Philbert-de-Grand-Lieu) ;
- Maîtriser le développement de l'urbanisation ;
- Établir un équilibre entre développement et protection sur le littoral ;
- Préserver le territoire agricole comme outil économique et d'aménagement du territoire ;
- S'appuyer sur la complémentarité des modes de déplacement pour faciliter la mobilité de tous ;
- Favoriser un développement du Pays de Retz économe en énergie ;
- Préserver les grands équilibres du territoire, et les paysages ;
- Protéger l'environnement (espaces naturels, biodiversité, ressources en eau, ...) ;
- Permettre l'accès au très haut débit à l'ensemble du territoire ;
- Dialoguer avec les territoires voisins.

Les objectifs de croissance démographique inscrits dans le SCoT du Pays de Retz sont les suivants :

- Croissance de **42 200 à 56 500 habitants** supplémentaires à l'horizon 2030 ;
- Construction de **1 200 à 1 650 logements** supplémentaires par an à l'horizon 2030.

Le tableau suivant présente la répartition des logements à construire chaque année sur les différentes intercommunalités :

Intercommunalité du Pays de Retz	Construction de logements neuf / an	
	Fourchette basse	Fourchette haute
CC Cœur Pays de Retz	151	205
CC Grand Lieu	250	310
CC Loire Atlantique Méridionale	60	101
CC de Pornic	333	512
CC de la région de Machecoul	166	215
CC Sud Estuaire	240	307
SCOT du Pays de Retz	1200	1650

Tableau 5 : Répartition des objectifs de constructions de logements sur les secteurs du SCoT [Source : SCoT du Pays de Retz]

A l'échelle de la CC Sud Estuaire, le SCoT prévoit un objectifs de **240 à 307 nouveaux logements par an d'ici 2030**, soit entre 18 % et 20 % des objectifs du territoire couvert par le SCoT.

3.2.4.2. PLH de la CC du Sud Estuaire

Le Programme Local de l'Habitat (PLH) est un document stratégique de programmation qui inclut l'ensemble de la politique locale de l'habitat : parc public et privé, gestion du parc existant et des constructions nouvelles, populations spécifiques.

Il définit les objectifs et les principes d'une politique visant à répondre aux besoins en logement et à assurer entre les communes et les quartiers d'une même commune, une répartition équilibrée et diversifiée de l'offre de logement.

Le PLH de la CC du Sud Estuaire a été approuvé le 17 décembre 2015, pour une durée de 6 ans.

Les objectifs quantitatifs de nouveaux logements inscrits dans le PLH de la CC Sud Estuaire sont précisés ci-dessous :

Communes de la CCSE	Construction de logements neuf	
	Fourchette basse	Fourchette haute
Corsept	72	72
Frossay	90	90
Paimboeuf	102	120
Saint-Brévin-les-Pins	756	780
Saint-Père-en-Retz	222	240
Saint-Viaud	198	210
CC Sud Estuaire	1440	1512

Communes de la CCSE	Construction de logements neuf / an	
	Fourchette basse	Fourchette haute
Corsept	12	12
Frossay	15	15
Paimboeuf	17	20
Saint-Brévin-les-Pins	126	130
Saint-Père-en-Retz	37	40
Saint-Viaud	33	35
CC Sud Estuaire	240	252

Tableau 6 : Répartition des objectifs de constructions de logements sur les secteurs du PLH [Source : PLH CC Sud Estuaire]

Le PLH prévoit 1 440 à 1 512 nouveaux logements à l'horizon 2021, soit entre 240 et 252 nouveaux logements par an.

3.2.4.3. Documents d'urbanisme communaux

La loi du 13 décembre 2000, dite Loi SRU (Loi Solidarité et Renouvellement Urbain) a créé le **Plan Local d'Urbanisme (PLU)**, nouvel outil de planification du territoire communal. Il remplace le Plan d'Occupation des Sols (POS).

Le PLU est un **document d'urbanisme stratégique** qui exprime le projet du territoire communal. Il comporte de nombreux outils qui permettent la mise en place d'une politique urbaine, agricole et environnementale sur tout le territoire de la commune.

Le PLU est basé sur trois grands principes issus de la Loi SRU, ces principes s'imposent au PLU :

- Le **principe d'équilibre**, dans le respect des objectifs de développement durable, entre le renouvellement urbain et la préservation des espaces agricoles, naturels et des paysages ;
- Le **principe de diversité des fonctions et de mixité sociale** dans l'habitat urbain et rural ;
- Le **principe du respect de l'environnement** impliquant l'utilisation économe de l'espace, la sauvegarde du patrimoine naturel et bâti et la maîtrise de l'expansion urbaine.

Le tableau ci-dessous présente l'état des lieux des documents d'urbanisme communaux :

Communes	Documents d'urbanisme en vigueur							
	Type	Approuvé le	Modif.1	Modif.2	Modif.3	Modif.4	Modif.5	Modif.6
Corsept	PLU	21/06/2018	-	-	-	-	-	-
Frossay	PLU	11/03/2014	06/07/2015	14/12/2015	15/03/2018	29/11/2018	27/06/2019	Approbation attendue fin 2021
Paimboeuf	PLU	16/03/2017	27/06/2019	Approbation attendue fin 2021	-	-	-	-
Saint-Brévin-les-Pins	PLU	28/04/2014	19/12/2014	17/03/2016	16/02/2017 (déclaration de projet)	28/11/2019 (Révision alléguée 1 et 2 approuvées)	Juillet 2021 (Révision alléguée 3)	Modification 6 et modification simplifiée 7 : prescrit en avril 2021 – approbation attendue en avril 2022
Saint-Père-en-Retz	PLU	20/12/2018	-	-	-	-	-	-
Saint-Viaud	PLU	18/10/2018	-	-	-	-	-	-

Tableau 7 : Etat des lieux des documents d'urbanisme communaux

Les six communes de la CCSE disposent d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU).

Nota : le PLU de Saint-Brévin-les-Pins a fait l'objet d'une révision alléguée le 18/10/2018.

Le tableau ci-dessous précise les objectifs définis dans les PADD des communes de la CCSE :

Communes	Objectif logement	Objectif habitants	Échéance
Corsept	-	-	-
Frossay	14-15 logements/an	3500	2023
Paimboeuf	17-20 logements/an	3523-3580	2023
Saint-Brévin-les-Pins	+ 1400 logements	+ 2800	2022
Saint-Père-en-Retz	39 logements/an	5452	2030
Saint-Viaud	30 logements/an	3000	2026

Tableau 8 : Objectifs définis dans les PADD des six communes membres de la CCSE

Les surfaces des Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) des communes sont listées ci-dessous :

	Corsept	Frossay	Pamboeuf	Saint-Brévin-les-Pins	Saint-Père-en-Retz	Saint-Viaud
Surface des Orientations d'Aménagement et de Programmation (en ha)						
OAP 1	4,44	2,63	1,25	33,25	6,74	13,28
OAP 2	1,09	0,55	0,87	15,18	5,58	5,31
OAP 3	0,71	2,63	0,34	11,13	9,20	3,15
OAP 4	9,76	3,47	0,50	14,40	2,55	49,65
OAP 5	8,96	0,25	-	5,56	3,22	56,05
OAP 6	7,21	1,76	-	1,13	0,63	0,65
OAP 7	22,47	4,63	-	3,55	1,14	0,60
OAP 8	-	70,77	-	1,42	0,93	11,77
OAP 9	-	0,80	-	8,38	1,70	-
OAP 10	-	-	-	14,43	2,03	-
OAP 11	-	-	-	2,31	8,31	-
OAP 12	-	-	-	13,35	2,87	-
OAP 13	-	-	-	2,90	6,76	-
OAP 14	-	-	-	1,96	39,03	-
OAP 15	-	-	-	1,02	10,15	-
OAP 16	-	-	-	0,59	8,04	-
Total (ha)	54,64	87,49	2,96	130,56	108,88	140,46

Tableau 9 : Surface des OAP des communes de la CCSE [Source : SIG des PLU communaux]

La CC du Sud Estuaire compte une surface de 525 hectares soumise à OAP répartie sur ses six communes membres.

Les surfaces à urbaniser (zones AU) des communes sont listées ci-dessous :

	Corsept	Frossay	Pamboeuf	Saint-Brévin-les-Pins	Saint-Père-en-Retz	Saint-Viaud
Surface à urbaniser (en ha)						
1AU	-	-	2,22	-	-	5,31
1AU1	-	2,63	-	-	-	-
1AUA	-	-	-	-	3,73	-
1AUB	-	-	-	-	22,73	-
1AUe	-	0,73	-	-	-	-
1AUep	-	66,83	-	-	-	49,65
1AUf	-	-	-	3,37	8,35	-
1AUI	-	-	-	-	6,46	-
1AUL	-	0,37	-	-	2,77	3,14
1AUW	-	-	-	-	8,26	-
1AUZ	-	-	-	-	6,74	7,56
2AU	-	10,78	-	-	-	-
2AUe	-	2,33	-	-	-	-
2AUf	-	-	-	27,78	-	-
2AUh	-	-	-	36,77	-	-
2AUI	-	0,74	-	2,31	6,7	-
Total (ha)	0	84,41	2,22	70,23	65,74	65,66

Tableau 10 : Surface des zones à urbaniser sur les communes de la CCSE [Source : SIG PLU communaux]

Les zones 1AU sont des zones destinées à accueillir une urbanisation future à court terme.

Les zones 2AU sont des zones dont l'ouverture à l'urbanisation est subordonnée à une modification voire à une révision du PLU.

La CC du Sud Estuaire compte une surface de 525 hectares de zones à urbaniser répartie sur ses six communes membres.
A noter qu'aucune zone à urbaniser n'a été définie dans le PLU de la commune de Corsept.

Les cartes des zones à urbaniser et des OAP par commune sont présentées en **Annexe 3**.

Le détail des objectifs définis pour les différents secteurs à urbaniser est présenté dans les tableaux ci-après.

Nota : les surfaces indiquées dans les OAP des PLU des communes peuvent différer des surfaces du SIG présentées ci-avant. Il peut s'agir de surface disponible ou de surface opérationnelle à urbaniser et non de surface totale.

COMMUNE DE CORSEPT

Zone d'urbanisation future	Zone	OAP	Surface (ha)	Nb potentiel de nouveaux logements	Population (hab)
Chêne Bonnet/ Rue de l'Estuaire	UA	OAP1	4,4	130	338
Centre ancien	UA	OAP2	1,1		
L'îlot des Ecoles	UA	OAP3	0,7		
La Gedelière	UV	OAP4	13	10	26
La Franquinerie	UV	OAP5	12,4	11	29
La Mulotais	UV	OAP6	9,1	8	21
La Pitardais/ Baie de Loire	UV	OAP7	28,4	10	26
Total			69,1	169	439

Tableau 11 : Détail des objectifs d'urbanisation des zones à urbaniser de Corsept [Source : OAP - PLU de Corsept]

L'ensemble des OAP définies dans le PLU de Corsept est situé en zone urbanisée (zone U).

COMMUNE DE FROSSAY

Zone d'urbanisation future	Zone	OAP	Surface (ha)	Nb log/ha	Nb log	Population (hab)
Domaine du Gotha	1AU1	OAP1	2,6	13	33	86
Rue de Bellevue	2AU	OAP4	1,8	14	25	65
Routes des Mares	2AU	-	2,5	15	38	99
Route de Chauvé / route de Nantes	2AU	OAP3	1,9	18	35	91
Route de Nantes	2AU	-	0,2	15	3	8
Route de Nantes	2AU	-	1,7	15	26	68
Rue Alexis Maneyrol	2AU	OAP6	1,7	15	24	62
Rue de la Paix	Ub	OAP2	0,5	14	6	16
Rue des Jardins	Ua	OAP5	0,1	20	3	8
Total			13	-	193	502

Zone d'activité à destination du développement économique	Zone	OAP	Surface (ha)	EH/ha	Charge (EH)
Rue du Moulin Neuf	2AUe	OAP7	2,4	20	47
Rue du Moulin Neuf	1AUe	OAP7	0,7	20	15
Secteur du Carnet	2AUep	OAP8	Non raccordé à l'assainissement collectif		
Total			3,1	-	62

Zones d'activités à destination d'équipements collectifs	Zone	OAP	Surface (ha)	EH/ha	Charge (EH)
Rue du Jaunais	2AUI	-	0,7	20	13
Rue des Jardins	Ua	OAP5	0,1	20	2
Route de Chauvé	1AUI	-	0,4	20	7
Rue Alexis Maneyrol	2AUI	-	0,5	20	11
Total			1,7	-	33

Tableau 12 : Détail des objectifs d'urbanisation des zones à urbaniser de Frossay [Source : OAP - PLU de Frossay]

La zone économique du Carnet est classée en assainissement non-collectif d'après la précédente étude de zonage assainissement.

Une étude d'impact a été réalisée par le bureau d'études ARTELIA - Ville et Transports concernant l'assainissement de cette zone. Dans le cadre de cette étude, les charges futures ont été estimées à partir du type d'activité et de la surface associée. Le nombre d'équivalents habitants que représentera la zone une fois terminée a ainsi été évalué à **1 480 EH**.

Après comparaison de différents scénarios, il est proposé la mise en place d'un **assainissement non collectif** lorsque les charges de la zone seront comprises entre 0 et 200 EH, et une **implantation progressive de filtres plantés de roseaux** permettant le traitement des charges polluantes de la zone aux différentes phases de son développement au-delà de 200 EH.

COMMUNE DE PAIMBOEUF

Zone d'urbanisation future	Zone	OAP	Surface disponible (ha)	Nb log/ha	Nb log	Population (hab)	Échéance
Jardins	1AU	OAP1	0,95	18	23	49	Long terme
Connetrie	1AU1	OAP2	0,59	19	16	34	Long terme
Pergaud	UA	OAP3	0,17	15	18	39	Moyen terme
Prévert	UA	OAP4	0,29	71	35	75	Moyen terme
Total			2,00	-	92	198	-

Zone d'activité à destination du développement économique	Zone	OAP	Surface (ha)	EH/ha	Charge (EH)	Échéance
Boulevard de l'Astrolabe	Ufc	-	0,4	20	9	Court terme
Total			0,4	-	9	-

Tableau 13 : Détail des objectifs d'urbanisation des zones à urbaniser de Paimboeuf [Source : OAP - PLU de Paimboeuf]

COMMUNE DE SAINT-PERE-EN-RETZ

Zone d'urbanisation future	Zone	OAP	Surface opérationnelle (ha)	Nb log/ha	Nb log	Population (hab)	Échéance
ZAC des Vannes - tranche 1 à 4	1AUz	OAP1	2	15	30	72	Immédiate
ZAC des Vannes - tranche 5 et 6	1AUb	OAP2	5,6	15	84	202	Immédiate
ZAC de la Garnière tranches 7 à 10	1AUb	OAP3	9,2	15	138	331	6 ans
Le Moulin Neuf	1AUb	OAP4	1,5	12	18	43	Immédiate
Le moulin de la Nicolière	1AUb	OAP5	3,2	15	48	115	3 ans
Rue du Sarrasin	1AUb	OAP6	0,6	15	9	22	3 ans
La Robertière	1AUb	OAP7	0,8	15	12	29	3 ans
Le Moulin Bertarnd	1AUb	OAP8	0,6	12	7	17	3 ans
Château de Kermoarel	1AUa	OAP9	1,5	20	30	72	Immédiate
Sainte Opportune	1AUa	OAP10	1,3	20	26	62	Immédiate
Hameau Les petits Brulés	AH	OAP16	-	Non raccordé à AC			Immédiate
Total			26,3	-	402	965	-

Zone d'activité à destination du développement économique	Zone	OAP	Surface (ha)	Ratio	Capacité	EH	Échéance
Extension de la laiterie de St Père	UI 1 Aul Ne	OAP14	11	Non raccordé à AC			Immédiate
Extension du PAE de la Hurline	1AUf	OAP15	8	5 EH/ha	-	40	3 ans *
Total			8	-	-	40	-

Zones d'activités à destination d'équipements touristiques	Zone	OAP	Surface (ha)	Ratio	Capacité	EH	Échéance
Le Surf Park	1AUw	OPA11	8	0,05 EH/visiteur 0,5 EH/salarié	1000 visiteurs/j 34 salariés/j	67	Immédiate
La Bergerie-sports et loisirs	1AUI	OAP12	2,8	0,05 EH/visiteur 0,5 EH/salarié	1000 visiteurs/j 30 salariés/j	65	Immédiate
Camping de la Gare	2AUI	OAP13	Totale : 6,7 Disponible : 3,6		(*)	(*)	570 (au maximum) 3 ans *
Total			10,8	-	-	132	-

(*) en fonction de la catégorie du camping => 2 étoiles : 100 emp /ha - 3 étoiles : 90 emp /ha - Camping saisonnier : 80 emp /ha

Tableau 14 : Détail des objectifs d'urbanisation des zones à urbaniser de Saint-Père-en-Retz [Source : OAP - PLU de Saint-Père]

Les zones AU à échéance « immédiate » peuvent être ouvertes à l'urbanisation dès l'approbation du PLU.

Les zones AU pour lesquelles une échéance en année est indiquée ne pourront être ouvertes avant ce délai, mesuré par rapport à la date d'approbation du PLU. Ce délai pourra être allongé ou réduit en fonction de difficultés de sorties des programmes sur les autres secteurs, d'une évolution significative du contexte socio-économique de la commune, ou de l'évolution effective des capacités de la station d'épuration à absorber de nouveaux développements.

Pour les OAP où l'échéance est suivie d'un astérisque, il existe des conditions spécifiques d'ouverture à l'urbanisation, liées notamment aux capacités d'assainissement (extension du PAE de la Hurline, Camping de la Gare,...).

COMMUNE DE SAINT-BREVIN-LES-PINS

Zone d'urbanisation future	Zone	OAP	Surface en AU (ha)	Nb log/ha	Nb log	Population (hab)
La Grand-Ville	2AUh	OAP1	17,5	18	314	691
La Corbinais	Ah1	OAP2	-	-	7	ANC
La Vallée	Ah1	OAP 3	-	-	10	ANC
La Nonluce	Ah1	OAP4	-	-	4	ANC
Rue de la Cathélinière	Nh1	OAP5	-	-	12	ANC
Le Grand Ruau	2AUh	OAP6	1,1	20	22	48
La Bresse	2AUh	OAP 7	3,5	25	88	194
Chemin du fief	2AUh	OAP 8	1,4	20	28	62
La Guerche Nord-Est	2AUh	OAP 9	8,4	25	209	460
La Fouilleuse	2AUh	OAP 13	2,9	20	58	128
Le Pas du Gu	2AUh	OAP 14	2,0	20	39	86
La Route Bleue	Ubb	OAP16	-	30	18	40
Total			36,75	-	809	1707

Zone d'activité à destination du développement économique	Zone	OAP	Surface (ha)	EH/ha	Charge été (EH)	Charge hiver (EH)
La Guerche Est	2AUf	OAP10	14,1	20	282	282
La Guerche Ouest - Le Quarteron	2AUf	OAP12	8,7	20	174	174
Total			25,8	-	516	516

Zones d'activités à destination d'équipements collectifs	Zone	OAP	Surface (ha)	EH/ha	Charge été (EH)	Charge hiver (EH)
Le Grand Ruau - EHPAD 80 lits	UL	OAP15	1	1,5 EH/lit	120	120
Total			1	-	120	120

Zones d'activités à destination d'équipements touristiques	Zone	OAP	Surface (ha)	EH/ha	Charge été (EH)	Charge hiver (EH)
La Guerche centre	2AUL	OAP11	2,3	50 mobil-home/ha 4 EH/emploi	460	-
Total			2,3	-	460	

Tableau 15 : Détail des objectifs d'urbanisation des zones à urbaniser de Saint-Brévin [Source : OAP - PLU de Saint Brévin]

COMMUNE DE SAINT-VIAUD

Zone d'urbanisation future	Zone	OAP	Surface disponible (ha)	Nb log/ha	Nb log	Population (hab)	Échéance
La Miraudais	1AUz	OAP1	6.5	15	101	253	Court - moyen terme
Petit Bois	1AU	OAP2	4.8	15	82	205	Court - moyen terme
Les Forges	UA-UB	OAP6	0.65	15	14	35	Court - moyen terme
La Miraudais Ouest	UB	OAP7	0.6	15	10	25	Court - moyen terme
La Noé des Fontaines/ La Masure	UB	OAP8	-	17	-	-	Long terme
Total			6.05	-	106	518	

Zone d'activité à destination du développement économique	Zone	OAP	Surface totale (ha)	EH/ha	Charge (EH)	Échéance
Grand Port Maritime	1AUep	OAP4	50.6	20	1012	Court terme
ZA Estuaire Sud	UE	OAP5	8.1	20	162	Court terme
Total			58.7	-	1174	

Zones d'activités à destination d'équipements touristiques	Zone	OAP	Surface totale (ha)	EH/ha	Charge (EH)	Échéance
Zone de Loisir	1AUI	OAP3	3.1	-	350 EH (*) (au maximum)	Moyen terme
Total			3.1	-	350 EH	

(*) estimation de la charge maximale que pourrait représenter le camping (Source : zonage actuel de Saint Viaud)

Tableau 16 : Détail des objectifs d'urbanisation des zones à urbaniser de Saint-Viaud [Source : OAP - PLU de Saint Brévin]

La zone 1AUep (OAP 4) est une zone naturelle destinée à l'urbanisation à court terme (dans la continuité de la zone du Carnet de la commune de Frossay). Sa vocation est l'accueil d'activités économiques.

Elle correspond au secteur du projet de parc éco technologique du **Grand Port Maritime Nantes - Saint-Nazaire** sur le secteur du Carnet et a été délimitée suivant l'arrêté préfectoral du 5 juillet 2017.

Le PLU indique pour cet OAP 4 : « Un système d'assainissement autonome sera prévu sur site. Dans le cas où la capacité de la STEP existante est dépassée, une station d'épuration sera prévue sur le site. Compte tenu de l'importance de la future zone d'activités, une programmation évolutive pourra être envisagée :

- Dans un premier temps, mise en place d'un système d'assainissement individuel
- Puis mise en œuvre soit d'une unité de traitement propre au site, soit un raccordement sur la station d'épuration de Paimboeuf dans les limites de capacité de celle-ci. »

Le développement de la zone de loisir (OAP 3) a vocation à accueillir des équipements de tourisme, de loisirs et des équipements publics ou d'intérêt collectif. Le territoire de Saint-Viaud ne comporte actuellement aucune offre de camping, ni d'hébergement à proximité immédiate de la base de loisirs. Une offre complémentaire en hébergement touristique de type camping à proximité immédiate de la base de loisirs est ainsi primordiale pour le développement touristique de la commune [Source : PLU, 2018].

Dans le cadre de la précédente étude de zonage d'assainissement de la commune de Saint-Viaud, il a été estimé que le camping pourrait représenter au maximum une charge quotidienne de **350 EH** :

« Le camping envisagé sur la commune de Saint-Viaud occuperait une surface utile de 2 ha. En considérant le cas plus contraignant qui correspond à un camping de 2 étoiles où la densité des emplacements peut atteindre 100 emplacements/Ha, les besoins peuvent être estimés à environ 350 EH (2 Ha x 100 emplacements/Ha x 2,2 personnes/emplacement x 0,8 EH/personnes). »

La charge estimée pour la zone de loisir pourra être réévaluée en fonction du type d'hébergement touristique retenu.

3.3. Contexte géographique

3.3.1. Contexte géologique

La carte géologique au 1/50 000 de la région de Paimboeuf renseigne sur le contexte géologique de l'aire d'étude.

La figure ci-dessous, disponible en **Annexe 4**, présente le contexte géologique de l'aire d'étude :

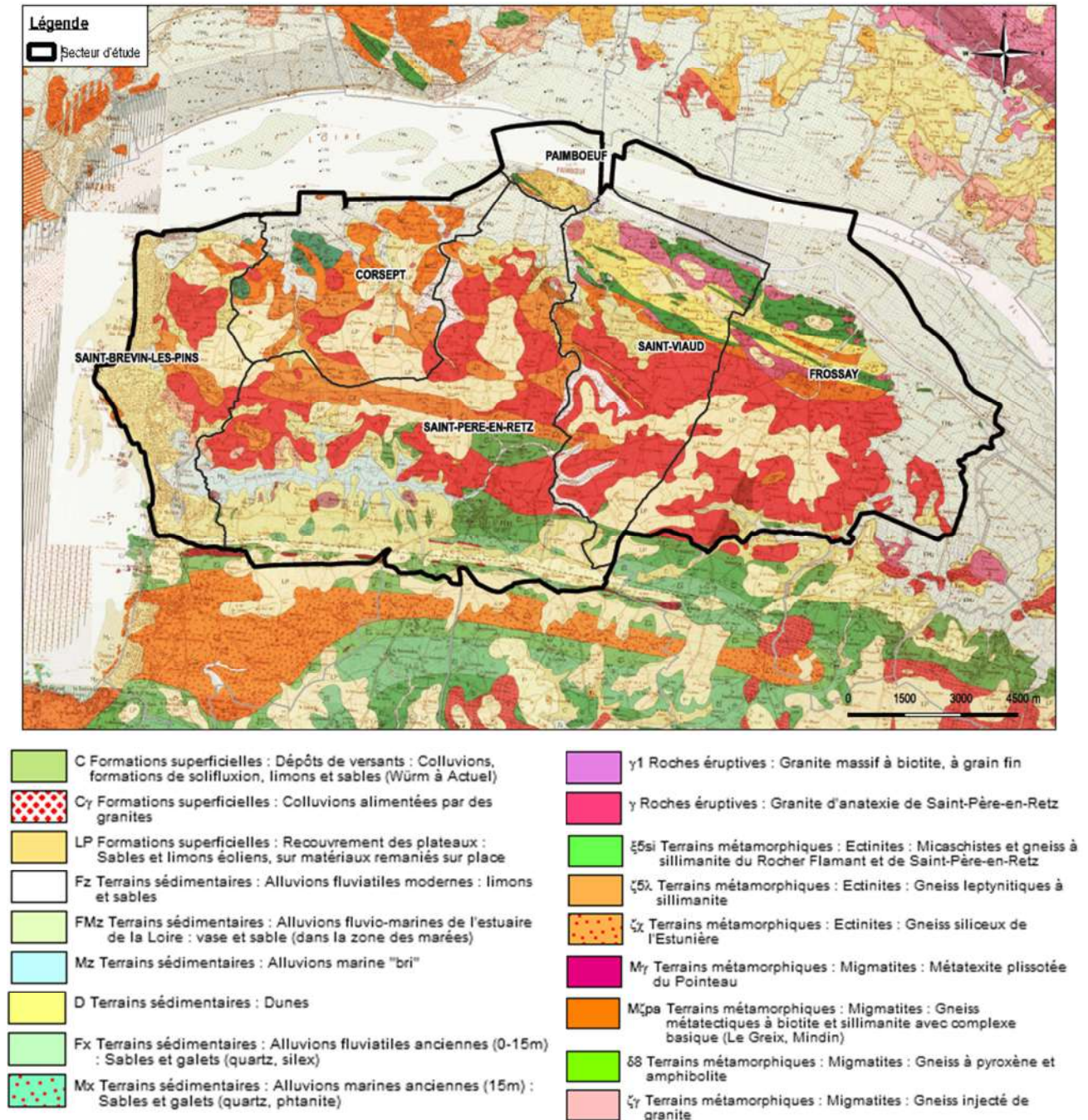


Figure 6 : Contexte géologique de l'aire d'étude [Source : BRGM]

Le territoire de la CCSE appartient au **Massif Armoricain**. Il est essentiellement composé de roches métamorphiques (migmatites, granite d'anatexie dit de Saint-Père-en-Retz) recouvertes partiellement par des sables et limons éoliens. La façade ouest du secteur d'étude est constituée de terrains sédimentaires, d'origine marine, qui forment un cordon dunaire de l'ordre de 1 km de largeur sur la commune de Saint-Brevin-les-Pins. La vallée de la Boivre sur la commune de Saint-Père-en-Retz est constituée d'alluvions marines. Enfin, le nord du territoire situé aux abords de l'estuaire de la Loire est constitué d'alluvions fluvio-marines (vases et sables).

3.3.2. Topographie

La carte ci-dessous présente la topographie de l'aire d'étude :

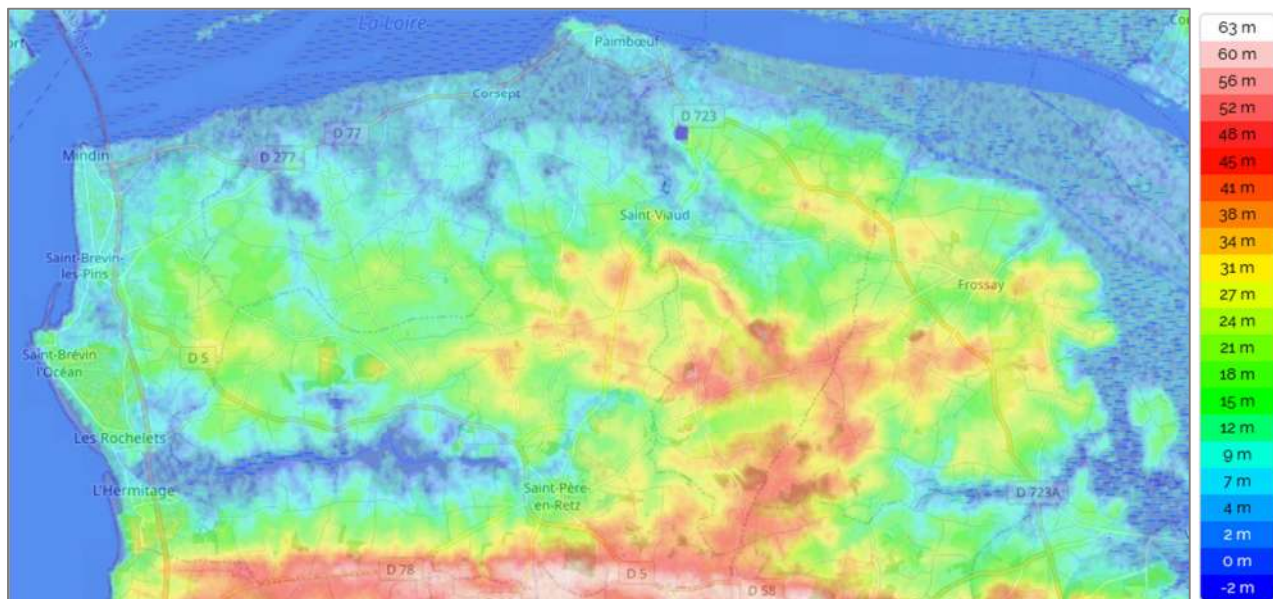


Figure 7 : Topographie du territoire de la CCSE [Source : Topographic-map.com]

Le territoire de la Communauté de Communes du Sud-Estuaire ne présente pas d'amplitudes de relief importantes.

3.3.3. Communes en zones littorales

Les communes littorales sont définies par l'article L. 321-2 du Code de l'Environnement comme les communes :

- Riveraines des mers et océans, des étangs salés, des plans d'eau intérieurs d'une superficie supérieure à 1 000 hectares
- Riveraines des estuaires et des deltas lorsqu'elles sont situées en aval de la limite de salure des eaux et participent aux équilibres économiques et écologiques littoraux.

La liste de ces communes est fixée par décret en Conseil d'État, après consultation des conseils municipaux intéressés.

La carte ci-dessous précise le classement des communes de la CCSE par rapport à la loi littoral :

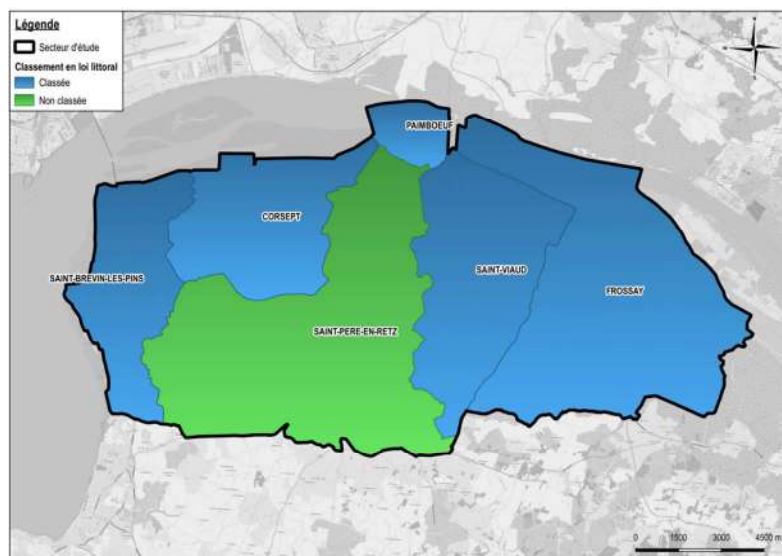


Figure 8 : Classement des communes de la CCSE par rapport à la loi littoral

Toutes les communes de la CCSE sont classées « communes littorales » au sens de la loi littoral excepté Saint-Père-en-Retz.

La commune de Saint-Brevin-les-Pins est classée « commune littorale » de par sa proximité avec l'océan Atlantique, tandis que les communes de Corsept, Saint-Viaud, Paimboeuf et Frossay le sont au titre de l'Estuaire de la Loire.

3.3.4. Occupation du sol

Le territoire de la CCSE est un territoire rural principalement marqué par la présence d'espaces naturels à usage agricole. Environ 90% du territoire est classé en espaces naturels et agricoles.

La carte ci-dessous présente l'occupation du sol du territoire de la Communauté de Communes du sud Estuaire :

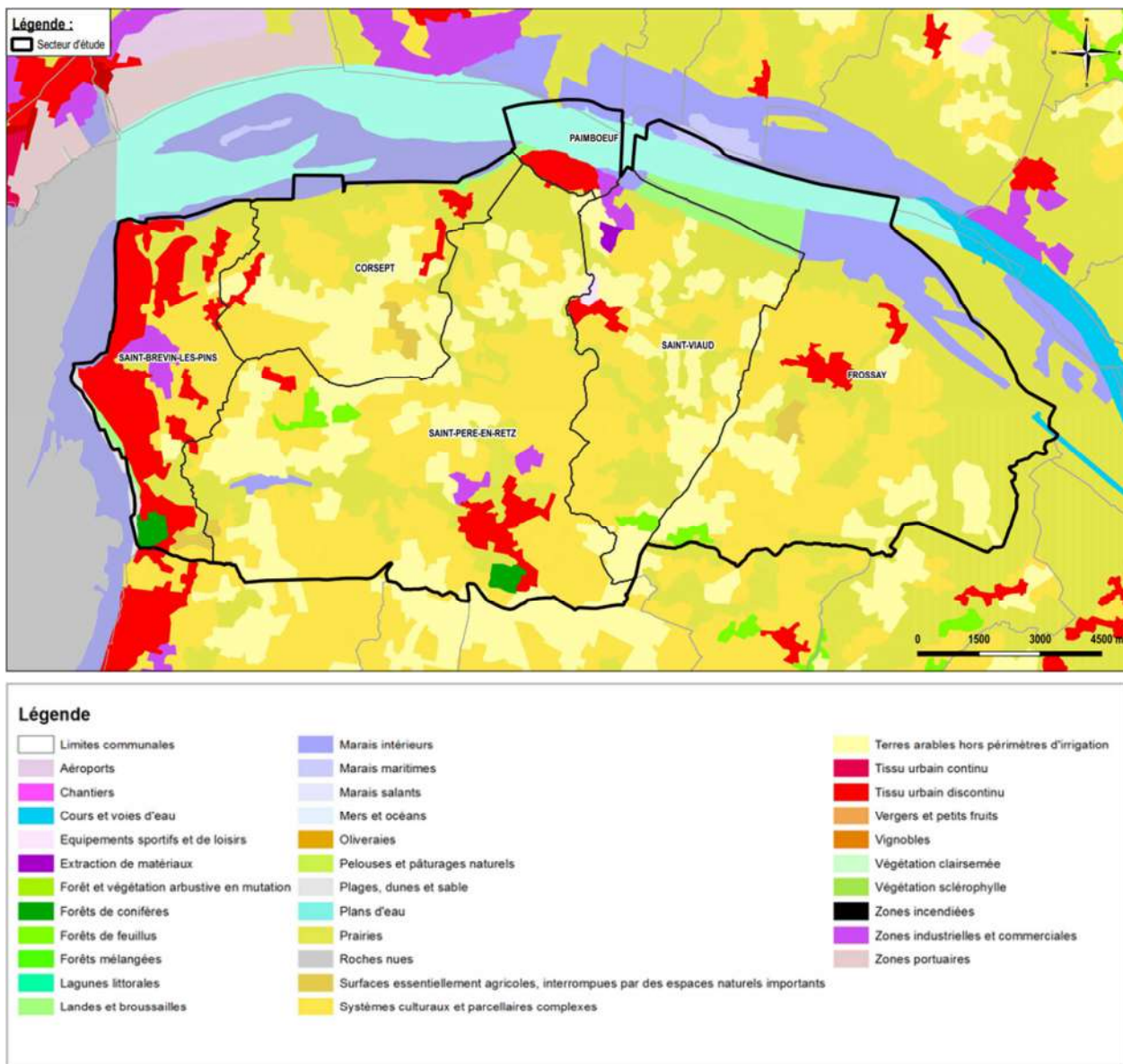


Figure 9 : Occupation des sols du territoire de la CCSE [Source : Corine and Land Cover – 2018]

La figure ci-dessus permet de visualiser les secteurs urbanisés de l'aire d'étude (tissu urbain en rouge sur la carte).

3.3.5. Contexte climatique

Le climat du département de la Loire-Atlantique est un **climat du type « tempéré océanique »**.

Les hivers sont doux et les été sont plutôt frais et relativement humide. L'ensoleillement est important entre mai et octobre. Les écarts thermiques sont peu importants et les précipitations sont réparties sur toute la période de l'année.

La climatologie de la Communauté de Communes du Sud-Estuaire peut s'apprécier à partir des données de la station météorologique de Saint-Nazaire-Montoir située sur l'aérodrome de Saint-Nazaire.

3.3.5.1. Données pluviométriques

La figure ci-dessous présente les hauteurs de précipitation moyennes enregistrées entre 1981 et 2010 au droit de la station de météorologique de Saint-Nazaire-Montoir :

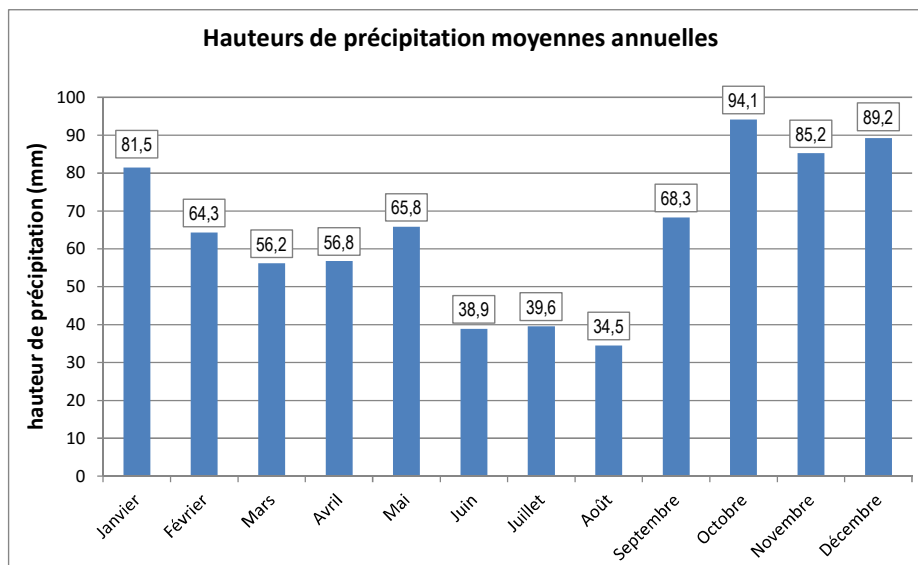


Figure 10 : Hauteurs de précipitation moyenne entre 1981 et 2010 au droit de la station de Saint Nazaire [Source : Météo France]

Le cumul pluviométrique moyen annuel enregistré entre 1981 et 2010 s'élève à 774 mm.

3.3.5.2. Données de températures

La figure ci-dessous présente les températures moyennes enregistrées entre 1981 et 2010 au droit de la station de météorologique de Saint-Nazaire-Montoir :

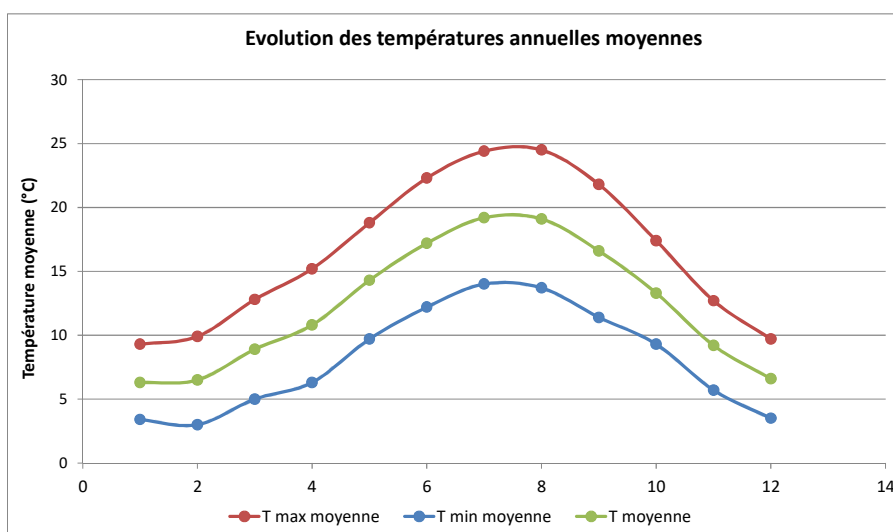


Figure 11 : Températures moyennes entre 1981 et 2010 au droit de la station de Saint Nazaire [Source : Météo France]

La température annuelle moyenne sur la période 1981-2010 est de 12,4 °C.

3.4. Description du milieu récepteur

3.4.1. Les outils de la gestion de l'eau

3.4.1.1. Le Schéma Directeur d'Aménagement et de gestion des Eaux (SDAGE)

Les **Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)** sont les instruments français de la mise en œuvre de la DCE. Ils sont élaborés à l'échelle des bassins hydrographiques par les comités de bassin, qui en assurent la gestion.

Le SDAGE Loire-Bretagne a été adopté par le Comité de Bassin, le 4 novembre 2015 et approuvé par le préfet coordonnateur de bassin le 18 novembre 2015 pour la période 2016-2021.

Le SDAGE s'impose à toutes les décisions publiques dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques.

Les orientations du SDAGE Loire-Bretagne traduisent la recherche du meilleur équilibre pour entraîner l'ensemble des acteurs de l'eau vers des objectifs ambitieux mais réalistes :

- **Orientation n°1** : Repenser les aménagements des cours d'eau ;
- **Orientation n°2** : Réduire la pollution par les nitrates ;
- **Orientation n°3** : Réduire la pollution organique et bactériologique ;
- **Orientation n°4** : Maîtriser et réduire la pollution par les pesticides ;
- **Orientation n°5** : Maîtriser et réduire les pollutions dues aux substances dangereuses ;
- **Orientation n°6** : Protéger la santé en protégeant la ressource en eau ;
- **Orientation n°7** : Maîtriser les prélèvements en eau ;
- **Orientation n°8** : Préserver les zones humides ;
- **Orientation n°9** : Préserver la biodiversité aquatique ;
- **Orientation n°10** : Préserver le littoral ;
- **Orientation n°11** : Préserver les têtes de bassins versants ;
- **Orientation n°12** : Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques ;
- **Orientation n°13** : Mettre en place des outils réglementaires et financiers ;
- **Orientation n°14** : Informer, sensibiliser, favoriser les échanges.

Parmi les préconisations du SDAGE concernant l'assainissement, on retiendra :

- Poursuivre la réduction des rejets directs des polluants organiques et notamment du phosphore
- Poursuivre la réduction des rejets ponctuels
- Renforcer l'autosurveillance des rejets des ouvrages d'épuration
- Favoriser le recours à des techniques rustiques d'épuration pour les ouvrages de faible capacité
- Privilégier le traitement à la source et assurer la traçabilité des traitements collectifs
- Améliorer l'efficacité de la collecte des effluents
- Diagnostic des réseaux
- Réduire la pollution des rejets d'eaux usées par temps de pluie

3.4.1.2. Le Schéma d'Aménagement et de gestion des Eaux (SAGE)

Les **Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)** sont des déclinaisons des SDAGE à une échelle plus locale visant à assurer une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau aussi bien de manière qualitative que quantitative.

Ils sont établis par la Commission Locale de l'Eau (CLE), représentant les divers acteurs du territoire et approuvé par le Préfet, et ont pour objectif de concilier la satisfaction et le développement des différents usages (eau potable, industrie, agriculture, etc.) et la protection des milieux aquatiques, en tenant compte des spécificités d'un territoire.

Conformément à la loi LEMA, un SAGE se compose de deux documents dont la portée juridique diffère :

- Le **Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD)**, opposable à l'administration, fixe les objectifs, les orientations et les dispositions du SAGE, ainsi que ses conditions de réalisation. Les documents de planification (documents d'urbanisme, schémas départementaux,...) doivent être compatibles ou rendus compatibles avec le PAGD.
- Le **Règlement**, opposable aux tiers et à l'Administration, prescrit des mesures pour l'atteinte des objectifs du PAGD qui sont identifiés comme majeurs, et pour lesquels la CLE aura jugé nécessaire d'instaurer des règles complémentaires pour atteindre le bon état. Les IOTA (Installations, Ouvrages, Travaux, Activités) et les ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement) doivent être conformes au règlement.

La CCSE se situe dans le périmètre du SAGE Estuaire de la Loire.

Ce SAGE a été adopté le 9 septembre 2009, puis mis en œuvre jusqu'en 2015, date à laquelle il est entré en révision.

La figure ci-dessous présente le périmètre du SAGE Estuaire de la Loire :

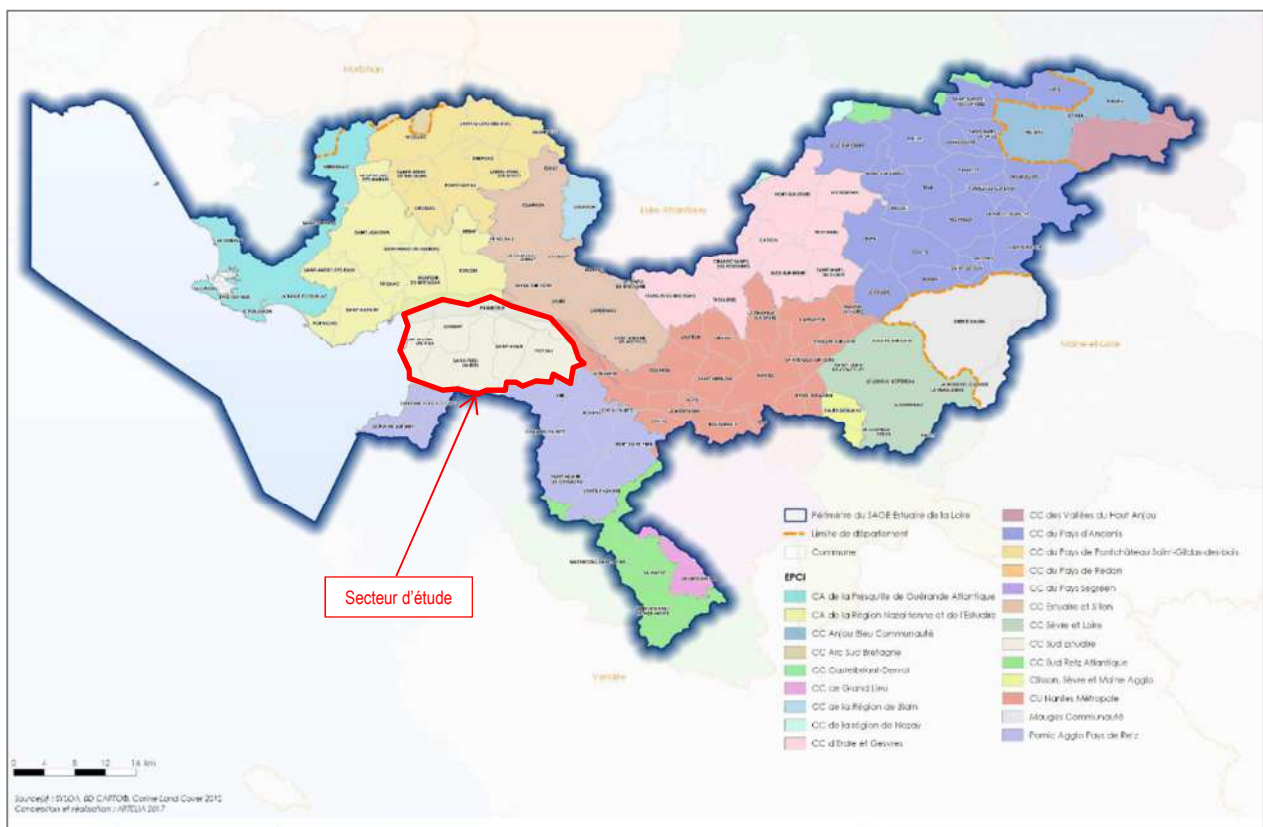


Figure 12 : Périmètre du SAGE Estuaire de la Loire [Source : Etat des lieux du SAGE – validé en avril 2018]

Sept grands enjeux de gestion de l'eau sont identifiés sur le bassin de l'estuaire de la Loire :

- Gouvernance
- Qualité des milieux aquatiques.
- Estuaire de la Loire.
- Qualité des eaux.
- Littoral.
- Risques d'inondation et érosion du trait de côte.
- Gestion quantitative et alimentation en eau potable.

3.4.2. Masses d'eau superficielles

La carte ci-dessous, disponible en **Annexe 5**, présente le réseau hydrographique et les bassins versants de la CCSE :

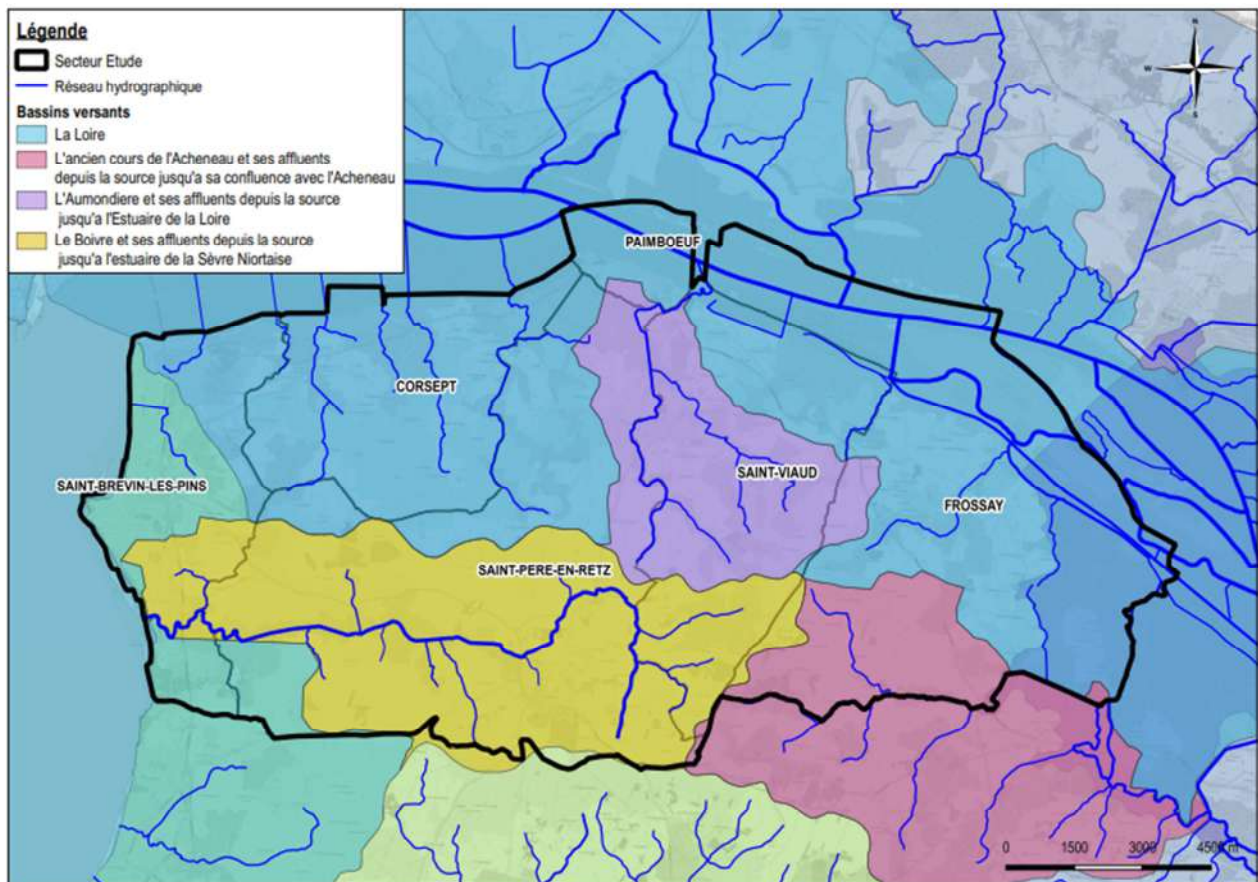


Figure 13 : Réseau hydrographique et bassins versants

Les masses d'eau superficielles à l'échelle de la Communauté de Communes du Sud-Estuaire sont les suivantes :

- « **La Loire** » : **masse d'eau de transition** (FRGT28)
- « **Le Boivre depuis la source jusqu'à l'estuaire de la Loire** » : cours d'eau (FRGR1602)
- « **L'Aumondière et ses affluents depuis la source jusqu'à l'estuaire de la Loire** » : cours d'eau (FRGR1604)
- « **L'ancien cours de l'Acheneau et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec l'Acheneau** » : cours d'eau (FRGR2160)

Les caractéristiques des masses d'eau du secteur d'étude définies dans le SDAGE sont présentées ci-dessous :

Masse d'eau	Nom	QMNA (m³/s) à l'exutoire de la ME	Module du cours d'eau en m³/s	Surface des plans d'eau du BV en m²
FRGT28	La Loire	-	-	-
FRGR1602	Le Boivre depuis la source jusqu'à l'estuaire de la Loire	0,024	0,579	270865
FRGR1604	L'Aumondière et ses affluents depuis la source jusqu'à l'estuaire de la Loire	0,016	0,225	167845
FRGR2160	L'ancien cours de l'Acheneau et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec l'Acheneau	0,004	0,256	82490

Tableau 17 : Caractéristiques des masses d'eau superficielles

Tous les cours d'eau du secteur d'étude sont classés en **deuxième catégorie piscicole**.

3.4.3. Masses d'eau souterraines

Une masse d'eau souterraine correspond à une zone d'extension régionale représentant un aquifère ou regroupant plusieurs aquifères en communication hydraulique, de taille importante. Leurs limites sont déterminées par des crêtes piézométriques lorsqu'elles sont connues et stables, ou par de grands cours d'eau constituant des barrières hydrauliques, ou encore par la géologie.

La carte ci-dessous, disponible en **Annexe 6**, présente les masses d'eau souterraines de la CCSE :

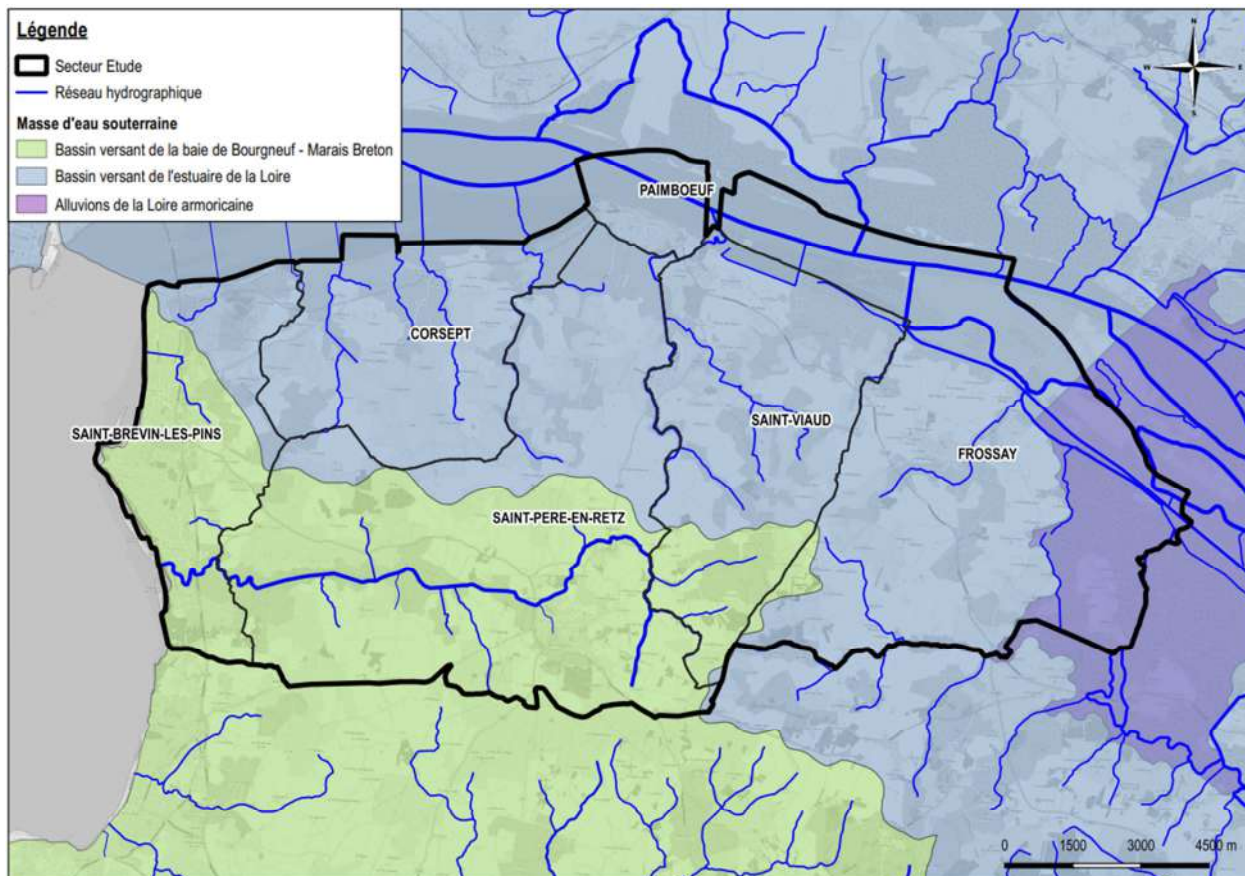


Figure 14 : Masses d'eau souterraines du secteur d'étude

Les masses d'eau souterraines à l'échelle de la Communauté de Communes du Sud-Estuaire sont les suivantes :

- **Bassin versant de la baie de Bourgneuf - Marais Breton – FRGG025**
- **Bassin versant de l'estuaire de la Loire – FRGG022**
- **Alluvions de la Loire armoricaine – FRGG114**

Les caractéristiques des masses d'eau souterraines du secteur d'étude sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Code Européen	Nom de la masse d'eau souterraine	Type	Ecoulement	Surface en km²		
				Affleurante	sous couverture	totale
FRGG025	Bassin versant de la baie de Bourgneuf - Marais Breton	Socle	Libre	483	-	483
FRGG022	Bassin versant de l'estuaire de la Loire	Socle	Libre	3609	245	3854
FRGG114	Alluvions de la Loire armoricaine	Alluvial	Libre et captif	277	-	277

Tableau 18 : Caractéristiques des masses d'eau souterraines

3.4.4. Qualité des masses d'eau

3.4.4.1. Cadre réglementaire

Une **masse d'eau** est un volume d'eau qui présente une certaine homogénéité du point de vue des caractéristiques naturelles et des pressions exercées par les activités humaines et pour lequel il est possible de définir un même objectif de qualité.

Un même cours d'eau peut être divisé en plusieurs masses d'eau si ses caractéristiques diffèrent de l'amont à l'aval par exemple.

Globalement, les masses d'eau se décomposent en deux grandes catégories :

- les masses d'eau de surface : cours d'eau, plans d'eau, estuaires ou portions du littoral ;
- les masses d'eau souterraines.

La Directive Cadre sur l'Eau 2000/60/CE a introduit trois grands objectifs environnementaux :

- L'atteinte du bon état des masses d'eau d'ici 2015 ;
- La non-détérioration des ressources en eau et des milieux aquatiques ;
- La réduction ou la suppression des rejets de substances dangereuses.

Des reports d'échéance pour l'atteinte du bon état ont toutefois été mis en œuvre pour de nombreuses ressources. Des contraintes naturelles, techniques, financières peuvent ainsi justifier le choix du report de l'atteinte du bon état à 2021 ou 2027.

3.4.4.2. Etat des masses d'eau superficielles

Est considéré comme en **bon état**, une masse d'eau superficielle qui présente :

- un **bon état écologique** prenant en compte la qualité de l'ensemble des compartiments écologiques : eau, faune, flore, habitat. Ces derniers sont témoins de la circulation des pollutions non détectées par les analyses physico-chimiques. Il s'établit suivant une échelle de 5 classes du très bon au mauvais.
- un **bon état chimique** : certaines concentrations de substances prioritaires (métaux, pesticides...) ne doivent pas être supérieures à une valeur donnée. Il suffit qu'un paramètre dépasse le seuil fixé par les normes en vigueur (dites normes de qualité environnementale) pour que la masse d'eau superficielle ne soit pas considérée en bon état.

Le tableau ci-dessous indique les états écologiques et chimiques des masses d'eau superficielle présentes sur le secteur d'étude, résultant de l'état des lieux du bassin Loire-Bretagne approuvé et arrêté en décembre 2019 :

Code masse d'eau	Nom	Etat écologique	Etat chimique	Etat chimique sans ubiquistes	Paramètres déclassants
FRGT28	La Loire	Etat moyen	Non atteinte du bon état	Non atteinte du bon état	Micropolluants, risque biologie global hors eutrophisation
FRGR1602	Le Boivre depuis la source jusqu'à l'estuaire de la Loire	Etat moyen	Non atteinte du bon état	Bon état	Pollutions diffuses, micropolluants, hydrologie, morphologie
FRGR1604	L'Aumondière et ses affluents depuis la source jusqu'à l'estuaire de la Loire	Etat moyen	Information insuffisante pour attribuer un état	Information insuffisante pour attribuer un état	Hydrologie, morphologie
FRGR2160	L'ancien cours de l'Acheneau et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec l'Acheneau	Etat médiocre	Information insuffisante pour attribuer un état	Information insuffisante pour attribuer un état	Hydrologie, morphologie

Tableau 19 : Etat écologique des masses d'eau superficielles du territoire d'étude

[Source : Agence de l'Eau Loire-Bretagne, état des lieux de 2019]

La figure suivante présente l'état écologique des masses d'eau superficielles :

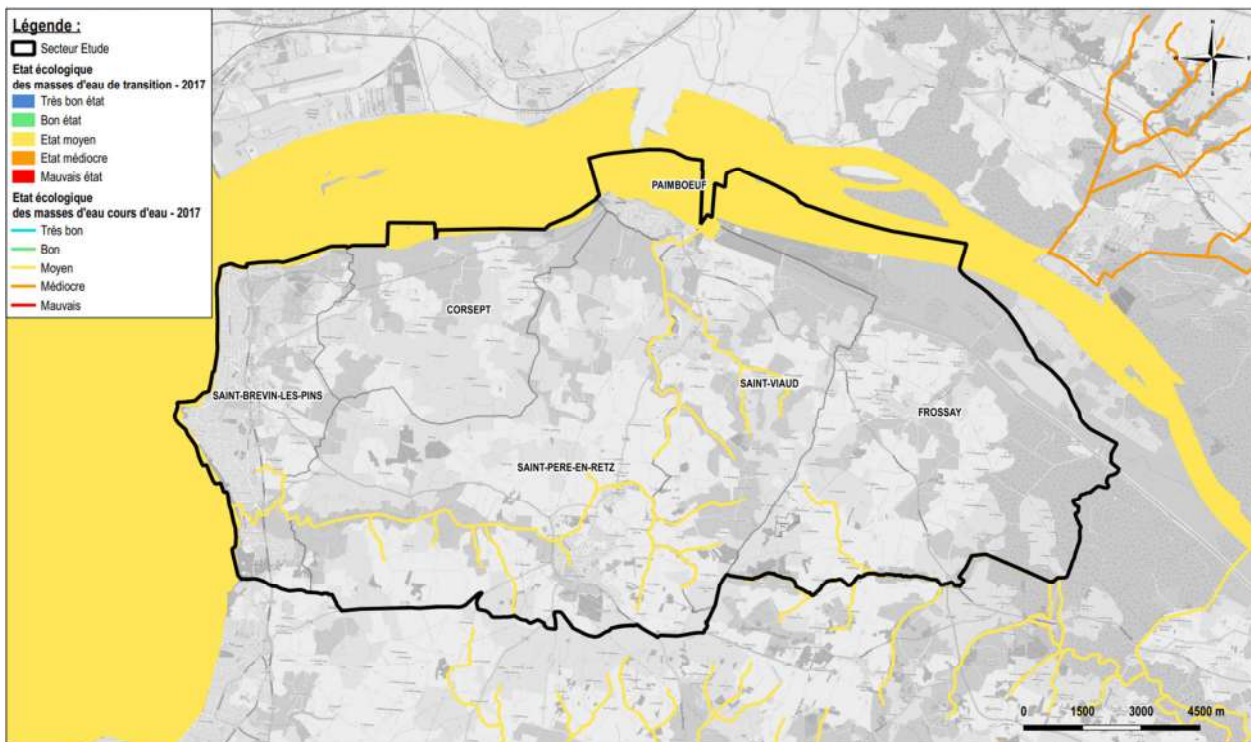


Figure 15 : Etat écologique des masses d'eau superficielles [Source : AELB – 2019]

L'état écologique des masses d'eau du secteur d'étude est qualifié de moyen.

La figure suivante présente l'état chimique (avec ubiquistes) des masses d'eau superficielles :

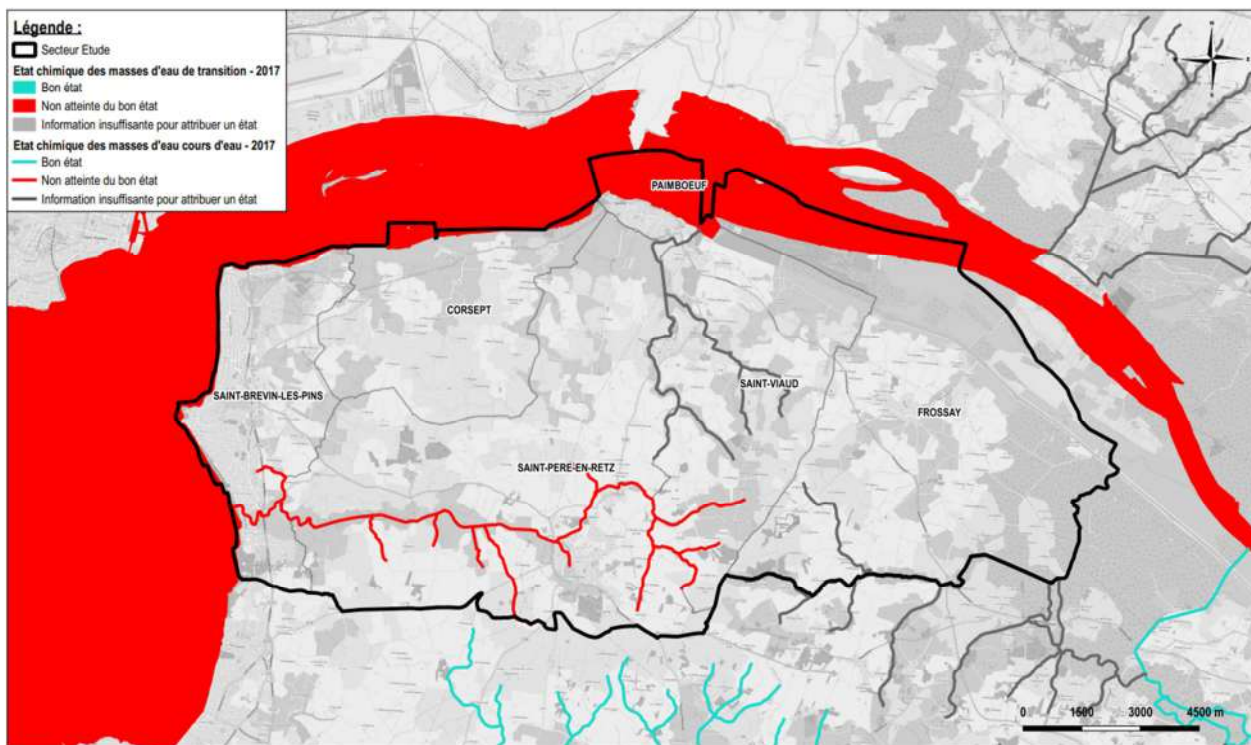


Figure 16 : Etat chimique des masses d'eau superficielles [Source : AELB – 2019]

Le bon état chimique (avec ubiquistes) des masses d'eau de la Loire et du Boivre n'est pas atteint, et il n'y a pas suffisamment d'information pour déterminer l'état chimique des masses d'eau de l'Aumondière et de l'ancien cours de l'Acheneau.

3.4.4.3. Etat des masses d'eau souterraines

L'état des masses d'eau souterraines est évalué au regard de l'état chimique et de l'état quantitatif de l'aquifère.

Le bon état quantitatif d'une eau souterraine est atteint lorsque les prélèvements ne dépassent pas la capacité de renouvellement de la ressource disponible, compte tenu de l'alimentation nécessaire des écosystèmes de surface.

Sur le secteur d'étude, deux masses d'eau souterraines ont pu être identifiées.

Le tableau ci-dessous répertorie ces masses d'eau, ainsi que leur état résultant de l'état des lieux du bassin Loire-Bretagne approuvé et arrêté en décembre 2019 :

Caractéristiques		Evaluation de l'état de la masse d'eau	
Code masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Etat chimique	Etat quantitatif
FRGG025	Bassin versant de la baie de Bourgneuf - Marais Breton	Bon état	Bon état
FRGG022	Bassin versant de l'estuaire de la Loire	Bon état	Bon état
FRGG114	Alluvions de la Loire armoricaine	Bon état	Bon état

Tableau 20 : Etat des masses d'eau souterraines présentes sur le secteur d'étude

[Source : Agence de l'Eau Loire-Bretagne, état des lieux de 2019]

Les masses d'eau souterraine de l'aire d'étude sont dans un bon état chimique et quantitatif.

3.4.5. Usages de l'eau

- Zone de baignade**

Le tableau ci-dessous liste les zones de baignade déclarées à l'Union Européenne :

Commune	Zones de baignade	Qualité de la zone de baignade en 2020 (au sens de la Directive 2006/7/CE)
Saint Brévin-les-Pins	Plage des Poilus	Bonne
Saint Brévin-les-Pins	Plage des Pins	Bonne
Saint Brévin-les-Pins	Plage de l'Océan	Excellente
Saint Brévin-les-Pins	Plage des Rochelets	Excellente
Saint Brévin-les-Pins	Plage de l'Ermitage	Excellente
Saint Brévin-les-Pins	Plage de la Pierre Attelée	Excellente
Saint-Viaud	Plan d'eau - base de loisir	Excellente

Tableau 21 : Qualité des eaux de baignades en 2020 [Source : baignades.sante.gouv.fr]

Pour chacune des zones de baignade, un « profil des eaux de baignade » a été réalisé et est affiché aux entrées de plage.

Le classement 2020 de la qualité des eaux de baignade est conforme à la directive 2006, et toutes les zones sont classées excellentes hormis les plages des Pins et des Poilus de Saint-Brévin-les-Pins qui ont été classées de bonne qualité.

- Zone Conchylicole**

D'après l'arrêté 41-2020 du 31 juillet 2020, le secteur d'étude comprend une zone conchylicole : **l'Estuaire de la Loire**.

L'ensemble des zones professionnelles de production et de reparcage de coquillages vivants (zones d'élevage et de pêche professionnelle) fait l'objet d'un classement sanitaire, défini par arrêté préfectoral. Celui-ci est établi sur la base d'analyses microbiologiques des coquillages issus de ces zones, en utilisant *Escherichia coli* (*E. coli*) comme indicateur de contamination fécale (en nombre d'*E. coli* pour 100 g de chair et de liquide intervalvaire - CLI).

Les contaminants de l'environnement sont également recherchés : plomb, cadmium, mercure, hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), dioxines et polychlorobiphényles (PCB).

Le classement des zones distingue 3 groupes de coquillages au regard de leur physiologie :

- **Groupe 1** : les gastéropodes marins (bulots, bigorneaux, ormeaux, crépidules...), les échinodermes (oursins, concombres de mer) et les tuniciers (violets) ;
- **Groupe 2** : les bivalves fouisseurs, c'est-à-dire les mollusques bivalves filtreurs dont l'habitat est constitué par les sédiments (palourdes, coques...) ;
- **Groupe 3** : les bivalves non fouisseurs, c'est-à-dire les autres mollusques bivalves filtreurs (huîtres, moules, coquilles Saint-Jacques...).

Le règlement européen prévoit que les gastéropodes marins non filtreurs (ex. bulots) et les pectinidés (ex. coquilles Saint-Jacques) peuvent être récoltés en dehors des zones classées, sous certaines conditions.

La qualité des zones de production professionnelle est évaluée régulièrement par l'analyse des données issues de la surveillance des zones, en règle générale des trois dernières années. Les règles de classement sont définies dans le règlement (CE) n° 854/2004 du 29 avril 2004 et prévoient trois classes de qualité :

Classes de qualité	Répartition des résultats (pour 100g de CLI)	Conséquences
Qualité A	80% ou plus des résultats $\leq$ 230 E. coli Maximum 20% des résultats compris entre 230 et 700 E. coli Aucun résultat $>$ 700 E. coli	Mise à la consommation directe possible après la récolte
Qualité B	90% ou plus des résultats $\leq$ à 4600 E. coli Et aucun résultat $>$ à 46000 E. coli	Purification obligatoire en centre agréé ou reparcage avant mise à la consommation
Qualité C	Moins de 90% des résultats $\leq$ à 4600 E. coli Et aucun résultat $>$ à 46000 E. coli	Reparcage de longue durée obligatoire avant mise à la consommation ou traitement thermique

Tableau 22 : Classe de qualité des zones conchylicole

Pour toutes les zones classées, les teneurs en contaminants de l'environnement doivent respecter les teneurs maximales définies dans le règlement (CE) n° 1831/2006 du 19 décembre 2006.

Les zones ne respectant pas l'ensemble de ces critères, ou celles ne disposant d'aucune donnée sur leur contamination, sont non classées et toute production ou récolte y sont interdites.

Certaines zones peuvent faire l'objet d'une exploitation aléatoire, très occasionnelle. Pour ces zones, dites à éclipses, la récolte et la commercialisation de coquillages, de certains groupes ou espèces, sont soumises à autorisation préalable et dans des conditions particulières définies dans un arrêté préfectoral spécifique (période d'ouverture, suivi renforcé ...). En dehors de ces périodes d'exploitation réglementées, la récolte de ces coquillages y est interdite.

Le tableau ci-dessous présente le classement et le classement sanitaire de la zone conchylicole de l'aire d'étude :

N°	Nom	Groupe de coquillages	Classement sanitaire
44.09	Estuaire de La Loire	Groupe 2 et 3	Gisement soumis à autorisation préalable

Tableau 23 : Caractéristiques des zones conchylicole de l'aire d'étude

3.4.6. Zones réglementées

3.4.6.1. Zones sensibles

Les zones sensibles comprennent les masses d'eau particulièrement sensibles aux pollutions liées aux rejets d'azote et de phosphore à l'origine des phénomènes d'eutrophisation des milieux.

Pour chaque bassin hydrographique, une désignation de zones sensibles à l'eutrophisation est imposée.

A noter que le classement d'un territoire en zone sensible implique la mise en place de normes plus rigoureuses sur les rejets des stations d'épuration pour les paramètres phosphore ou azote.

Depuis 2009, l'ensemble du bassin Loire-Bretagne est classé en zone sensible.

3.4.6.2. Zones vulnérables

Les « zones sensibles » **ne doivent pas être confondues avec les zones vulnérables** lesquelles concernent la pollution par les nitrates d'origine agricole (Directive n°91-676 du 12 décembre 1991 du Conseil des Communautés européennes). Si l'origine des apports polluants est urbaine, la zone est déclarée sensible, alors que si l'origine des apports polluants est agricole, la zone est déclarée vulnérable. Une zone peut être à la fois sensible et vulnérable si les deux origines des apports polluants sont significatives.

Les zones vulnérables à la pollution d'origine agricole (au sens de la Directive Nitrate) sont classées en deux types :

- **Les zones atteintes par la pollution :**
 - Les eaux souterraines et les eaux douces superficielles, notamment celles servant au captage d'eau destinée à la consommation humaine, dont la teneur en nitrate est supérieure à 50 milligrammes par litre ;
 - Les eaux des estuaires, les eaux côtières et marines et les eaux douces superficielles qui ont subi une eutrophisation susceptible d'être combattue de manière efficace par une réduction des apports en azote.
- **Les zones menacées par la pollution :**
 - les eaux souterraines et les eaux douces superficielles, notamment celles servant au captage d'eau destinée à la consommation humaine, dont la teneur en nitrate est comprise entre 40 et 50 milligrammes par litre et montre une tendance à la hausse ;
 - Les eaux des estuaires, les eaux côtières et marines et les eaux douces superficielles dont les principales caractéristiques montrent une tendance à une eutrophisation susceptible d'être combattue de manière efficace par une réduction des apports en azote.

Les communes de la CCSE sont classées depuis 1994 en zone vulnérable à la pollution d'origine agricole par les nitrates.

3.4.6.3. Zones de Répartition des Eaux

Une Zone de Répartition des Eaux (ZRE) est une zone comprenant des bassins, sous-bassins, systèmes aquifères ou fractions de ceux-ci caractérisés par une insuffisance chronique des ressources en eau par rapport aux besoins.

Dans une ZRE, les seuils d'autorisation et de déclarations des prélèvements dans les eaux superficielles comme dans les eaux souterraines sont abaissés. Ces dispositions sont destinées à permettre une meilleure maîtrise de la demande en eau, afin d'assurer au mieux la préservation des écosystèmes aquatiques et la conciliation des usages économiques de l'eau. Dans une ZRE, les prélèvements d'eau supérieurs à 8m³/h sont soumis à autorisation et tous les autres sont soumis à déclaration.

Le territoire de la CCSE n'est pas classé en zone de Répartition des Eaux.

3.5. Risques naturels

3.5.1. Risque de retrait gonflement des argiles

Le phénomène de **retrait-gonflement des argiles** est un mouvement de terrain lent et continu dû à la variation de la teneur en eau dans certains terrains argileux. Des gonflements (période humide) et des tassements (période sèche) peuvent occasionner des dégâts, parfois importants, aux constructions. Un « aléa fort » signifie que des variations de volume ont une très forte probabilité d'avoir lieu. **Ces variations peuvent avoir des conséquences importantes sur le bâti, et les réseaux enterrés.**

La carte ci-dessous illustre ce risque sur le territoire d'étude, également disponible en **Annexe 7** :

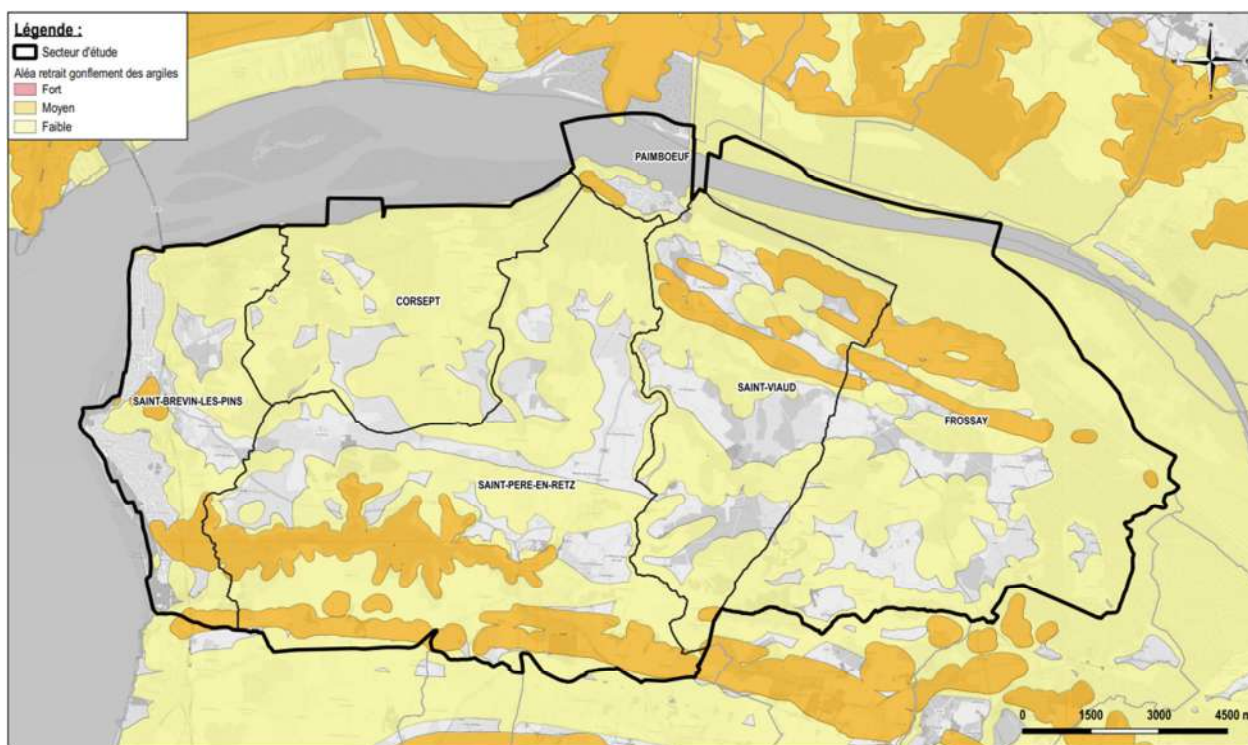


Figure 17 : Carte de l'aléa retrait gonflement des argiles [Source : BRGM]

Le secteur d'étude est relativement peu concerné par l'aléa retrait gonflement des argiles.

Les communes de Saint-Brévin-les-Pins, Saint-Père-en-Retz et Saint-Viaud présentent des secteurs avec un aléa moyen.

3.5.2. Risque de remontées de nappes

Lors d'événement pluvieux exceptionnels ou fréquents pendant une courte période, les niveaux des nappes phréatiques sont susceptibles d'atteindre la surface du sol aboutissant à des inondations.

On appelle zone «sensible aux remontées de nappes» un secteur dont les caractéristiques d'épaisseur de la Zone Non Saturée, et de l'amplitude du battement de la nappe superficielle, sont telles qu'elles peuvent déterminer une émergence de la nappe au niveau du sol, ou une inondation des sous-sols à quelques mètres sous la surface du sol.

La carte ci-dessous, également disponible en **Annexe 8**, illustre le risque de remontées de nappes sur le secteur d'étude:

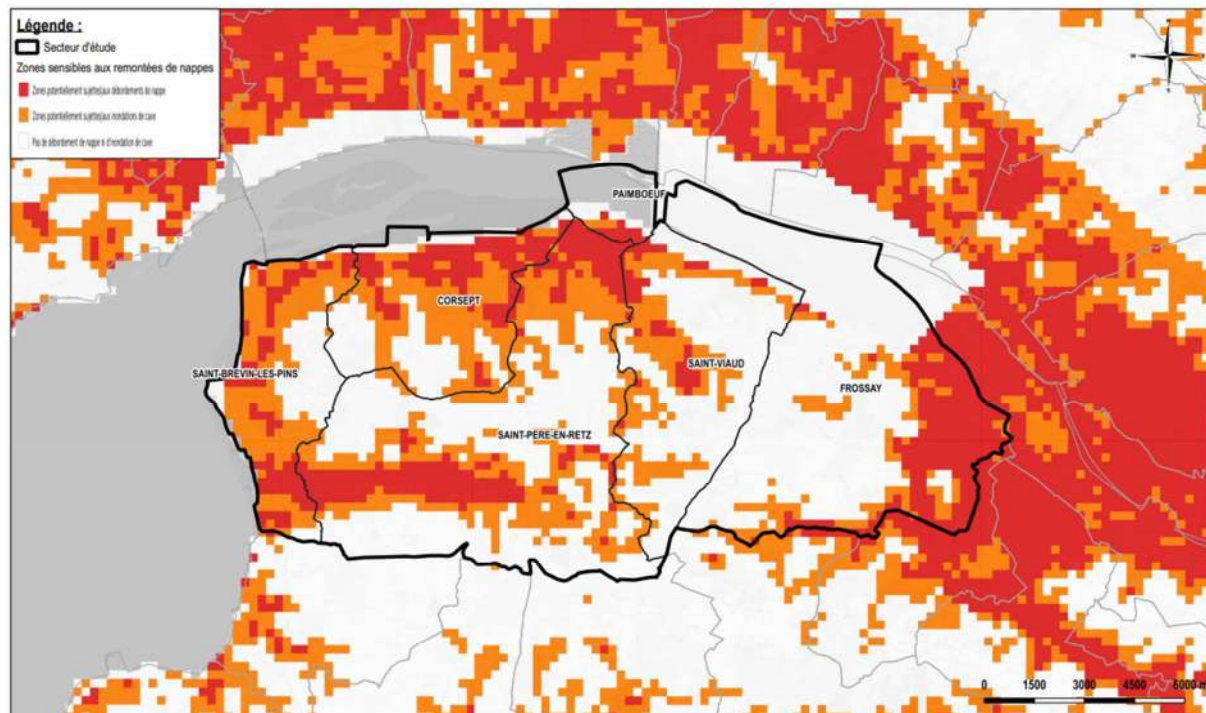


Figure 18 : Carte du risque de remontée de nappes [Source : BRGM]

Les communes de Corsept et de Saint-Père-en-Retz sont les communes les plus touchées par le risque de remontées de nappes.

3.5.3. Risque d'inondation

Une "inondation" est une submersion plus ou moins rapide d'une zone, avec des hauteurs d'eau variables ; elle est due à une augmentation du débit d'un cours d'eau provoquée par des pluies importantes et durables.

Différents documents encadrent le risque inondation sur le secteur d'étude :

- **Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) 2016-2021 du bassin Loire-Bretagne**

Le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) Loire-Bretagne est le document de référence de la gestion des inondations pour le bassin et pour la période 2016-2021.

Il a été élaboré par l'État avec les parties prenantes à l'échelle du bassin hydrographique dans le cadre de la mise en œuvre de la directive "Inondations", puis adopté fin 2015.

Ce document fixe les objectifs en matière de gestion des risques d'inondations et les moyens d'y parvenir, et vise à réduire les conséquences humaines et économiques des inondations.

Les 6 objectifs et 46 dispositions du PGRI fondent la politique de gestion du risque d'inondation sur le bassin Loire-Bretagne pour les débordements de cours d'eau et les submersions marines.

- **Atlas des Zones Inondables (AZI)**

Elaborés par les services de l'État au niveau de chaque bassin hydrographique, les Atlas des Zones Inondables (AZI) ont pour objet de rappeler l'existence et les conséquences des événements historiques et de montrer les caractéristiques des aléas pour la crue de référence choisie, qui est la plus forte crue connue, ou la crue centennale si celle-ci est supérieure.

Les Atlas des Zones Inondables n'ont pas de caractère réglementaire mais constituent néanmoins un élément de référence pour l'application de l'article R.111-2 du code de l'Urbanisme, l'élaboration des Plans de Préventions des Risques Naturels Prévisibles (PPRNP) et l'information préventive des citoyens sur les risques majeurs.

Le secteur d'étude est concerné par 3 Atlas des Zones Inondables (AZI) :

- AZI des Fleuves Côtiers (Septembre 2009) ;
- AZI de l'Estuaire de la Loire (Juin 2014) ;
- AZI des affluents du Lac de Grand-Lieu (Janvier 2009).

La carte ci-dessous aussi disponible en **Annexe 9** présente les périmètres des AZI présents sur le secteur d'étude :

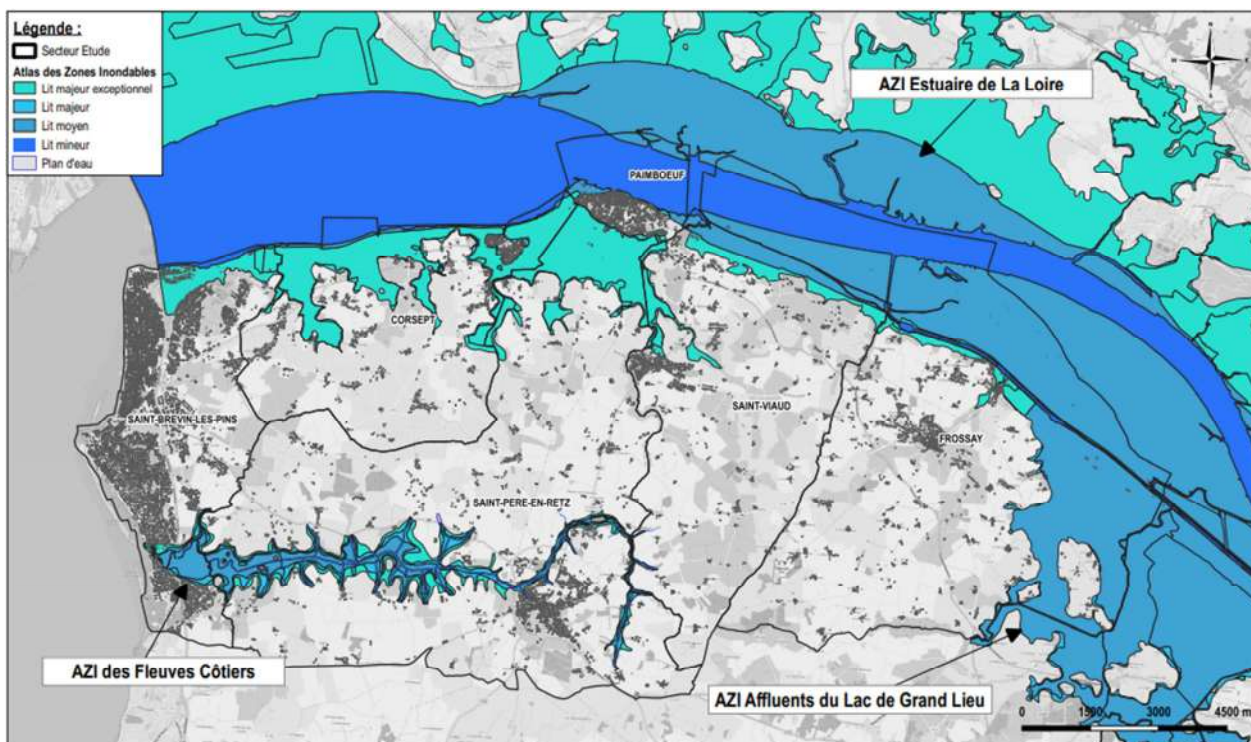


Figure 19 : Périmètre des AZI sur le secteur d'étude

• Zones de vigilance et Plan de Prévention des Risques Littoraux (PPRL)

Les conséquences dramatiques de la tempête Xynthia qui a affecté une partie importante de la façade atlantique le 28 février 2010 ont conduit les pouvoirs publics à prendre diverses mesures destinées à compléter celles existantes en matière de prévention des risques de submersion marine.

Dans l'attente d'études plus approfondies sur les submersions marines et l'érosion côtière et conformément à la circulaire interministérielle du 7 avril 2010, le Préfet par courrier en date du 3 août 2010 a souhaité que soient appliquées les dispositions de l'article R 111-2 du Code de l'Urbanisme dans les zones potentiellement soumises à un risque de submersions marines.

Dans l'attente des PPRM, des zones de vigilance ont été définies, répondant à deux critères :

- Zones où l'altimétrie du terrain naturel est comprise entre 0 et 5 m IGN 69,
- Zones situées dans la bande de 100 m à l'arrière d'une « digue »

Sur la base de ces zones de vigilance, des Plans de Prévention des Risques Littoraux (PPRL) ont été ou seront prescrits sur les communes littorales de Loire-Atlantique regroupées par entité hydrosédimentaire cohérente.

La commune de Corsept a été cartographiée sur ces zones de vigilance et se caractérise par la présence d'une digue de protection.

Le **PPRL de la côte de Jade** est l'un des quatre PPRL à couvrir l'ensemble du littoral de la Loire Atlantique. Il a été approuvé par l'arrêté préfectoral du 12 février 2019 et concerne les communes de :

- Saint-Brévin-les-Pins ;
- Saint-Michel-Chef-Chef ;
- La Plaine-sur-Mer ;
- Préfailles.

Ce document s'axe principalement sur les risques littoraux tels que la submersion marine, et l'érosion côtière.

Le zonage réglementaire du PPRL de la côte de Jade sur la commune de Saint-Brévin-les-Pins est présenté en **Annexe 10**.

La figure ci-dessous présente les zones de vigilance sur le territoire de la commune de Corsept :

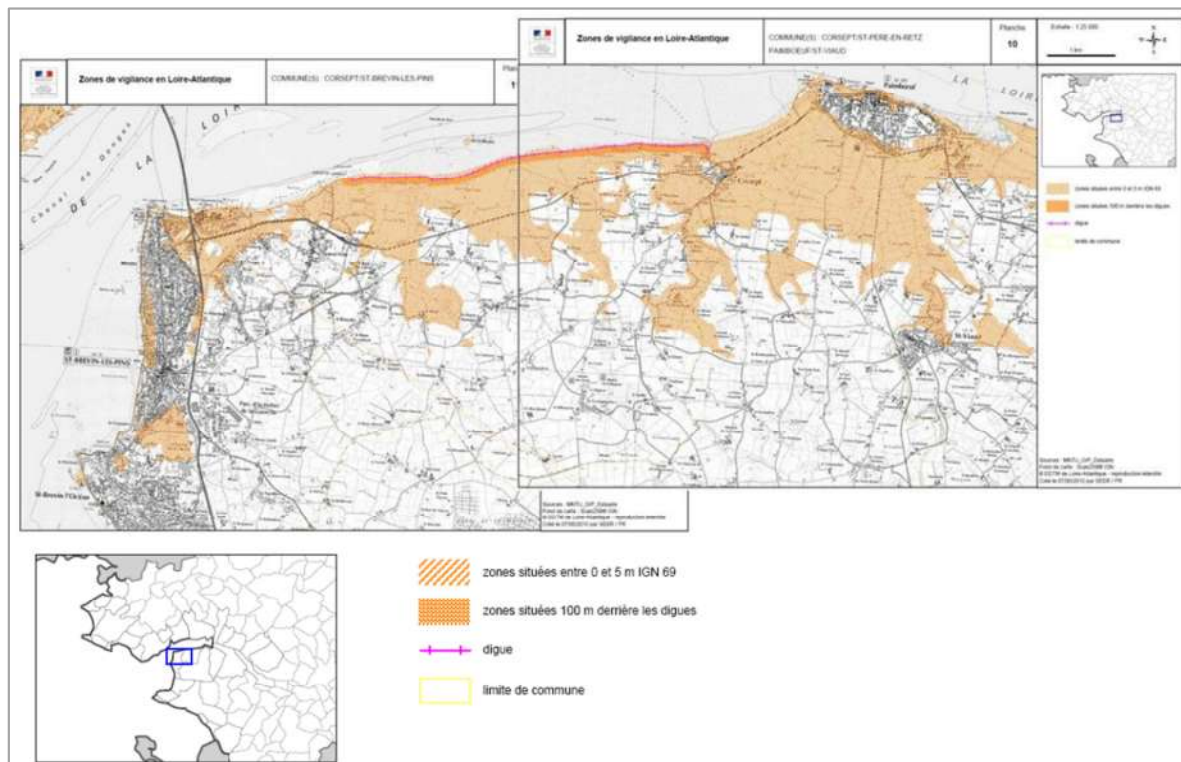


Figure 20 : Zones de vigilance en Loire Atlantique – Secteur de Corsept [Source : PLU de Corsept]

Nota : la digue de Corsept a été déclassée en tant que telle.

• Synthèse

Le tableau ci-dessous synthétise la situation du secteur d'étude vis-à-vis du risque inondation :

Risque inondation		Communes du secteur d'étude					
Nom	Date diffusion / approbation	Corsept	Frossay	Paimboeuf	Saint Brevin	Saint Père	Saint Viaud
AZI des Fleuves Côtiers	28/09/2009				X	X	X
AZI de l'estuaire de la Loire	17/06/2014	X	X		X		X
AZI des affluents du Lac de Grand-Lieu	01/01/2009		X				
PPRL Cote de Jade	AP du 12/02/2019				X		
Zone de vigilance	-	X					

Tableau 24 : Situation du secteur d'étude vis-à-vis du risque inondation

3.6. Patrimoine naturel

3.6.1. Éléments de la trame verte et bleue

La notion de trame verte et bleue (TVB) a été instaurée dans le cadre du 1^{er} Grenelle de l'Environnement comme l'outil de préservation de biodiversité. Son instauration fait suite au constat récurrent d'une perte de la biodiversité liée à la fragmentation des habitats. Elle constitue le moyen d'identifier, de préserver et éventuellement de développer certaines composantes « naturelles » d'un territoire donné. Selon l'article R. 371-16 du Code de l'Environnement, la TVB est un réseau de continuités écologiques identifiées par les Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique (SRCE) et d'autres documents d'urbanisme.

Le SRCE Pays de la Loire a été adopté le 30 octobre 2015.

La figure ci-dessous, disponible en **Annexe 11**, présente la TVB définie dans le SRCE Pays de la Loire au droit du secteur d'étude :

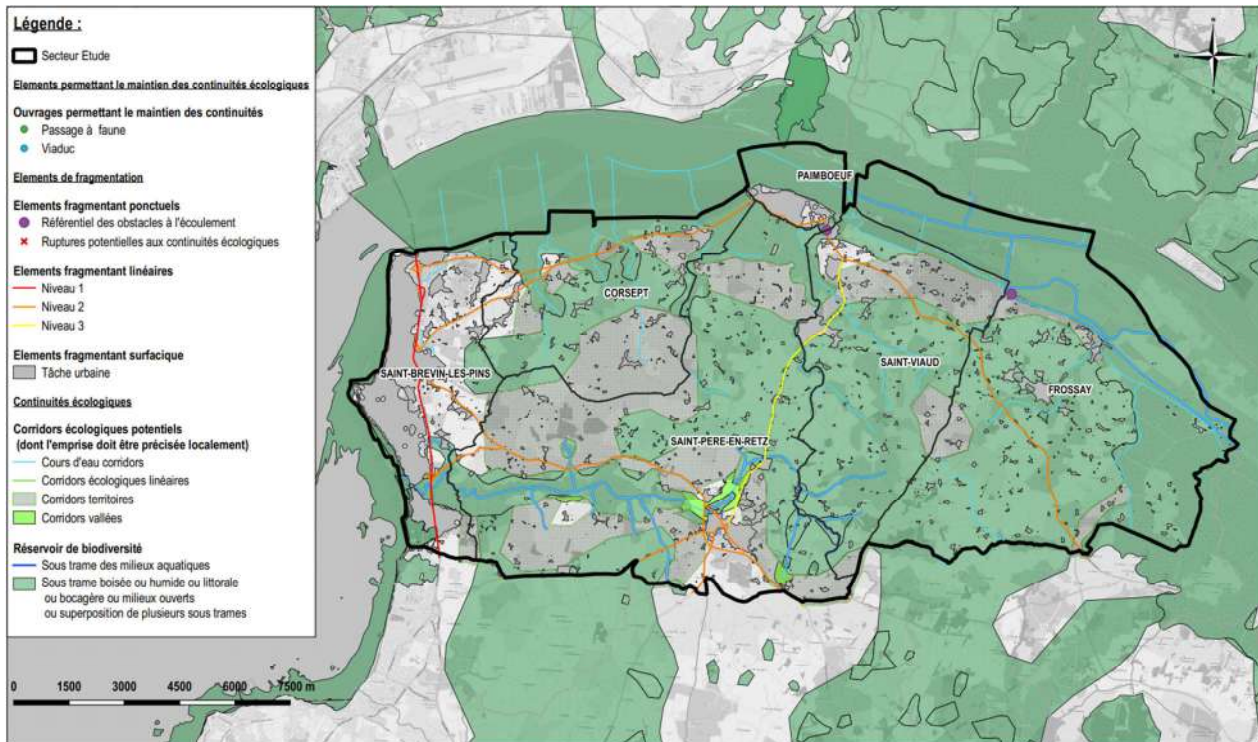


Figure 21 : Trame verte et bleue sur le secteur d'étude [Source : SRCE Pays de la Loire]

Le secteur d'étude compte notamment les ensembles de **réservoirs de biodiversité** suivants :

- Le Boivre et ses affluents depuis la source jusqu'à l'estuaire de la Sèvre Niortaise ;
- La Loire, le bras de la Loire, et le canal de la Martinière ;
- L'estuaire de la Loire ;
- Le bocage du Pays de Retz ;
- Le marais de la Giguénais ;
- Les zones dunaires de Saint-Brévin et l'Estran.

Le secteur d'étude compte notamment les **corridors écologiques potentiels** suivants :

- Le Boivre et ses affluents ;
- La Loire, le bras de la Loire, et le canal de la Martinière ;
- La Vallée de la Boivre ;
- Plusieurs corridors écologiques territoire à conforter.

3.6.2. ZNIEFF et zone Natura 2000

3.6.2.1. Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

L'inventaire des ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique) a été initié en 1982 par le Ministère chargé de l'Environnement en coopération avec le Muséum National d'Histoire Naturelle.

Les ZNIEFF sont des zones naturelles dont l'intérêt repose sur l'équilibre et la richesse de l'écosystème ou sur la présence d'espèces botaniques ou d'animaux remarquables.

Le patrimoine naturel est fragile, il est susceptible d'évoluer rapidement sous l'influence des interventions humaines. Sa protection est non seulement nécessaire à l'équilibre écologique du territoire, mais aussi à l'identité de ses paysages. La rareté des espèces vivantes qu'il abrite constitue l'une de ses richesses.

L'inventaire national distingue deux types de zones, les ZNIEFF de types I et II :

- **ZNIEFF de type I** : secteurs de superficie limitée, caractérisés par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional ;
- **ZNIEFF de type II** : grands ensembles naturels (massif forestier, vallée, plateau, estuaire...) riches et peu modifiés ou qui offrent des possibilités biologiques importantes. Elles peuvent inclure une ou plusieurs zones de type I.

Les ZNIEFF ne créent pas une réglementation « opposable aux tiers », mais elles constituent un outil d'information et d'alerte sur l'intérêt de ces zones. En tant qu'inventaire de référence, elles doivent être prises en compte dans les documents d'aménagement, comme le prévoient les textes en vigueur.

Le tableau ci-dessous liste des ZNIEFF de type I présentes sur le secteur d'étude :

Identifiant	ZNIEFF	Superficie (ha)	Commune(s) concernée(s) sur le secteur d'étude	Description générale
ZNIEFF de type I				
520006594	Ile du massereau, belle-ile, ile nouvelle, ile marechale, ile sardine, ile du carnet	1 940	Frossay Saint-Viaud	Ensemble d'îles et d'anciens bras du fleuve en partie colmatés, constitué de vastes surfaces de prairies humides inondables, avec des parties subhalophiles, des roselières, quelques saulaies, de petites étendues de vasières, etc...
520006596	Marais de vue	380	Frossay	Ensemble de prairies humides inondables sillonnées de nombreuses douves et fossés, avec quelques zones longuement immergées et des parties tourbeuses. Zone abritant de nombreuses plantes rares dont plusieurs protégées au plan national ou régional.
520006595	Prairie de Tenue	127	Frossay	Ensemble diversifié de prairies inondables hygrophiles à méso-hygrophiles sillonnées de douves, avec de nombreuses plantes de grand intérêt, certaines étant protégées sur le plan national ou régional. Riche avifaune nicheuse caractéristique des prairies naturelles.
520616270	Prairies humides du pont-grignard	4	Frossay	Zone de prairies naturelles bocagères abritant d'importantes populations d'orchidées dont une espèce devenue rare et d'ailleurs protégée dans la région des Pays de la Loire. Certaines parcelles ont malheureusement été récemment plantées de peupliers.
520616260	Zone tourbeuse au sud de la Polonaise	6	Saint-Père-en-Retz	Petite zone tourbeuse constituée de prairies humides, de boisements et d'une lande à molinie abritant une flore particulièrement riche dont de nombreuses plantes rares, certaines protégées dans la région des Pays de la Loire.
520620012	Massif dunaire de l'Ermitage à Saint-Brévin-les-Pins	21	Saint-Brévin-les-Pins	Ce secteur de dunes a pour particularité de présenter une dynamique d'accrétion sédimentaire, et ce, depuis plusieurs décennies, ce qui a permis le développement d'un cordon dunaire important. Cette portion de dune présente une zone humide intra-dunaire, ce qui constitue un milieu remarquablement rare pour le département de Loire-Atlantique.
520006589	Vasières, îles et bordure du fleuve à l'aval de Paimboeuf	1 898	Corespt Paimboeuf Saint-Brévin-les-Pins	Vaste zone estuarienne à forte productivité primaire, constituée de vasières, de prés-salés, de roselières, d'un îlot rocheux et d'un îlot sableux artificiel, ainsi que d'un espace dunaire résiduel. Zone présentant un intérêt floristique important, avec entre autre d'intéressantes zonations végétales en bordure du fleuve et présence de diverses plantes littorales ne pénétrant pas plus en amont. Importante zone d'alimentation et de repos pour l'avifaune migratrice et hivernante sur la réserve maritime de l'estuaire de la Loire (anatidés, limicoles).

Tableau 25 : ZNIEFF de type I sur le secteur d'étude

Le tableau ci-dessous liste des ZNIEFF de type II présentes sur le secteur d'étude :

Identifiant	ZNIEFF	Superficie (ha)	Commune(s) concernée(s) sur le secteur d'étude	Description générale
ZNIEFF de type II				
520014714	Marais de la Giguénais	632	Saint-Brévin-les-Pins Saint-Père-en-Retz	Zone humide rétro-littorale constituée de prairies inondables avec quelques zones subhalophiles dans la partie aval et plus ou moins tourbeuses en amont. Végétation typique des prairies surtout mésohygrophiles, ou subhalophiles et de milieux aquatiques comprenant quelques espèces rares ou peu communes dans la région.
520007296	Zone dunaire de Saint-Brévin	88	Saint-Brévin-les-Pins	Vaste massif dunaire bien conservé, avec haut de grève, dunes mobiles et fixées, dunes boisées, quelques pelouses et de petites étendues de rochers littoraux.
520616267	Vallée de la Loire à l'aval de Nantes	21 455	Corsept Frossay Paimboeuf Saint-Brévin-les-Pins Saint-Père-en-Retz Saint-Viaud	Vaste zone humide estuarienne d'un intérêt écologique élevé constituée de milieux très diversifiés en fonction du degré d'humidité du caractère plus ou moins halophile de certaines zones. Importantes surface de prairies naturelles inondables sillonnées de canaux et d'étiers, vasières et roselières à forte productivité primaire, etc...

Tableau 26 : ZNIEFF de type II sur le secteur d'étude

3.6.2.2. Site Natura 2000

Le réseau Natura 2000 rassemble des sites naturels ou semi-naturels de l'Union Européenne ayant une grande valeur patrimoniale, par la faune et la flore exceptionnelles qu'ils contiennent.

Pour mettre en place ce réseau, la politique européenne s'appuie sur l'application des directives « Oiseaux » et « Habitats, Faune, Flore », adoptées respectivement en 1979 et 1992 pour donner aux États membres de l'Union européenne un cadre commun d'intervention en faveur de la préservation des espèces et des milieux naturels.

Deux types de sites structurent le réseau Natura 2000 :

- **Les Zones de Protection Spéciale ou ZPS**

Les Zones de Protection Spéciale sont créées en application de la **directive européenne 79/409/CEE**, plus connue sous le nom Directive oiseaux, relative à la conservation des oiseaux sauvages. La détermination de ces zones de protection spéciale s'appuie sur l'inventaire scientifique des ZICO (Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux).

- **Les Zones Spéciales de Conservation ou ZSC**

Les Zones Spéciale de Conservation ont été introduites par la **directive européenne 92/43/CEE**, plus connue sous le nom Directive habitats-faune-flore. Il s'agit d'un site naturel ou semi-naturel désigné par les États membres, qui présente un fort intérêt pour le patrimoine naturel exceptionnel qu'il abrite. Les États membres doivent prendre les mesures qui leur paraissent appropriées (réglementaires, contractuelles, administratives, pédagogiques, etc.) pour conserver le patrimoine naturel des sites en bon état.

Le tableau ci-dessous liste des sites Natura 2000 (ZSC ou ZPS) présentes sur le secteur d'étude :

Identifiant	Site Natura 2000	Superficie (ha)	Commune(s) concernée(s) sur le secteur d'étude	Description générale
ZPS - FR5210103 ZSC - FR5200621	Estuaire de la Loire	20 162	Toutes les communes de la CCSE	L'estuaire de la Loire est une zone humide majeure sur la façade atlantique, maillon essentiel du complexe écologique de la basse Loire estuarienne (lac de Grand-Lieu, marais de Brière, marais de Guérande).
ZSC - FR5202011	Estuaire de la Loire Nord	49 441	Saint-Brévin-les-Pins	Grande diversité des milieux et des espèces en fonction des marées, du gradient de salinité, du contexte hydraulique. Importance particulière pour les habitats estuariens au sens strict, les milieux aquatiques, les roselières, les prairies humides, le bocage.
ZPS - FR5212014 ZSC - FR5202012	Estuaire de la Loire Sud Baie de Bourgneuf	80 202	Saint-Brévin-les-Pins	Présence de nombreuses espèces d'intérêt communautaire telles que l'angélisque des estuaires.

Tableau 27 : Site Natura 2000 sur le secteur d'étude

3.6.2.3. Synthèse cartographique

Le tableau ci-dessous synthétise les zones naturelles remarquables recensées sur chaque commune de la CCSE :

	ZNIEFF		Natura 2000	
	Type I	Type II	ZPS	ZSC
Corsept	1	1	1	1
Frossay	4	1	1	1
Paimboeuf	1	1	1	1
Saint Brevin les Pins	2	3	2	3
Saint Père en Retz	1	2	1	1
Saint Viaud	1	1	1	1

Tableau 28 : Synthèse du patrimoine naturel du territoire de la CCSE

La carte ci-dessous, disponible en **Annexe 12**, localise les zones naturelles remarquables de l'aire d'étude :

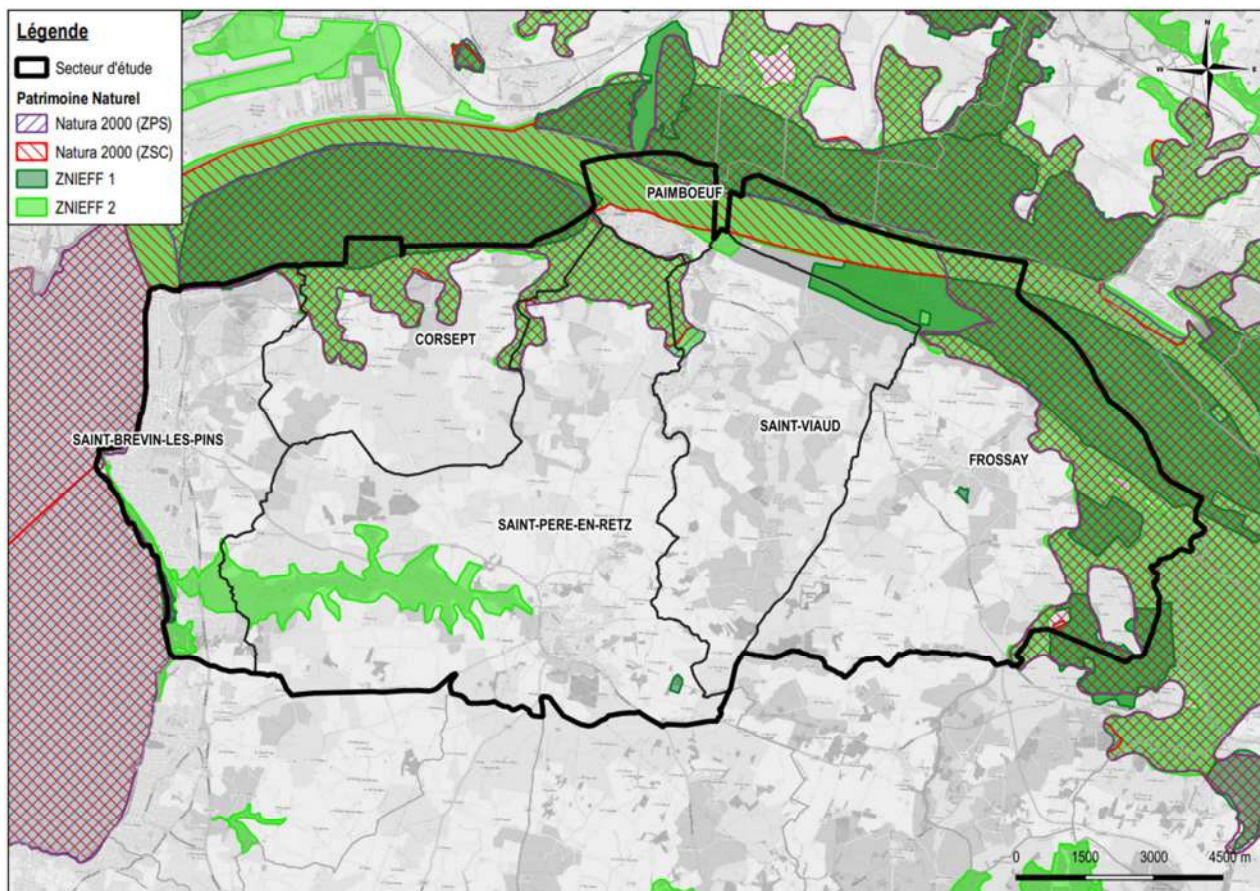


Figure 22 : Patrimoine naturel du territoire de la CCSE

3.6.3. Espaces Naturels Sensibles

Les Espaces Naturels Sensibles constituent le cœur de l'action environnementale des Conseils Départementaux. Il s'agit d'espaces naturels présentant une richesse écologique menacée et qui nécessitent une protection effective.

Le Conseil Départemental dispose de deux méthodes d'application :

- Soit par acquisition foncière,
- Soit par signature d'une convention avec le propriétaire sur site.

Une zone de préemption de 2080 ha, appelée « Estuaire de la Loire », a été créée le 26 juin 2017.

3.6.4. Autres espaces d'intérêt

La Communauté de Communes du Sud-Estuaire n'est pas situé dans le périmètre de :

- Parcs Naturels Régionaux
- Réserves biologiques
- Réserves Naturelles Nationales
- Réserves Naturelles Régionales

A noter la présence d'un Arrêté de Protection de Biotope (APB) : le « site du Carnet ». Un APB permet de protéger un habitat abritant une espèce sauvage protégée, et interdire des activités pouvant menacer l'espèce visée.

La figure ci-dessous localise le site APB à cheval entre les communes de Frossay et de Saint-Viaud :

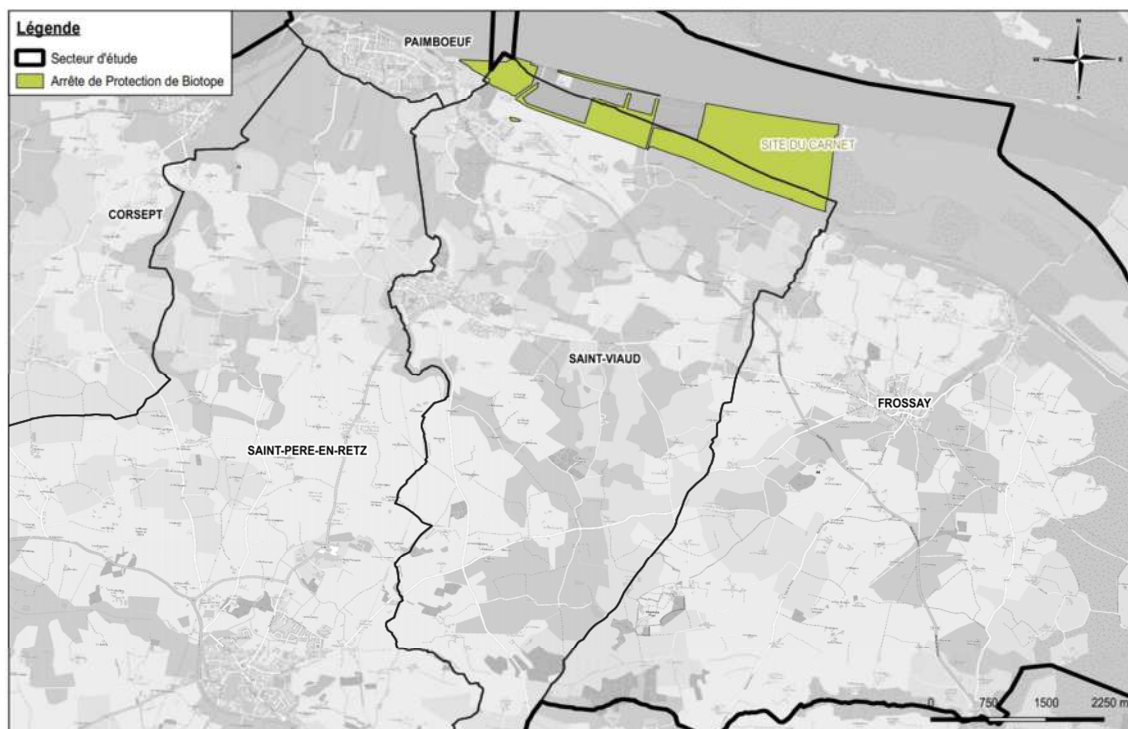


Figure 23 : Localisation du site APB « Le site de Carnet »

3.7. Situation par rapport aux zones humides

La loi sur l'eau de 1992 définit les zones humides comme « les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

A noter que pour être compatible avec le SDAGE Loire-Bretagne et le SAGE, les plans locaux d'urbanisme doivent identifier les zones humides par un inventaire et les préserver. Cette protection doit être effective et traduite dans les règlements écrits et graphiques des documents d'urbanisme afin d'adopter des prescriptions permettant d'empêcher toute forme d'occupation des sols susceptible d'entraîner leur destruction ou de nature à compromettre leurs fonctionnalités.

Les zones humides du territoire de la CCSE ont été inventoriées dans le cadre du SAGE Estuaire de la Loire. L'inventaire a été réalisé par la Société d'Environnement, d'Exploitation et de Gestion de Travaux (SEEGT), et approuvé le 27 février 2012.

La carte ci-dessous, disponible en **Annexe 13**, présente les zones humides définies dans les règlements des PLU communaux :

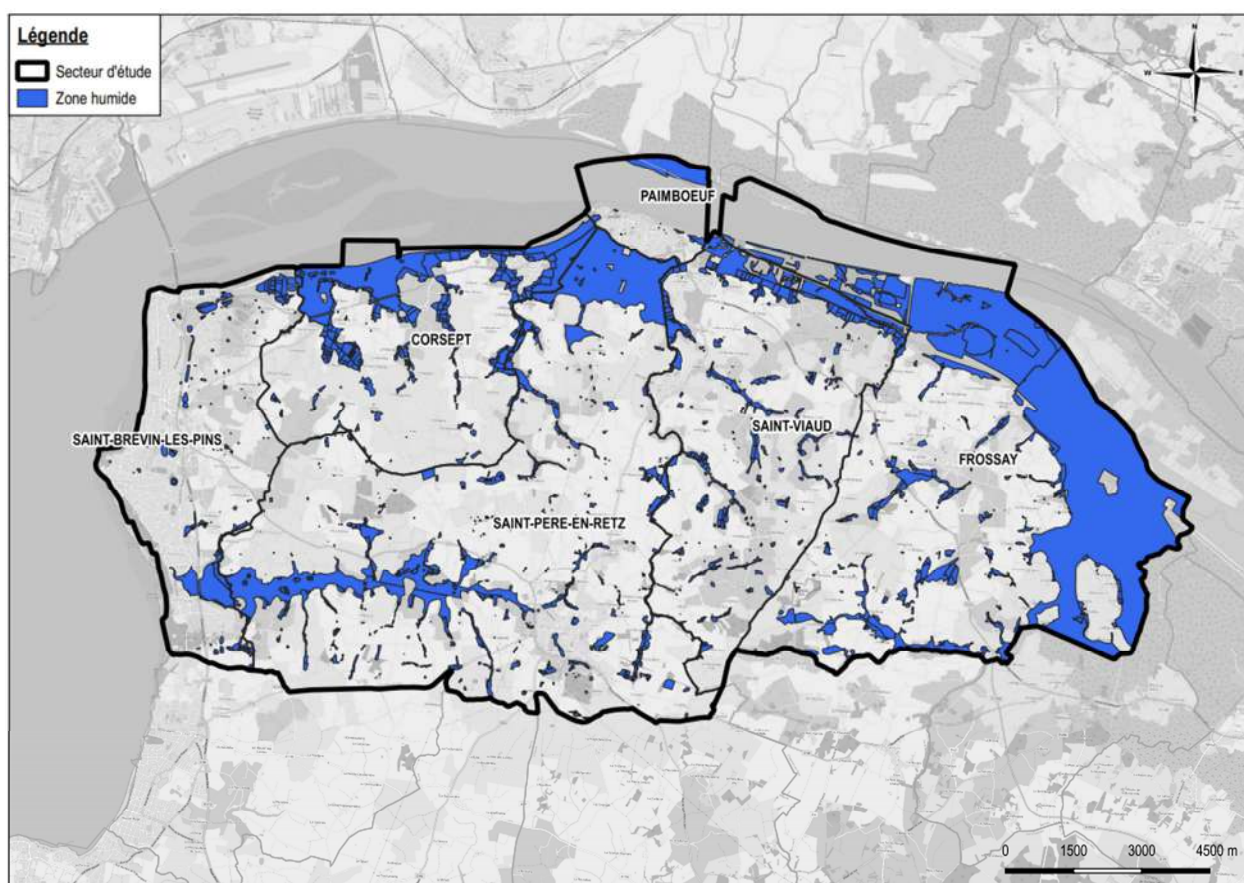


Figure 24 : Localisation des zones humides sur le secteur d'études [Source : PLU communaux]

Le tableau ci-dessous précise les surfaces de zones humides sur chaque commune de la CCSE :

	Surface de zone humide (ha)
Corsept	566
Frossay	372
Paimboeuf	69
Saint Brevin les Pins	159
Saint Père en Retz	873
Saint Viaud	372

Tableau 29 : Surface des zones humides sur les communes de la CCSE

D'après les données des PLU communaux, la CCSE compte **2 411 hectares** de zones humides sur son territoire.

3.8. Données sur l'alimentation en eau potable

3.8.1. Organisation du service public

Depuis le 1^{er} janvier 2004, la **CCSE exerce directement la compétence « eau potable »** sur l'ensemble de ses communes adhérentes, tandis qu'elle a transféré à **Atlantic'Eau** (Syndicat Départemental d'alimentation en eau potable de Loire-Atlantique) les compétences « distribution » et « transport ».

Atlantic'eau est un syndicat départemental composé, au 1^{er} janvier 2020, de **50 membres** :

- 2 communautés d'agglomération (Pornic Agglo - Pays de Retz, Redon agglomération)
- 6 communautés de communes (Erdre et Gesvres, Nozay, Pays d'Ancenis, Pays de Pontchâteau Saint-Gildas-des-Bois, Sud-Estuaire, Sud Retz Atlantique)
- 1 syndicat mixte (SAEP de Vignoble-Grandlieu)
- 41 communes (membres des communautés de communes Région de Blain, Estuaire et Sillon, Châteaubriant-Derval)

Atlantic'eau est le maître d'ouvrage de l'ensemble des travaux d'entretien, de renouvellement, de renforcement et d'extension des réseaux et des ouvrages (réservoirs, suppressions...). Il fixe la programmation des investissements à réaliser et assure leur financement. Il procède à la passation des contrats d'études et de maîtrise d'œuvre et des marchés de travaux correspondants. Atlantic'eau détermine les modes de gestion pour l'exploitation des ouvrages et désigne les délégataires, conformément aux dispositions législatives en vigueur. Atlantic'eau définit la politique tarifaire et vote les tarifs de vente aux usagers (fourniture d'eau, prestations diverses...). Il gère les impayés et la relation usagers en lien avec les exploitants.

La gestion de la distribution de l'eau sur le territoire de la CCSE est assurée par Veolia Eau.

3.8.2. Origine de l'eau potable

Le secteur de la Communauté de Communes du Sud Estuaire est alimenté par le Feeder en provenance de Basse-Goulaine, et également par le secteur du Val-Saint-Martin (Usine des Gâtineaux).

Les réservoirs de la Hautière (Saint-Brévin), d'une capacité de 4 000 m³ (2 000 m³ + 2 000 m³), alimentent l'intégralité de la commune de Saint-Brévin-les-Pins. Ils sont alimentés par un import depuis le Val-St-Martin, à travers le réservoir de la Mouraudière.

Les réservoirs de la Hardière (Saint-Père-en-Retz), d'une capacité de 1 800 m³ (1000 + 800 m³) alimentent le reste du territoire de la CCSE avec de l'eau en provenance du feeder de Basse-Goulaine.

Ce secteur comprend également les réservoirs de Paimboeuf (Paimboeuf, 1 000 m³) et de la Jarrie (Frossay, 500 m³).

La figure ci-dessous présente le schéma de distribution d'eau potable sur le territoire de la CCSE :

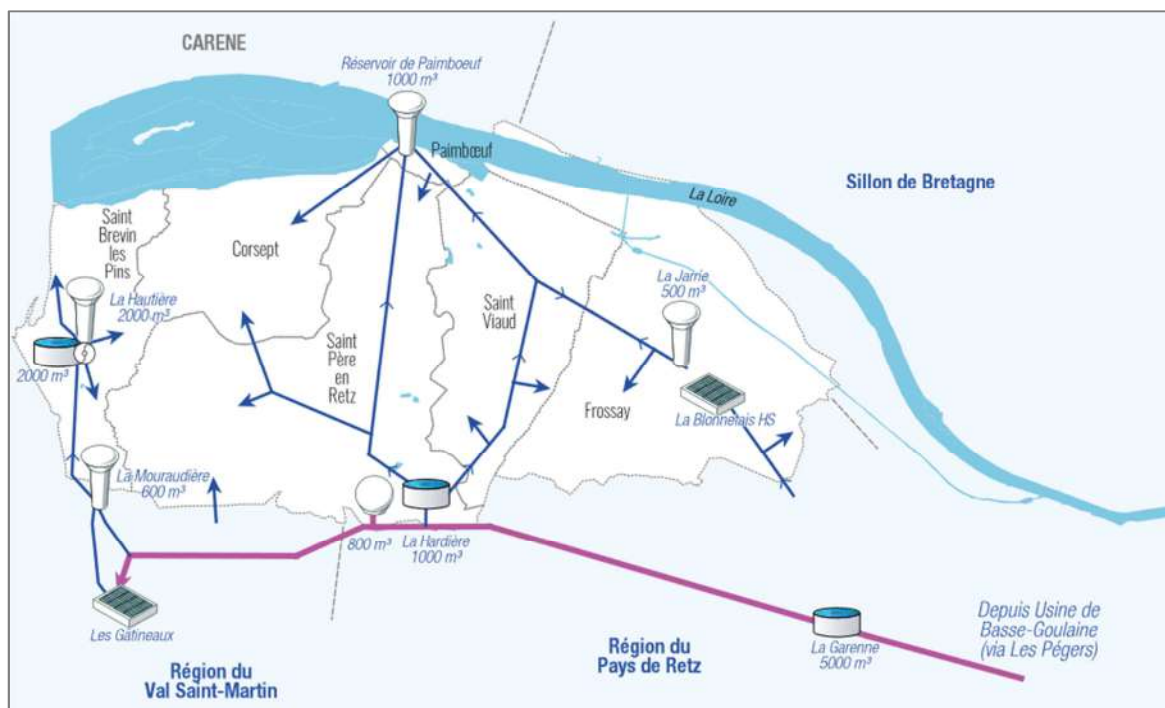


Figure 25 : Schéma de distribution d'eau potable sur le territoire de la CCSE [Source : Atlantic'Eau]

3.8.3. Captages et périmètres de sécurité

Le territoire de la CCSE ne compte pas de captage d'eau destiné à la consommation humaine.

A noter que la commune de Frossay comptait auparavant une ressource constituée par la station de Blonnetais (existence de 3 captages d'eau potable). Les capacités de production très faibles et les problèmes de qualité du captage ont conduit à abandonner cette ressource. La démolition de l'usine aura lieu prochainement.

3.8.4. Consommation d'eau potable

Le nombre d'abonnés au service public d'eau potable est présenté dans le tableau ci-dessous :

Nombre d'abonné	2013	2014	2015	2016	2017	2018
CCSE	16 276	16 499	16 811	16 030	16 274	17 254

Tableau 30 : Nombre d'abonnés au service public d'eau potable [Source : RPQS – RAD]

Le tableau ci-dessous présente les volumes d'eau potable facturés à l'échelle de la CCSE entre 2013 et 2018 :

Volume facturé (m³/an)	2013	2014	2015	2016	2017	2018
CCSE	1 492 148	1 506 586	1 628 023	1 642 531	1 681 105	1 709 798

Tableau 31 : Volumes d'eau potable facturés à l'échelle de la CCSE [Source : RPQS – RAD]

En 2018, la consommation moyenne d'un abonné domestique était de 99 m³, soit environ 275 l/j/abonné.

3.8.5. Gros consommateurs

Les données de consommation d'eau potable issues du rôle d'eau de l'année 2018 ont été analysées.

Les consommations ont été divisées en trois catégories en fonction des usages de l'eau potable :

- **Les consommations domestiques** : consommations des « particuliers », généralement inférieures à **400 m³/an**.
- **Les gros consommateurs** : de nature variée (écoles, industriels, exploitants agricoles, établissements touristiques...), ce sont les abonnés dont la consommation annuelle dépasse les **1 000 m³/an**.
- **Les consommations intermédiaires** : abonnés dont la consommation est comprise entre **400 et 1 000 m³/an**. Cela ne correspond ni à des gros consommateurs, ni à un usage domestique de l'eau potable.

Le tableau ci-dessous présente les données de consommation d'eau potable issues du rôle d'eau de l'année 2018 :

Commune	Habitants (INSEE 2017)	Abonnés AEP * (2018)	Consommation annuelle totale (m³/an)	Faibles consommateurs (> 0 et <400 m³/an)		Consommateurs intermédiaires (entre 400 et 1000 m³/an)		Gros consommateurs (> 1000 m³/j)	
				Nombre abonnés	Consommation (m³/an)	Nombre abonnés	Consommation (m³/an)	Nombre abonnés	Consommation (m³/an)
Corsept	2 667	1 289	86 770	965	78 977	5	3 280	2	4 513
Frossay	3 221	1 628	120 166	1 156	84 003	11	7 314	12	28 849
Paimboeuf	3 090	2 005	124 534	1 537	92 176	10	6 509	9	25 849
Saint Brévin les Pins	13 802	11 407	757 953	9 579	528 428	72	45 239	48	184 286
Saint Père en Retz	4 564	2 484	241 309	1 761	125 548	21	14 057	14	101 704
Saint Viaud	2 510	1 434	122 789	1 050	77 103	10	6 038	7	39 648
CCSE	29 854	20 247	1 453 521	16 048	986 235	129	82 437	92	384 849

* y compris consommation nulle en 2018

Tableau 32 : Analyse des données de consommation d'eau potable [Source : Rôle d'eau]

La commune de Saint-Brévin-les-Pins compte un nombre relativement important de gros consommateurs par rapport aux autres communes de la Communauté de Communes du Sud-Estuaire.

4. ETAT DES LIEUX DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

4.1. Le service d'assainissement collectif

4.1.1. Organisation du service d'assainissement collectif

La CCSE dispose de la compétence en matière d'assainissement collectif depuis 2003. A ce titre, elle est responsable de la collecte des eaux usées, de leur transport et de leur dépollution, des contrôles de raccordement, et de l'élimination des boues produites.

La CCSE a confié l'exploitation de son service d'assainissement par contrat d'affermage à la Compagnie des Eaux et de l'Ozone – Véolia Eau. Le contrat de délégation de service a été mis en place le 1^{er} janvier 2018 pour une durée de 7 ans.

4.1.2. Nombre d'abonnés et volumes facturés

Le service public d'assainissement collectif dessert **23 983 habitants** au 31/12/2019 (RPQS 2019).

La répartition des abonnés par commune entre 2015 et 2019 est présentée dans le tableau ci-dessous :

Communes	Nombre d'abonnés au service d'assainissement collectif (m³)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Corsept	578	598	629	653	657
Frossay	641	643	665	673	708
Paimboeuf	1 598	1 593	1 594	1 587	1 609
Saint Brévin les Pins	9 094	9 298	9 433	9 625	9 655
Saint Père en Retz	1 156	1 178	1 199	1 236	1 264
Saint Viaud	692	703	751	797	836
CCSE	13 759	14 013	14 271	14 571	14 729

Tableau 33 : Répartition du nombre d'abonnés à l'assainissement collectif entre 2015 et 2019 [Source : RPQS]

Le service public d'assainissement collectif dessert **14 729 abonnés** au 31 décembre 2019.

La répartition des volumes facturés par commune entre 2015 et 2019 est présentée dans le tableau ci-dessous :

Communes	Volumes facturés aux abonnés du service d'assainissement collectif (m³)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Corsept	44 902	44 385	47 578	49 805	50 815
Frossay	51 849	50 539	51 266	60 966	57 011
Paimboeuf	118 986	113 332	128 599	133 634	125 822
Saint Brévin les Pins	672 809	649 092	696 148	751 989	713 535
Saint Père en Retz	91 443	97 461	96 430	106 275	112 447
Saint Viaud	57 712	56 257	61 556	66 153	74 591
CCSE	1 037 701	1 011 066	1 081 577	1 168 822	1 134 221

Tableau 34 : Répartition des volumes facturés entre 2015 et 2019 [Source : RPQS]

En 2019, le total des volumes facturés aux abonnés est de **1 134 221 m³**, dont **6 113 m³** facturés à des abonnés non domestiques.

4.2. Les réseaux d'assainissement

Le réseau est désormais entièrement séparatif sur le territoire de la Communauté de Communes du Sud-Estuaire.

Les linéaires de réseau sur les différentes communes sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Communes	Linéaire de réseau gravitaire séparatif (ml)	Linéaire de réseau gravitaire unitaire (ml)	Linéaire de réseau de refoulement (ml)	Linéaire total de réseau d'eaux usées (ml)
Corsept	10 690	-	3 800	14 490
Frossay	10 270	-	2 940	13 210
Paimboeuf	17 714	524 (*)	1 240	18 954
Saint Brévin les Pins	108 990	-	2 670	111 660
Saint Père en Retz	19 250	-	15 720	34 970
Saint Viaud	13 120	-	4 840	17 960
CCSE	180 034	-	31 210	211 244

*Travaux de mise en séparatif finalisés en 2020

Tableau 35 : Linéaire des réseaux d'assainissement [Source : données CCTP - 2020]

D'après les données présentées dans le tableau ci-dessus, le linéaire global de réseaux de collecte et de transfert d'eaux usées est de l'ordre de **211 km**, dont 180 km de réseau gravitaire en séparatif, et 31 km de réseau en refoulement.

Les principaux points noirs mis en évidence sur les réseaux sont la présence d'eaux parasites :

- Les eaux parasites de nappes ou d'infiltration correspondent aux eaux de nappes et de sources qui s'infiltrent en continu dans les réseaux par l'intermédiaire de défauts des canalisations (joints défectueux, fissures ou autres..).
- Les apports d'eaux parasites pluviales ou de captage sont liés à des raccordements non conformes (réseau d'eaux pluviales (gouttières, grilles...) raccordé sur le réseau d'eaux usées par exemple.
- Les intrusions d'eau de mer (plus spécifiquement sur la commune de Paimboeuf).

Les plans des réseaux des six systèmes d'assainissement de la CCSE sont présentés en **Annexe 14**.

Nota : les plans en annexe ont été élaborés sur la base des données SIG transmises par la collectivité et datant de décembre 2017.

4.3. Les postes de refoulement

En raison de la topographie de l'aire d'étude, le réseau d'eaux usées compte de nombreux postes de refoulement.

Le tableau ci-dessous indique le nombre de postes de refoulement des communes de la CCSE :

Communes	Nombre de postes de refoulement
Corsept	8
Frossay	9
Paimboeuf	7
Saint Brévin les Pins	46
Saint Père en Retz	4
Saint Viaud	8
CCSE	82

Tableau 36 : Nombre de postes de refoulement par commune [Source : données CCTP- 2020]

Le territoire de la CCSE compte **82 postes de refoulement** répartis sur les différentes communes.

La commune de Saint-Brévin-les-Pins compte à elle-seule **46 postes de refoulement**.

Nota : les plans en annexe ont été élaborés sur la base des données SIG transmises par la collectivité et datant de décembre 2017. Au 31 décembre 2017, la CCSE comptait 76 postes de refoulement.

4.4. Les stations d'épuration

4.4.1. Caractéristiques des STEP

Le service d'assainissement de la CCSE compte six stations d'épuration en service, dont une en cours de reconstruction.

Le tableau ci-dessous présente les caractéristiques des stations d'épuration de la CCSE :

Nom	Code SANDRE	Localisation	Capacité nominale			Filière de traitement	Année de mise en service	Milieu récepteur
			EH	kgDBO ₅ /j	m ³ /j			
STEP la Franquinerie	0444047S0001	Corsept	250	15	37,5	Filtres plantés	2012	Etier du Mabilais (Loire)
STEP de Migron	0444061S0001	Frossay	1 750	105	377,6	Lagunage naturel	1988	Ruisseau du Migron
STEP des Remparts (*)	044116S0003	Saint-Père-en-Retz	6 000	360	1200	Lagune aérée	1984	Etier du Pré Batard
STEP Pont Neuf	0444187S0004	Saint-Père-en-Retz	3 700	222	NB : 556 NH : 781	Boues activées	2010	Le Boivre
STEP les Rochelets	0444154S0001	Saint-Brévin-les-Pins	21 670	été : 1 300 sinon : 540	été : 3 600 sinon : 2000	Boues activées + traitement physico-chimique estival	1977	Le Boivre
STEP Bodon	0444154S0002	Saint-Brévin-les-Pins	4 500	270	850	Boues activées	2008	Ruisseau du Bodon

(*) reconstruction de la STEP en cours (boues activées)

Tableau 37 : Caractéristiques des stations d'épuration de la CCSE

Les capacités épuratoires à l'échelle de la CCSE s'élèvent à 37 870 EH.

La figure ci-dessous présente la localisation des six stations d'épuration sur le secteur d'étude :

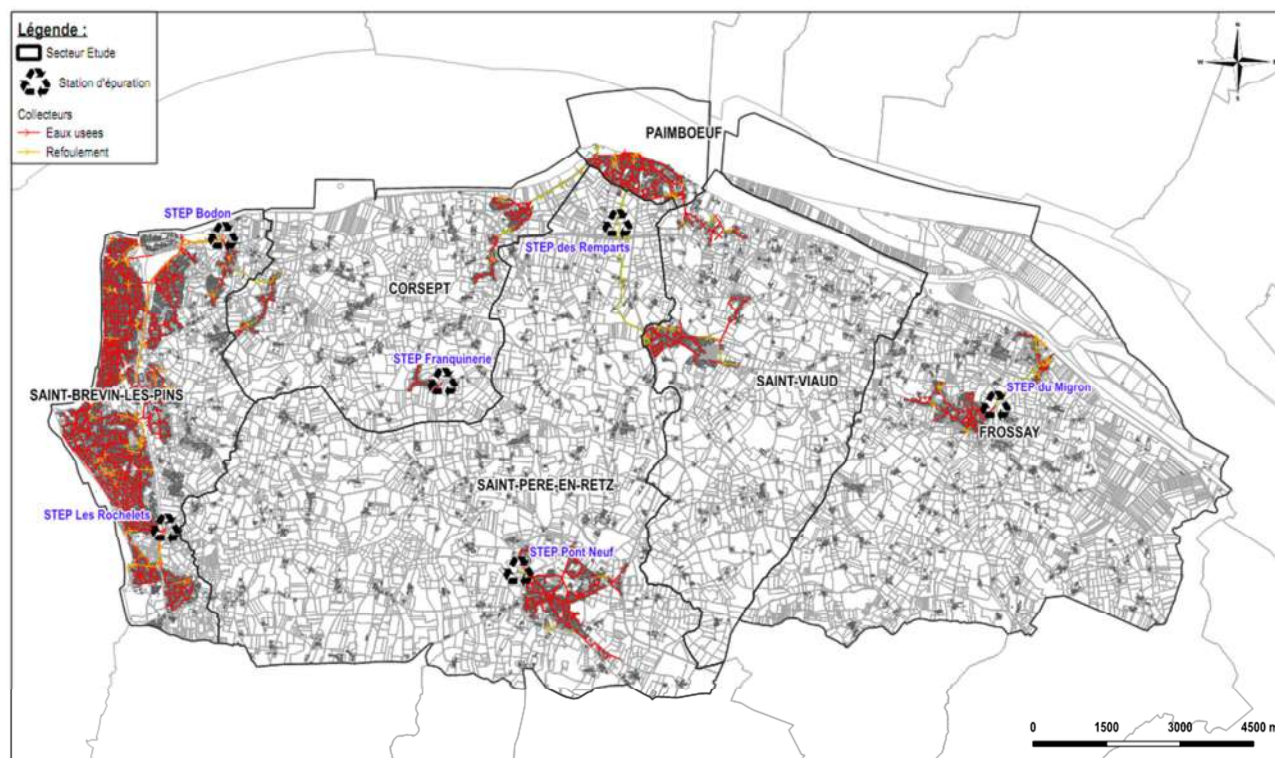


Figure 26 : Carte de localisation des stations d'épuration

La STEP « Les Rochelets » reprend les effluents de la majeure partie de la commune de Saint-Brévin-les-Pins.

La STEP du « Bodon » reprend les effluents du secteur de La Basse Prinais et de la Grande Ville de Saint-Brévin-les-Pins ainsi que les secteurs de La Pitardais, du Ruau Trouillard, et de la Baie de Loire de la commune de Corsept (via le PR Grandville).

La STEP du « Pont Neuf » reprend les effluents du bourg de Saint-Père-en-Retz.

La STEP « Les Remparts » reprend les effluents du bourg de Corsept, et des communes de Paimboeuf et de Saint-Viaud. Une nouvelle STEP de type boues activées en aération prolongée est en cours de construction en lieu et place de la STEP actuelle.

La STEP du « Migron » reprend les effluents du bourg de Frossay, et du village du Migron. La STEP a été mise en place en 1988, et sa capacité s'est vue augmentée en 2003.

La STEP de « La Franquinerie » reprend les effluents du hameau de la Franquinerie de la commune de Corsept.

4.4.2. Charges entrantes en situation actuelle

L'analyse des charges entrantes en situation actuelle est basée sur les bilans de fonctionnement annuel réalisé par l'exploitant (VEOLIA), et sur les résultats de l'étude de Schéma Directeur d'assainissement collectif de la CCSE réalisée par Artélia en 2019.

Dans le cadre de l'étude de Schéma Directeur d'Assainissement, deux campagnes de mesures ont été réalisées :

- **Campagne de mesures de nappe basse (période estivale)** : Juillet – août 2016
- **Campagne de mesures de nappe haute (période hivernale)** : Janvier 2018

4.4.2.1. STEP de la Franquinerie (Corsept)

Le tableau ci-dessous présente les charges hydrauliques entrantes moyennes mesurées entre 2016 et 2019 :

	2016	2017	2018	2019
Charge hydraulique moyenne (m³/j)	25	-	30	28

Tableau 38 : Charge hydraulique moyenne annuelle – STEP de la Franquinerie [Bilans de fonctionnement - Veolia]

En moyenne, la charge hydraulique entrante sur la STEP entre 2016 et 2019 est de 28 m³/j.

En 2019, la charge hydraulique moyenne entrante sur la STEP est de 28 m³/j, soit un **taux de charge hydraulique de 75 %**.

Le tableau ci-dessous présente les charges entrantes sur la STEP de la Franquinerie mesurées lors des bilans entre 2015 et 2019 :

	Volume	MES	DCO	DBO	NTK	NGL	PT
	m³/j	kg/j	kg/j	kg/j	kg/j	kg/j	kg/j
Seuil (AP 23/01/2017)	37,5	22,5	30	15	3,75	-	1
02/06/2015	14,0	0,6	5,5	2,8	2,1	2,1	0,3
09/05/2016	17,0	6,2	10,1	3,5	2,0	2,0	0,2
15/05/2017	12,0	1,6	8,0	3,2	1,8	1,8	0,2
02/07/2018	26,0	4,6	17,1	7,5	3,6	3,6	0,3
23/05/2019	15,0	3,9	7,6	4,0	1,6	1,6	0,1
Moyenne	16,8	3,4	9,7	4,2	2,2	2,2	0,2
Minimum	12,0	0,6	5,5	2,8	1,6	1,6	0,1
Maximum	26,0	6,2	17,1	7,5	3,6	3,6	0,3

Tableau 39 : Evaluation des charges entrantes en situation actuelle – STEP de la Franquinerie [RAD – Veolia]

La charge organique moyenne entrante sur la STEP entre 2015 et 2019 est de 4,2 kgDBO₅/j, soit 70 EH.

La charge maximale entrante sur la STEP mesurée entre 2015 et 2019 est de 7,5 kgDBO₅/j, soit 125 EH. La capacité nominale de la STEP étant de 250 EH, cela correspond à un **taux de charge organique de 50 %**.

Sur la base des données d'autosurveillance de 2013 à 2016, la charge polluante collectée par le réseau EU en situation de pointe est évaluée dans le cadre de l'étude de Schéma Directeur d'assainissement à 125 EH.

Dans le cadre de la présente étude, il sera retenu une charge polluante maximale de **125 EH**, soit un **taux de remplissage de la station d'épuration de 50 %** en pollution organique.

4.4.2.2. STEP du Migron (Frossay)

Le tableau ci-dessous présente les charges hydrauliques entrantes moyennes mesurées entre 2016 et 2019 :

	2016	2017	2018	2019
Charge hydraulique moyenne (m³/j)	330	252	351	368

Tableau 40 : Charge hydraulique moyenne annuelle – STEP du Migron [Bilans de fonctionnement - Veolia]

En moyenne, la charge hydraulique entrante sur la STEP entre 2016 et 2019 est de 325 m³/j.

En 2019, la charge hydraulique moyenne entrante sur la STEP est de 368 m³/j, soit un **taux de charge hydraulique de 97 %**.

Le tableau ci-dessous présente les charges entrantes sur la STEP du Migron mesurées lors des bilans entre 2015 et 2019 :

	Volume m³/j	MES kg/j	DCO kg/j	DBO kg/j	NTK kg/j	NGL kg/j	PT kg/j
Seuil (AP 23/01/2017)	377,6	157,5	193	105	-	26,25	4,375
02/06/2015 (*)	295,6	53,2	169,9	79,8	21,2	21,4	2,4
24/09/2015	477,1	95,5	188,7	47,7	28,6	28,7	3,8
08/06/2016 (*)	285,8	62,8	162,0	60,0	23,1	23,3	2,7
30/09/2016	164,9	47,8	120,4	51,1	14,8	14,9	1,9
08/08/2017	170,8	76,8	174,2	73,4	16,5	16,6	2,2
22/11/2017	177,8	99,6	153,1	67,5	19,5	19,6	2,6
08/06/2018	330,5	56,1	109,0	52,8	16,5	16,5	1,7
27/09/2018	185,6	77,9	160,9	48,2	20,4	20,5	2,9
05/06/2019	412,8	63,9	117,8	39,2	14,8	14,9	2,0
23/09/2019	393,4	57,0	149,2	70,8	17,8	17,9	2,1
Moyenne	289,4	69,1	150,5	59,1	19,3	19,4	2,4
Minimum	164,9	47,8	109,0	39,2	14,8	14,9	1,7
Maximum	477,1	99,6	188,7	79,8	28,6	28,7	3,8

(*) Bilan hors Conditions Normales de Fonctionnement

Tableau 41 : Evaluation des charges entrantes en situation actuelle – STEP du Migron [RAD – Veolia]

La charge maximale entrante sur la STEP entre 2015 et 2019 est de 79,8 kgDBO₅/j, soit 1 330 EH. La capacité nominale de la STEP étant de 1 750 EH, cela correspond à un **taux de charge organique de 76 %**.

Sur la base des données d'autosurveillance de 2012 à 2016, la charge polluante collectée par le réseau EU en situation de pointe est évaluée dans le cadre de l'étude de Schéma Directeur d'assainissement à 1 415 EH.

Dans le cadre de la présente étude, il sera retenu une charge polluante maximale de 1 415 EH, soit un **taux de remplissage de la station d'épuration de 81 %** en pollution organique.

Les résultats des campagnes de mesures réalisées dans le cadre du SDA sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Résultats des campagnes de mesures (SDA - Artélia, 2019)		STEP de Migron	
		Débit journalier (m³/j)	Débit de pointe (m³/h)
Temps sec	Nappe basse - période estivale	122	17
	Nappe haute	365	28
	Ressuyage de nappe	640	39
Pluie mensuelle	Nappe basse - période estivale	254	51
	Nappe haute	497	61
	Ressuyage de nappe	772	72

Tableau 42 : Résultats des campagnes de mesures – STEP du Migron [SDA – Artélia, 2019]

En période de temps sec, le débit journalier de nappe basse est mesuré à 122 m³/j (dont 13 m³/j d'ECP) et le débit journalier de nappe haute (hors ressuyage) est mesuré à 365 m³/j (dont 256 m³/j d'ECP) en situation actuelle.

4.4.2.3. STEP des Remparts (Paimboeuf)

Le tableau ci-dessous présente les charges hydrauliques entrantes moyennes mesurées entre 2016 et 2019 :

	2016	2017	2018	2019
Charge hydraulique moyenne (m³/j)	1122	838	1244	-

Tableau 43 : Charge hydraulique moyenne annuelle – STEP des Remparts [Bilans de fonctionnement - Veolia]

En moyenne, la charge hydraulique entrante sur la STEP entre 2016 et 2019 est de 1 070 m³/j.

En 2018, la charge hydraulique moyenne entrante sur la STEP est de 1 244 m³/j, soit un **taux de charge hydraulique de 104 %**.

Le tableau ci-dessous présente les charges entrantes sur la STEP des Remparts mesurées lors des bilans entre 2018 et 2019 :

		Volume	MES	DCO	DBO	NTK	NGL	PT
		m³/j	kg/j	kg/j	kg/j	kg/j	kg/j	kg/j
	Seuil	1200	540	720	360	-	90	15
2018	Janvier	1960	419	749	286	123,5	125	11,1
	Février	1758	492	967	316	-	-	14,9
	Mars	1640	-	-	-	-	-	-
	Avril	1601	528	882	320	88	89	8,0
	Mai	847	313	677	305	-	-	9,5
	Juin	1279	269	614	230	-	-	6,9
	Juillet	731	234	534	175	59,9	60,1	6,8
	Août	658	204	566	230	-	-	7,2
	Septembre	628	245	595	189	-	-	12,6
	Octobre	613	258	305	159	59,5	59,8	8,0
	Novembre (*)	1161	430	943	372	-	-	11,6
	Décembre	2086	396	766	207	-	-	12,3
2019	Janvier	1121	280	540	191	-	-	7,5
	Février	1709	239	571	188	83,8	85,6	10,3
	Mars	1469	220	457	162	-	-	7,9
	Avril (*)	1087	315	646	402	78,2	78,9	8,4
	Mai	943	321	621	217	-	-	8,2
	Juin	903	352	610	280	-	-	9,0
	Juillet	694	388	641	208	67,3	67,7	7,6
	Août	716	143	238	44	-	-	8,6
	Septembre	823	222	557	198	-	-	9,1
	Octobre	1304	300	600	209	80	80	9,4
	Novembre	1903	305	489	188	-	-	6,7
	Décembre	2230	221	517	145	-	-	9,1
	Moyenne	1244,3	308,4	612,4	227,0	80,0	80,7	9,2
	Minimum	613,0	143,0	238,0	44,0	59,5	59,8	6,7
	Maximum	2230,0	528,0	967,0	402,0	123,5	124,6	14,9

(*) Bilan hors Conditions Normales de Fonctionnement

Tableau 44 : Evaluation des charges entrantes en situation actuelle – STEP des Remparts [RAD – Veolia]

Le tableau ci-avant fait apparaître des surcharges hydrauliques en période de nappe haute.

La charge organique moyenne entrante sur la STEP entre 2018 et 2019 est de 227 kgDBO₅/j, soit 3 785 EH.

La charge maximale entrante sur la STEP entre 2018 et 2019 est de 402 kgDBO₅/j, soit 6 700 EH. IL s'agit d'une valeur anormalement haute qui n'a pas été retenue pour le calcul de la Charge Brute de Pollution Organique (CBPO).

En 2018, il a été retenu une charge maximale de 5 170 EH, et en 2019 une charge maximale de 5 299 EH.

Sur la base des données d'autosurveillance de 2014 à 2016, la charge polluante collectée par le réseau EU en situation de pointe est évaluée dans le cadre de l'étude de Schéma Directeur d'assainissement à **4 860 EH**.

Dans le cadre de la présente étude, il sera retenu une charge polluante maximale de **4 860 EH**, soit un **taux de remplissage de la station d'épuration de 80 %** en pollution organique.

Les résultats des campagnes de mesures réalisées dans le cadre du SDA sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Résultats des campagnes de mesures (SDA - Artélia, 2019)		STEP des Remparts	
		Débit journalier (m³/j)	Débit de pointe (m³/h)
Temps sec	Nappe basse - période estivale	683	65
	Nappe haute	1470	97
	Ressuyage de nappe	2850	155
Pluie mensuelle	Nappe basse - période estivale	1784	341
	Nappe haute	2571	374
	Ressuyage de nappe	3951	431

Tableau 45 : Résultats des campagnes de mesures – STEP des Remparts [SDA – Artélia, 2019]

En période de nappe basse- temps sec, le débit journalier est estimé à 683 m³/j (dont 83 m³/j d'ECP) en situation actuelle, ce qui correspond à un taux de charge hydraulique de l'ordre de 60 %.

En période de nappe haute – temps sec (hors ressuyage), le débit journalier est estimé à 1 470 m³/j (dont 870 m³/j d'ECP) en situation actuelle, ce qui correspond à un taux de charge hydraulique de l'ordre de 120 %.

4.4.2.4. STEP du Pont-Neuf (Saint-Père-en-Retz)

Le tableau ci-dessous présente les charges hydrauliques entrantes moyennes mesurées entre 2016 et 2019 :

	2016	2017	2018	2019
Charge hydraulique moyenne (m³/j)	474	407	539	541

Tableau 46 : Charge hydraulique moyenne annuelle – STEP du Pont-Neuf [Bilans de fonctionnement - Veolia]

En moyenne, la charge hydraulique entrante sur la STEP entre 2016 et 2019 est de 490 m³/j.

En 2019, la charge hydraulique moyenne entrante sur la STEP est de 541 m³/j, soit un **taux de charge hydraulique de 70 %** (sur la base de la capacité hydraulique de nappe haute fixée à 781 m³/j).

Le tableau ci-dessous présente les charges entrantes sur la STEP du Pont-Neuf mesurées lors des bilans entre 2018 et 2019 :

		Volume m³/j	MES kg/j	DCO kg/j	DBO kg/j	NTK kg/j	NGL kg/j	PT kg/j
	Seuil (AP 15/07/2008)	781	333	444	222	-	55,5	14,8
2018	Janvier	682	171	341	130	-	-	3,2
	Février (*)	815	60	174	29	-	-	2,3
	Mars	698	154	293	91	36,3	36,7	4,2
	Avril	676	155	376	108	-	-	4,3
	Mai	450	-	-	-	-	-	-
	Juin	507	76	223	117	31,8	31,9	3,4
	Juillet	360	47	126	58	-	-	2,6
	Août	356	60	197	86	26,4	26,6	2,9
	Septembre	324	-	-	-	-	-	-
	Octobre	298	116	252	63	-	-	2,6
	Novembre	496	163	380	131	47,6	47,9	5,4
	Décembre (*)	826	71	183	55	-	-	3,0
2019	Janvier	465	102	301	98	-	-	3,7
	Février	735	118	281	103	-	-	3,7
	Mars	601	132	243	84	31,3	31,6	4,2
	Avril	481	-	-	-	-	-	-
	Mai	420	116	282	95	-	-	3,6
	Juin	406	105	195	105	34,1	34,3	2,9
	Juillet	327	124	261	95	-	-	3,3
	Août	356	43	173	64	-	-	3,6
	Septembre	366	146	360	121	36,6	36,6	4,4
	Octobre	519	43	204	78	-	-	3,8
	Novembre	1065	79	348	181	55,4	55,5	5,8
	Décembre	1138	93	264	66	-	-	4,7
	Moyenne	557	104	260	93	37,4	37,6	3,7
	Minimum	298	43	126	29	26,4	26,6	2,3
	Maximum	1138	171	380	181	55,4	55,5	5,8

(*) Bilan hors Conditions Normales de Fonctionnement

Tableau 47 : Evaluation des charges entrantes en situation actuelle – STEP du Pont-Neuf [RAD – Veolia]

Le tableau ci-avant fait apparaître des surcharges hydrauliques en période hivernale (jusqu'à 1 138 m³/j en décembre 2019).

La charge organique moyenne entrante sur la STEP entre 2018 et 2019 est de 93 kgDBO₅/j, soit 1 550 EH.

La charge maximale entrante sur la STEP entre 2018 et 2019 est de 181 kgDBO₅/j, soit 3 017 EH. La capacité nominale de la STEP étant de 3 700 EH, cela correspond à un **taux de charge organique de 81 %**.

Sur la base des données d'autosurveillance de 2014 à 2016, la charge polluante collectée par le réseau EU en situation de pointe est évaluée dans le cadre de l'étude de Schéma Directeur d'assainissement à 2 590 EH.

Dans le cadre de la présente étude, il sera retenu une charge polluante maximale de **2 590 EH**, soit un **taux de remplissage de la station d'épuration de 70 %** en pollution organique.

Les résultats des campagnes de mesures réalisées dans le cadre du SDA sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Résultats des campagnes de mesures (SDA - Artélia, 2019)		STEP Pont Neuf	
		Débit journalier (m³/j)	Débit de pointe (m³/h)
Temps sec	Nappe basse - période estivale	320	35
	Nappe haute	568	45
	Ressuyage de nappe	966	61
Pluie mensuelle	Nappe basse - période estivale	619	110
	Nappe haute	867	120
	Ressuyage de nappe	1265	137

Tableau 48 : Résultats des campagnes de mesures – STEP du Pont Neuf [SDA – Artélia, 2019]

En période de nappe basse- temps sec, le débit journalier est estimé à 320 m³/j (dont 57 m³/j d'ECP) en situation actuelle, ce qui correspond à un taux de charge hydraulique de l'ordre de 60 %.

En période de nappe haute – temps sec (hors ressuyage), le débit journalier est estimé à 568 m³/j (dont 305 m³/j d'ECP) en situation actuelle, ce qui correspond à un taux de charge hydraulique de l'ordre de 70 %.

4.4.2.5. STEP de Bodon (Saint-Brévin-les-Pins)

Le tableau ci-dessous présente les charges hydrauliques entrantes moyennes mesurées entre 2016 et 2019 :

	2016	2017	2018	2019
Charge hydraulique moyenne (m³/j)	537	488	537	573

Tableau 49 : Charge hydraulique moyenne annuelle – STEP de Bodon [Bilans de fonctionnement - Veolia]

En moyenne, la charge hydraulique entrante sur la STEP entre 2016 et 2019 est de 535 m³/j.

En 2019, la charge hydraulique moyenne entrante sur la STEP est de 573 m³/j, soit un **taux de charge hydraulique de 63 %**.

Le tableau ci-dessous présente les charges entrantes sur la STEP des Remparts mesurées lors des bilans entre 2018 et 2019 :

		Volume m³/j	MES kg/j	DCO kg/j	DBO kg/j	NTK kg/j	NGL kg/j	PT kg/j
	Seuil (AP 09/02/2007)	850			270	-		
2018	Janvier	677	183	475	174	52,1	52,5	6,4
	Février	661	159	447	145	-	-	6,1
	Mars	611	-	-	-	-	-	-
	Avril	599	228	462	120	-	-	5,0
	Mai	452	90	257	145	31,6	31,7	3,5
	Juin	535	203	439	193	-	-	5,0
	Juillet	434	152	425	191	-	-	4,8
	Août	398	163	366	159	43,8	43,9	4,7
	Septembre	380	194	471	133	-	-	6,8
	Octobre	391	223	266	161	-	-	4,7
	Novembre	501	225	493	210	45,6	45,9	6,5
	Décembre	808	186	403	129	-	-	6,3
2019	Janvier	519	223	479	130	-	-	4,7
	Février	672	215	499	168	39,0	39,3	5,4
	Mars	618	191	347	99	-	-	6,2
	Avril	482	130	319	164	-	-	4,5
	Mai	478	162	407	153	40,1	40,4	5,3
	Juin	468	234	547	224	-	-	5,6
	Juillet	397	159	425	183	-	-	4,4
	Août	428	86	280	99	32,1	32,4	4,2
	Septembre	409	-	-	-	-	-	-
	Octobre	509	173	414	163	-	-	5,1
	Novembre	922	260	540	180	53,5	53,6	6,8
	Décembre	989	60	222	72	-	-	4,4
	Moyenne	556	177	408	154	42,2	42,5	5,3
	Minimum	380	60	222	72	31,6	31,7	3,5
	Maximum	989	260	547	224	53,5	53,6	6,8

Tableau 50 : Evaluation des charges entrantes en situation actuelle – STEP de Bodon [RAD – Veolia]

Le tableau ci-avant fait apparaître des surcharges hydrauliques en période hivernale (jusqu'à 989 m³/j en décembre 2019).

La charge organique moyenne entrante sur la STEP entre 2018 et 2019 est de 154 kgDBO₅/j, soit 2 567 EH.

La charge maximale entrante sur la STEP entre 2018 et 2019 est de 224 kgDBO₅/j, soit 3 735 EH. La capacité nominale de la STEP étant de 4 500 EH, cela correspond à un **taux de charge organique de l'ordre de 80 %**.

Sur la base des données d'autosurveillance de 2014 à 2016, la charge polluante collectée par le réseau EU en situation de pointe est évaluée dans le cadre de l'étude de Schéma Directeur d'assainissement à 3 420 EH.

Dans le cadre de la présente étude, il sera retenu une charge polluante maximale de **3 420 EH**, soit un **taux de remplissage de la station d'épuration de l'ordre de 75 %** en pollution organique.

Les résultats des campagnes de mesures réalisées dans le cadre du SDA sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Résultats des campagnes de mesures (SDA - Artélia, 2019)		STEP Bodon	
		Débit journalier (m ³ /j)	Débit de pointe (m ³ /h)
Temps sec	Nappe basse - période estivale	458	48
	Nappe haute	519	50
	Ressuyage de nappe	829	63
Pluie mensuelle	Nappe basse - période estivale	642	95
	Nappe haute	703	96
	Ressuyage de nappe	1013	109

Tableau 51 : Résultats des campagnes de mesures – STEP de Bodon [SDA – Artélia, 2019]

En période de nappe basse- temps sec, le débit journalier est estimé à 320 m³/j en situation actuelle, ce qui correspond à un taux de charge hydraulique de l'ordre de 60 %. En période de nappe haute – temps sec (hors ressuyage), le débit journalier est estimé à 568 m³/j en situation actuelle, ce qui correspond à un taux de charge hydraulique de l'ordre de 70 %.

4.4.2.6. STEP des Rochelets (Saint-Brévin-les-Pins)

Le tableau ci-dessous présente les charges hydrauliques entrantes moyennes mesurées entre 2016 et 2019 :

	2016	2017	2018	2019
Charge hydraulique moyenne (m³/j)	1739	1533	1814	-

Tableau 52 : Charge hydraulique moyenne annuelle – STEP des Rochelets [Bilans de fonctionnement - Veolia]

En moyenne, la charge hydraulique entrante sur la STEP entre 2016 et 2019 est de 1 695 m³/j.

En 2018, la charge hydraulique moyenne entrante sur la STEP est de 1 814 m³/j, soit un **taux de charge hydraulique de 50 %**.

Le tableau ci-dessous présente les charges entrantes sur la STEP des Rochelets mesurées lors des bilans entre 2018 et 2019 :

		Volume	MES	DCO	DBO	NTK	NGL	PT
		m³/j	kg/j	kg/j	kg/j	kg/j	kg/j	kg/j
	Seuil (10/04/2017)	3600	1950	2600	1300	-	325	65
2018	Janvier	1636	1338	1777	342	146,4	147,3	17,9
	Février	1908	708	1294	592	209,9	211,0	26,7
	Mars	1840	1075	1630	1450	135,8	136,9	14,5
	Avril	1928	1511	1895	617	179	180,5	16,8
	Mai	1632	-	-	-	-	-	-
	Juin	1980	768	2023	553	124,5	124,9	17,2
	Juillet	2074	690	1717	790	220,3	220,8	22,5
	Août	2315	975	2158	1042	254,7	255,2	29,2
	Septembre	1427	528	1276	542	157,0	157,8	14,3
	Octobre	1279	555	826	362	137,2	137,9	17,5
	Novembre	1587	850	1321	492	158,7	159,6	19,0
	Décembre	2157	608	1440	453	161,8	163,0	19,2
2019	Janvier	1520	309	745	257	107,5	107,9	10,8
	Février	1918	516	1350	441	166,8	167,8	23,0
	Mars	1802	571	1309	462	163,5	164,5	17,4
	Avril	1812	611	1367	642	165,7	166,7	17
	Mai	1587	745	1339	444	152,1	153,0	19,0
	Juin	1573	814	1552	436	135,2	136,1	18,8
	Juillet	1959	802	1741	627	254,6	255,9	26,3
	Août (*)	2258	968	1858	587	248,4	249,7	31,6
	Septembre	1475	582	1482	413	162,2	162,4	19,2
	Octobre	1569	356	1030	467	146,4	146,6	17,1
	Novembre	2338	740	1497	605	179,1	179,3	19,1
	Décembre (*)	2902	640	1315	522	209,0	209,3	23,5
	Moyenne	1853	750	1476	571	173	174	20
	Minimum	1279	309	745	257	108	108	11
	Maximum	2902	1511	2158	1450	255	256	32

(*) Bilan hors Conditions Normales de Fonctionnement

Tableau 53 : Evaluation des charges entrantes en situation actuelle – STEP des Rochelets [RAD – Veolia]

La charge organique moyenne entrante sur la STEP entre 2018 et 2019 est de 571 kgDBO₅/j, soit 9 515 EH.

La charge maximale entrante sur la STEP entre 2018 et 2019 est de 1 450 kgDBO₅/j, soit 24 167 EH. La capacité nominale de la STEP étant de 21 670 EH, cela correspond à un **taux de charge organique de l'ordre de 110 %**. A noter que cette valeur semble particulièrement élevée par rapport aux autres valeurs entrantes sur le STEP entre 2018 et 2019.

En 2019, il a été retenu une charge maximale entrante sur le STEP de 18 060 EH.

Les données d'autosurveillance de 2014 à 2016 étudiées dans le cadre de l'étude de Schéma Directeur d'Assainissement montrent que les charges polluantes sont fortement influencées par la fréquentation touristique :

- Période estivale : 16 700 EH
- Période hivernale : 13 400 EH

Dans le cadre de la présente étude, il est retenu une charge polluante en période estivale de 16 700 EH, soit un taux de charge organique de 75 % et une charge polluante en période hivernale de 13 400 EH, soit un taux de charge organique de l'ordre de 60%.

Les résultats des campagnes de mesures réalisées dans le cadre du SDA sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Résultats des campagnes de mesures (SDA - Artélia, 2019)		STEP les Rochelets - Période estivale	
		Débit journalier (m³/j)	Débit de pointe (m³/h)
Temps sec	Nappe basse - période estivale	2565	207
	Nappe haute	1528	119
	Ressuyage de nappe	2262	149
Pluie mensuelle	Nappe basse - période estivale	3693	491
	Nappe haute	2656	402
	Ressuyage de nappe	3390	432

Tableau 54 : Résultats des campagnes de mesures – STEP des Rochelets [SDA – Artélia, 2019]

En période de nappe basse- temps sec, le débit journalier est estimé à 2 565 m³/j en situation actuelle, ce qui correspond à un taux de charge hydraulique de l'ordre de 70 % (capacité estivale de 3 600 m³/j).

En période de nappe haute – temps sec (hors ressuyage), le débit journalier est estimé à 1 528 m³/j en situation actuelle, ce qui correspond à un taux de charge hydraulique de l'ordre de 76 % (capacité estivale de 2 000 m³/j).

4.4.3. Performances épuratoires

4.4.3.1. STEP de la Franquinerie (Corsept)

Le tableau ci-dessous présente les valeurs de rejet de la STEP de la Franquinerie mesurées lors des bilans entre 2015 et 2019 :

	MES		DCO		DBO		NTK		NGL		Pt	
	mg/l	%	mg/l	%	mg/l	%	mg/l	%	mg/l	%	mg/l	%
Seuil (AP 23/01/2017)	30	50	90	60	25	60	10	-	-	-	10	-
02/06/2015	-	91,8	29	91,1	-	98,5	-	98,6	79	47,5	7,1	70,0
09/05/2016	-	98,9	29	94,4	-	98,5	-	99,0	71	40,0	5,9	43,0
15/05/2017	3,3	97,1	23	96,4	2,5	97,9	-	-	88	41,4	10,0	44,4
02/07/2018	1,9	98,9	30	95,5	1,9	99,3	5,0	96,3	58	58,8	4,2	68,8
23/05/2019	4,0	98,5	26	94,9	2,7	98,9	0,7	98,9	73	33,7	6,0	49,2
Moyenne	3,1	97,0	27,5	94,5	2,4	98,6	2,8	98,2	73,4	44,3	6,7	55,1
Minimum	1,9	91,8	23,3	91,1	1,9	97,9	0,7	96,3	57,7	33,7	4,2	43,0
Maximum	4,0	98,9	30,0	96,4	2,7	99,3	5,0	99,0	87,5	58,8	10,0	70,0

Tableau 55 : Concentration et rendement épuratoire de la STEP de la Franquinerie [RAD – Veolia]

Le fonctionnement de la STEP de la Franquinerie est satisfaisant en situation actuelle au vu des normes de rejet en vigueur.

4.4.3.2. STEP du Migron (Frossay)

Le tableau ci-dessous présente les valeurs de rejet de la STEP du Migron mesurées lors des bilans entre 2015 et 2019 :

	MES		DCO		DBO		NTK		NGL		Pt	
	mg/l	%	mg/l	%	mg/l	%	mg/l	%	mg/l	%	mg/l	%
Seuil (AP 23/01/2017)	120	-	125	-	35	-	40	-	-	-	10	-
02/06/2015	35	81	73	87	6	98	19	74	19	73	2	71
24/09/2015	44	78	41	90	1	99	7	88	7	88	4	44
08/06/2016	61	72	57	90	8	96	26	68	27	67	6	39
30/09/2016	79	72	125	83	13	96	24	73	25	72	10	18
08/08/2017	104	77	117	89	16	96	26	73	27	73	9	32
22/11/2017	56	90	56	94	3	99	8	93	11	90	8	49
08/06/2018	49	71	110	67	28	83	23	53	27	47	6	-6
27/09/2018	120	71	68	92	4	99	13	88	18	83	9	41
05/06/2019	55	65	43	85	6	93	9	74	13	63	3	31
23/09/2019	45	69	38	90	3	98	10	77	11	75	7	-27
Moyenne	65	75	73	87	9	96	17	76	19	73	6	29
Minimum	35	65	38	67	1	83	7	53	7	47	2	-27
Maximum	120	90	125	94	28	99	26	93	27	90	10	71

Tableau 56 : Concentration et rendement épuratoire de la STEP du Migron [RAD – Veolia]

Le fonctionnement du lagunage du Migron est satisfaisant en situation actuelle au vu des normes de rejet en vigueur.

Cependant, les études d'acceptabilité du milieu récepteur menées dans le cadre du SDA indiquent que les exigences en matière de traitement des pollutions azotées et phosphorées ne sont pas compatibles avec la sensibilité du milieu récepteur.

4.4.3.3. STEP des Remparts (Paimboeuf)

Le tableau ci-dessous présente les valeurs de rejet de la STEP des Remparts mesurées lors des bilans entre 2018 et 2019 :

		MES		DCO		DBO		NTK		NGL		Pt	
		mg/l	%	mg/l	%	mg/l	%	mg/l	%	mg/l	%	mg/l	%
	Seuil (20/11/15)	90	90	90	75	25	70	40	-	-	-	2	-
2018	Janvier	17	92,1	46	88,0	6,1	95,8	25	59,7	31	51,0	4,2	26,8
	Février	24	91,3	41	92,6	4,9	97,3	-	-	-	-	4,2	50,9
	Mars	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Avril	22	93,2	56	89,9	6,8	96,6	-	48,5	34	38,2	3,9	21,9
	Mai	16	95,7	-	81,5	-	94,0	-	-	-	-	-	28,6
	Juin	42	80,0	56	88,4	5,9	96,8	-	-	-	-	3,9	27,7
	Juillet	39	87,8	140	80,8	32,0	86,7	34	58,5	44	46,7	7,3	21,5
	Août	48	84,5	72	91,7	5,7	98,4	-	-	-	-	6,1	44,6
	Septembre	20	94,8	-	93,5	-	98,0	-	-	-	-	-	38,5
	Octobre	45	89,3	68	86,4	8,0	96,9	52	46,6	0	0,0	11,9	8,1
	Novembre	111	70,1	67	91,7	5,0	98,4	-	-	-	-	10,1	-0,6
	Décembre	13	93,1	33	91,0	3,0	97,0	-	-	-	-	5,0	14,7
2019	Janvier	13	94,8	51	89,4	12,0	92,9	-	-	-	-	3,9	41,8
	Février	16	88,6	31	90,7	3,0	97,3	25	49,1	30	40,6	3,8	36,8
	Mars	14	91,0	64	79,5	2,9	97,4	-	-	-	-	4,3	21,2
	Avril	51	82,3	-	89,8	-	97,1	43	41,0	52	28,3	-	9,7
	Mai	49	85,7	80	87,9	14,2	93,8	-	-	-	-	6,9	21,0
	Juin	26	93,3	66	90,2	6,5	97,9	-	-	-	-	8,7	12,4
	Juillet	86	84,6	60	93,5	6,3	97,9	54	44,5	63	35,9	8,5	23,4
	Août	99	50,5	184	44,8	31,8	47,9	-	-	-	-	6,8	42,9
	Septembre	-	63,7	-	95,4	-	97,6	-	-	-	-	-	-69,4
	Octobre	143	37,9	85	81,6	5,4	96,7	40	34,1	51	17,4	7,7	-6,7
	Novembre	20	87,3	30	88,5	4,6	95,3	-	-	-	-	2,7	23,2
	Décembre	22	77,6	37	84,2	6,7	89,6	-	-	-	-	2,6	36,6
	Moyenne	43	83,0	66,6	86,6	9,0	93,8	39,0	47,8	38,0	32,3	5,9	20,7
	Minimum	13	37,9	29,6	44,8	2,9	47,9	24,9	34,1	0,0	0,0	2,6	-69,4
	Maximum	143	95,7	183,7	95,4	32,0	98,4	53,7	59,7	62,5	51,0	11,9	50,9

* Les effluents doivent satisfaire aux exigences de rejet en concentration (2 mg/l) pour le paramètre Pt à compter du 01 janvier 2020

Tableau 57 : Concentration et rendement épuratoire de la STEP des Remparts [RAD – Veolia]

Les résultats de l'autosurveillance montrent que la qualité des eaux traitées n'est pas toujours satisfaisante sur l'ensemble des paramètres. Le traitement du phosphore est notamment très insuffisant. De plus, des dysfonctionnements et des bouchages au niveau du tamis rotatif perturbent le rendement épuratoire en MES (malgré le renouvellement régulier de cet équipement).

4.4.3.4. STEP du Pont-Neuf (Saint-Père-en-Retz)

Aucun rejet n'est autorisé en période estivale (du 1^{er} juin au 30 septembre). Les eaux traitées sont stockées dans un bassin et restituées au milieu naturel de façon progressive à partir du mois d'octobre de façon à éviter toute dégradation du milieu naturel.

Le tableau ci-dessous présente les valeurs de rejet de la STEP du Pont-Neuf mesurées lors des bilans entre 2018 et 2019 :

		MES		DCO		DBO		NTK		NGL		Pt	
		mg/l	%	mg/l	%	mg/l	%	mg/l	%	mg/l	%	mg/l	%
	Seuil (AP 15/07/08)	30	-	90	-	25	-	-	-	15	-	2	-
2018	Janvier	4,3	98,3	23	95,4	2,8	98,5	-	-	-	-	0,3	93,9
	Février	28,6	61,4	81	61,9	14,2	59,5	-	-	-	-	1,1	60,6
	Mars	3,7	98,3	22	94,9	2,8	97,8	1,7	96,8	3,7	92,9	0,3	95,2
	Avril	6,4	97,3	19	96,5	2,9	98,2	-	-	-	-	0,6	90,4
	Mai	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Juin	2,2	98,6	31	93,0	2,1	99,1	2,2	96,5	3,0	95,3	0,6	90,1
	Juillet	1,9	98,4	31	91,2	2,1	98,7	-	-	-	-	1,1	85,5
	Août	3,9	97,7	34	93,9	2,4	99,0	1,1	98,4	1,7	97,6	0,6	93,1
	Septembre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Octobre	4,4	98,9	23	97,3	3,3	98,5	-	-	-	-	1,7	81,0
	Novembre	3,8	98,9	18	97,7	2,8	98,9	1,6	98,3	2,8	97,2	0,2	97,4
	Décembre	3,8	95,6	21	90,6	2,8	95,8	-	-	-	-	1,2	66,0
2019	Janvier	5,4	97,6	24	96,2	2,8	98,7	-	-	-	-	1,5	81,1
	Février	3,7	97,7	19	95,0	2,7	98,0	-	-	-	-	1,2	74,3
	Mars	3,5	98,4	17	95,8	2,7	98,1	1,3	97,6	3,0	94,4	0,8	88,5
	Avril	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Mai	3,8	98,6	24	96,5	2,9	98,7	-	-	-	-	1,0	90,0
	Juin	5,4	98,0	28	94,2	3,0	98,9	2,7	96,8	3,4	96,0	0,7	91,1
	Juillet	4,3	98,9	26	96,8	3,2	98,9	-	-	-	-	0,3	96,3
	Août	4,2	96,6	35	92,8	3,1	98,3	-	-	-	-	0,3	97,4
	Septembre	4,4	98,9	29	97,1	3,2	99,0	2,2	98,0	3,6	96,4	0,5	94,4
	Octobre	4,2	94,7	20	94,8	3,2	97,8	-	-	-	-	0,4	94,1
	Novembre	4,1	94,5	20	93,8	3,1	98,2	1,2	97,7	2,0	96,3	1,5	71,7
	Décembre	4,2	94,8	18	92,3	3,2	94,5	-	-	-	-	1,1	74,2
	Moyenne	5,2	95,8	26,8	93,2	3,4	96,3	1,8	97,5	2,9	95,8	0,8	86,0
	Minimum	1,9	61,4	17,0	61,9	2,1	59,5	1,1	96,5	1,7	92,9	0,2	60,6
	Maximum	28,6	98,9	81,2	97,7	14,2	99,1	2,7	98,4	3,7	97,6	1,7	97,4

Tableau 58 : Concentration et rendement épuratoire de la STEP du Pont-Neuf [RAD – Veolia]

Le fonctionnement de la STEP du Pont-Neuf est satisfaisant en situation actuelle au vu des normes de rejet en vigueur.

4.4.3.5. STEP de Bodon (Saint-Brévin-les-Pins)

Le tableau ci-dessous présente les valeurs de rejet de la STEP de Bodon mesurées lors des bilans entre 2018 et 2019 :

		MES		DCO		DBO		NTK		NGL		Pt	
		mg/l	%	mg/l	%	mg/l	%	mg/l	%	mg/l	%	mg/l	%
Seuil (AP 09/02/2007)		30	90	90	85	25	90	-	-	15	70	2	60
2018	Janvier	4,4	98,4	28	96,0	7,0	97,3	-	97,4	-	92,9	0,7	92,7
	Février	4,4	98,2	19	97,3	3,3	98,5	-	-	-	-	0,3	97,0
	Mars	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Avril	4,0	99,0	23	97,1	3,0	98,5	-	-	-	-	0,3	96,7
	Mai	2,0	99,0	-	93,2	-	99,4	-	96,8	-	94,0	-	98,0
	Juin	2,1	99,5	39	95,2	2,1	99,4	-	-	-	-	1,3	86,7
	Juillet	2,1	99,4	30	96,9	2,0	99,5	-	-	-	-	0,7	93,5
	Août	2,0	99,5	36	96,1	1,9	99,5	2,3	98,1	9,3	91,6	0,8	94,2
	Septembre	3,9	99,2	-	97,7	-	99,1	-	-	-	-	-	98,1
	Octobre	4,1	99,3	20	97,1	3,1	99,2	-	-	-	-	1,0	91,4
	Novembre	4,2	99,1	23	97,7	3,1	99,3	1,0	98,9	2,2	97,7	0,2	98,4
	Décembre	4,2	98,2	20	96,0	3,2	98,0	-	-	-	-	1,2	93,2
2019	Janvier	4,4	99,0	24	97,4	3,3	98,7	-	0,0	-	0,0	0,2	98,1
	Février	4,3	98,7	28	96,3	3,2	98,7	-	-	-	-	0,3	96,0
	Mars	4,4	98,6	33	94,1	3,3	97,9	-	-	-	-	1,6	84,5
	Avril	4,4	98,4	-	95,6	-	99,1	-	-	-	-	-	97,6
	Mai	4,2	98,7	28	96,7	3,2	99,0	-	90,7	-	88,4	0,4	96,8
	Juin	4,3	99,2	28	97,6	3,2	99,3	-	-	-	-	0,6	94,2
	Juillet	9,6	97,6	29	97,3	3,1	99,3	-	-	-	-	0,8	93,3
	Août	4,2	97,9	25	96,2	3,2	98,6	-	96,2	-	82,8	0,7	92,1
	Septembre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Octobre	4,3	98,7	26	96,8	3,3	99,0	-	-	-	-	2,2	79,4
	Novembre	4,3	98,5	20	96,5	3,2	98,4	1,2	98,0	10,0	82,8	1,8	74,8
	Décembre	3,9	93,6	20	91,3	2,9	96,0	-	-	-	-	1,5	66,6
Moyenne		4,1	98,5	26	96,2	3,2	98,7	1,5	84,5	7,2	78,8	0,9	91,5
Minimum		2,0	93,6	19	91,3	1,9	96,0	1,0	0,0	2,2	0,0	0,2	66,6
Maximum		9,6	99,5	39	97,7	7,0	99,5	2,3	98,9	10,0	97,7	2,2	98,4

Tableau 59 : Concentration et rendement épuratoire de la STEP de Bodon [RAD – Veolia]

Le fonctionnement de la STEP de Bodon est satisfaisant en situation actuelle au vu des normes de rejet actuelles.

4.4.3.6. STEP des Rochelets (Saint-Brévin-les-Pins)

Le tableau ci-dessous présente les valeurs de rejet de la STEP des Rochelets mesurées lors des bilans entre 2018 et 2019 :

		MES		DCO		DBO		NTK		NGL		Pt	
		mg/l	%	mg/l	%	mg/l	%	mg/l	%	mg/l	%	mg/l	%
	Seuil (10/04/2017)	20	94	50	90	15	95	-	-	10	70	1	80
2018	Janvier	4,6	99,4	43	96,0	3,0	98,6	2,9	96,8	6,1	93,3	0,4	96,6
	Février	4,0	98,9	29	95,8	3,0	99,0	6,2	94,3	9,8	91,2	0,4	97,2
	Mars	3,8	99,4	26	97,1	2,8	99,6	3,0	96,0	4,8	93,5	0,5	93,3
	Avril	5,9	99,3	33	96,6	3,0	99,1	5,1	94,6	6,4	93,2	0,4	95,4
	Mai	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Juin	3,0	99,2	41	96,0	2,0	99,3	3,0	95,3	6,3	90,1	0,7	92,6
	Juillet	2,3	99,3	41	95,1	2,1	99,5	5,3	95,0	10,6	90,1	0,3	97,2
	Août	4,2	99,0	47	95,0	4,2	99,1	8,6	92,2	13,6	87,7	0,2	98,3
	Septembre	4,2	98,9	32	96,5	3,2	99,2	3,6	96,7	10,7	90,4	0,3	97,0
	Octobre	5,2	98,8	23	96,4	3,2	98,9	1,7	98,4	10,5	90,3	0,5	96,9
	Novembre	4,3	99,2	33	96,1	3,2	99,0	1,6	98,4	8,1	91,9	0,4	96,4
	Décembre	4,4	98,5	28	95,8	3,3	98,4	1,9	97,4	10,6	85,9	0,8	90,6
2019	Janvier	5,3	97,4	38	92,2	4,4	97,4	5,3	92,5	9,4	86,8	1,0	86,1
	Février	4,3	98,4	34	95,1	3,2	98,6	1,4	98,4	7,5	91,5	0,4	97,0
	Mars	9,2	97,1	45	93,8	5,2	98,0	3,7	96,0	5,3	94,3	1,1	89,2
	Avril	15,1	95,5	49	93,5	5,0	98,6	4,9	94,7	9,5	89,6	1,0	88,5
	Mai	5,2	98,9	37	95,6	4,0	98,6	2,6	97,3	7,1	92,7	0,6	95,4
	Juin	4,9	99,1	39	96,0	3,2	98,9	4,1	95,3	8,1	90,7	1,0	91,6
	Juillet	4,6	98,9	31	96,5	3,1	99,0	6,5	95,0	13,7	89,5	0,2	98,5
	Août	4,3	99,0	30	96,3	3,2	98,8	6,5	94,1	18,6	83,2	0,2	98,8
	Septembre	4,4	98,9	34	96,6	3,2	98,9	2,0	98,2	10,6	90,3	0,7	94,5
	Octobre	4,3	98,1	31	95,3	3,2	98,9	1,4	98,5	8,9	90,5	0,3	97,1
	Novembre	4,4	98,6	27	95,8	3,3	98,7	1,5	98,0	6,0	92,1	1,0	88,1
	Décembre	4,2	98,1	26	94,2	2,8	98,5	1,9	97,4	10,3	85,7	1,5	81,8
	Moyenne	5,0	98,6	34,7	95,5	3,3	98,8	3,7	96,1	9,2	90,2	0,6	93,8
	Minimum	2,3	95,5	23,3	92,2	2,0	97,4	1,4	92,2	4,8	83,2	0,2	81,8
	Maximum	15,1	99,4	49,2	97,1	5,2	99,6	8,6	98,5	18,6	94,3	1,5	98,8

Tableau 60 : Concentration et rendement épuratoire de la STEP des Rochelets [RAD – Veolia]

Le fonctionnement de la STEP des Rochelets est satisfaisant en situation actuelle au vu des normes de rejet actuelles. Il apparaît de faibles dépassements ponctuels sur les paramètres NGL et Pt mais les moyennes annuelles sont respectées.

4.4.4. Charges entrantes en situation future

4.4.4.1. Hypothèses de calcul

La pollution actuelle collectée correspond à la **charge polluante collectée par le réseau EU en situation de pointe évaluée dans le cadre du Schéma Directeur d'Assainissement** (sur la base des données d'autosurveillance de 2012 à 2016).

A noter que dans le chapitre 4.4.2. *Charges entrantes en situation actuelle*, les charges polluantes mesurées sur la période 2016-2019 sont présentées sur la base des données des bilans de fonctionnement. Cela permet d'évaluer l'évolution des charges entrantes sur les dernières années et de les comparer avec celles de la période 2012-2016.

Le calcul des charges polluantes en situation future est basé sur les projections démographiques définies dans les PADD des PLU. Les taux d'occupation des logements principaux sont les taux calculés pour chaque commune sur la base des données INSEE de 2017. De plus, il est retenu un ratio de **0,8 équivalents habitant par habitants (EH/hab.)**.

Concernant la charge hydraulique, les données en situation actuelles (EU strict, ECP, ECM) sont issues des résultats des **campagnes de mesures** effectuées dans le cadre du Schéma Directeur d'Assainissement.

Les charges hydrauliques supplémentaires sont calculées en considérant un ratio de **100 l/j/EH**.

En considérant la réalisation des travaux préconisés dans le cadre du SDA, un gain sur les volumes d'Eaux Claires Parasites Permanentes, et d'Eaux Claires Parasites Météoriques est estimé pour chaque système d'assainissement.

Pour la commune de Saint-Brévin-les-Pins, il est retenu un pourcentage de résidences principales de 80 % (hypothèse surdimensionnante par rapport aux données de l'INSEE de 2017 qui indiquent un pourcentage de 60 % de résidences principales).

4.4.4.2. STEP de la Franquinerie (Corsept)

Sur la commune de Corsept, le **taux d'occupation des logements principaux en 2017 est de 2,6**.

- **Charge organique**

Le PADD de Corsept prévoit un potentiel de création de 11 nouveaux logements sur le secteur de la Franquinerie.

Le tableau ci-dessous présente la charge organique de la STEP en situation future :

Charge actuellement collectée		
Pollution actuelle collectée	125	EH
Estimation de l'augmentation des charges collectées		
Developpement des zones d'habitat	11	logements
Population supplémentaire à l'horizon 15 ans	29	habitants
Charge supp. liée à l'augmentation des zones d'habitat	23	EH
Charge polluante future		
Charge polluante future	148	EH

Tableau 61 : Charge organique de la STEP de la Franquinerie en situation future

En situation future, la charge polluante de la STEP sera de l'ordre de 150 EH.

La capacité nominale de la STEP (250 EH) sera suffisante pour accueillir la charge polluante future.

- **Charge hydraulique**

La charge hydraulique moyenne actuelle de la STEP de la Franquinerie est de 28 m³/j.

En situation future, les apports liés à l'augmentation des zones d'habitat pourront apporter un volume de l'ordre de 2,5 m³/j.

Au vu de la capacité nominale de la STEP de 37,5 m³/j, celle-ci est correctement dimensionnée pour accueillir les charges futures.

4.4.4.3. STEP du Migron (Frossay)

Sur la commune de Frossay, le taux d'occupation des logements principaux en 2017 est de **2,6**.

- **Charge organique**

Le PADD de Frossay prévoit la création de 15 logements par an alors que l'étude de SDA se base sur 12 nouveaux logements par an sur les 15 prochaines années. Afin d'être en cohérence avec ce dernier, il est retenu ce même ratio dans la présente étude.

Le tableau ci-dessous présente la charge organique de la STEP en situation future :

Charge actuellement collectée		
Pollution actuelle collectée	1 415	EH
Estimation de l'augmentation des charges collectées		
Developpement des zones d'habitat	12	log/an
Population à l'horizon 15 ans	31	hab/an
	468	hab
Charge supp. liée à l'augmentation des zones d'habitat	374	EH
Charge supp. liée au développement des activités	95	EH
Charge polluante future		
Charge polluante future	1884	EH

Tableau 62 : Charge organique de la STEP du Migron en situation future

En situation future, la charge polluante de la STEP sera de 1 885 EH.

La capacité nominale de la STEP (1 750 EH) ne sera pas suffisante pour accueillir la charge polluante future. Cependant, le programme de travaux du SDA prévoit la reconstruction de la STEP pour une capacité de 1900 EH à moyen terme (horizon 5 ans).

- **Charge hydraulique**

		Débit journalier (m³/j)	Débit de pointe (m³/h)
Débit EU strict			
Débit EU actuel		109	17
Débit EU supplémentaire lié au dvp des zones d'habitat		37	6
Débit EU supplémentaire lié au dvp des activités		10	2
Total débit EU futur		156	25
Débit ECP			
Nappe basse	situation actuelle	13	1
	gain ECP après travaux de réhabilitation	0	0
Nappe haute	situation actuelle	256	11
	gain ECP après travaux de réhabilitation (30%)	77	3
Total débit ECP futur - nappe basse		13	1
Total débit ECP futur - nappe haute		179	8
Débit ECM - Pluie mensuelle (17,2 mm/j - intensité de 5,4 mm/h)			
ECM	situation actuelle	132	33
	gain ECM après travaux de réhabilitation (20%)	26	7
Total débit ECM futur		106	26
Synthèse de la situation future - temps sec			
Nappe basse		169	26
Nappe haute		335	33
Synthèse de la situation future - temps de pluie (pluie mensuelle)			
Nappe basse		275	52
Nappe haute		441	59

Tableau 63 : Charge hydraulique de la STEP du Migron en situation future [SDA – Artélia, 2019]

Pour rappel, la capacité nominale de la STEP est de 377,6 m³/j.

En situation future, la charge hydraulique de temps sec-nappe haute est estimée à **335 m³/j**.

4.4.4.4. STEP des Remparts (Paimboeuf)

Sur la commune de Paimboeuf, le taux d'occupation des logements principaux en 2017 est de **2,15**. Ce taux est de **2,6** sur la commune de Corsept et de **2,5** sur la commune de Saint-Viaud.

- **Charge organique**

Le tableau ci-dessous présente la charge organique de la STEP en situation future :

Charge actuellement collectée		
Pollution actuelle collectée	4860	EH
Estimation de l'augmentation des charges collectées - Paimboeuf		
<i>Developpement des zones d'habitat</i>	17	log/an
<i>Population à l'horizon 15 ans</i>	37	hab/an
	548	hab
Charge supp. liée à l'augmentation des zones d'habitat	439	EH
Charge supp. liée au développement des activités	9	EH
Estimation de l'augmentation des charges collectées - Saint-Viaud		
<i>Developpement des zones d'habitat</i>	30	log/an
<i>Population à l'horizon 15 ans</i>	75	hab/an
	1125	hab
Charge supp. liée à l'augmentation des zones d'habitat	900	EH
Charge supp. liée au développement des activités	510	EH
Estimation de l'augmentation des charges collectées - Bourg de Corsept		
<i>Developpement des zones d'habitat</i>	130	logements
<i>Population supplémentaire à l'horizon 15 ans</i>	338	hab
Charge supp. liée à l'augmentation des zones d'habitat	270	EH
Charge polluante future		
Charge polluante future	6988	EH

Tableau 64 : Charge organique de la STEP du Pont Neuf en situation future

En situation future (horizon 15 ans), la charge polluante de la STEP est évaluée 6 990 EH (> capacité nominale actuelle).

La reconstruction de la STEP des Rempart est actuellement en cours, en lieu et place du lagunage actuel.

La nouvelle station d'épuration est dimensionnée pour une capacité de 6 000 EH. L'analyse du dossier de déclaration de la STEP réalisé en **novembre 2017** (Bureau d'études SCE) précise les hypothèses de dimensionnement de la nouvelle STEP.

Dans le Dossier Loi sur l'Eau (DLE), la charge polluante (en pointe) en situation actuelle est estimée à **4 100 EH**. Cette valeur est issue de l'analyse statistique des données de la STEP sur la période allant de janvier 2011 à novembre 2015 (percentile 95 des flux de DBO₅ par jour en entrée de la station d'épuration sur la période d'analyse).

Il y a donc une différence de **760 EH** entre la charge actuelle estimée dans le DLE et celle estimée dans l'étude de SDA (=4860 EH).

Concernant l'évaluation des charges futures liées au développement de l'habitat, les hypothèses suivantes ont été retenues :

- **Secteur de Paimboeuf** : 17 logements/an
- **Secteur de Corsept** : 10 logements/an
- **Secteur de Saint-Viaud** : 30 logements/an
- Ratios de 2,2 habitants/logement et de 0,8 EH/habitant

Ces hypothèses sont cohérentes avec celles retenues dans le cadre de la présente étude de révision de zonage et présentée dans le tableau ci-avant. A noter que les taux d'occupation spécifique de chaque commune ont été retenus dans l'étude de zonage.

Le dimensionnement de la STEP a été réalisé à un **horizon 10 ans**, alors qu'un **horizon 15 ans** est retenu dans l'étude de zonage.

Ensuite, concernant l'évaluation des charges futures liées au développement des activités économiques, le DLE a retenu une charge de 50 EH pour la zone Estuaire Sud de Saint-Viaud (contre 160 EH dans le SDA et la présente étude de zonage), de 350 EH pour la mise en place du camping de Saint-Viaud, et de 550 EH pour le développement du Grand Port Maritime.

Dans le cadre de la présente étude, le projet de camping de Saint-Viaud pour une charge polluante maximale de 350 EH a été intégré au calcul de la charge future (charge liée au développement des activités de la commune de Saint-Viaud).

Le Grand Port Maritime est un projet de parc industrialo-portuaire, orienté sur les énergies renouvelables et les écotechnologies maritimes. Il sera notamment développé sur le site du Carnet (communes de Saint-Viaud et Frossay). A l'heure actuelle, la zone du Carnet n'est reliée à aucun réseau d'assainissement collectif mais une étude d'impact a été réalisée par le bureau d'études ARTELIA - Ville et Transports compte tenu de l'importance de cette zone d'activités.

D'après cette étude d'impact, deux solutions sont envisagées :

- Raccordement de la zone portuaire à la station d'épuration des Remparts ;
- Création d'une station de traitement propre au site de Carnet.

Les charges futures induites par les activités de la zone ont été estimées à partir du type d'activité et de la surface associée. Le nombre d'équivalents habitants que représentera la zone une fois terminée a ainsi été évalué à **1 480 EH**.

Après comparaison de différents scénarios, la solution proposée par l'étude d'impact d'Artélia est la suivante :

- **De 0 à 200 EH** : assainissement non collectif ;
- **De 200 à 1 480 EH** : implantation progressive de filtres plantés de roseaux permettant le traitement des charges polluantes de la zone aux différentes phases de son développement.

Ainsi, le dimensionnement de la nouvelle STEP des Remparts de 6 000 EH (autorisé sur la base du dimensionnement du Dossier Loi sur l'Eau de 2017) comprend **550 EH** pour le raccordement du Grand Port Maritime, dont la charge a finalement été réévaluée à la hausse à **1 480 EH** suite à l'étude d'impact réalisée par Artélia. De ce fait, l'étude d'Artélia prévoyait le raccordement d'une partie des effluents issus de la zone d'activité sur la STEP des Remparts, à hauteur de 550 EH.

Dans le cadre de la présente étude, ces 550 EH **n'ont pas été intégrés** au calcul des charges futures de la STEP des Remparts.

• Charge hydraulique

		Débit journalier (m³/j)	Débit de pointe (m³/h)
Débit EU strict			
Débit EU actuel		600	61
Débit EU supplémentaire lié au dvp des zones d'habitat		161	22
Débit EU supplémentaire lié au dvp des activités		52	6
Total débit EU futur		813	89
Débit ECP			
Nappe basse	situation actuelle	83	3
	gain ECP après travaux de réhabilitation (28%)	0	0
Nappe haute	situation actuelle	870	36
	gain ECP après travaux de réhabilitation	244	10
Total débit ECP futur - nappe basse		83	3
Total débit ECP futur - nappe haute		626	26
Débit ECM - Pluie mensuelle (17,2 mm/j - intensité de 5,4 mm/h)			
ECM	situation actuelle	1101	276
	gain ECM après travaux de réhabilitation (33,7%)	372	93
Total débit ECM futur		729	183
Synthèse de la situation future - temps sec			
Nappe basse		896	92
Nappe haute		1439	115
Synthèse de la situation future - temps de pluie (pluie mensuelle)			
Nappe basse		1625	275
Nappe haute		2168	298

Tableau 65 : Charge hydraulique de la STEP du Pont-Neuf en situation future [SDA – Artélia, 2019]

En situation future, la charge hydraulique de temps sec-nappe haute est estimée à **1 440 m³/j**.

La future STEP des Remparts est dimensionnée pour un débit de référence de **2 500 m³/j**.

4.4.4.5. STEP du Pont-Neuf (Saint-Père-en-Retz)

Sur la commune de Saint-Père-en-Retz, le taux d'occupation des logements principaux en 2017 est de 2,4.

- **Charge organique**

Le PADD de Saint-Père-en-Retz prévoit la création de 39 nouveaux logements par an à l'horizon 2030.

Le tableau ci-dessous présente la charge organique de la STEP en situation future :

Charge actuellement collectée		
Pollution actuelle collectée	2 590	EH
Estimation de l'augmentation des charges collectées		
Developpement des zones d'habitat	39	log/an
Population à l'horizon 15 ans	94	hab/an
	1404	hab
Charge supp. liée à l'augmentation des zones d'habitat	1123	EH
Charge supp. liée au développement des activités	172	EH
Charge polluante future		
Charge polluante future	3885	EH

Tableau 66 : Charge organique de la STEP du Pont Neuf en situation future

En situation future, la charge polluante de la STEP sera de l'ordre de 3 885 EH (hors mise en place du camping).

La capacité nominale actuelle de la STEP (3 700 EH) ne sera pas suffisante pour accueillir la charge polluante à long terme.

- **Charge hydraulique**

		Débit journalier (m³/j)	Débit de pointe (m³/h)
Débit EU strict			
Débit EU actuel		263	32
Débit EU supplémentaire lié au dvp des zones d'habitat		112	13
Débit EU supplémentaire lié au dvp des activités (hors camping)		17	3
Total débit EU futur		393	48
Débit ECP			
Nappe basse	situation actuelle	57	2
	gain ECP après travaux de réhabilitation	0	0
Nappe haute	situation actuelle	305	13
	gain ECP après travaux de réhabilitation (30 %)	92	4
Total débit ECP futur - nappe basse		57	2
Total débit ECP futur - nappe haute		213	9
Débit ECM - Pluie mensuelle (17,2 mm/j - intensité de 5,4 mm/h)			
ECM	situation actuelle	299	75
	gain ECM après travaux de réhabilitation (20 %)	60	15
Total débit ECM futur		239	60
Synthèse de la situation future - temps sec			
Nappe basse		450	50
Nappe haute		606	57
Synthèse de la situation future - temps de pluie (pluie mensuelle)			
Nappe basse		689	110
Nappe haute		845	117

Tableau 67 : Charge hydraulique de la STEP du Pont-Neuf en situation future [SDA – Artélia, 2019]

En situation future, la charge hydraulique de temps sec-nappe haute est estimée à 606 m³/j.

Pour rappel, la capacité nominale de la STEP est de 781 m³/j en période de nappe haute.

4.4.4.6. STEP de Bodon (Saint-Brévin-les-Pins)

Sur la commune de Saint-Brévin-les-Pins, le taux d'occupation des logements principaux en 2017 est de 2,2, et il est de 2,6 sur la commune de Corsept.

- **Charge organique**

Conformément aux conclusions de l'étude de SDA, il est retenu une augmentation de 30 logements par an sur le secteur de la commune de Saint-Brévin-les-Pins raccordé sur la STEP de Bodon. De plus, l'augmentation des charges collectées sur le secteur des Pitardais de la commune de Corsept a également été prise en compte.

Le tableau ci-dessous présente la charge organique de la STEP en situation future :

Charge actuellement collectée		
Pollution actuelle collectée	3420	EH
Estimation de l'augmentation des charges collectées - Saint-Brévin-les-Pins		
Developpement des zones d'habitat	30	log/an
Population à l'horizon 15 ans	66	hab/an
	990	hab
Charge supp. liée à l'augmentation des zones d'habitat	792	EH
Estimation de l'augmentation des charges collectées - Corsept		
Developpement des zones d'habitat	10	logements
Population supplémentaire à l'horizon 15 ans	26	hab/an
Charge supp. liée à l'augmentation des zones d'habitat	21	EH
Charge polluante future		
Charge polluante future	4 233	EH

Tableau 68 : Charge organique de la STEP de Bodon en situation future

En situation future, la charge polluante de la STEP sera de l'ordre de 4 230 EH.

Nota : dans l'étude de SDA, l'analyse de la charge future en période hivernale a aussi été estimée (4 055 EH).

- **Charge hydraulique**

		Débit journalier (m³/j)	Débit de pointe (m³/h)
Débit EU strict			
Débit EU actuel		415	47
Débit EU supplémentaire lié au dvp des zones d'habitat		81	14
Total débit EU futur		496	61
Débit ECP			
Nappe basse	situation actuelle	23	1
	gain ECP après travaux de réhabilitation	0	0
Nappe haute	situation actuelle	104	4
	gain ECP après travaux de réhabilitation (0%)	0	0
Total débit ECP futur - nappe basse		23	1
Total débit ECP futur - nappe haute		104	4
Débit ECM - Pluie mensuelle (17,2 mm/j - intensité de 5,4 mm/h)			
ECM	situation actuelle	184	46
	gain ECM après travaux de réhabilitation (20 %)	37	9
Total débit ECM futur		147	37
Synthèse de la situation future - temps sec			
Nappe basse		519	62
Nappe haute		600	65
Synthèse de la situation future - temps de pluie (pluie mensuelle)			
Nappe basse		666	99
Nappe haute		747	102

Tableau 69 : Charge hydraulique de la STEP de Bodon en situation future [SDA – Artélia, 2019]

4.4.4.7. STEP des Rochelets (Saint-Brévin-les-Pins)

Sur la commune de Saint-Brévin-les-Pins, le taux d'occupation des logements principaux en 2017 est de 2,2.

- **Charge organique**

Il est retenu une augmentation de 100 logements par an sur le secteur de la commune de Saint-Brévin-les-Pins raccordé sur la STEP des Rochelets (pour rappel, objectif PADD : 130 log/an, dont 30 log/an sur le secteur raccordé à la STEP de Bodon).

De plus, les raccordements du village des Landes et du secteur du Corbinais ont également été pris en compte.

Le tableau ci-dessous présente la charge organique de la STEP en situation future :

PERIODE ESTIVALE		
Charge actuellement collectée		
Pollution actuelle collectée	16 700	EH
Estimation de l'augmentation des charges collectées		
Développement des zones d'habitat	100	log/an
Population à l'horizon 15 ans	220	hab/an
	3 300	hab
Charge supp. liée à l'augmentation des zones d'habitat	2 640	EH
Charge supp. liée au développement des activités	1 096	EH
Raccordement du village des Landes		
Raccordement de 40 habitations	40	log
Population raccordée	88	hab
Charge supp. liée au raccordement du village des Landes	70	EH
Raccordement du secteur du Quatrefois - La Corbinais		
Raccordement de 100 habitations	100	log
Population raccordée	220	hab
Charge supp. liée au raccordement du secteur	176	EH
Charge polluante future		
Charge polluante future	20 682	EH

PERIODE HIVERNALE		
Charge actuellement collectée		
Pollution actuelle collectée	13 400	EH
Estimation de l'augmentation des charges collectées		
Développement des zones d'habitat	100	log/an
Population à l'horizon 15 ans (80 % de résidences principales)	176	hab/an
	2 640	hab
Charge supp. liée à l'augmentation des zones d'habitat	2 112	EH
Charge supp. liée au développement des activités	636	EH
Raccordement du village des Landes		
Raccordement de 40 habitations	40	log
Population raccordée	88	hab
Charge supp. liée au raccordement du village des Landes	70	EH
Raccordement du secteur du Quatrefois - La Corbinais		
Raccordement de 100 habitations	100	log
Population raccordée	220	hab
Charge supp. liée au raccordement du secteur	176	EH
Charge polluante future		
Charge polluante future	16 394	EH

Tableau 70 : Charge organique de la STEP des Rochelets en situation future

En situation future, la charge polluante sera de l'ordre de 20 682 EH en été, et de 16 394 EH en hiver.

La capacité nominale de la STEP est suffisante pour accueillir la charge polluante à long terme.

- **Charge hydraulique**

		Débit journalier (m³/j)	Débit de pointe (m³/h)
Débit EU strict - Période estivale			
Débit EU actuel		2500	205
Débit EU supplémentaire lié au dvp des zones d'habitat		289	34
Débit EU supplémentaire lié au dvp des activités		110	13
Total débit EU futur		2898	252
Débit EU strict - Période hivernale			
Débit EU actuel		1095	100
Débit EU supplémentaire lié au dvp des zones d'habitat		236	28
Débit EU supplémentaire lié au dvp des activités		64	10
Total débit EU futur		1394	138
Débit ECP			
Nappe basse	situation actuelle	65	3
	gain ECP après travaux de réhabilitation (0%)	0	0
Nappe haute	situation actuelle	433	18
	gain ECP après travaux de réhabilitation (0%)	0	0
Total débit ECP futur - nappe basse		65	3
Total débit ECP futur - nappe haute		433	18
Débit ECM - Pluie mensuelle (17,2 mm/j - intensité de 5,4 mm/h)			
ECM	situation actuelle	1128	283
	gain ECM après travaux de réhabilitation (20%)	226	67
Total débit ECM futur		902	216
Synthèse de la situation future - temps sec			
Nappe basse - période estivale		2963	255
Nappe haute - période hivernale		1827	156
Synthèse de la situation future - temps de pluie (pluie mensuelle)			
Nappe basse - période estivale		3865	510
Nappe haute - période hivernale		2729	372

Tableau 71 : Charge hydraulique de la STEP des Rochelets en situation future [SDA – Artélia, 2019]

En situation future, la charge hydraulique de temps sec-nappe haute est estimée à **1 830 m³/j**.

Pour rappel, la capacité nominale de la STEP est de 3 600 m³/j en période estivale, et de 2 000 m³/j hors période estivale.

4.4.5. Synthèse de l'état de fonctionnement des STEP

4.4.5.1. STEP de la Franquinerie (Corsept)

La STEP de la Franquinerie de la commune de Corsept est de type filtres plantés de roseaux vertical d'une capacité de 250 EH.

Elle fait l'objet de l'arrêté préfectoral du 23 janvier 2017.

La STEP est récente (mise en service en 2010) et présente un bon état général.

En situation actuelle, la STEP présente un taux de charge organique (en pointe) de 50 % et un taux de charge hydraulique moyen (sur la période 2016-2019) de l'ordre de 75 %.

Les résultats de l'autosurveillance indiquent que la qualité des eaux traitées est satisfaisante pour tous les paramètres.

Le programme de travaux du SDA ne prévoit pas de travaux sur cette unité de traitement.

4.4.5.2. STEP du Migron (Frossay)

La STEP du Migron de la commune de Frossay est un lagunage naturel d'une capacité de 1 750 EH.

Elle fait l'objet de l'arrêté préfectoral du 23 janvier 2017.

Les conclusions du SDA font état d'une station d'épuration dans un bon état général.

En situation actuelle, la STEP du Migron présente un taux de charge organique (en pointe) de l'ordre de 80 % et un taux de charge hydraulique moyen (sur la période 2016-2019) de l'ordre de 97 %.

D'après l'évolution de la charge polluante collectée par les réseaux EU sur le système d'assainissement, la station d'épuration devrait atteindre sa capacité nominale à relativement long terme (> 10 ans).

Le fonctionnement du lagunage du Migron est satisfaisant en situation actuelle au vu des normes de rejet en vigueur. Cependant, les études d'acceptabilité du milieu récepteur menées dans le cadre du SDA indiquent que les exigences en matière de traitement des pollutions azotées et phosphorées ne sont pas compatibles avec la sensibilité du milieu récepteur. En effet, le ruisseau du Migron est un milieu fermé en période d'étiage et sensible à l'eutrophisation.

Le programme de travaux du SDA prévoit la modernisation de la STEP à moyen terme (en 2024) en mettant en œuvre une nouvelle station d'épuration type boues activées d'une capacité de 1 900 EH (montant prévisionnel de 1 200 000 € HT).

4.4.5.3. STEP des Remparts (Paimboeuf)

La STEP des Remparts est une filière de type lagunage aéré d'une capacité nominale de 6 000 EH, mise en service en 1984.

Elle reprend les effluents de la commune de Paimboeuf et de Saint-Viaud et du bourg de Corsept.

Les niveaux de rejet de la station d'épuration ont fait l'objet de plusieurs arrêtés préfectoraux successifs :

- Arrêté préfectoral du **1^{er} mars 1982**,
- Arrêté préfectoral du **30 août 1999**,
- Arrêté préfectoral du **20 novembre 2015**.

Dans le cadre de l'étude de Schéma Directeur d'Assainissement, la capacité effective de la STEP a été réévaluée au regard de ses dimensions actuelles. **La capacité effective de la STEP des Remparts a été estimée à 3 200 EH.** Ainsi, au vu de la charge entrante, la STEP est actuellement saturée d'un point de vue organique et hydraulique.

Par ailleurs, les résultats de l'autosurveillance indiquent que la qualité des eaux traitées n'est pas satisfaisante, notamment en ce qui concerne le traitement des matières phosphorées. Le niveau de rejet est incompatible avec la sensibilité du milieu récepteur.

A noter que des prescriptions complémentaires ont été apportées par l'imposition d'une concentration maximale de 2 mg/L d'eaux usées traitées à partir du 1^{er} janvier 2020 (arrêté préfectoral du 20/11/2015). Cependant, les ouvrages existants (lagunage aéré) ne sont pas adaptés au traitement du phosphore.

La CCSE a engagé en 2017, les études de modernisation de la station d'épuration des Remparts.

Les travaux de construction d'une nouvelle STEP de type boues activées en lieu et place de la STEP actuelle sont en cours.

La nouvelle station d'épuration des Remparts est autorisée par l'arrêté préfectoral du **13 mars 2018**.

Le dimensionnement de la nouvelle station d'épuration a été arrêté aux valeurs suivantes :

- Charge polluante : 6 000 EH
- Débit de référence : 2 500 m³/j (débit de temps de pluie – nappe haute)

A noter que la future station d'épuration des Remparts dispose d'un bassin tampon de 500 m³ qui peut être reconverti en bassin d'aération pour permettre une augmentation de la capacité à hauteur de 2 000 EH.

Le montant prévisionnel des travaux est estimé à 2 900 000 €HT.

4.4.5.4. STEP du Pont-Neuf (Saint-Père-en-Retz)

La STEP du Pont-Neuf de Saint-Père-en-Retz est de type boues activées en aération prolongée d'une capacité de 3 700 EH.

La STEP a été mise en service en 2010, et autorisée par l'arrêté préfectoral du 15 juillet 2008.

Les conclusions du SDA indique le génie civil des différents ouvrages est en bon état.

En situation actuelle, la STEP du Pont-Neuf présente un taux de charge organique de l'ordre de 70 % et un taux de charge hydraulique de l'ordre de 60 % en période de nappe basse, et 70 % en période de nappe haute. De plus, la STEP présente des surcharges hydrauliques en période hivernale à partir d'épisode pluvieux d'occurrence mensuelle [Source : SDA, Artélia, 2019].

Les résultats de l'autosurveillance indiquent que la qualité des eaux traitées est satisfaisante pour tous les paramètres. Le niveau de rejet est très satisfaisant, et respecte l'arrêté d'autorisation avec une obligation de non rejet en période d'étiage.

Le fonctionnement de la STEP est satisfaisant. L'installation, datant d'une dizaine d'années, a été correctement dimensionnée, sur la file eau comme sur la file boue, pour permettre un traitement satisfaisant à long terme. Cependant, la STEP présente actuellement des surcharges hydrauliques en période hivernale, et il apparaît une saturation de la STEP à un horizon moyen terme d'une dizaine d'année, sans tenir compte de la mise en place du camping de la Gare.

En fonction de l'ouverture ou non à l'urbanisation de la zone 2AU pour la mise en place du camping, une extension des capacités de la STEP devra être envisagée. Cette extension pourra aussi être rendue nécessaire par le simple développement urbain.

Le programme de travaux du SDA prévoit à court terme une extension du bassin tampon du Pont Neuf d'un volume utile de 100 m³ afin de porter à 350 m³ sa capacité totale (montant de 240 000 € HT).

4.4.5.5. STEP de Bodon (Saint-Brévin-les-Pins)

La STEP de Bodon est une filière de type boues activées d'une capacité nominale de 4 500 EH.

En situation actuelle, la STEP de Bodon présente un taux de charge organique de l'ordre de 75 % et un taux de charge hydraulique de l'ordre de 60 %. D'après l'évolution de la charge polluante collectée par les réseaux EU sur le système d'assainissement, la station d'épuration devrait atteindre sa capacité nominale à horizon long terme (15 ans).

La qualité des eaux traitées est aujourd'hui très satisfaisante et respecte l'arrête d'autorisation.

Le programme de travaux du SDA ne prévoit pas de travaux sur cette unité de traitement.

4.4.5.6. STEP des Rochelets (Saint-Brévin-les-Pins)

La STEP des Rochelets est une STEP de type boues activées en aération prolongée avec traitement physico-chimique pendant la période estivale d'une capacité nominale de 21 670 EH, autorisée par l'arrêté du 10 avril 2017.

La filière boue se compose d'une déshydratation par centrifugation.

Les données d'autosurveillance montrent que les charges polluantes sont fortement influencées par la fréquentation touristique :

- Période estivale : 16 700 EH soit un taux de charge organique de 75 %
- Période hivernale : 13 400 EH soit un taux de charge organique de l'ordre de 60%.

D'après l'évolution de la charge polluante collectée par les réseaux EU, cette station d'épuration est suffisante en pollution, elle ne devrait pas atteindre sa capacité nominale à un horizon de 15 ans.

Sur le plan hydraulique, la STEP subit parfois des surcharges en période hivernale et en temps de pluie.

La qualité des eaux traitées est aujourd'hui très satisfaisante et respecte l'arrête d'autorisation.

Compte des surcharges hydrauliques actuelles, il est proposé, à moyen terme, un renforcement du poste de relevage des eaux brutes (PR Les Rochelets) ainsi qu'une extension du bassin tampon si les travaux de lutte contre les eaux parasites prévus dans le programme du SDA ne donnaient pas les résultats escomptés.

4.4.5.7. Synthèse

Le tableau ci-dessous présente une synthèse de l'état des stations d'épuration de l'aire d'étude :

Nom	Localisation	Capacité nominale			Situation actuelle					Situation future - Horizon 2035				Observations / Programme de travaux SDASS
		EH	kgDBO ₅ /j	m³/j	Charge organique (pointe) EH	Taux de charge organique %	Charge hydraulique moyenne m³/j	taux de charge hydraulique %	Conformité performance épuratoire	Charge organique (pointe) EH	Taux de charge organique %	Charge hydraulique TS - NH m³/j	taux de charge hydraulique %	
STEP la Franquinerie	Corsept	250	15	37,5	125	50%	28	75%	Respect	148	59%	30,5	81%	Pas de travaux
STEP de Migron	Frossay	1 750	105	377,6	1 415	81%	368	97%	Respect	1 885	108%	335	89%	- Traitement non compatible avec les exigences du milieu récepteur - Dépassement de la capacité organique à long terme (> 10 ans) - Reconstruction STEP Boues activées de 1 900 EH (d'ici 5 ans)
STEP des Remparts (*)	Paimboeuf	6 000	360	2500	4 860	81%	1 070	43%	Non Respect (PT, MES)	6 990	117%	1 440	58%	- Surcharge hydraulique en période de nappe haute - Niveau de rejet incompatible avec la sensibilité du milieu récepteur - Capacité effective de la STEP actuelle = 3200 EH (capacité nominale) - Reconstruction STEP de 6 000 EH en cours (boues activées) - Possibilité d'augmenter la capacité de 2 000 EH (bassin tampon)
STEP Pont Neuf	Saint-Père-en-Retz	3 700	222	NB : 556	2 590	70%	490	88%	Respect	3 885	105%	450	81%	- Surcharge hydraulique en période de nappe haute - Saturation de la STEP à un horizon 10 ans (hors camping) - Extension du bassin tampon (100 à 350 m³) à court terme - Extension des capacités de la STEP à envisager à long terme
				NH : 781				63%				606	78%	
STEP les Rochelets	Saint-Brévin-les-Pins	21 670	été : 1 300	été : 3 600	16 700	77%	2 565	71%	Respect	20 682	95%	2 963	82%	- Surcharge hydraulique en période de nappe haute - Renforcement du poste de relevage des Eaux Brutes (PR Rochelets) et extension du bassin tampon à prévoir à moyen terme si les travaux de lutte contre les eaux parasites ne donnaient pas les résultats escomptés
			540	2000	13 400	62%	1 528	76%		16 394	76%	1 827	91%	
STEP Bodon	Saint-Brévin-les-Pins	4 500	270	850	3 420	76%	535	63%	Respect	4 230	94%	600	71%	Pas de travaux

(*) reconstruction de la STEP en cours (boues activées)

Tableau 72 : Synthèse de l'état des STEP

5. ETAT DES LIEUX DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

5.1. Généralités sur l'assainissement non collectif

5.1.1. Contexte réglementaire

Les règles de conception et d'exploitation des ANC sont encadrées par les textes réglementaires suivants :

- L'arrêté du 7 septembre 2009, modifié par l'arrêté du 7 mars 2012, fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif de moins de 20 EH ;
- L'arrêté du 21 juillet 2015, modifié par les arrêts du 24 août 2017 et du 31 juillet 2020, 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 DBO₅ ;
- L'arrêté du 27 avril 2012 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'ANC ;

5.1.2. Définition de l'assainissement non collectif

Le terme d'assainissement autonome ou d'assainissement non collectif désigne :

« toute installation d'assainissement assurant la collecte, le transport, le traitement et l'évacuation des eaux usées domestiques ou assimilées au titre de l'article R. 214-5 du code de l'environnement des immeubles ou parties d'immeubles non raccordés à un réseau public de collecte des eaux usées. »

L'assainissement a un seul objectif : épurer les effluents issus des activités domestiques afin de protéger le milieu naturel.

Les eaux usées domestiques se décomposent en deux groupes :

- Les eaux vannes : ce sont les eaux issues des WC ;
- Les eaux ménagères : regroupent les eaux de cuisine, salle de bains, lave-linge, lave-vaisselle...

► Assainissement non collectif ou collectif, quelles sont les obligations ?

- Si l'habitation n'est pas en situation d'être raccordée à un réseau d'assainissement (maison isolée...), elle doit disposer d'une installation d'assainissement non collectif en bon état de fonctionnement.
- Si l'habitation est desservie par un réseau d'égouts, elle doit être raccordée. Dans ce cas, les eaux usées sont collectées avec celles d'autres maisons afin d'être traitées dans une station d'épuration : c'est l'assainissement collectif.

► L'assainissement non collectif : une technique efficace

- Une installation d'assainissement non collectif s'intègre aisément au niveau d'un terrain et garantit un confort identique à celui de l'assainissement collectif.
- L'assainissement non collectif est une solution qui assure une bonne élimination de la pollution à un coût acceptable.
- Bien conçu et correctement réalisé, l'assainissement non collectif est une technique d'épuration efficace qui contribue à protéger les cours d'eau et les nappes phréatiques.
- Pour assurer un traitement efficace pérenne, l'installation autonome doit être faire l'objet d'un entretien régulier.

► Les étapes de l'assainissement non collectif

Les eaux usées sont d'abord collectées dans la maison. Elles sont ensuite dirigées un système de prétraitement (généralement une fosse toutes eaux), avant d'être réellement traitées par infiltration dans le sol, puis dispersées par écoulement dans le sous-sol.

• LA COLLECTE

Les eaux usées sont produites à différents endroits de la maison. Toutes les eaux usées des habitations (eaux vannes, eaux ménagères) doivent être collectées puis dirigées vers l'installation d'assainissement individuel. A l'intérieur des habitations, au moins une descente d'eaux usées (généralement, celle des WC) doit être prolongée jusqu'au toit pour créer une prise d'air.

• LE PRETRAITEMENT

Les eaux usées collectées contiennent des particules solides et des graisses qu'il faut éliminer afin de ne pas perturber le traitement ultérieur : c'est le rôle du **prétraitement**. En général, il est réalisé dans une fosse (fosse septique, fosse toutes eaux) qui accueille toutes les eaux usées collectées. Il est aussi possible d'intégrer des bacs à graisses pour le traitement des huiles.

Le préfiltre, quand il existe, est soit situé en aval de la fosse de prétraitement, soit directement incorporé à la fosse. Il permet de retenir les grosses particules qui pourraient échapper à la fosse. Son installation permet de diminuer fortement le risque de colmatage et d'augmenter la durée de vie du système de traitement. Son principe de fonctionnement est sur la base de la filtration.

Les matières solides qui se déposent et s'accumulent dans la fosse devront être régulièrement évacuées, en moyenne tous les 4 ans : c'est l'opération de vidange de la fosse. La fosse doit donc être accessible pour permettre sa vidange.

En sortie de la fosse, les eaux sont débarrassées des substances indésirables et peuvent ainsi être traitées par le sol.

Des gaz sont produits au niveau de la fosse. Ils doivent être évacués par une ventilation efficace qui débouche au-dessus du toit.

• LE TRAITEMENT

En sortie de la fosse toutes eaux, l'eau est séparée des éléments solides, mais elle est cependant encore fortement polluée : elle doit donc être traitée. L'élimination de la pollution est alors obtenue par infiltration des eaux dans le sol ou dans un massif de sable, grâce à l'action des micro-organismes qui y sont naturellement présents.

Le dispositif de traitement peut être constitué :

- Par le sol en place lorsque les caractéristiques le permettent ;
- Par un massif de sables et de graviers ou de zéolithes dont les caractéristiques sont définies dans la réglementation ;
- Par une filière agréée par l'arrêté du 7 mars 2012.

• L'EVACUATION DES EAUX TRAITEES

L'évacuation des eaux usées domestiques traitées est réalisée **par ordre de priorité** :

- Soit par le **sol en place** au niveau de la parcelle. Cette solution est à privilégier lorsque les caractéristiques pédologiques le permettent et que la superficie disponible est suffisante ;
- Soit évacués vers le **milieu hydraulique superficiel** après autorisation du gestionnaire du milieu. Cette solution est à envisager quand il n'est pas possible d'infiltrer sur la parcelle (mauvaise perméabilité, faible superficie,...) ;
- Soit par évacuation en **puits d'infiltration** dans une couche géologique perméable après autorisation préalable de la collectivité sur la base d'une étude hydrogéologique et de conception.

La figure ci-dessous présente un schéma de principe du fonctionnement général d'un assainissement non collectif :

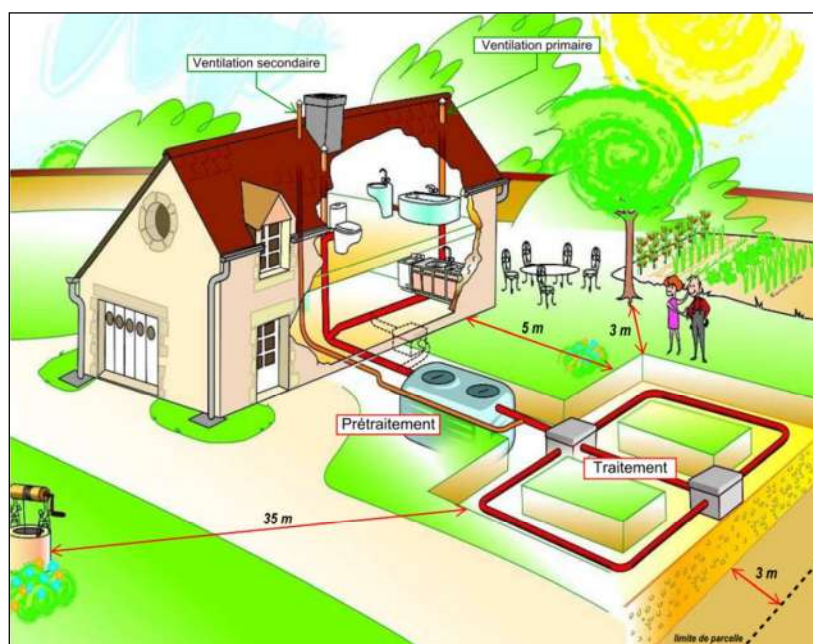


Figure 27 : Schéma de principe de l'assainissement non collectif

► **Comment bien entretenir une installation ?**

Une installation d'assainissement non collectif n'exige pas de modification des habitudes : une utilisation normale des produits ménagers (eau de javel, lessive, liquide vaisselle...) ne perturbe pas le fonctionnement de la fosse toutes eaux.

Une vérification et un entretien régulier de l'installation sont nécessaires.

La fosse toutes eaux doit être notamment vidangée en moyenne tous les quatre à cinq ans par une entreprise spécialisée et agréée par le Préfet. Ces matières doivent être traitées en station d'épuration ou faire l'objet d'un plan d'épandage. La facture de la société de vidange doit préciser la destination des matières prélevées.

Si l'installation possède des équipements complémentaires (bac à graisses ou préfiltre), il est nécessaire de s'assurer très régulièrement de leur bon fonctionnement.

5.1.3. Présentation des filières d'assainissement non collectif

Il existe différents types d'assainissement non collectif permettant de tenir compte des caractéristiques et des contraintes du terrain :

- **Filière traditionnelle d'épandage** : filière d'assainissement non collectif la plus simple de mise en œuvre et de fonctionnement, elle nécessite un terrain apte pour l'épuration-dispersion des effluents et une superficie importante ;
- **Filière traditionnelle drainée ou non drainée** (filtre à sable) : le sol en place est substitué par un matériau filtrant qui assure l'épuration. Il s'agit d'un processus épuratoire relativement simple à mettre en place quand le sol est inapte à un épandage naturel et qu'il existe un exutoire pouvant recevoir l'effluent traité (filière drainée), ou lorsque la perméabilité des sols est trop importante (filière non drainée). L'emprise au sol est moins importante que dans le cas d'un épandage, mais cette filière nécessite des terrassements plus importants ;
- **Terre d'infiltration** : Lorsqu'une stagnation d'eau est constatée à faible profondeur (permanente ou temporaire), un dispositif enterré se trouverait "noyé" et donc totalement inefficace. Par conséquent, il convient de réaliser un dispositif hors sol. Le sable est utilisé comme système épurateur et le sol superficiel comme milieu dispersant. Ce dispositif implique un relevage des effluents sauf dans certains cas d'implantation sur un terrain en pente.
- **Filière compacte drainée** : filière d'assainissement non collectif agréée par l'arrêté du 7 mars 2012, le processus épuratoire est identique à celui d'une filière classique drainée mais le matériau filtrant est remplacé par un massif de fibre de coco, de zéolithe, d'écorce de pins, etc. L'emprise au sol est réduite, environ 20 m² et la mise en œuvre plus souple qu'avec une filière classique.
- **Phytoépuration** : dispositif permettant d'assurer le traitement des eaux usées domestiques selon le principe de la culture fixée sur des supports filtrants. Les massifs filtrants plantés sont constitués d'un ou de plusieurs étages contenant un massif filtrant sur lequel des végétaux sont plantés. Le rôle de ce massif filtrant est prépondérant dans l'épuration et permet le développement du végétal. Le végétal n'a pas de rôle épurateur en tant que tel mais permet la bonne aération du massif filtrant et a un pouvoir décolmatant. A noter que les massifs filtrants plantés sont soumis à la procédure d'agrément ministériel.
- **Micro station d'épuration** : filière d'assainissement non collectif agréée par l'arrêté du 7 mars 2012, le processus épuratoire correspond à celui des stations d'épuration à boues activées ou cultures fixées mis à l'échelle d'une habitation individuelle. L'emprise au sol est très réduite, environ 10 m² et la mise en œuvre peut s'adapter aux situations les plus difficiles (faible perméabilité des sols, fort encombrement, faible superficie, ...).

Nota : en cas de sol très imperméable et en l'absence d'exutoire à proximité, une parcelle peut être considérée inconstructible. La faisabilité de l'assainissement doit être évaluée, autant que possible, en amont du projet, et validée par le SPANC.

5.2. L'assainissement non collectif sur le territoire de la CC Sud Estuaire

La Communauté de Communes du Sud Estuaire est compétente en matière d'assainissement non collectif depuis 2006.

La gestion du service a été déléguée à VEOLIA EAU dans le cadre d'un contrat de type Affermage en date du 01/01/2018.

Les missions de l'exploitant au titre du service d'assainissement non collectif (SPANC) sont les suivantes :

- le contrôle des installations d'assainissement non collectif neuves ou réhabilitées,
- le recensement des systèmes d'assainissement non collectifs existants et sa mise à jour annuelle,
- le diagnostic des installations,
- la rédaction d'un rapport technique précisant le niveau de conformité de chaque installation,
- le contrôle périodique des installations conformes,
- les contrôles de conception et d'exécution,
- les réunions publiques.

5.2.1. Nombre d'installations d'assainissement non collectif

En 2019, le service d'assainissement non collectif concerne environ **2 960 installations**.

Le tableau ci-dessous présente le nombre d'installations autonomes sur le territoire de la CCSE :

	Nombre de logements (INSEE - 2017)	Nombre d'habitants (INSEE - 2017)	Nombre de logements en ANC (2019)	% ANC / nb logements total
Corsept	1 097	2 667	447	41%
Frossay	1 388	3 221	703	51%
Paimboeuf	1 678	3 090	1	0%
Saint Brévin les Pins	10 382	13 802	610	6%
Saint Père en Retz	2 135	4 564	808	38%
Saint Viaud	1 100	2 510	390	35%
CCSE	17 780	29 854	2 959	17%

Tableau 73 : Nombre d'assainissements non-collectifs par commune [Listing des ANC – CCSE, 2019]

Le pourcentage de logement en ANC par rapport au nombre de total de logement à l'échelle de la CCSE s'élève à **17%**.

5.2.2. Contrôle des installations

- **Contrôle de conception et de réalisation en 2019**

La vérification **de conception et d'exécution** consiste, sur la base des documents fournis par le propriétaire de l'immeuble, et lors d'une visite sur place, à :

- Identifier, localiser et caractériser les dispositifs constituant l'installation ;
- Repérer l'accessibilité et les défauts d'entretien et d'usure éventuels ;
- Vérifier l'adaptation de la filière réalisée ou réhabilitée au type d'usage, aux contraintes sanitaires et environnementales, aux exigences et à la sensibilité du milieu, aux caractéristiques du terrain et à l'immeuble desservi ;
- Vérifier le respect des prescriptions techniques réglementaires en vigueur lors de la réalisation ou réhabilitation de l'installation ;
- Constater que l'installation n'engendre pas de risques environnementaux ou sanitaires, ou de nuisances.

Le tableau ci-dessous indique les dispositifs choisis lors des contrôles de conception en 2019 :

	Dispositifs ANC				Total
	Traditionnelle	Micro-station	Filtre compact	phyto-épuration	
Corsept	5	1	5	1	12
Frossay	6	9	6	2	23
Paimboeuf	-	-	-	-	0
Saint Brévin les Pins	-	8	15	1	24
Saint Père en Retz	6	15	4	2	27
Saint Viaud	3	2	3	5	13
CCSE	20	35	33	11	99

Tableau 74 : Dispositifs choisis lors des contrôles de conception en 2019 [RAD ANC – Veolia, 2019]

En 2019, 99 contrôles de conception et d'implantation ont été réalisés sur le territoire de la CCSE.

Les contrôles de conception portent à 73,70 % (73) sur des dispositifs réhabilités et 26,30 % (26) sur des dispositifs neufs.

Les filières traditionnelles représentent 20,2 % des assainissements choisis en 2019 lors des projets de réhabilitation, les micro-stations représentent 35,4 %, les filtres compacts représentent 33,3 % et les filières en phyto-épuration représentent 11,1 %.

- **Contrôle de bonne exécution depuis 2011**

Le tableau ci-dessous présente le nombre de contrôles de bonne exécution réalisés depuis 2011 :

	2011-2017	2018	2019
Corsept	42	11	12
Frossay	9	17	13
Paimboeuf	-	-	-
Saint Brévin les Pins	82	13	15
Saint Père en Retz	128	19	26
Saint Viaud	61	7	6
CCSE	322	67	72

Tableau 75 : Nombre de contrôles de bonne exécution réalisés depuis 2011 [RAD ANC – Veolia, 2019]

En 2019, 72 contrôles de bonne exécution ont été réalisés sur les installations autonomes de la CCSE.

- **Diagnostic réalisé dans le cadre d'une vente**

Lors de la vente de tout ou partie d'un immeuble à usage d'habitation non raccordé au réseau public de collecte des eaux usées, le document établi à l'issue du contrôle des installations d'assainissement non collectif par le SPANC doit être joint au dossier de diagnostic technique défini dans l'article L 271-4 du Code de la Construction et de l'Habitation. (article L 1331-11-1 du Code de la Santé Publique). La durée de validité du document est de trois ans.

Le vendeur a donc l'obligation de fournir dans le dossier de diagnostic technique annexé à la promesse de vente ou, à défaut, l'acte authentique de vente, l'état des installations d'assainissement non collectif.

Dans le cas où un contrôle a déjà eu lieu, le document établi à l'issue du contrôle et délivré par le SPANC est annexé à la promesse de vente ou, à défaut, à l'acte authentique de vente. Si ce contrôle n'a pas eu lieu ou que le document n'est plus valide, le vendeur doit s'adresser au SPANC pour le contrôle de son installation.

Le tableau ci-dessous présente le nombre de contrôles réalisés dans le cadre d'une vente depuis 2011 :

	2011-2017	2018	2019
Corsept	55	6	5
Frossay	103	11	8
Paimboeuf	-	-	-
Saint Brévin les Pins	102	12	10
Saint Père en Retz	116	13	16
Saint Viaud	59	7	3
CCSE	435	49	42

Tableau 76 : Nombre de contrôles dans le cadre d'une vente réalisés depuis 2011 [RAD ANC – Veolia, 2019]

En 2019, 72 contrôles ont été réalisés dans le cadre d'une vente sur les installations autonomes de la CCSE.

76,20 % des installations contrôlées en 2019 sont jugées non acceptables (soit 32 installations).

● Contrôle de bon fonctionnement

Le contrôle périodique consiste, sur la base des documents fournis par le propriétaire de l'immeuble, et lors d'une visite sur place, à :

- Vérifier les modifications intervenues depuis le précédent contrôle effectué par la commune ;
- Repérer l'accessibilité et les défauts d'entretien et d'usure éventuels ;
- Constater que le fonctionnement de l'installation n'engendre pas de risques environnementaux, de risques sanitaires ou de nuisances.
- Vérifier la réalisation régulière des opérations d'entretien des dispositifs notamment la réalisation des vidanges ainsi que la destination des matières de vidange.

A l'issue du contrôle, le SPA NC rédige un rapport de visite et détermine le niveau de risque généré par l'installation. Il notifie au propriétaire, le cas échéant, la nécessité de réaliser des travaux et les délais accordés.

Le tableau ci-dessous présente le nombre de contrôles de bon fonctionnement réalisés depuis 2011 :

	2011-2017	2018	2019
Corsept	331	3	4
Frossay	507	3	151
Paimboeuf	-	-	-
Saint Brévin les Pins	338	14	19
Saint Père en Retz	545	5	155
Saint Viaud	285	0	72
CCSE	2006	25	401

Tableau 77 : Nombre de contrôles de bon fonctionnement réalisés depuis 2011 [RAD ANC – Veolia, 2019]

En 2019, 401 contrôles de bon fonctionnement ont été réalisés sur les installations autonomes de la CCSE.

87 % des installations contrôlées en 2019 sont jugées non acceptables (soit 349 installations).

5.2.3. Conformité des installations

Le tableau ci-dessous présente la conformité fixée lors du dernier contrôle effectué sur les installations ANC de la CCSE :

	Conforme à la réglementation	Conforme à la réglementation avec réserves	Installation ne présentant pas défaut	Installation avec défauts d'entretien ou une usure	Non conforme à la réglementation	Dossier incomplet	Conformité non connue
Corsept	50	15	26	87	263	3	3
Frossay	118	18	44	124	387	9	3
Paimboeuf	-	-	-	-	1	-	-
Saint Brévin les Pins	76	29	121	74	283	27	3
Saint Père en Retz	130	41	102	76	430	26	4
Saint Viaud	66	15	26	62	211	5	5
CCSE	440	118	319	423	1 575	70	18

Tableau 78 : Conformité des installations autonomes [Listing des ANC – CCSE, 2019]

La carte ci-dessous, disponible en **Annexe 15**, présente la répartition des installations autonomes sur le territoire de la CCSE :

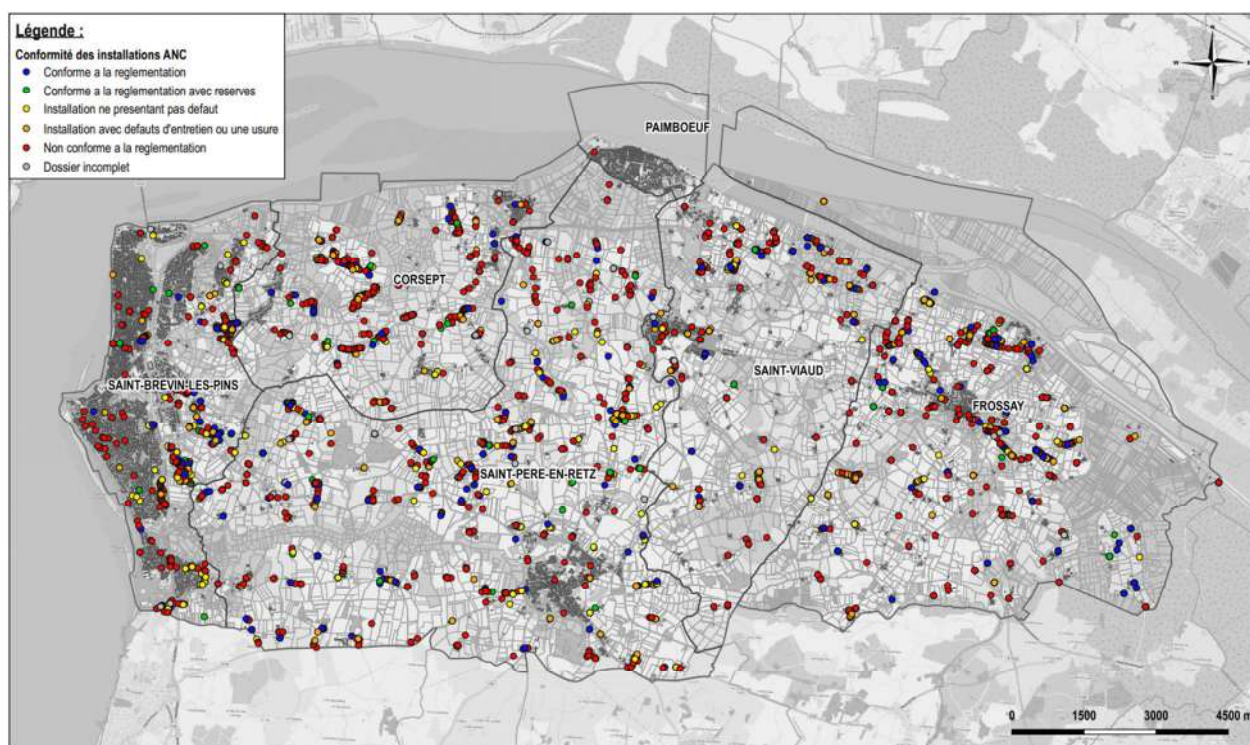


Figure 28 : Conformité des installations autonomes

Le tableau ci-dessous présente les taux de conformité des dispositifs d'assainissement non collectif :

	2015	2016	2017	2018	2019
Taux de conformité des ANC (%)	51,7	52,8	51,8	51,4	51,7

Tableau 79 : Taux de conformité des ANC [RAD ANC – Veolia]

Depuis 2015, le taux de conformité des installations d'assainissement non collectif est de l'ordre de 52 %.

6. ANALYSE DES ZONAGES EXISTANTS

6.1. Etat des lieux des documents existants

Le tableau ci-dessous présente les zonages d'assainissement des Eaux Usées actuellement en vigueur sur l'aire d'étude :

	Date approbation initiale	Date dernière modification approuvée
Corsept	29/03/2004	-
Frossay	11/03/1998	29/11/2018
Paimboeuf	-	-
Saint Brevin les Pins	28/04/2014	-
Saint Père en Retz	2003	21/12/2018
Saint Viaud	2011	18/10/2018

Tableau 80 : Listing des zonages d'assainissement EU en vigueur sur le territoire d'étude

Nota : la commune de Paimboeuf est entièrement en assainissement collectif (elle ne dispose actuellement pas de zonage).

Les plans de zonages d'assainissement des eaux usées de chaque commune ont été révisés en parallèle des PLU.

Ces plans de zonage d'assainissement intègrent notamment une extension du périmètre de l'assainissement collectif pour les futures zones urbanisables situés à la périphérie des agglomérations actuellement desservies par un réseau EU collectif.

6.2. Présentation des zonages existants

6.2.1. Zonage de la commune de Corsept

La figure ci-dessous présente un extrait du zonage actuellement en vigueur sur la commune de Corsept :

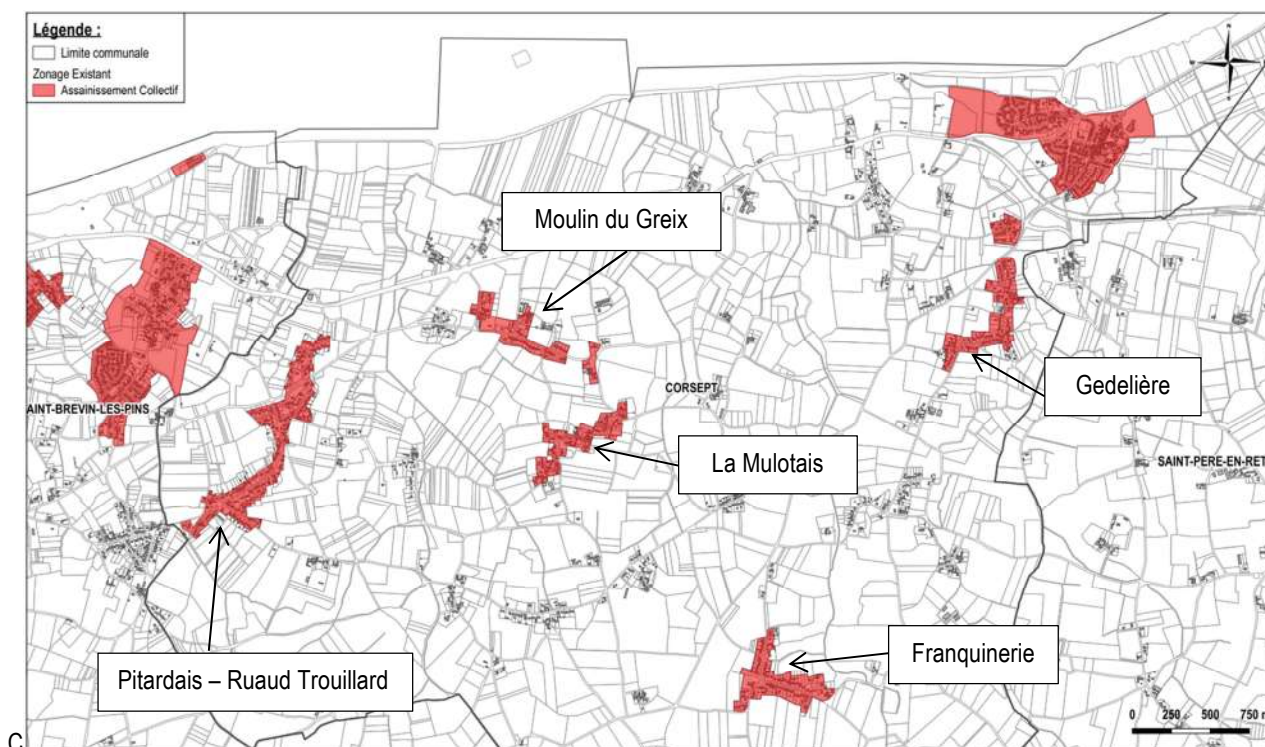


Figure 29 : Extrait du zonage actuel de la commune de Corsept

- **Historique de l'élaboration du zonage d'assainissement**

Le zonage d'assainissement des Eaux Usées de Corsept date de 2004.

Il n'y a pas eu de révision de zonage depuis cette date, et notamment depuis l'approbation du PLU communal en 2018.

• Description du zonage d'assainissement actuel

Lors de l'élaboration du zonage d'assainissement en 2004, seul le bourg de Corsept disposait d'un assainissement collectif.

Les conclusions de l'étude ont retenu l'assainissement collectif sur les villages suivants :

- La Baie de Loire, La Pitardais, Le Ruad Trouillard
- La Franquinerie, La Bionnerie, La Mégerie
- La Gédelière, La Marguinerie, La Chaussée, Le Moulin des Guérêts,
- Le Moulin du Greix, La Fossiais, La Moisenais,
- La Basse et Haute Mulotais, La Petite Moisenais.

Le zonage fait état d'une absence de contraintes parcellaires pour la réhabilitation des secteurs en ANC, mais d'une aptitude des sols très faible nécessitant la mise en œuvre de filtres à sables drainés. De plus, il avait été mis en évidence de nombreux rejets au fossé risquant d'entraîner des nuisances olfactives sur les villages où le relief est très peu marqué. Ainsi, les scénarios d'assainissement collectif ont été envisagés sur les secteurs où l'habitat est dense. Il s'agit également des secteurs, où d'importances nuisances ont été observées, notamment lorsque les rejets sont concentrés à la sortie des busages d'eaux pluviales.

L'assainissement individuel est proposé sur les autres secteurs d'étude en raison d'un coût élevé de l'assainissement collectif, ou d'un taux de conformité élevé des installations d'assainissement non collectif.

Actuellement, le secteur de « La Baie de Loire, La Pitardais, Le Ruad Trouillard » est raccordé sur la STEP de Bodon de la commune de Saint-Brévin-les-Pins, le secteur de « La Franquinerie, La Bionnerie, La Mégerie » dispose de sa propre unité de traitement, le secteur de « La Gédelière, La Marguinerie, La Chaussée, Le Moulin des Guérêts » est raccordé sur la STEP des Remparts (avec la commune de Paimboeuf et de Saint-Viaud).

Le zonage prévoyait la mise en place d'un assainissement commun aux secteurs de « Le Moulin du Greix, La Fossiais, La Moisenais » et « La Basse et Haute Mulotais, La Petite Moisenais ». A ce jour, ces hameaux disposent d'installations autonomes.

• Révision du zonage d'assainissement actuel

Dans le cadre de la révision du zonage d'assainissement, il est proposé d'étudier le mode d'assainissement des secteurs suivants :

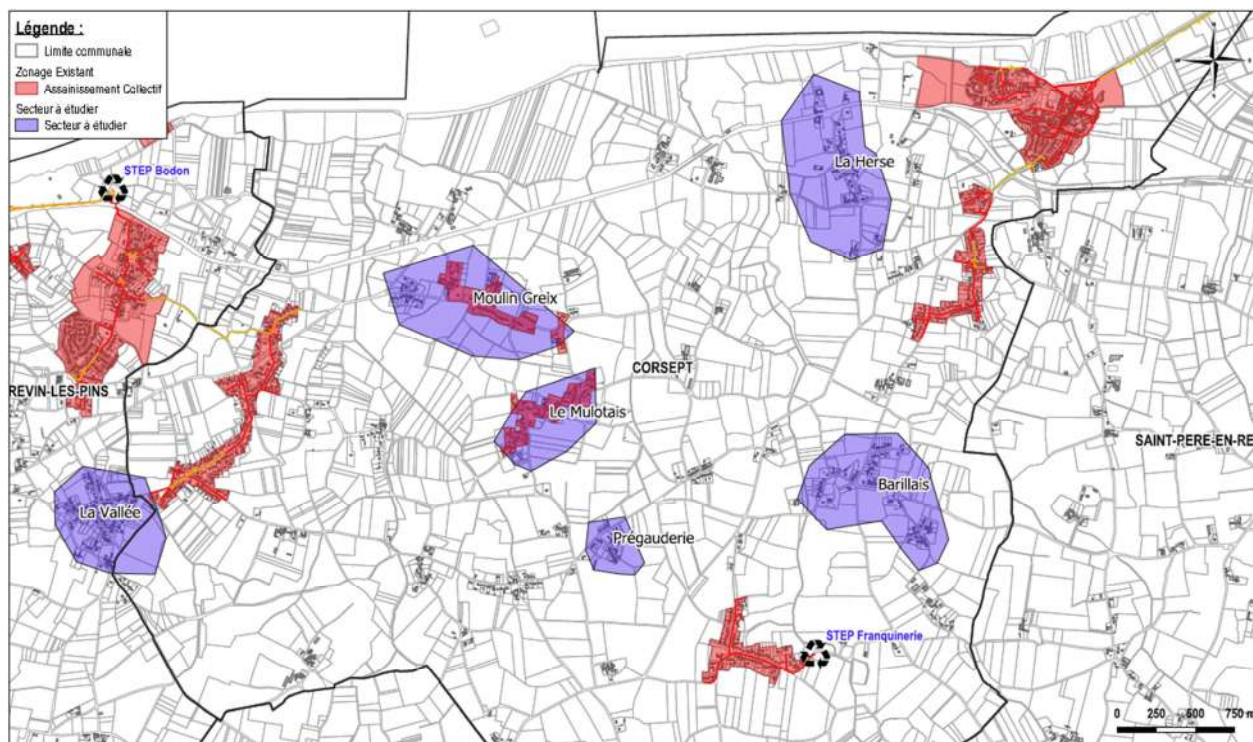


Figure 30 : Villages sur lesquels réaliser une étude de scénarios sur la commune de Corsept [CCTP]

Le mode d'assainissement des secteurs de « Le Moulin du Greix, La Fossiais, La Moisenais » et de « La Basse et Haute Mulotais, La Petite Moisenais », actuellement zonés en collectif, sera réévalué.

Le tableau ci-dessous présente les caractéristiques des villages les plus importants situés à proximité du bourg de Corsept :

	Nb ANC	Estimation charge polluante (EH)	Distance / AC (m)	Pente favorable / AC
Le Moulin du Greix, La Fossiais, La Moisenais	74	154	-	-
La Basse et Haute Mulotais, La Petite Moisenais	56	116	-	-
La Prégauderie	28	58	-	-
La Herse	30	62	700	Non
La Barillais, La Moustrie, La Pequerie	53	110	900	Non

Tableau 81 : Caractéristiques des villages les plus importants situés à proximité du bourg de Corsept

Le choix des secteurs sur lesquels réaliser une étude de scénario a été validé par le comité de suivi.

6.2.2. Zonage de la commune de Frossay

La carte ci-dessous présente un extrait du zonage actuellement en vigueur sur la commune de Frossay :

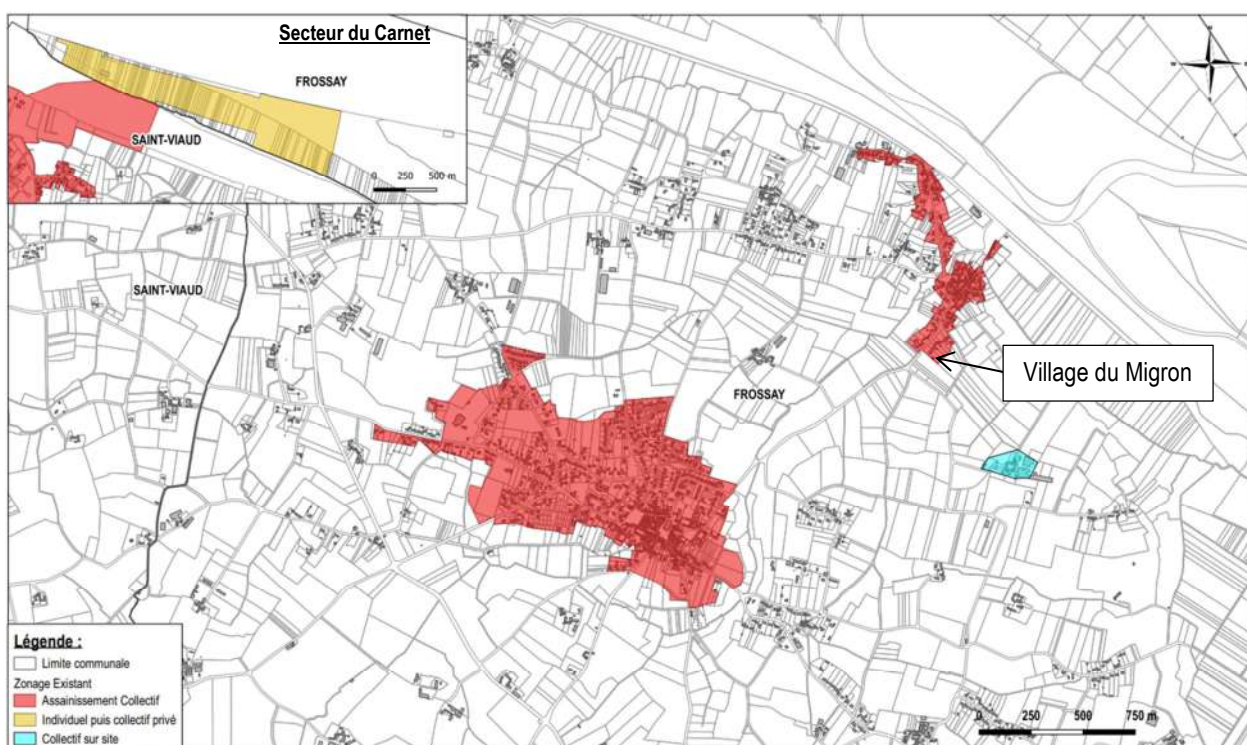


Figure 31 : Extrait du zonage actuel de la commune de Frossay

• Historique de l'élaboration du zonage d'assainissement

La commune de Frossay dispose d'un zonage d'assainissement établi en 1998.

Lors de l'élaboration de son Plan Local d'Urbanisme, la commune de Frossay a actualisé son zonage d'assainissement afin de mettre en concordance le zonage d'assainissement établi en 1998 et le PLU. Le zonage d'assainissement actualisé a été approuvé le 11 mars 2014 après passage en enquête publique.

Enfin, suite à la modification n°3 du PLU de Frossay pour l'aménagement de la zone du Carnet, le zonage d'assainissement a été une nouvelle fois révisé et approuvé le 29 novembre 2018.

• Description du zonage d'assainissement actuel

Le bourg de Frossay ainsi que le village du Migron sont zonés en Assainissement Collectif. A noter que l'ensemble des zones à urbaniser et des zones soumises à OAP est classé en zone d'assainissement collectif.

Le secteur du Bois Péan est zoné en assainissement collectif « sur site » dans le zonage actuel (projet estimé à 170 000 €HT en 2007 par le bureau d'études Sogreah). Cependant, le projet de mise en semi-collectif a finalement été abandonné par les élus de la CCSE, et ce secteur dispose actuellement d'installations individuelles.

Le principe d'assainissement retenu pour le secteur du Carnet (à l'extrémité Nord-Ouest du territoire communal) est le suivant :

- **1^{ère} étape** : mise en place d'un assainissement autonome ;
- **2^{ème} étape** : mise en œuvre d'un assainissement collectif sous maîtrise d'ouvrage privée.

Le choix s'est porté sur un assainissement propre à la zone du Carnet en raison des charges futures envisagées sur le secteur qui ne sont pas compatibles dans l'état actuel avec un raccordement sur la STEP de Paimboeuf. La temporalité du projet est telle que la charge polluante sera évolutive. La mise en place d'un système d'assainissement collectif n'est donc envisageable qu'à partir de l'implantation d'unités générant une charge polluante totale de plus de 200 EH, ce qui ne sera pas le cas dans un premier temps.

Le reste du territoire communal est zoné en Assainissement Non collectif.

• Révision du zonage d'assainissement actuel

Dans le cadre de la révision du zonage d'assainissement actuel, il est proposé d'étudier le mode d'assainissement de différents secteurs actuellement zonés en assainissement non collectif.

Les secteurs retenus sont les villages les plus importants situés à proximité du bourg de Frossay :

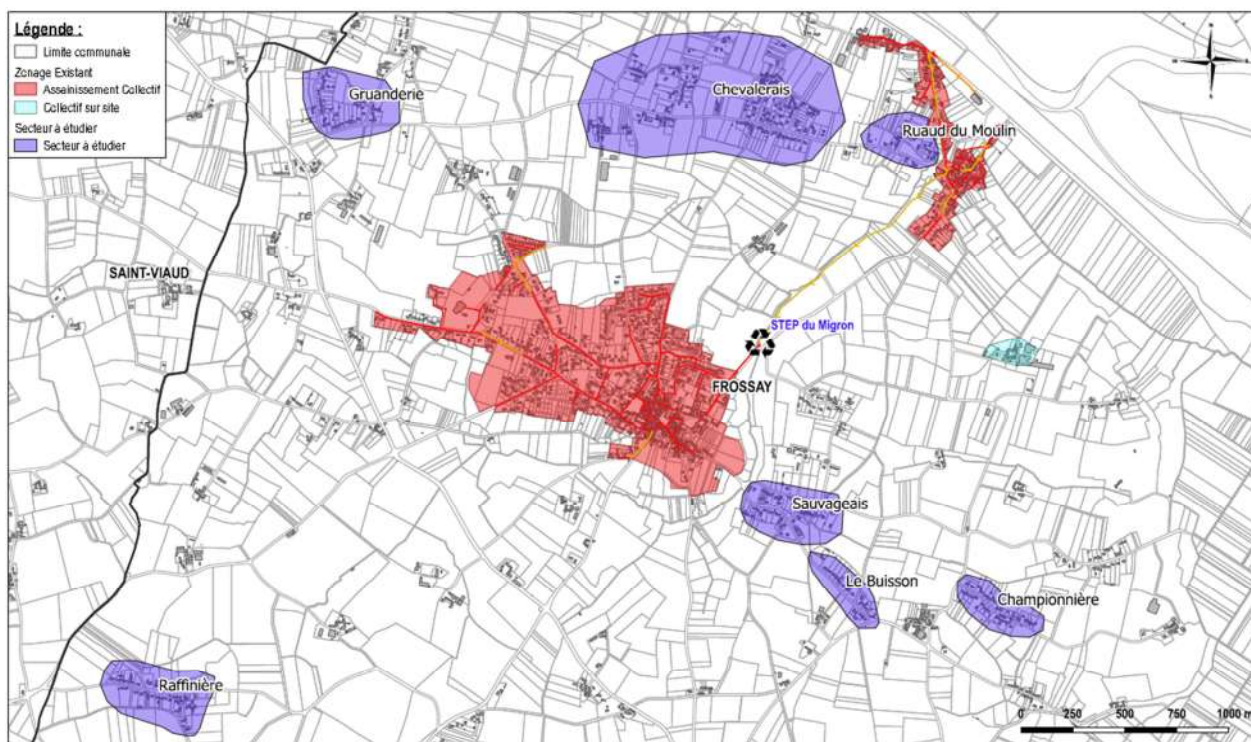


Figure 32 : Villages sur lesquels réaliser une étude de scénarios sur la commune de Frossay [CCTP]

Le tableau ci-dessous présente les caractéristiques des villages les plus importants situés à proximité du bourg de Frossay :

	Nb ANC	Estimation charge polluante (EH)	Distance / AC (m)	Pente favorable / AC
La Chevalerais	89	185	700	Oui
Le Ruau du Moulin	16	33	100	Oui
La Raffinière	37	77	2500	Non
La Granderie	29	60	1000	Non
La Championnière	28	58	1800	Non
Le Sauvageais	26	54	250	Non
Le Buisson	22	46	900	Non

Tableau 82 : Caractéristiques des villages les plus importants situés à proximité du bourg de Frossay

Le secteur du Bois Péan fera également l'objet d'une étude de scénario.

Le choix des secteurs sur lesquels réaliser une étude de scénario a été validé par le comité de suivi.

Par ailleurs, deux secteurs avec des habitations et un réseau EU à proximité ne sont pas zonés en Assainissement Collectif :

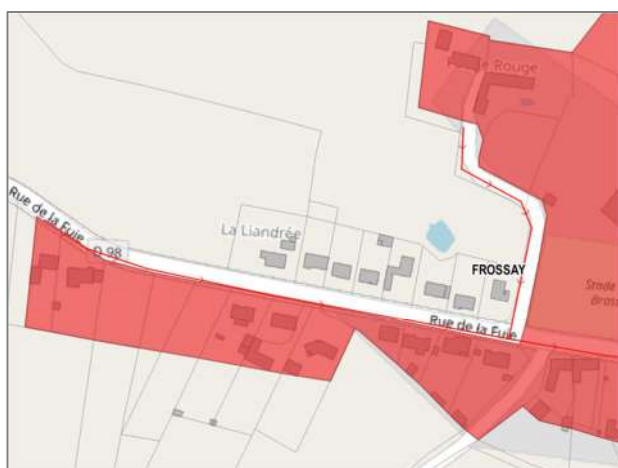


Figure 33 : Secteur de la rue de la Fuie

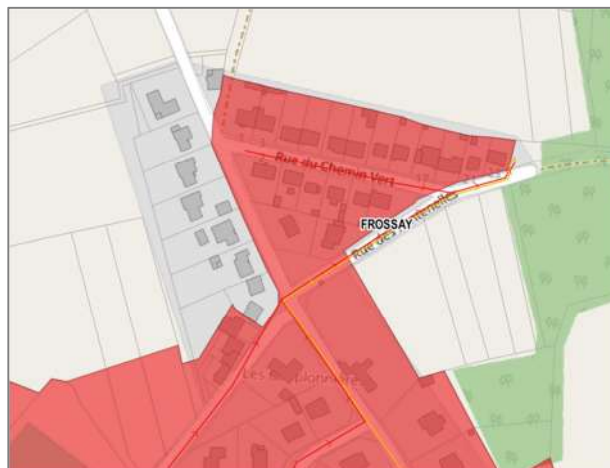


Figure 34 : Secteur de la Route de Bellevue

Ces lotissements disposent d'un assainissement collectif, il s'agira donc d'adapter le zonage en conséquence.

6.2.3. Zonage de la commune de Saint-Père-en-Retz

La carte ci-dessous présente un extrait du zonage actuellement en vigueur sur la commune de Saint-Père-en-Retz :

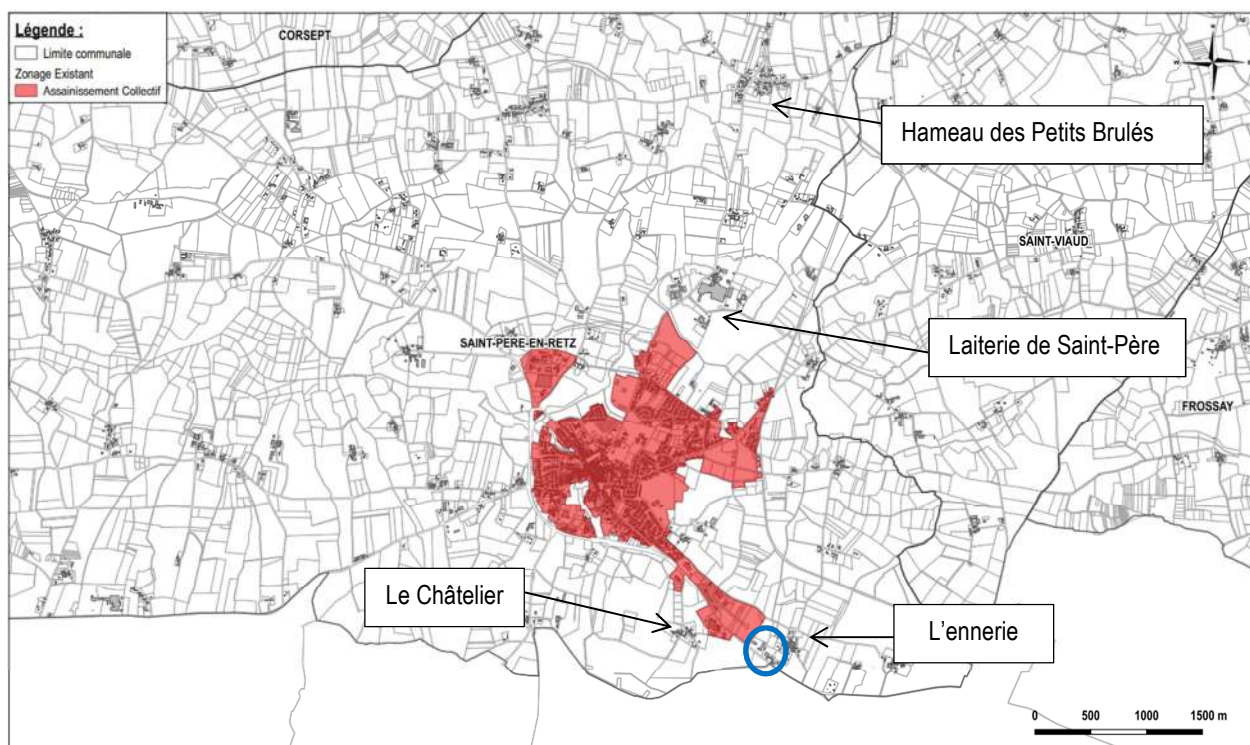


Figure 35 : Extrait du zonage actuel de la commune de Saint-Père-en-Retz

• Historique de l'élaboration du zonage d'assainissement

La commune de Saint-Père-en-Retz dispose d'un zonage d'assainissement établi en 2003, puis modifié en 2007 et 2010.

L'actualisation du zonage d'assainissement a permis à la collectivité de mettre en concordance le zonage d'assainissement établi en 2003 avec les différentes modifications (délimitation de nouvelles zones urbanisables) du PLU.

Le zonage d'assainissement a finalement été modifié et approuvé en 2018 (enquête publique du 20 août 2018 au 21 septembre 2018) en parallèle à la révision du Plan Local d'Urbanisme de la commune approuvé le 20 décembre 2018.

• Description du zonage d'assainissement actuel

L'ensemble des secteurs urbanisés du bourg de Saint-Père-en-Retz est zoné en assainissement collectif, excepté l'extrémité de la Route de Nantes (secteur entouré en bleu sur la carte ci-dessus). Tous les secteurs soumis à OAP dans le PLU sont zonés en assainissement collectif, à l'exception du hameau des Petites Brûlés (OAP 16) et du secteur de la Laiterie (OAP14).

Le secteur de la laiterie de Saint-Père-en-Retz (zone UI du PLU) est actuellement zoné en Assainissement Non Collectif.

De même, le reste du territoire communal est zoné en Assainissement Non collectif.

• Révision du zonage d'assainissement actuel

Le zonage d'assainissement actuel est en cohérence avec le PLU approuvé en 2018 de la commune de Saint-Père-en-Retz.

Dans le cadre de la révision du zonage d'assainissement, il est proposé d'étudier le mode d'assainissement des secteurs suivants :

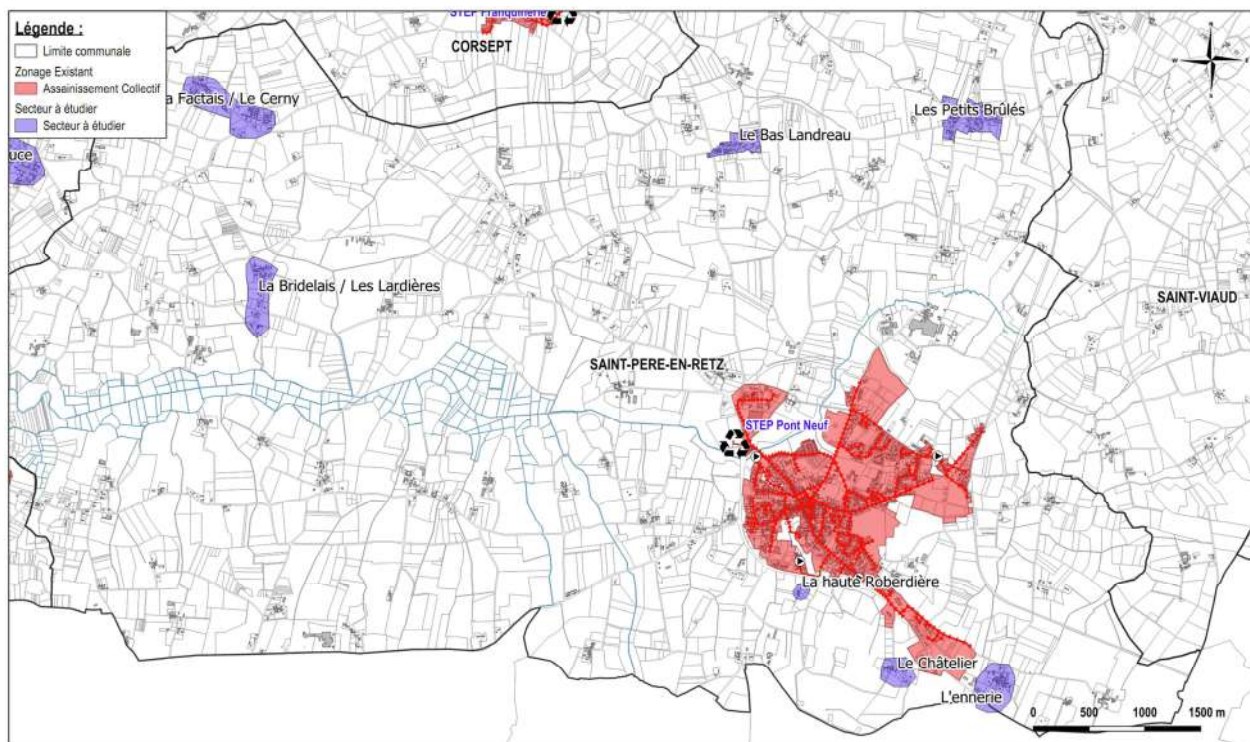


Figure 36 : Villages sur lesquels réaliser une étude de scénarios sur la commune de Saint-Père-en-Retz [CCTP]

	Nb ANC	Estimation charge polluante (EH)	Distance / AC (m)	Pente favorable / AC
Les Petites Brûlés	54	104	2500	Non
Le Bas Landreau	40	70	2000	Non
L'Ennerie	17	33	1000	Oui
Le châtelier	7	15	450	Oui
La Factais / Le Cerny	40	83	-	-
La Bridelais / Les Lardières	27	56	-	-
La Haute Roberdière	3	6	130	Oui

Tableau 83 : Caractéristiques des villages les plus importants situés à proximité du bourg de Saint-Père-en-Retz

Le choix des secteurs sur lesquels réaliser une étude de scénario a été validé par le comité de suivi.

6.2.4. Zonage de la commune de Saint-Viaud

La carte ci-dessous présente un extrait du zonage actuellement en vigueur sur la commune de Saint-Viaud :

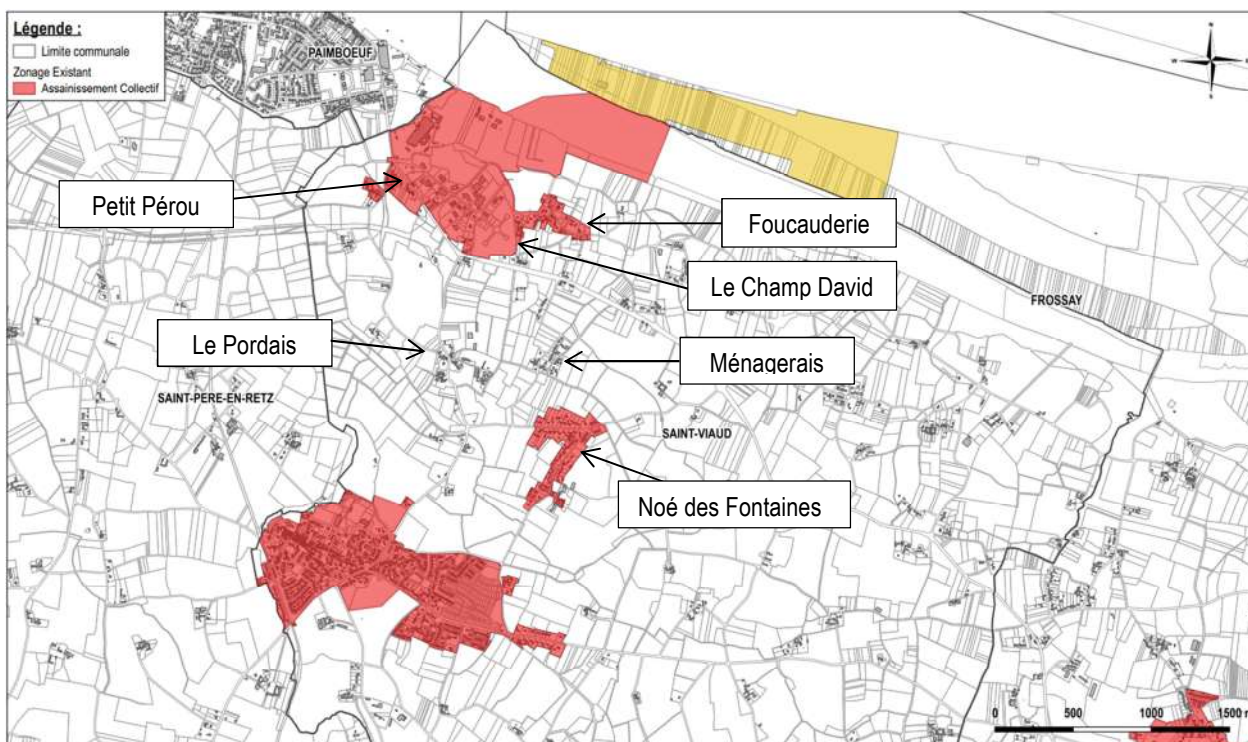


Figure 37 : Extrait du zonage actuel de la commune de Saint-Viaud

- **Historique de l'élaboration du zonage d'assainissement**

La commune de Saint-Viaud dispose d'un zonage d'assainissement établi en 2011.

La dernière révision du zonage de Saint-Viaud date de 2018, à la suite de la révision du PLU.

- **Description du zonage d'assainissement actuel**

La précédente étude, réalisée en 2011, avait déterminé un assainissement collectif pour le bourg de Saint-Viaud et pour certains lieux-dits comme « Noé des Fontaines », « La Foucauderie », « le Petit Pérou », « le Champ David », incluant aussi le parc d'activité du Sud Estuaire au nord de la commune. Pour les autres secteurs de la commune, représentant un habitat plus dispersé, l'assainissement non-collectif était maintenu mais avec une mise aux normes des installations.

L'actualisation du zonage de 2018 a permis d'intégrer les zones d'extensions récentes du réseau EU, et les zones d'urbanisation future définies dans le Plan Local d'Urbanisme.

- **Révision du zonage d'assainissement actuel**

Le secteur de la Ménagerais est situé à environ 700 ml du réseau collectif du hameau de Noé des Fontaines, avec une pente non favorable à un raccordement gravitaire. Il comprend 44 logements soit une charge de l'ordre de 90 EH.

Tableau 84 : Caractéristiques des villages les plus importants situés à proximité du bourg de Saint-Viaud

L'analyse du mode d'assainissement de ce hameau sera intégrée à la présente étude.

6.2.5. Zonage de la commune de Saint-Brévin-les-Pins

La carte ci-dessous présente un extrait du zonage actuellement en vigueur sur la commune de Saint-Brévin-les-Pins :

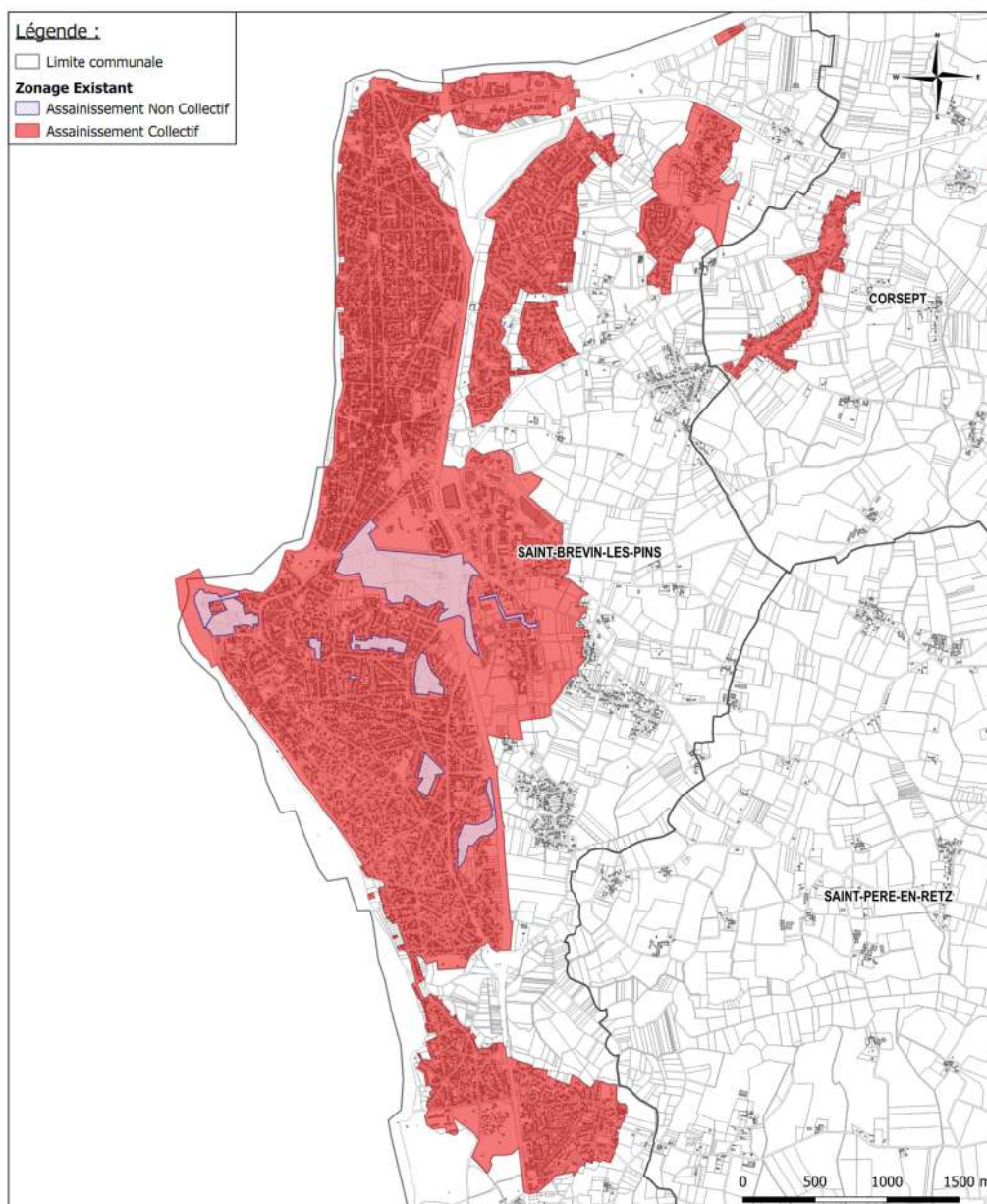


Figure 38 : Extrait du zonage actuel de la commune de Saint-Brévin-les-Pins

- **Historique de l'élaboration du zonage d'assainissement**

Le zonage de la commune de Saint-Brévin-les-Pins date de 2014. Il a été réalisé en parallèle du PLU communal.

- **Description du zonage d'assainissement actuel**

L'ensemble des secteurs urbanisés de la commune de Saint-Brévin-les-Pins est zoné en Assainissement Collectif, excepté :

- Secteur de la Rue de la Cathélinière ;
- Secteur du Boivre ;
- La Quatrefois, la Corbinais ;
- La Non Luce ;
- Hameau de La Vallée ;
- Le Grognaix ;
- Secteur zoné en N dans le PLU (ex : Château de la Guerche).

● Révision du zonage d'assainissement actuel

Dans le cadre de la révision du zonage d'assainissement actuel, il est proposé d'étudier le mode d'assainissement de différents secteurs actuellement zonés en assainissement non collectif.

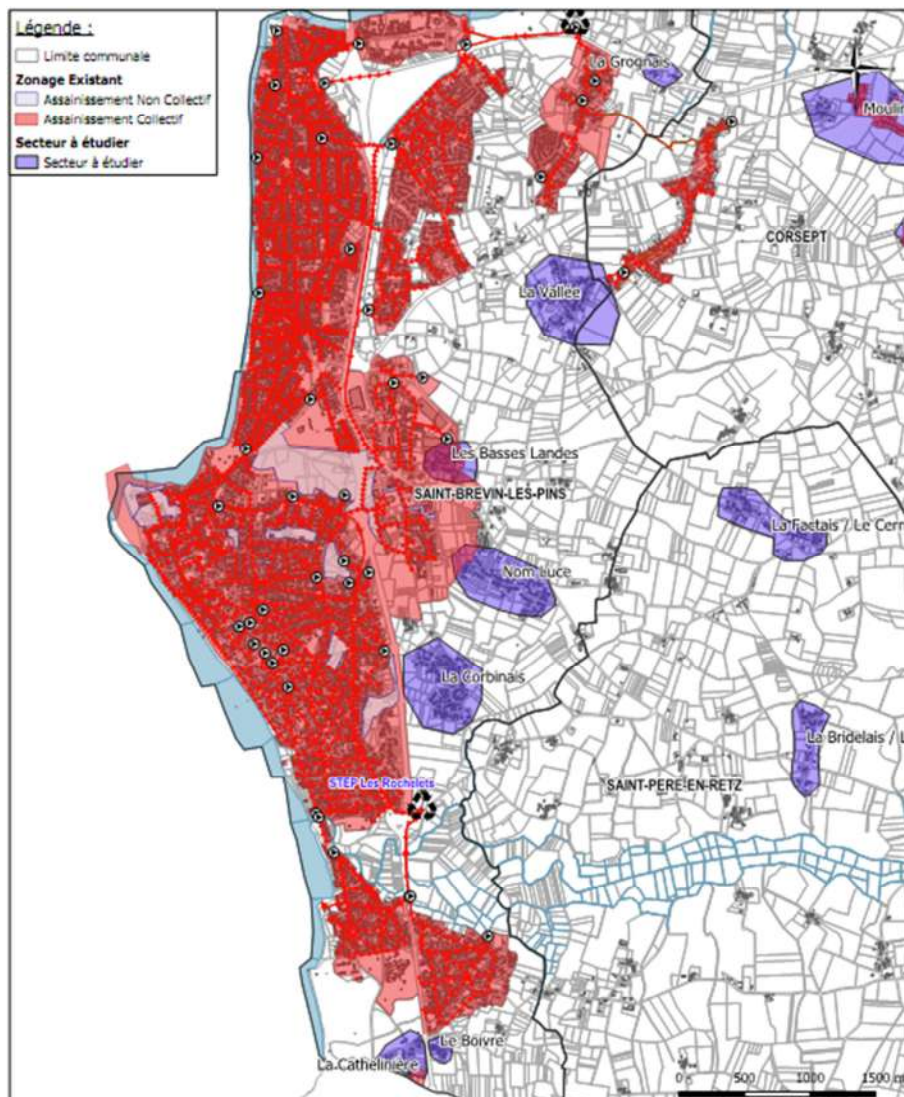


Figure 39 : Villages sur lesquels réaliser une étude de scénarios sur la commune de Saint-Brévin-les-Pins [CCTP]

Le tableau ci-dessous présente les caractéristiques des villages les plus importants de Saint-Brévin-les-Pins :

	Nb ANC	Estimation charge polluante (EH)	Distance / AC (m)	Pente favorable / AC
Le Chatelais, Lande Mouron, La Vallée (OAP 3)	91	160	300	Non
Les Basses Landes	40	70	Cf programme SDA	
La Haute Lande, La Nom Luce (OAP 4)	100	176	350	Non
La Quatrefois, La Corbinais (OAP2)	100	176	300	Non
La Cathelinière, La Pierre Attelée (OAP 5)	30	53	400	Non
Le Boivre	6	11	150	Non
La Grognaie	9	16	300	Non

Tableau 85 : Caractéristiques des villages les plus importants de Saint-Brévin-les-Pins

L'extension des réseaux EU sur le village des Basses Landes est prévue et programmée dans le cadre des conclusions de l'étude de Schéma Directeur d'Assainissement. A noter que le Village des Basses Landes est déjà en zone d'assainissement collectif.

Le secteur de la Vallée pourrait être raccordé sur le hameau de La Pitardais de Corsept (STEP de Bodon), mais la pente n'est pas favorable à un raccordement gravitaire.

Le choix des secteurs sur lesquels réaliser une étude de scénario a été validé par le comité de suivi.

7. ANALYSE DES SCENARIOS D'ASSAINISSEMENT

7.1. Principe de l'analyse

Le logigramme ci-dessous précise la méthodologie employée pour la présentation des scénarios d'assainissement des différents secteurs d'étude :

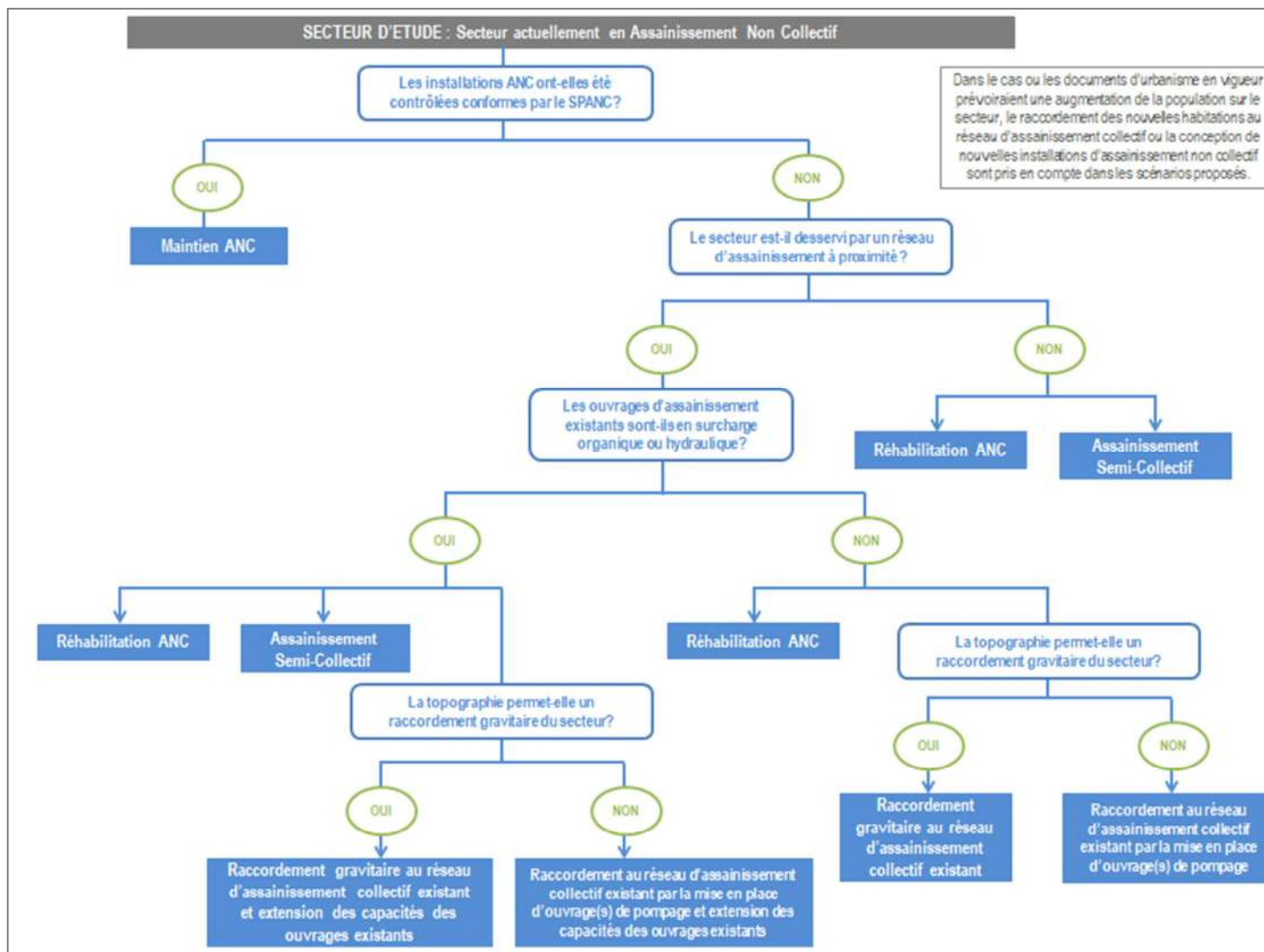


Figure 40 : Logigramme suivi pour la proposition des scénarios d'assainissement des différents secteurs d'étude

7.2. Hypothèses de travail

7.2.1. Elaboration des scénarios d'assainissement

Les hypothèses de travail suivantes, communes à l'ensemble des secteurs étudiés, ont été considérées :

- Pour les scénarios d'assainissement non collectif :
 - ✓ Une installation neuve par nouveau logement ;
 - ✓ Une installation jugée non conforme par le SPANC nécessite d'être remplacée ;
 - ✓ Une installation avec un dossier de conformité incomplet nécessite d'être remplacée.
- Pour les scénarios d'assainissement collectif ou semi-collectif :
 - ✓ Les taux d'occupation par logement (rapport entre la population principale et le nombre de résidences principales) ont été considérés pour chaque commune sur la base des données INSEE de 2017.

Le tableau ci-dessous rappelle les taux d'occupation des résidences principales des communes de la CCSE :

	Nombre d'habitants	Nombre de Résidences principales	Taux d'occupation des résidences principales	Nombre d'EH par résidences principales
Corsept	2 667	1 029	2,6	2,1
Frossay	3 221	1 232	2,6	2,1
Paimboeuf	3 090	1 439	2,1	1,7
Saint-Brévin-les-Pins	13 802	6 353	2,2	1,7
Saint-Père-en-Retz	4 564	1 903	2,4	1,9
Saint-Viaud	2 510	1 003	2,5	2,0
CCSE	29 854	12 959	2,3	1,8

Tableau 86 : Taux d'occupation des résidences principales par commune

- Pour le calcul des charges organiques et hydrauliques induits par les secteurs étudiés :
 - ✓ La charge hydraulique a été estimée en considérant un débit de **100 l/j/EH** ;
 - ✓ Il est considéré qu'un **habitant** correspond à **0,80 EH**.
 - ✓ Un équivalent-habitant (EH) équivaut à la production de **60 g/j de DBO5**.
 - ✓ Les charges indiquées sont présentées à l'arrondi supérieur.

7.2.2. Choix des filières d'épuration semi-collective

L'assainissement semi-collectif aussi appelé assainissement « petit collectif » ou « non collectif regroupé » a pour vocation d'épurer collectivement les effluents de quelques habitations sans qu'elles ne soient connectées à une station d'épuration classique. Ce système alternatif convient particulièrement aux hameaux éloignés des réseaux existants, aux petits villages, aux campings et parc de loisirs, aux centres commerciaux et aux hôtels touristiques un peu excentrés, aux zones industrielles installées en périphérie, etc.

7.2.2.1. Les différentes filières envisageables

- **Filière filtres enterrés**

La filière des filtres enterrés utilise les capacités épuratrices d'un sol reconstitué à partir de matériaux comme le sable.

L'aération du massif filtrant, indispensable à un bon fonctionnement, est assurée grâce aux principes de l'alimentation par bâchées et de l'alternance de phases d'alimentation et de repos.

Le filtre enterré est une filière très utilisée dans les hameaux et petits villages (inférieur à 200 équivalents habitants).

Dans de bonnes conditions de conception et d'exploitation, cette filière permet d'obtenir des rendements épuratoires très élevés (95 %) sur les matières organiques. L'élimination des pollutions azotées et phosphorées peut atteindre 70 %.

La figure ci-dessous présente le schéma de fonctionnement de la filière filtres enterrés :

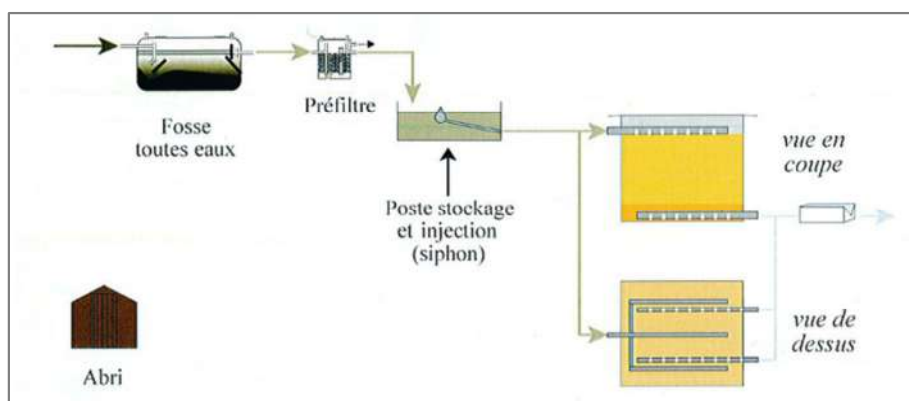


Figure 41 : Schéma de la filière filtres enterrés [Source : CEMAGREF, FNDAE]

- **Filière par lagune naturelle**

Phénomène naturel, l'épuration par lagunage est réalisée grâce à un équilibre biologique, auquel participent des bactéries, du zooplancton, des algues et éventuellement des roseaux.

Les matières en suspension de l'eau brute décantent dans le bassin de tête. Les bactéries assimilent la pollution dissoute, et l'oxygène nécessaire à cette dépollution est fourni par les algues (photosynthèse). Le zooplancton consomme les algues. Eventuellement, les roseaux peuvent filtrer l'eau en sortie avant rejet. L'ensemble de ces phénomènes apparaît dans deux ou trois bassins en série, ce qui autorise l'étagement des phénomènes épuratoires.

Le lagunage naturel peut être utilisé en traitement complet des effluents ou en traitement tertiaire pour affiner la qualité de l'eau traitée par une boue activée (par exemple pour la désinfection).

Le procédé permet d'obtenir des rendements d'élimination de la pollution organique de l'ordre de 70 à 80 % et un très bon abattement de la pollution bactériologique.

La figure ci-dessous présente le schéma de fonctionnement de la filière lagunage naturel :

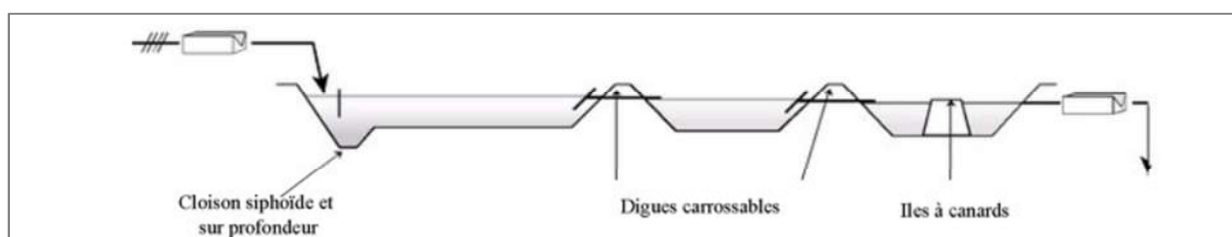


Figure 42 : Schéma de la filière lagunage naturel [Source : CEMAGREF]

● Filière par filtres plantés de roseaux

Le procédé de traitement des eaux résiduaires urbaines par Filtres Plantés de Roseaux (FPR) constitue l'un des modes de traitement biologique aérobie par cultures fixées sur support fin. Cette filière d'épuration est parfaitement adaptée aux petites et moyennes collectivités et permet d'obtenir des performances épuratoires très élevées, en ce qui concerne l'élimination de la pollution carbonée, des matières en suspension et des formes réduites de l'azote.

Les filtres plantés de roseaux assurent le traitement des eaux usées brutes domestiques simplement dégrillées.

Le procédé consiste à développer une biomasse épuratrice fixée dans des conditions aérobies sur des massifs filtrants (graviers au 1^{er} étage, sables au 2^{ème} étage). Ces derniers offrent un support au développement de bactéries (biomasse) et assurent la rétention physique des matières en suspension (développement d'une couche de boues en surface des filtres du premier étage).

La figure ci-dessous présente le schéma de fonctionnement de la filière par filtres plantés de roseaux :

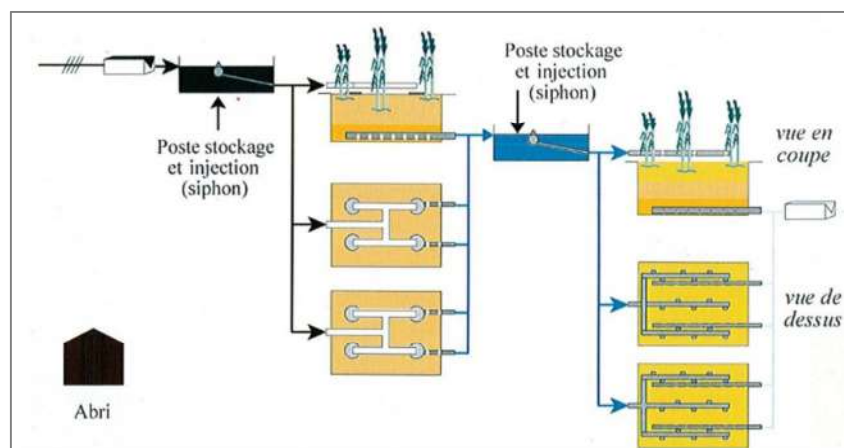


Figure 43 : Schéma de la filière filtres plantés de roseaux [Source : CEMAGREF, FNDAE]

● Filière par lit bactérien

Les micro-organismes se développent sur un matériau support régulièrement irrigué par l'effluent à traiter.

La satisfaction des besoins en oxygène est obtenue par ventilation naturelle du lit.

L'effluent est préalablement décanté afin d'éviter le colmatage du matériau. Les boues excédentaires qui se décrochent naturellement du support sont séparées de l'effluent dans un clarificateur.

Des rendements moyens d'élimination de la pollution organique de l'ordre de 85% peuvent être obtenus dans de bonnes conditions. L'élimination des pollutions azotées et phosphorées reste faible.

La figure ci-dessous présente le schéma de fonctionnement de la filière par lit bactérien :

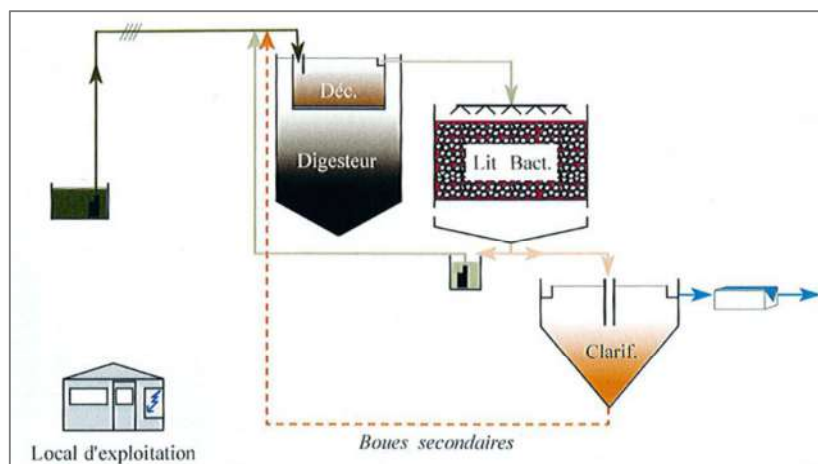


Figure 44 : Schéma de la filière par lit bactérien [Source : CEMAGREF, FNDAE]

• Filière infiltration-percolation

L'épuration est assurée par une biomasse se développant dans un massif filtrant à base de sable ou de pouzzolane.

L'aération du massif est assuré par le principe de l'alimentation par bâchées.

Les effluents sont ensuite, soit infiltrés, soit rejetés au milieu naturel.

Cette filière présente des rendements épuratoires élevés en ce qui concerne les matières organiques.

La figure ci-dessous présente le schéma de fonctionnement de la filière infiltration-percolation :

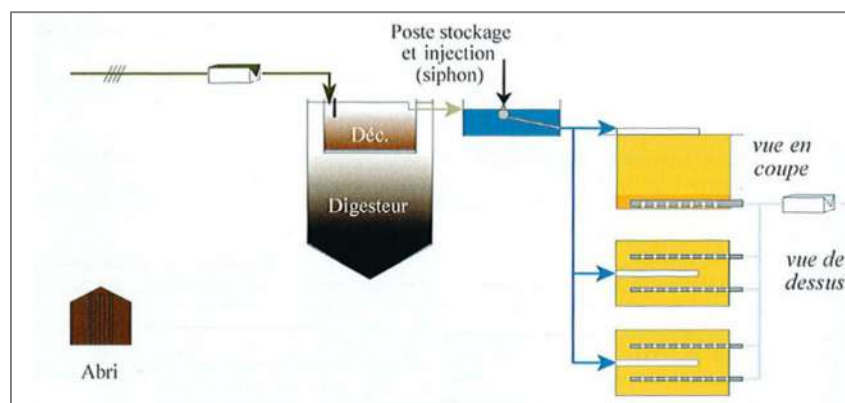


Figure 45 : Schéma de la filière infiltration-percolation [Source : CEMAGREF, FNDAE]

• Microstation d'épuration compacte

De nombreuses entreprises proposent des modèles de microstation d'épuration dont le mode de fonctionnement est calqué sur celui d'une station d'épuration urbaine mais à plus petite échelle.

Il existe différents types de microstation d'épuration :

- **Microstation à culture libre** : microstation à boue activée où les bactéries stagnent au milieu des eaux ou boues. Les bactéries peuvent donc se déplacer librement au sein de la cuve. Il s'agit de la technologie la moins onéreuse mais la production de boue est plus importante.
- **Microstation à culture fixe** : les bactéries sont accrochées à un support solide de type disques rotatifs.
- **Microstation d'épuration SBR** (Sequencing Batch Reactor, en français : Réacteur Biologique Séquentiel) : elle fonctionne sur le principe de culture libre à la différence que l'étape de clarification se fait dans une seule cuve. C'est une version plus condensée que les 3 autres. De plus, elle marche sans pompe et ne crée pas de nuisance sonore. Toutefois, l'installation est plus complexe à mettre en œuvre.
- **Microstation sans électricité** : la destruction des micro-organismes s'effectue via des filtres écologiques comme le filtre à coco ou celui à sable. Une culture d'enzymes permet de traiter ces filtres afin de contribuer au développement des bactéries. Ce modèle est le plus cher à l'achat mais sur le long terme, il s'avérerait le plus économique.

7.2.2.2. Les critères de choix

Le choix de la technique d'épuration résulte de la prise en compte d'un ensemble de critères :

- ✓ La taille du secteur à raccorder
- ✓ La nature, la qualité et la sensibilité du milieu récepteur (sol, milieu superficiel)
- ✓ Les caractéristiques du réseau d'assainissement
- ✓ Les coûts d'investissement et de fonctionnement
- ✓ Les contraintes d'exploitation
- ✓ Les contraintes liées au site d'implantation (superficie disponible, topographie, nature des sols)

A titre de comparaison, l'emprise foncière à prévoir pour chacune des filières est présentée dans le tableau ci-dessous :

Filière de traitement	Emprise foncière des ouvrages de traitement	Emprise foncière globale
Filtre enterré	3 m²/EH	5 à 10 m²/EH
Lagunage naturel	10 à 15 m²/EH	20 m²/EH
Filtre planté de roseaux	1 à 2,5 m²/EH	10 m²/EH
Lit bactérien	-	1 à 5 m²/EH
Infiltration percolation	-	5 à 10 m²/EH
Microstation d'épuration		1 à 5 m²/EH

Tableau 87 : Emprise foncière des filières d'assainissement semi-collective

Des études de faisabilité intégrant notamment des études de sol, des études géotechniques, et des levés topographique devront être réalisées pour définir la filière de traitement à mettre en place sur chaque secteur.

7.2.3. Chiffrage des scénarios d'assainissement

Les hypothèses de chiffrage communes à l'ensemble des secteurs étudiés sont présentées ci-dessous.

7.2.3.1. Réhabilitation d'installations en assainissement non collectif

• Coût d'investissement

Dans le cadre de cette étude, seules les installations jugées « non conformes » ou avec « dossier incomplet » sont à réhabiliter.

L'analyse de 2 300 installations financées par l'Agence de l'Eau Loire Bretagne ces dernières années démontre un prix moyen de réhabilitation de **7 800 € TTC**, hors coût d'étude. La décomposition du prix par filière de traitement est présentée ci-dessous :

Type de filière	Traditionnelle (Epanchage, filtre à sable, tertre d'infiltration)	Filière compacte	Microstation
Prix moyen (€ HT)	7 218	10 280	8 419

Tableau 88 : Coût de réhabilitation des installations ANC par type de filière [Source : Agence de l'Eau Loire Bretagne]

En première approche, les installations seront réhabilitées selon la même filière que la filière existante (non conforme).

Les installations à réaliser ou à réhabiliter doivent faire l'objet d'un contrôle de conception et d'un contrôle de bonne exécution. Ces contrôles, réalisés par le SPANC, valident la conformité du projet par rapport aux prescriptions techniques réglementaires.

Les modalités de tarification de ces contrôles sont indiquées dans le RPQS de l'ANC de la collectivité. Les tarifs en vigueur en 2020 sont présentés ci-dessous [Source : RPQS de l'ANC de la CCSE - 2019]:

- **Contrôle de conception** : 64,27 € HT
- **Contrôle de bonne exécution** : 110,99 €/HT

A noter que le coût d'une étude de sol et de filière de traitement ne représente environ que 5 % du prix total de l'installation. Dans le cadre de la présente étude, ces coûts ont été intégrés au coût de la réhabilitation totale.

Nota : les coûts d'investissement pour la réhabilitation des installations d'ANC sont à la charge des particuliers (hors dispositif d'aide à la réhabilitation mis en place par la Communauté de Communes du Sud Estuaire).

• Coût d'exploitation

Les installations d'assainissement non collectif nécessitent un entretien régulier :

- Vidange de la fosse septique ou de la fosse toutes eaux, en moyenne tous les 4 ans ;
- Nettoyage du préfiltre le cas échéant, en moyenne tous les 6 mois ;
- Changement du média-filtrant pour les filières compactes, en moyenne tous les 6 à 10 ans.

A noter que dans le cas d'une microstation, les coûts d'exploitation comprennent également les coûts liés à la consommation en électricité, ainsi que les coûts de maintenance en cas de panne des pièces électromécaniques.

Dans le cadre de la présente étude, il est retenu un **coût de fonctionnement de 100 €HT/an** par installations d'ANC.

A ces coûts de fonctionnement s'ajoutent le coût des « contrôles de bon fonctionnement ». La périodicité de ces contrôles réalisés par le SPANC est fixée à 7 ans sur le territoire de la CCSE [Source : règlement de service].

Au 1^{er} janvier 2020, le coût du contrôle est fixé à 105,79 €/HT, soit 15,11 €/HT par an.

Nota : les coûts des contrôles du SPANC sont à la charge des particuliers (redevance intégrée à la facture eau potable).

• Aides financières envisageables

Dans le cadre de son 11^e programme (en vigueur jusqu'en 2021), l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne finance les études et travaux de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif dans le cas d'opération groupée conventionnée avec la collectivité.

Cependant, plusieurs critères d'éligibilité sont requis pour bénéficier de ces aides (exemple : collectivité classée en zone de revitalisation rurale, travaux rendus nécessaires par une DUP de captage d'eau potable, profil de baignade, ...).

Le territoire de la CCSE est a priori non éligible aux aides financières de l'agence de l'eau pour la réhabilitation de l'ANC.

De plus, les modalités d'aide qui seront définies dans les prochains programmes de l'Agence de l'Eau ne sont pas connues.

Par ailleurs, le département Loire Atlantique ne propose pas de financement pour la réhabilitation des installations en ANC.

Aucune aide financière de l'AELB ou du département n'a été considérée pour la réhabilitation/conception d'ANC.

Par ailleurs, la CCSE a mis en place un dispositif d'aide à la réhabilitation des installations non conformes (taux d'aide variable en fonction des conditions de revenus). Depuis le 1^{er} janvier 2020, une enveloppe de 100 000 € TTC a ainsi été dégagée dans le budget de la CCSE pour la réhabilitation d'une quarantaine d'installations individuelles non conformes.

Afin de prendre en compte ce dispositif d'aide dans le chiffrage des scénarios de réhabilitation des ANC (part en domaine public), il est retenu un taux de **20 % du montant total des réhabilitations des ANC à la charge de la collectivité**. Cela permet de considérer que 40 % des installations réhabilitées sur chaque secteur feront l'objet d'une aide à la réhabilitation à hauteur de 50 %.

7.2.3.2. Mise en place d'un assainissement collectif ou semi-collectif

• Coût d'investissement

Le coût des travaux pour la mise en place d'un assainissement collectif comprend une part publique et une part privée :

- **Une part publique** : extension du réseau d'assainissement collectif, branchements en domaine public, poste de refoulement collectif, station d'épuration semi-collective ;
- **Une part privée** : branchements en domaine privé, déconnexion des fosses, pompes de relevage individuelles.

Les coûts d'investissement sont estimés sur la base des prix unitaires présentés ci-dessous :

Bordereau des prix unitaires		
Investissement	Unité	Prix unitaire
Assainissement collectif - Réseau		
Domaine public		
Canalisation sous route (200 mm)	ml	200 €
Canalisation sous terrain naturel (200 mm)	ml	170 €
Canalisation de refoulement (sous route)	ml	170 €
Canalisation de refoulement (sous terrain naturel)	ml	120 €
Canalisation de refoulement (sous terrain naturel)	ml	120 €
Canalisation de refoulement (sous terrain naturel)	ml	120 €
Pose sans tranchée (installation chantier)	Forfait	2 500 €
Surplus pose sans tranchée (route départementale, cours eau)	ml	90 €
Branchement domaine public	Forfait	1 500 €
Domaine privé		
Branchement domaine privé	Forfait	1 500 €
Déconnexion ANC	Forfait	3 000 €
Pompe de relèvement individuelle	Unité	2 500 €
Assainissement collectif - Ouvrages		
Station d'épuration		
Station d'épuration semi-collective	EH	1 000 €
Poste de refoulement		
Poste de refoulement principal > 100 logements ou contrainte particulière	Unité	40 000 €
Poste de refoulement principal > 50 logements	Unité	35 000 €
Poste de refoulement secondaire > 30 logements	Unité	30 000 €
Poste de refoulement secondaire < 30 logements	Unité	18 000 €
Assainissement collectif – Etudes préliminaires		
Etude topographique + géotechnique + réglementaire	%	5
Assainissement collectif – Maîtrise d'œuvre et frais divers		
Maîtrise d'œuvre et frais divers	%	10

Tableau 89 : Prix unitaire pour le passage en assainissement collectif

Le coût des travaux intègre les aléas de réalisation estimés à **15 % du montant global** de travaux qui intègrent notamment les études de maîtrise d'œuvre à hauteur de 10 % et les études diverses (géotechniques, réglementaires, etc.) à hauteur de 5 %.

Les frais engendrés par les **acquisitions foncières** des terrains nécessaires à l'implantation des ouvrages (postes de refoulement, station d'épuration) ne sont pas pris en compte au stade du chiffrage de la présente étude. Cependant, une fourchette de prix estimative peut être obtenue à partir des emprises foncières des différentes filières de traitement présentées dans le chapitre précédent, et en considérant un **coût d'acquisition des terrains de l'ordre de 10 €/m²**.

Les chiffrages liés aux extensions des capacités des ouvrages d'assainissement existants sont traités au cas par cas.

Nota : l'estimation du coût d'investissement a pour objectif de définir une enveloppe financière pour l'aide au choix parmi les différents scénarios proposés, elle ne constitue pas une étude d'Avant-Projet Sommaire.

- **Coût d'exploitation**

Les coûts d'exploitation liés à la mise en place d'un assainissement collectif peuvent être induits par :

- Exploitation des réseaux de collecte (maintenance, curage, réparations,...) ;
- Exploitation des postes de refoulement (maintenance, curage, entretien, renouvellement des équipements,...) ;
- Exploitation des stations d'épuration (pilotage, entretien, renouvellement des équipements,...) ;
- Evacuation des sous-produits (matières de curage, sables, boues d'épuration) ;
- Consommations des utilités (électricité, eau potable,...) et des réactifs.

A noter que l'exploitation des extensions de réseau de collecte collectif pourra être intégrée au contrat de Délégation de Service Public (via la rédaction d'un avenant) actuellement détenu par la Compagnie des Eaux et de l'Ozone (jusqu'au 31/12/2024).

Les coûts d'exploitation retenus dans le cadre de cette étude sont les suivants :

- Exploitation du réseau de collecte : 1,5 €HT/an/ml
- Exploitation des postes de refoulement : 8 €HT/an/EH
- Exploitation des stations d'épuration : 20 €HT/an/EH

- **Aides financières envisageables**

Le 11^e programme de l'agence de l'eau Loire-Bretagne (en vigueur jusqu'en 2021) prévoit des aides pour le financement :

- Études d'aide à la décision relatives aux stations de traitement des eaux usées (taux de 50 %)
- Travaux d'amélioration, de reconstruction ou d'extension de stations de traitement des eaux usées (taux de 30 %)
- Études d'aide à la décision pour le transfert des eaux usées (taux de 50 %)
- Travaux de construction de réseaux de transfert des eaux usées (taux de 30 %)
- Travaux d'extension du réseau d'assainissement collectif des eaux usées (taux 30 %)

Les différents dispositifs d'aide sont soumis à de nombreuses conditions d'éligibilité.

De plus, les modalités d'attribution des aides qui seront fixées dans les prochains programmes de l'Agence de l'Eau Loire Bretagne ne sont pas connues à ce jour, or les travaux proposés dans le présent zonage ne seront pas lancés d'ici la fin de l'année 2021.

Dans le cadre de l'étude, les aides financières ne seront pas prises en compte pour les travaux d'assainissement collectif.
--

7.3. Commune de Corsept

Dans le cadre de la présente étude, le mode d'assainissement de cinq secteurs de la commune de Corsept seront étudiés.

Il s'agit de cinq secteurs actuellement en Assainissement Non Collectif.

7.3.1. Secteur de « La Herse »

DESCRIPTION

La figure ci-dessous présente la localisation du secteur de la Herse :



Figure 46 : Vue aérienne du secteur de La Herse – Commune de Corsept

Le secteur de La Herse comprend 30 habitations en assainissement non collectif.

Le PLU de Corsept ne prévoit **pas d'urbanisation supplémentaire** sur le secteur de la Herse.

PRESENTATION DES SOLUTIONS D'ASSAINISSEMENT

- **SCENARIO 1 : Réhabilitation du parc des installations d'assainissement non collectif**

La première solution d'assainissement non collectif proposée consiste en la réhabilitation des dispositifs d'assainissement non collectif, en tenant compte de leur état de fonctionnement (analyse réalisée à partir des données du SPANC).

Le tableau suivant présente la conformité des installations d'assainissement non collectif sur le secteur de La Herse :

	Conforme à la réglementation	Conforme à la réglementation avec réserves	Installation ne présentant pas défaut	Installation avec défauts d'entretien ou une usure	Non conforme à la réglementation	Total
La Herse	3	1	3	1	22	30

Tableau 90 : Conformité des ANC du secteur de la Herse – Commune de Corsept [Source : Données SPANC]

Le secteur de la Herse compte **22 installations d'ANC non conformes** sur les 30 installations existantes.

Le tableau ci-dessous présente les caractéristiques des installations ANC du secteur de la Herse :

Adresse	Dernier contrôle SPANC (*)	Avis SPANC	Filière de traitement		
			Prétraitement (**)	Traitement (***)	Exutoire
20 Lieu-dit le Haut chemin	BF 23/01/2017	Non conforme	FTE + préfiltre	FAS horizontal drainé	Fossé public
4 Lieu-dit le Haut chemin	BF 23/09/2020	Non conforme	FS + BD + préfiltre	-	Infiltration
2 Lieu-dit le Haut chemin	BF 05/10/2020	Non conforme	FS	-	Fossé public
10 Lieu-dit la Herse	BF 22/09/2020	Non conforme	FS + BD	-	Fossé public
21 Lieu-dit la Herse	DIAG 14/10/2015	Non conforme	FS	-	Fossé public
23 Lieu-dit la Herse	BF 21/03/2017	Non conforme	Fosse étanche	-	Fossé public
29 Lieu-dit la Herse	BF 23/01/2017	Non conforme	FTE + préfiltre	Tranchées filtrantes	Infiltration
1 Lieu-dit le Haut chemin	DIAG 02/02/2017	Non conforme	FS	-	Infiltration ?
3 Lieu-dit le Haut chemin	CR 16/05/2018	Conforme	FTE	Filière compacte	Fossé privé
5 Lieu-dit le Haut chemin	BF 25/10/2017	Non conforme	FS + BD	-	Fossé public
3 Lieu-dit la Herse	BF 15/02/2017	Non conforme	FS + BD + préfiltre	-	Fossé public
1 Lieu-dit la Herse	BF 28/09/2020	Non conforme	FTE + BD	-	Infiltration / Fossé public
16 Lieu-dit le Haut chemin	BF 02/02/2017	Défauts d'entretien	FTE + préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé public
6 Lieu-dit la Herse	BF 11/09/2020	Non conforme	FTE + préfiltre	FAS horizontal drainé	Infiltration
8 Lieu-dit la Herse	BF 11/09/2020	Non conforme	FTE + préfiltre	FAS horizontal drainé	Fossé public
18 Lieu-dit le Haut chemin	BF 05/10/2020	Non conforme	FTE + préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé public
19 Lieu-dit la Herse	BF 02/09/2020	Non conforme	FTE + préfiltre	FAS horizontal drainé	Fossé public
Lieu-dit la Herse	DIAG 05/01/2006	Absence de défaut	FTE	FAS vertical drainé	Indéterminé
13 Lieu-dit la Herse	CC 13/02/2020	Conforme	FTE	Filière compacte	Fossé public
5 Lieu-dit la Herse	BF 19/01/2017	Non conforme	FTE + préfiltre	FAS horizontal drainé	Fossé public
8 Lieu-dit le Haut chemin	BF 24/09/2020	Non conforme	FTE + préfiltre	FAS vertical drainé	Indéterminé
14 Lieu-dit le Haut chemin	BF 22/09/2020	Non conforme	FTE + préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé public
2 Lieu-dit la Herse	BF 23/02/2017	Non conforme	FTE + préfiltre	-	Fossé public
7 Lieu-dit la Herse	BF 21/09/2020	Non conforme	FTE + préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé public
9 Lieu-dit la Herse	BF 15/03/2017	Non conforme	FTE + préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé public
11 Lieu-dit la Herse	BF 25/09/2020	Non conforme	FTE + préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé public
25 Lieu-dit la Herse	BF 11/07/2018	Absence de défaut	FTE + préfiltre	FAS horizontal drainé	Fossé public
27 Lieu-dit la Herse	BF 09/09/2020	Absence de défaut	FTE + préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé public
Lieu-dit la Herse	CR 12/01/2016	Conforme (réserves)	FTE	FAS vertical drainé	Fossé public
2 Lieu-dit le grand perret	CR 10/10/2018	Conforme	Non nécessaire	Microstation	Fossé public

(*) BF : Bilan Fonctionnement - DIAG : Diagnostic dans le cadre d'une vente - CR : Contrôle de conception et de réalisation

(**) FTE : Fosse toutes eaux - FS : Fosse septique - BD : Bac dégraisseur

(***) FAS : filtre à sable

Tableau 91 : Caractéristiques des installations ANC du secteur de la Herse – Commune de Corsept [Source : Données SPANC]

D'après les données du SPANC, dix installations du secteur de la Herse ne disposent pas de traitement. Le rejet des eaux prétraitées par ces installations se fait soit par infiltration (pour 2 installations), soit directement dans un fossé communal. Ces installations sont jugées non conformes par le SPANC. Par ailleurs, il apparaît que le secteur de la Herse comprend principalement des filières classiques drainées (filtre à sable horizontal ou vertical) avec rejet des eaux traitées dans un fossé communal. A noter également la présence de 2 filières compactes sur le secteur, et d'une micro station (installations conformes).

Les rejets d'eaux usées issus des installations d'assainissement non collectif non conformes vers les fossés communaux présentent un risque de salubrité publique, d'autant plus que la topographie du secteur peut engendrer une stagnation de ces eaux.

Dans le cadre de l'étude de zonage réalisé en 2004 sur la commune de Corsept, une carte présentant l'aptitude des sols à l'épandage souterrain a été réalisée à partir de sondages pédologiques et d'observations de terrain. Les résultats indiquent que le secteur présente une aptitude globale à l'assainissement individuel faible nécessitant le recours à des filtres à sables drainés.

Le **scénario 1** du secteur de La Herse comprend donc la réhabilitation totale de **22 installations d'assainissement non collectif**. La filière préconisée pour l'ensemble de ces installations est la filière traditionnelle (filtre à sable drainé, tranchées filtrantes).

● **SCENARIO 2 : Raccordement au réseau d'assainissement existant**

Le scénario 2 consiste à raccorder le secteur de la Herse au niveau du réseau existant situé sur le secteur de la Chaussée.

Ainsi, les effluents du secteur de la Herse seraient traités par la station d'épuration des Remparts.

La charge totale induite par le secteur de la Herse est présentée dans le tableau ci-dessous :

Secteur	Nombre d'habitation	Nombre d'EH	Débit EU journalier (m³/j)	Débit de pointe EU (m³/h)
La Herse	30	62	6,3	1,6

Tableau 92 : Charges organique et hydraulique du secteur de la Herse

Afin de tenir compte de la topographie du secteur, la solution d'assainissement consiste à mettre en place :

- Poste de refoulement P1 de **65 EH** au niveau du point bas de la rue principale du secteur de la Herse ;
- **350 ml** de réseau gravitaire (PVC DN 200) entre le Grand Perret et le poste de refoulement P1 ;
- **150 ml** de réseau gravitaire (PVC DN 200) entre le Petit Perret et le poste de refoulement P1 ;
- **170 ml** de réseau en refoulement (PEHD DN 63) en sortie du poste de refoulement P1 ;
- Poste de refoulement P2 de **65 EH** au niveau du Haut Chemin du secteur de la Herse ;
- **140 ml** de réseau gravitaire (PVC DN 200) entre le Haut Chemin et le poste de refoulement P2 ;
- **220 ml** de réseau en refoulement (PEHD DN 63) en sortie du poste de refoulement P2 ;
- **450 ml** de réseau gravitaire (PVC DN 200) pour le raccordement sur le réseau d'eaux usées existant.

La figure ci-dessous présente la solution de desserte du scénario 2 pour le secteur de la Herse :

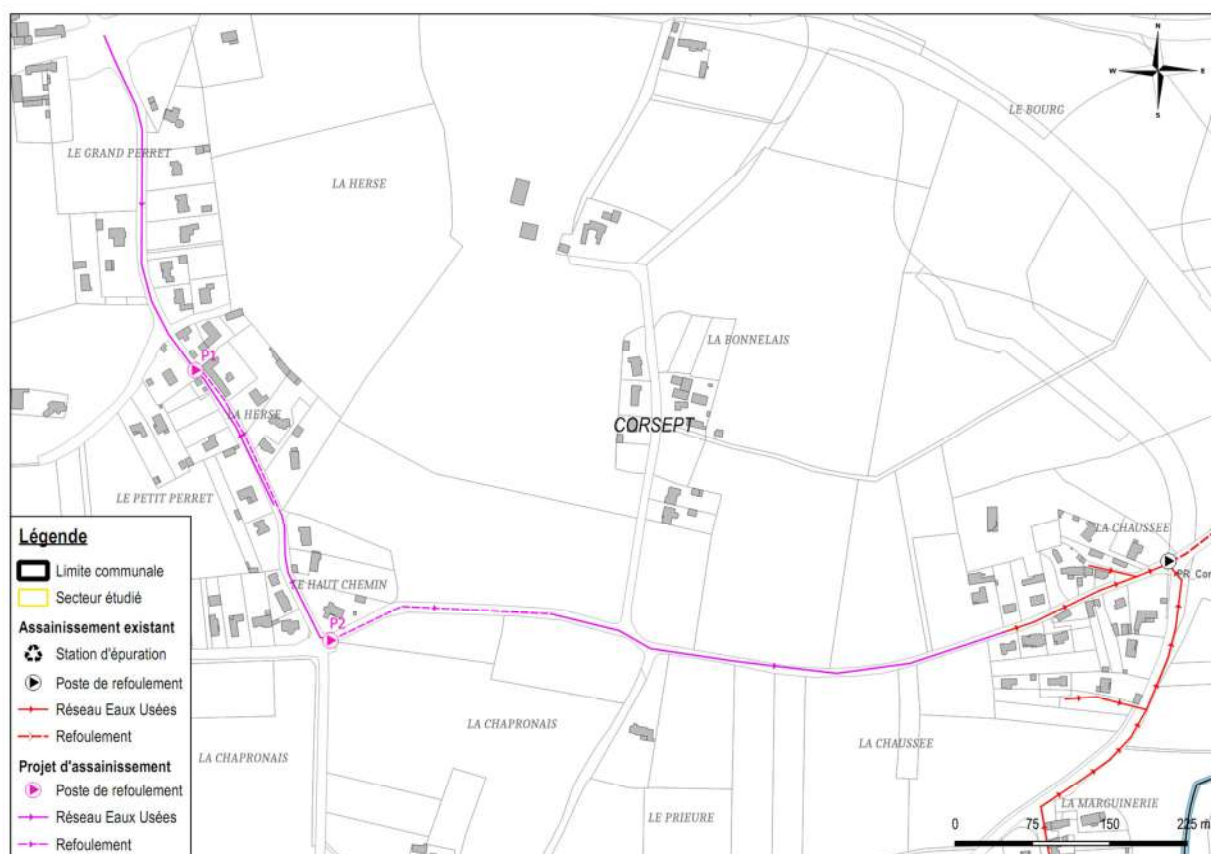


Figure 47 : Projet d'assainissement sur le secteur de la Herse – Scénario 2

Le profil altimétrique a été visualisé à partir de Géoportail et présenté ci-dessous :

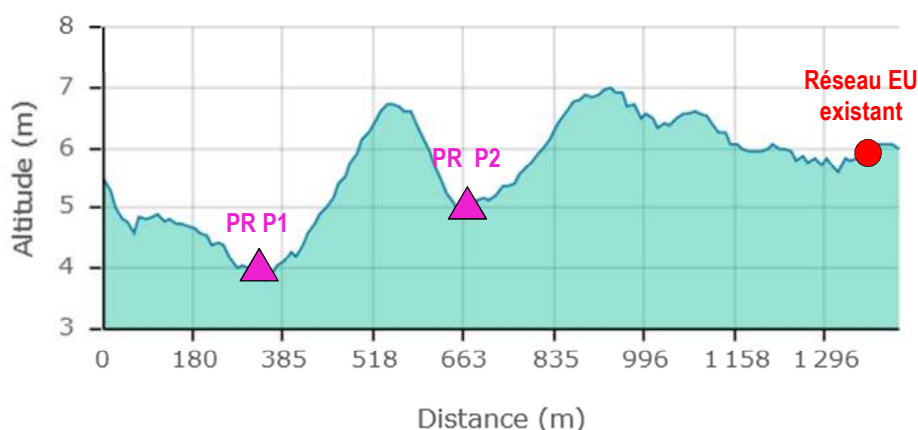


Figure 48 : Profil altimétrique du projet d'assainissement du secteur de la Herse – Scenario 2

Le secteur de la Herse présente des contraintes topographiques nécessitant la mise en place de 2 postes de refoulement.

Le **scénario 2** permet le raccordement du secteur de la Herse sur le secteur de La Chaussée de la commune de Corsept. Les eaux usées seront dirigées pour un traitement sur la station d'épuration des Remparts.

Ce scénario comprend la mise en place de 2 postes de refoulement d'une capacité minimale de 65 EH chacun, de 1 090 ml de réseau gravitaire sous route, de 390 ml de réseau de refoulement sous route, et de 30 boîtes de branchement.

Pour ce scénario, il s'agira de vérifier les capacités des postes de refoulement situés en aval sur le réseau d'assainissement, à savoir les postes de refoulement « Chaussées », « Rue de la Mairie », et « Route des Rempart ». De plus, l'impact du raccordement de ce secteur sur la station d'épuration des Remparts sera également analysé.

● SCENARIO 3 : Mise en place d'un assainissement semi-collectif

Le scénario 3 consiste à mettre en place un assainissement semi-collectif sur le secteur de la Herse.

Afin de tenir compte de la topographie du secteur, la solution d'assainissement consiste à mettre en place :

- Poste de refoulement P1 de **45 EH** au niveau du Haut Chemin du secteur de la Herse ;
- **350 ml** de réseau gravitaire (PVC DN 200) entre le Grand Perret et le poste de refoulement P1 ;
- **150 ml** de réseau gravitaire (PVC DN 200) entre le Petit Perret et le poste de refoulement P1 ;
- **170 ml** de réseau en refoulement en sortie du poste de refoulement P1 ;
- Station d'épuration de **65 EH** au sud du hameau du Haut Chemin ;
- **150 ml** de réseau gravitaire (PVC DN 200) pour le raccordement sur la STEP de 65 EH

L'implantation de la station d'épuration pourrait se faire sur l'une des parcelles agricoles 000 ZK 3, 000 ZK1 ou 000 ZL 112 sous réserve d'un accord du propriétaire pour l'acquisition de la surface nécessaire.

La figure ci-dessous présente la solution de desserte du scénario 3 pour le secteur de la Herse :

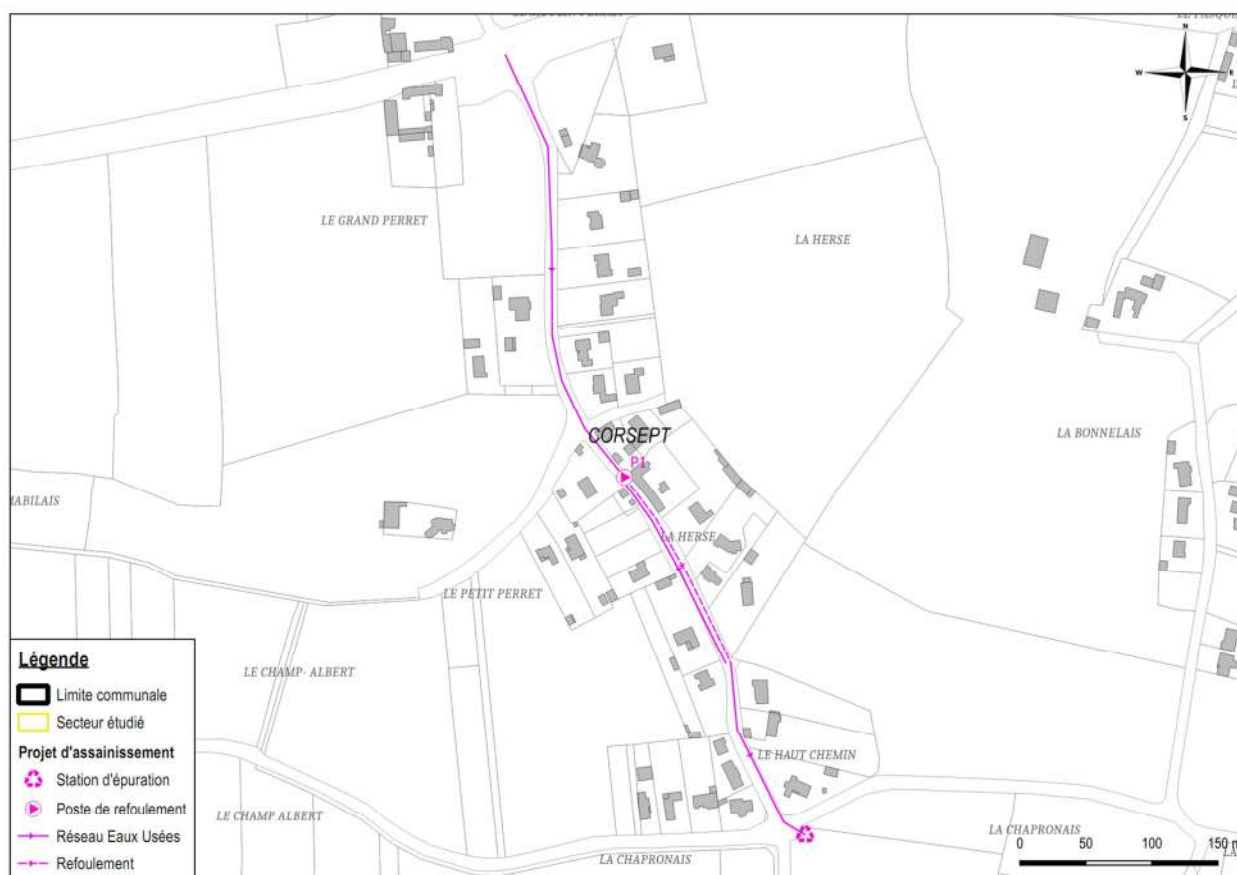


Figure 49 : Projet d'assainissement sur le secteur de la Herse – Scénario 3

Le profil altimétrique a été visualisé à partir de Géoportail et présenté ci-dessous :

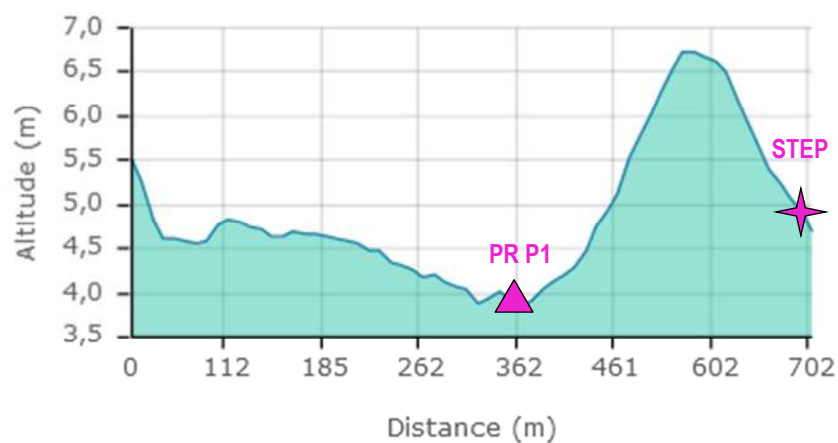


Figure 50 : Profil altimétrique du projet d'assainissement du secteur de la Herse – Scénario 3

Le secteur de la Herse présente des contraintes topographiques nécessitant la mise en place d'un poste de refoulement.

CHIFFRAGE DES SOLUTIONS D'ASSAINISSEMENT

● SCENARIO 1 : Réhabilitation du parc des installations d'assainissement non collectif

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'investissement** du scénario 1 :

SCENARIO 1	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT)	Coût total (€.HT)
Assainissement non collectif - Réhabilitation				
Réhabilitation totale d'une installation d'ANC Filière traditionnelle	unité	22	7 218 €	158 796 €
<i>Sous total assainissement non collectif (réhabilitation)</i>				158 796 €
TOTAL				
COUT TOTAL			158 800 € HT	
COUT potentiellement pris en charge par la collectivité			31 760 € HT	
COUT restant à la charge des particuliers			127 040 € HT	

Tableau 93 : Estimation du coût d'investissement du scénario 1 pour le secteur de la Herse

Le montant de la réhabilitation complète des installations d'ANC s'élève à **158 800 €/HT**.

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'exploitation** du scénario 1 :

SCENARIO 1	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT/an)	Coût total (€.HT/an)
Assainissement non collectif - Réhabilitation				
Coût de fonctionnement (vidange, entretien,...)	unité	30	100 €	3 000 €
Contrôle de bon fonctionnement	unité	30	15,11 €	453 €
<i>Sous total assainissement non collectif (réhabilitation)</i>				3 453 €
TOTAL				
COUT TOTAL			3 460 € HT/an	

Tableau 94 : Estimation du coût d'exploitation du scénario 1 pour le secteur de la Herse

Le coût d'exploitation du parc d'installation d'assainissement non collectif est estimé à **3 460 €/HT/an à la charge des particuliers**.

● **SCENARIO 2 : Raccordement sur le réseau d'assainissement collectif existant**

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'investissement** du scénario 2 :

SCENARIO 2	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT)	Coût total (€.HT)
Assainissement collectif – Réseau				
Assainissement collectif – Réseau en domaine public				
Conduite DN200mm (sous voirie)	ml	1090	200 €	218 000 €
Canalisation de refoulement (sous voirie)	ml	390	170 €	66 300 €
Poste de refoulement (<30 logements)	unité	2	18 000 €	36 000 €
Branchement domaine public	unité	30	1 500 €	45 000 €
Coût du réseau en domaine public			365 300 € HT	
Assainissement collectif – Réseau en domaine privé				
Branchement domaine privé	unité	30	1 500 €	45 000 €
Déconnexion ANC	unité	30	3 000 €	90 000 €
Coût du réseau en domaine privé			135 000 € HT	
Sous total assainissement collectif (réseau)				500 300 €
Assainissement collectif – Etudes préliminaires				
Etude topographique + géotechnique	%	5	25 020 €	25 020 €
Sous total études préliminaires				25 020 €
Assainissement collectif – Maitrise d'œuvre et frais divers				
Maitrise d'œuv re et frais divers	%	10	50 030 €	50 030 €
Sous total maîtrise d'œuvre et frais divers				50 030 €
TOTAL				
COUT TOTAL			575 350 € HT	
COUT REVENANT A LA CHARGE DE LA COLLECTIVITE			440 350 € HT	

Tableau 95 : Estimation du coût d'investissement du scénario 2 pour le secteur de la Herse

Le montant du raccordement à l'assainissement collectif s'élève à **575 350 € HT**, dont **440 350 € HT en domaine public**.

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'exploitation** du scénario 2 :

SCENARIO 2	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT/an)	Coût total (€.HT/an)
Assainissement non collectif - Réhabilitation				
Exploitation des réseaux de collecte	ml	1480	1,5 €	2 220 €
<i>Sous total exploitation des réseaux</i>				2 220 €
Exploitation du poste de refoulement P1	EH	65	8 €	520 €
Exploitation du poste de refoulement P2	EH	65	8 €	520 €
<i>Sous total exploitation des ouvrages</i>				1 040 €
TOTAL				
COUT TOTAL			3 260 € HT/an	

Tableau 96 : Estimation du coût d'exploitation du scénario 2 pour le secteur de la Herse

Le coût d'exploitation du scénario 2 est estimé à **3 260 €/HT/an à la charge de la collectivité**.

● **SCENARIO 3 : Mise en place d'un assainissement semi-collectif**

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'investissement** du scénario 3 :

SCENARIO 3	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT)	Coût total (€.HT)
Assainissement collectif – Réseau				
Assainissement collectif – Réseau en domaine public				
Conduite DN200mm (sous voirie)	ml	650	200 €	130 000 €
Canalisation de refoulement (sous voirie)	ml	170	170 €	28 900 €
Station d'épuration semi-collective	EH	65	1 000 €	65 000 €
Poste de refoulement (<30 logements)	unité	1	18 000 €	18 000 €
Branchement domaine public	unité	30	1 500 €	45 000 €
Coût du réseau en domaine public			286 900 € HT	
Assainissement collectif – Réseau en domaine privé				
Branchement domaine privé	unité	30	1 500 €	45 000 €
Déconnexion ANC	unité	30	3 000 €	90 000 €
Coût du réseau en domaine privé			135 000 € HT	
Sous total assainissement collectif (réseau)				421 900 €
Assainissement collectif – Etudes préliminaires				
Etude topographique + géotechnique	%	5	21 100 €	21 100 €
Sous total études préliminaires				21 100 €
Assainissement collectif – Maitrise d'œuvre et frais divers				
Maitrise d'œuvre et frais divers	%	10	42 190 €	42 190 €
Sous total maîtrise d'œuvre et frais divers				42 190 €
TOTAL				
COUT TOTAL			485 190 € HT	
COUT REVENANT A LA CHARGE DE LA COLLECTIVITE			350 190 € HT	

Tableau 97 : Estimation du coût d'investissement du scénario 3 pour le secteur de la Herse

Le montant de la mise en place d'un assainissement semi-collectif s'élève à **485 190 € HT**, dont **350 190 € HT en domaine public**.

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'exploitation** du scénario 3 :

SCENARIO 3	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT/an)	Coût total (€.HT/an)
Assainissement non collectif - Réhabilitation				
Exploitation des réseaux de collecte	ml	820	1,5 €	1 230 €
<i>Sous total exploitation des réseaux</i>				1 230 €
Exploitation de la station d'épuration	EH	65	20 €	1 300 €
Exploitation du poste de refoulement P1	EH	45	8 €	360 €
<i>Sous total exploitation des ouvrages</i>				1 660 €
TOTAL				
COUT TOTAL			2 890 € HT/an	

Tableau 98 : Estimation du coût d'exploitation du scénario 3 pour le secteur de la Herse

Le coût d'exploitation du scénario 3 est estimé à **2 890 €/HT/an à la charge de la collectivité**.

7.3.2. Secteur de « La Barillais, La Moustrie, La Pecquerie »

DESCRIPTION

La figure ci-dessous présente la localisation du secteur « La Barillais, La Moustrie, La Pecquerie » :



Figure 51 : Vue aérienne du secteur « La Barillais, La Moustrie, La Pecquerie » – Commune de Corsept

Le secteur «La Barillais, La Moustrie, La Pecquerie » comprend 53 habitations en assainissement non collectif.

Le PLU de la commune de Corsept ne prévoit **pas d'urbanisation supplémentaire** sur ce secteur.

PRESENTATION DES SOLUTIONS D'ASSAINISSEMENT

● SCENARIO 1 : Réhabilitation du parc des installations d'assainissement non collectif

La première solution d'assainissement non collectif proposée consiste en la réhabilitation des dispositifs d'assainissement non collectif, en tenant compte de leur état de fonctionnement (analyse réalisée à partir des données du SPANC).

Le tableau suivant présente la conformité des installations d'ANC sur le secteur de « La Barillais, La Moustrie, La Pecquerie »:

	Conforme à la réglementation	Conforme à la réglementation avec réserves	Installation ne présentant pas défaut	Installation avec défauts d'entretien ou une usure	Non conforme à la réglementation	Dossier incomplet	Total
La Barillais / La Moustrie / La Pecquerie	5	2	9	14	22	1	53

Tableau 99 : Conformité des ANC du secteur « La Barillais, La Moustrie, La Pecquerie » – Commune de Corsept

Le secteur « La Barillais, Le Moustrie, La Pecquerie » compte **23 installations non conformes** sur les 53 installations existantes.

Le tableau ci-dessous présente les caractéristiques des installations ANC du secteur de « La Barillais, La Moustrie, La Pecquerie » :

Adresse	Dernier contrôle SPANC (*)	Avis SPANC	Filière de traitement		
			Prétraitement (**)	Traitement (***)	Exutoire
Lieu-dit moulin perret	CR 06/01/2016	Conforme	FTE	FAS vertical drainé	Fossé communal
Lieu-dit la caillaudais	CR 05/05/2015	Conforme	Non nécessaire	Microstation	Fossé communal
3 Lieu-dit la chapronais	BF 14/09/2020	Non conforme	FS et BD + préfiltre	-	Puisard, fossé communal
29 Lieu-dit la Moustrie	BF 10/02/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
31 Lieu-dit la Moustrie	BF 13/01/2017	Non conforme	FTE et préfiltre	Tranchées filtrantes	Infiltration
35 Lieu-dit la Moustrie	BF 22/03/2017	Non conforme	Fosse étanche	-	Fossé départemental
27 Lieu-dit la Moustrie	DIAG 10/12/2019	Non conforme	FS, FCL	-	Fossé départemental
23 Lieu-dit la Moustrie	BF 04/12/2019	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
14 Lieu-dit la Haute Barillais	BF 21/09/2020	Non conforme	FTE et préfiltre + BD	FAS horizontal drainé	Fossé communal
Lieu-dit la Haute Barillais	DIAG 26/04/2011	Absence de défaut	FTE	FAS horizontal drainé	-
Lieu-dit la Guilvitrie	BF 27/02/2017	Non conforme	FS, FCL	-	Fossé communal
Lieu-dit la Guilvitrie	BF 27/02/2017	Non conforme	FS, FCL	-	Fossé départemental
2 Lieu-dit la Barillais	BF 04/04/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé départemental
4 Bis Lieu-dit la Barillais	BF 17/08/2017	Absence de défaut	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
4 Lieu-dit la Barillais	BF 17/08/2017	Absence de défaut	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
20 Lieu-dit la Barillais	BF 02/03/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
18 Lieu-dit la Haute Barillais	BF 21/03/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
Lieu-dit la Moustrie	DIAG 05/05/2009	Absence de défaut	-	-	-
39 Lieu-dit la Moustrie	BF 14/09/2020	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
Lieu-dit la Moustrie	DIAG 23/12/2008	Absence de défaut	-	-	-
Lieu-dit la Moustrie	DIAG 05/05/2009	Absence de défaut	-	-	-
24 Lieu-dit la Barillais	BF 28/09/2020	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	Filtre compact	Fossé privé
22 Lieu-dit la Barillais	BF 11/09/2020	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé privé
26 Lieu-dit la Haute Barillais	DIAG 12/03/2019	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Cours d'eau
8 Lieu-dit la Haute Barillais	DIAG 12/08/2020	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé départemental
Lieu-dit la Guilvitrie	BF 16/03/2017	Non conforme	FS et BD, FCL	-	Fossé communal
16 Lieu-dit la Barillais	BF 30/09/2020	Non conforme	FS	-	Fossé privé
10 Lieu-dit la Barillais	BF 09/09/2020	Non conforme	Fosse étanche avec TP	-	Fossé privé
1 Lieu-dit la Moustrie	BF 12/10/2017	Non conforme	FTE	FAS vertical drainé	Fossé communal
3 Lieu-dit la Moustrie	BF 11/01/2017	Non conforme	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Infiltration
Lieu-dit la Moustrie	DIAG 30/03/2012	Absence de défaut	FTE	FAS vertical drainé	-
7 Lieu-dit la Moustrie	BF 10/01/2017	Non conforme	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Infiltration
Lieu-dit la Moustrie	DIAG 07/12/2005	Absence de défaut	FTE	FAS vertical drainé	-
11 Lieu-dit la Moustrie	BF 17/10/2017	Non conforme	FS et BD	-	Fossé communal
13 Lieu-dit la Moustrie	BF 24/11/2015	Non conforme	FS	-	Fossé privé
21 Lieu-dit la Moustrie	BF 01/02/2017	Non conforme	FTE et BD, FCL	-	Fossé communal
19 Lieu-dit la Moustrie	BF 29/09/2020	Non conforme	FS et BD	-	Fossé communal
17 Lieu-dit la Moustrie	BF 11/01/2017	Non conforme	FS et BD	-	Fossé communal
15 Lieu-dit la Moustrie	CR 17/04/2019	Conforme	FTE	Filtre compact	Fossé communal
12 Lieu-dit la Janais	BF 22/11/2019	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal

(*) BF : Bilan Fonctionnement - DIAG : Diagnostic dans le cadre d'une vente - CR : Contrôle de conception et de réalisation

(**) FTE : Fosse toutes eaux - FS : Fosse septique - FCL : Filtre à cheminement lent - BD : Bac dégraisseur - TP : Trop Plein

(***) FAS : filtre à sable

Tableau 100 : Caractéristiques des installations ANC du secteur de la Barillais – Commune de Corsept (1/2)

Adresse	Dernier contrôle SPANC (*)	Avis SPANC	Filière de traitement		
			Prétraitement (**)	Traitement (***)	Exutoire
17 Lieu-dit la Janais	CR 30/07/2020	Conforme	FTE	Filtre compact	Fossé communal
19 Lieu-dit la Janais	BF 06/02/2017	Non conforme	FTE et BD + préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
13 Lieu-dit la Janais	CR 11/03/2019	Conforme	FTE	Filtre compact	Fossé communal
Lieu-dit la Janais	CR 20/12/2016	Conforme (réserves)	FTE	FAS vertical drainé	Fossé communal
Lieu-dit la Janais	DIAG 16/02/2011	Absence de défaut	FTE	FAS horizontal drainé	-
6 Lieu-dit la Haute Barillais	BF 30/03/2017	Non conforme	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé départemental
4 Lieu-dit la Janais	BF 12/01/2017	Non conforme	FTE	-	Fossé privé
6 Lieu-dit la Janais	DIAG 05/08/2020	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Non trouvé
10 Lieu-dit la Janais	DIAG 12/05/2014	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
3 Lieu-dit la Barillais	CR 29/06/2015	Conforme (réserves)		Phytoépuration	Fossé communal
2 Lieu-dit la Janais	BF 10/04/2018	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
5 Lieu-dit la Janais	BF 12/01/2017	Non conforme	FS	-	Fossé communal
14 Lieu-dit la Janais	CC 18/10/2018	Dossier incomplet	Décantation primaire	Filtre compact	Fossé privé

(*) BF : Bilan Fonctionnement - DIAG : Diagnostic dans le cadre d'une vente - CR : Contrôle de conception et de réalisation

(**) FTE : Fosse toutes eaux - FS : Fosse septique - FCL : Filtre à cheminement lent - BD : Bac dégraisseur - TP : Trop Plein

(***) FAS : filtre à sable

Tableau 101 : Caractéristiques des installations ANC du secteur de la Barillais – Commune de Corsept (2/2)

D'après les données du SPANC, quinze installations du secteur de la Barillais ne disposent pas de traitement, et ont été classées « non conformes ». Ces installations disposent cependant d'un prétraitement (fosse toutes eaux, fosse septique).

A noter que les filières de prétraitement et de traitement ainsi que l'exutoire de trois installations classées comme ne présentant pas de défaut par le SPANC ne sont pas indiqués dans le listing présenté ci-dessus.

La filière de traitement prédominante sur le secteur est le filtre à sable drainé. Les autres filières présentes sur le secteur sont le filtre compact (5 installations), la phytoépuration (1 installation), la microstation (1 installation) et la tranchée drainante (1 installation).

Les exutoires des installations d'assainissement non collectif non conformes sont principalement constitués de fossés, exceptés pour 3 installations pour lesquelles les eaux traitées sont infiltrées dans le sol.

Dans le cadre de l'étude de zonage réalisé en 2004 sur la commune de Corsept, une carte présentant l'aptitude des sols à l'épandage souterrain a été réalisée à partir de sondages pédologiques et d'observations de terrain :

- Lieu-dit de La Barillais : aptitude des sols à l'ANC moyenne à très faible → Favoriser les filtres à sable drainés
- Lieu-dit de La Moustrie : aptitude des sols à l'ANC faible → Favoriser les filtres à sable non drainés
- Lieu-dit de La Pecquerie : aptitude des sols à l'ANC très faible → Favoriser les filtres à sable drainés

Le **scénario 1** du secteur « La Barillais, La Moustrie, La Pecquerie » comprend la réhabilitation totale de **23 installations d'assainissement non collectif** selon la filière existante, soit :

- Réhabilitation totale de **22** installations selon la filière traditionnelle (filtre à sable, tranchée drainante) ;
- Réhabilitation totale de **1** installation selon la filière compacte.

En l'absence de filière de traitement, la filière retenue pour la réhabilitation est la filière traditionnelle drainée (filtre à sable drainé).

● **SCENARIO 2 : Raccordement au réseau d'assainissement existant**

Le scénario 2 consiste à raccorder le secteur « La Barillais, La Moustrie, La Pecquerie » au niveau du réseau existant situé au sud du lieu-dit « Le Moulin des Guérets ». Les EU du secteur seraient donc traités par la station d'épuration des Remparts.

La charge totale induite par le secteur « La Barillais, La Moustrie, La Pecquerie » est présentée dans le tableau ci-dessous :

Secteur	Nombre d'habitation	Nombre d'EH	Débit EU journalier (m³/j)	Débit de pointe EU (m³/h)
La Barillais / La Moustrie / La Pecquerie	53	111	11,1	2,8

Tableau 102 : Charges organique et hydraulique du secteur « La Barillais, La Moustrie, La Pecquerie »

Afin de tenir compte de la topographie du secteur, la solution d'assainissement consiste à mettre en place :

- Poste de refoulement P1 de **35 EH** situé au sud du lieu-dit « La Haute Barillais » ;
- **330 ml** de réseau gravitaire (PVC DN 200) entre la Haute Barillais et le poste de refoulement P1 ;
- **360 ml** de réseau en refoulement en sortie du poste de refoulement P1 ;
- Poste de refoulement P2 de **35 EH** situé au niveau du lieu-dit « La Pecquerie » ;
- **540 ml** de réseau gravitaire (PVC DN 200) entre la Janais et le poste de refoulement P2 ;
- **230 ml** de réseau gravitaire (PVC DN 200) entre la Moustrie et le poste de refoulement P2 ;
- **300 ml** de réseau en refoulement en sortie du poste de refoulement P2 ;
- Poste de refoulement P3 de **25 EH** pour la rue de la Moustrie ;
- **150 ml** de réseau gravitaire (PVC DN 200) entre la rue de la Moustrie et le poste de refoulement P3 ;
- **210 ml** de réseau en refoulement en sortie du poste de refoulement P3 ;
- Poste de refoulement P4 de **115 EH** situé au sud du lieu-dit « La Combaudrie » ;
- **530 ml** de réseau gravitaire (PVC DN 200) entre la Moustrie et le poste de refoulement P4 ;
- **280 ml** de réseau en refoulement en sortie du poste de refoulement P4 ;
- **220 ml** de réseau gravitaire (PVC DN 200) pour le raccordement sur le réseau existant.

En supplément, le scénario 2 peut intégrer le raccordement des 3 installations d'ANC situées au niveau du lieu-dit « La Combaudrie ». Pour le raccordement de deux d'entre elles, la mise en place de **140 ml de réseau gravitaire (PVC DN 200)** doit être prévue pour un raccordement sur le poste de refoulement P4. La troisième installation (située le plus au nord du lieu-dit de la Combaudrie) pourrait être directement raccordée sur le réseau gravitaire qui assure le raccordement sur le réseau existant.

La figure ci-dessous présente la solution de desserte du scénario 2 pour le secteur « La Barillaïs, La Moustrie, La Pecquerie » :

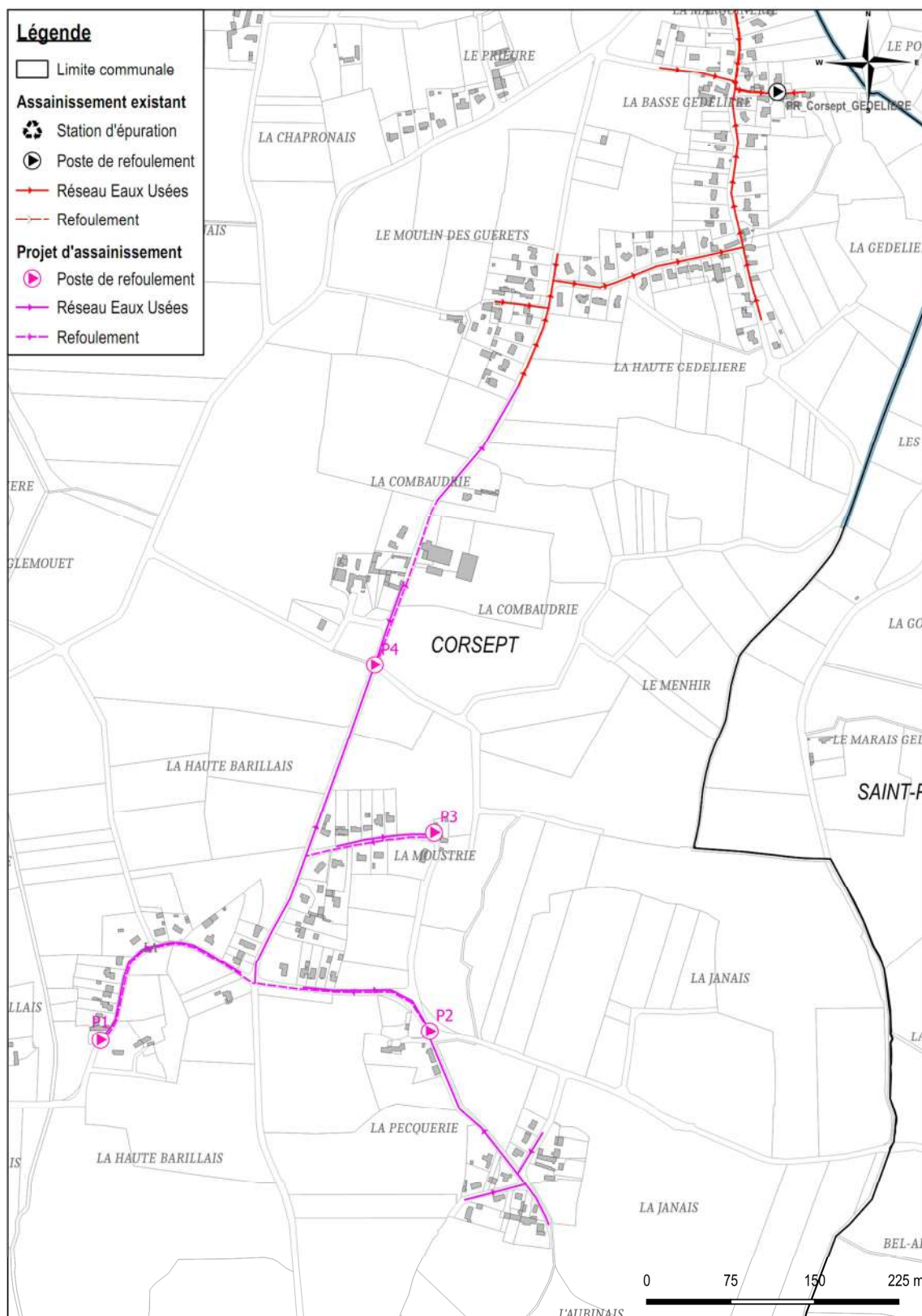
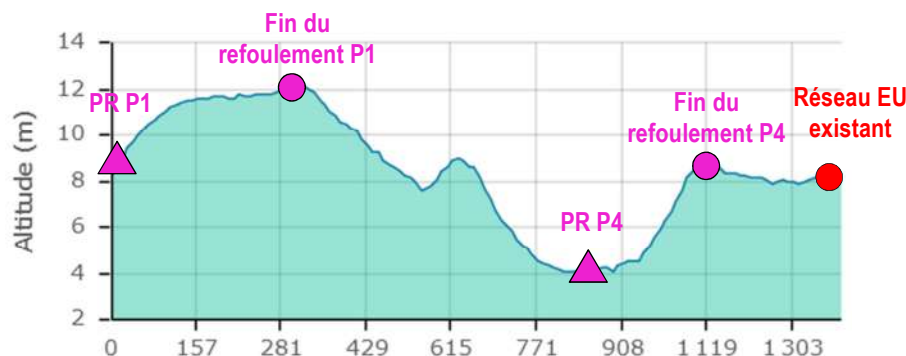


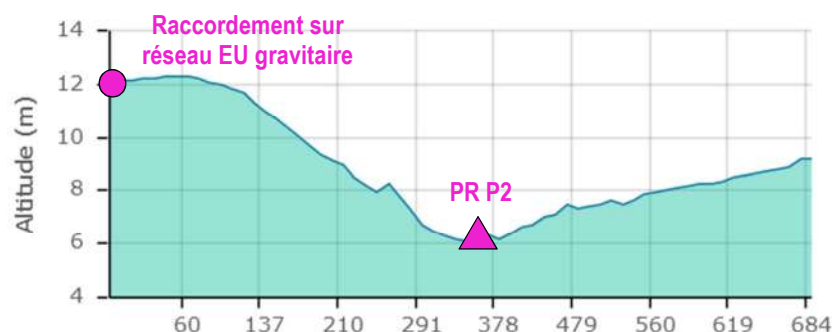
Figure 52 : Projet d'assainissement sur le secteur « La Barillaïs, La Moustrie, La Pecquerie » – Scénario 2

Les profils altimétriques ont été visualisés à partir de Géoportail et sont présentés ci-dessous :

- **Profil altimétrique entre La Haute Barillais et le réseau existant**



- **Profil altimétrique entre La Janais et le bas de la RD97**



- **Profil altimétrie de la Rue de La Moustrie**

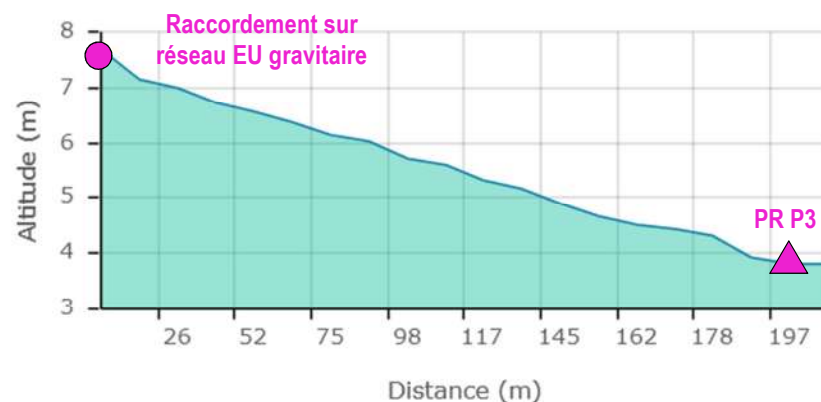


Figure 53 : Profils altimétriques du projet d'assainissement du secteur « La Barillais, La Moustrie, La Pecquerie » – Scenario 2

Le **scénario 2** permet le raccordement du secteur « La Barillais, La Moustrie, La Pecquerie » sur le lieu-dit du moulin des Guérets de la commune de Corsept. Les eaux usées seront dirigées pour un traitement sur la station d'épuration des Remparts.

Ce scénario comprend la mise en place d'un poste de refoulement d'une capacité minimale de 25 EH, de 2 postes de refoulement d'une capacité minimale de 35 EH chacun, d'un poste de refoulement d'une capacité minimale de 115 EH, de 2 000 ml de réseau gravitaire sous route, de 1 150 ml de réseau de refoulement sous route, et de 53 boîtes de branchement.

Pour ce scénario, il s'agira de vérifier les capacités des postes de refoulement situés en aval sur le réseau d'assainissement, à savoir les postes de refoulement « Gedelière », « Chaussées », « Rue de la Mairie », et « Route des Rempart ». De plus, l'impact du raccordement de ce secteur sur la station d'épuration des Remparts sera également analysé.

● **SCENARIO 3 : Mise en place d'un assainissement semi-collectif**

Le scénario 3 consiste à mettre en place un assainissement semi-collectif sur le secteur « La Barillais, La Moustrie, La Pecquerie ».

Afin de tenir compte de la topographie du secteur, la solution d'assainissement consiste à mettre en place :

- Poste de refoulement P1 de **35 EH** situé au sud du lieu-dit « La Haute Barillais » ;
- **330 ml** de réseau gravitaire (PVC DN 200) entre la Haute Barillais et le poste de refoulement P1 ;
- **360 ml** de réseau en refoulement en sortie du poste de refoulement P1 ;
- Poste de refoulement P2 de **35 EH** situé au niveau du lieu-dit « La Pecquerie » ;
- **540 ml** de réseau gravitaire (PVC DN 200) entre la Janais et le poste de refoulement P2 ;
- **230 ml** de réseau gravitaire (PVC DN 200) entre la Moustrie et le poste de refoulement P2 ;
- **300 ml** de réseau en refoulement en sortie du poste de refoulement P2 ;
- Station d'épuration de **115 EH** au nord du hameau de la Moustrie ;
- **380 ml** de réseau gravitaire (PVC DN 200) pour le raccordement sur la station d'épuration.

L'implantation de la station d'épuration semi-collective pourrait se faire sur l'une des parcelles agricoles 000 ZP 45 ou 000 ZP 51 sous réserve d'un accord du propriétaire pour l'acquisition de la surface nécessaire.

La figure ci-dessous présente la solution de desserte du scénario 3 pour le secteur « La Barillais, La Moustrie, La Pecquerie » :

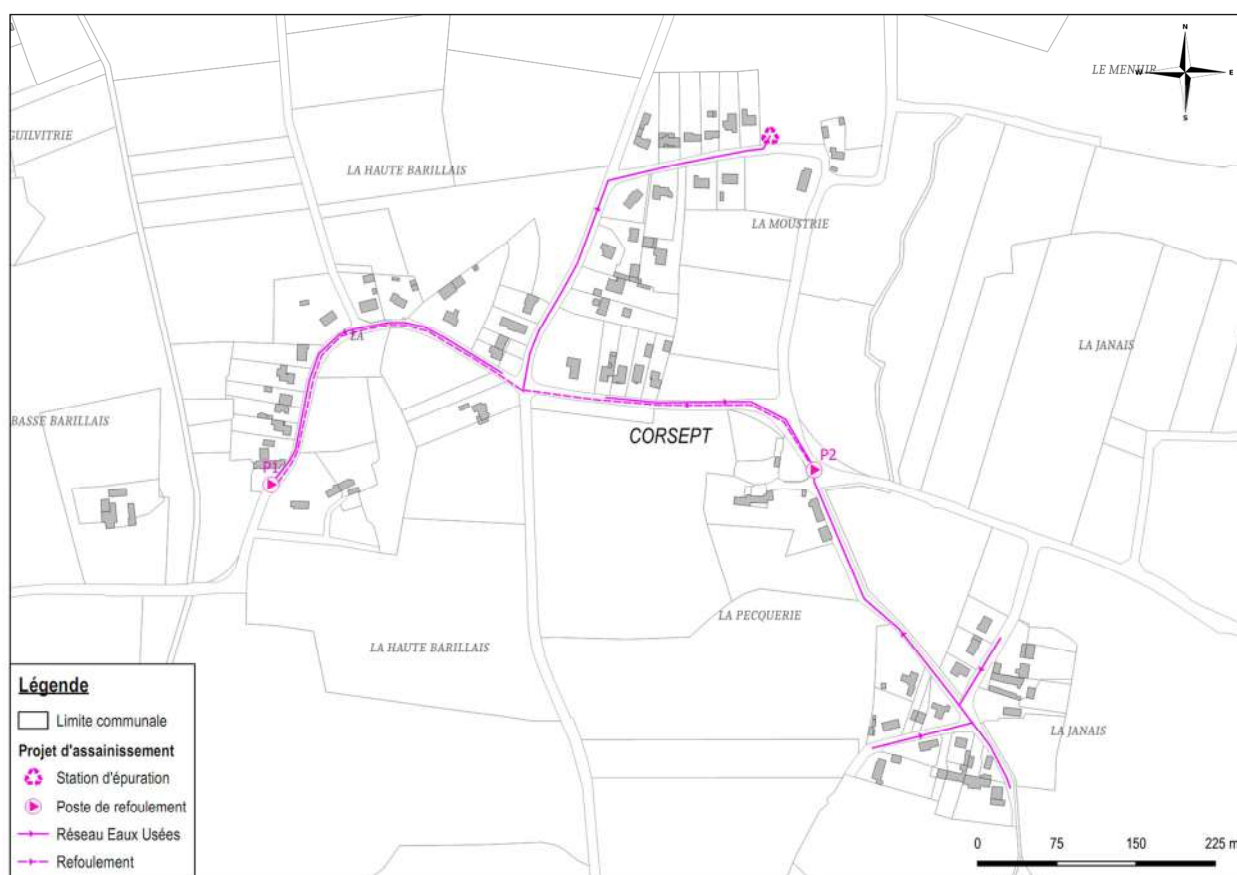


Figure 54 : Projet d'assainissement sur le secteur « La Barillais, La Moustrie, La Pecquerie » – Scenarion 3

Le profil altimétrique a été visualisé à partir de Géoportail et présenté ci-dessous :

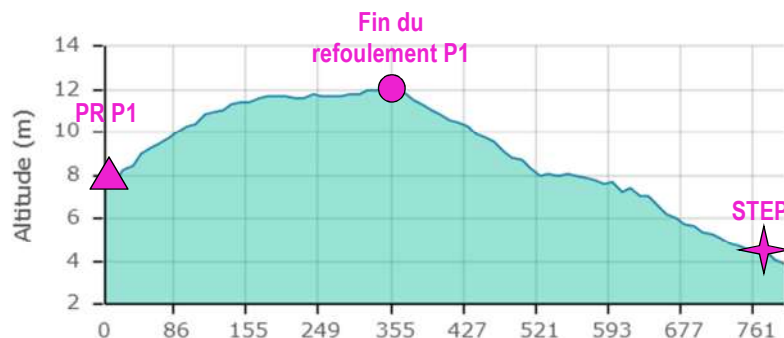


Figure 55 : Profil altimétrique du projet d'assainissement du secteur « La Barillais, La Moustrie, La Pecquerie » – Scenario 3

CHIFFRAGE DES SOLUTIONS D'ASSAINISSEMENT

● SCENARIO 1 : Réhabilitation du parc des installations d'assainissement non collectif

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'investissement** du scénario 1 :

SCENARIO 1	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT)	Coût total (€.HT)
Assainissement non collectif - Réhabilitation				
Réhabilitation totale d'une installation d'ANC Filière traditionnelle	unité	22	7 218 €	158 796 €
Réhabilitation totale d'une installation d'ANC Filière compacte	unité	1	10 280 €	10 280 €
<i>Sous total assainissement non collectif (réhabilitation)</i>				169 076 €
TOTAL				
COUT TOTAL			169 080 € HT	
COUT potentiellement pris en charge par la collectivité			33 816 € HT	
COUT restant à la charge des particuliers			135 264 € HT	

Tableau 103 : Estimation du coût d'investissement du scénario 1 pour le secteur « La Barillais, La Moustrie, La Pecquerie »

Le montant de la réhabilitation complète des installations d'ANC s'élève à **169 080 €/HT**.

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'exploitation** du scénario 1 :

SCENARIO 1	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT/an)	Coût total (€.HT/an)
Assainissement non collectif - Réhabilitation				
Coût de fonctionnement (vidange, entretien,...)	unité	53	100 €	5 300 €
Contrôle de bon fonctionnement	unité	53	15,11 €	801 €
<i>Sous total assainissement non collectif (réhabilitation)</i>				6 101 €
TOTAL				
COUT TOTAL			6 100 € HT/an	

Tableau 104 : Estimation du coût d'exploitation du scénario 1 pour le secteur « La Barillais, La Moustrie, La Pecquerie »

Le coût d'exploitation du parc d'installation d'assainissement non collectif est estimé à **6 100 €/HT/an à la charge des particuliers**.

● **SCENARIO 2 : Raccordement sur le réseau d'assainissement collectif existant**

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'investissement** du scénario 2 :

SCENARIO 2	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT)	Coût total (€.HT)
Assainissement collectif – Réseau				
Assainissement collectif – Réseau en domaine public				
Conduite DN200 mm (sous voirie)	ml	2 000	200 €	400 000 €
Canalisation de refoulement (sous voirie)	ml	1 150	170 €	195 500 €
Poste de refoulement (<30 logements)	unité	3	18 000 €	54 000 €
Poste de refoulement (>50 logements)	unité	1	35 000 €	35 000 €
Branchement domaine public	unité	53	1 500 €	79 500 €
Coût du réseau en domaine public			764 000 € HT	
Assainissement collectif – Réseau en domaine privé				
Branchement domaine privé	unité	53	1 500 €	79 500 €
Déconnexion ANC	unité	53	3 000 €	159 000 €
Coût du réseau en domaine privé			238 500 € HT	
Sous total assainissement collectif (réseau)				1 002 500 €
Assainissement collectif – Etudes préliminaires				
Etude topographique + géotechnique	%	5	50 130 €	50 130 €
Sous total études préliminaires				50 130 €
Assainissement collectif – Maitrise d'œuvre et frais divers				
Maitrise d'œuvre et frais divers	%	10	100 250 €	100 250 €
Sous total maitrise d'œuvre et frais divers				100 250 €
TOTAL				
COUT TOTAL			1 152 880 € HT	
COUT REVENANT A LA CHARGE DE LA COLLECTIVITE			914 380 € HT	

Tableau 105 : Estimation du coût d'investissement du scénario 2 pour le secteur « La Barillais, La Moustrie, La Pecquerie »

Le montant du raccordement à l'assainissement collectif s'élève à **1 152 880 € HT**, dont **914 380 € HT en domaine public**.

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'exploitation** du scénario 2 :

SCENARIO 2	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT/an)	Coût total (€.HT/an)
Assainissement non collectif - Réhabilitation				
Exploitation des réseaux de collecte	ml	3 150	1,5 €	4 725 €
<i>Sous total exploitation des réseaux (hors supplément)</i>				4 725 €
Exploitation du poste de refoulement P1	EH	35	8 €	280 €
Exploitation du poste de refoulement P2	EH	35	8 €	280 €
Exploitation du poste de refoulement P3	EH	25	8 €	200 €
Exploitation du poste de refoulement P4	EH	115	8 €	920 €
<i>Sous total exploitation des ouvrages</i>				1 680 €
TOTAL				
COUT TOTAL (hors supplément)			6 410 € HT/an	

Tableau 106 : Estimation du coût d'exploitation du scénario 2 pour le secteur « La Barillais, La Moustrie, La Pecquerie »

Le coût d'exploitation du scénario 2 est estimé à **6 410 €/HT/an à la charge de la collectivité**.

Nota : Le raccordement des 3 installations ANC du lieu-dit de la Combaudrie engendrerait un coût d'investissement supplémentaire de 1 700 €HT (partie public) et 4 500 €HT (partie privée), et un coût d'exploitation supplémentaire de 210 €/an.

● **SCENARIO 3 : Mise en place d'un assainissement semi-collectif**

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'investissement** du scénario 3 :

SCENARIO 3	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT)	Coût total (€.HT)
Assainissement collectif – Réseau				
Assainissement collectif – Réseau en domaine public				
Conduite DN200 mm (sous voirie)	ml	1 480	200 €	296 000 €
Canalisation de refoulement (sous voirie)	ml	660	170 €	112 200 €
Station d'épuration semi-collective	EH	115	1 000 €	115 000 €
Poste de refoulement (<30 logements)	unité	2	18 000 €	36 000 €
Branchement domaine public	unité	53	1 500 €	79 500 €
Coût du réseau en domaine public			638 700 € HT	
Assainissement collectif – Réseau en domaine privé				
Branchement domaine privé	unité	53	1 500 €	79 500 €
Déconnexion ANC	unité	53	3 000 €	159 000 €
Coût du réseau en domaine privé			238 500 € HT	
Sous total assainissement collectif (réseau)				877 200 €
Assainissement collectif – Etudes préliminaires				
Etude topographique + géotechnique	%	5	43 860 €	43 860 €
Sous total études préliminaires				43 860 €
Assainissement collectif – Maitrise d'œuvre et frais divers				
Maitrise d'œuvre et frais divers	%	10	87 720 €	87 720 €
Sous total maîtrise d'œuvre et frais divers				87 720 €
TOTAL				
COUT TOTAL			1 008 800 € HT	
COUT REVENANT A LA CHARGE DE LA COLLECTIVITE			770 300 € HT	

Tableau 107 : Estimation du coût d'investissement du scénario 3 pour le secteur « La Barillais, La Moustrie, La Pecquerie »

Le montant de la mise en place d'un assainissement semi-collectif s'élève à **1 008 800 € HT**, dont **770 300 € HT en public**.

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'exploitation** du scénario 3 :

SCENARIO 3	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT/an)	Coût total (€.HT/an)
Assainissement non collectif - Réhabilitation				
Exploitation des réseaux de collecte	ml	2 140	1,5 €	3 210 €
<i>Sous total exploitation des réseaux</i>				3 210 €
Exploitation de la station d'épuration	EH	115	20 €	2 300 €
Exploitation du poste de refoulement P1	EH	35	8 €	280 €
Exploitation du poste de refoulement P2	EH	35	8 €	280 €
<i>Sous total exploitation des ouvrages</i>				2 860 €
TOTAL				
COUT TOTAL			6 070 € HT/an	

Tableau 108 : Estimation du coût d'exploitation du scénario 3 pour le secteur « La Barillais, La Moustrie, La Pecquerie »

Le coût d'exploitation du scénario 2 est estimé à **6 070 €/HT/an à la charge de la collectivité**.

DESCRIPTION

Légende

- Limite communale
- Secteur étudié

Assainissement

- Station d'épuration
- Poste de refoulement
- Réseau Eaux Usées
- Refoulement

La carte illustre le territoire de la commune de La Prégaudène, délimité par une ligne noire. Le secteur d'étude, situé au centre-est de la commune, est délimité par une ligne jaune. Le plan montre un réseau d'assainissement comprenant une station d'épuration (symbole d'usine) et un poste de refoulement (symbole de pompe). Des lignes rouges indiquent le réseau des eaux usées et des lignes bleues les zones de refoulement. Le territoire est divisé en parcelles agricoles, et des lieux-dits tels que 'LA MOUTAINE', 'LA CALLE', 'LA PÉCAUDÈNE' et 'LA PRÉGAUDÈNE' sont identifiés. Une échelle de 0 à 200 mètres est indiquée en bas à droite.

Le PLU de la commune de Corsept ne prévoit **pas d'urbanisation supplémentaire** sur ce secteur.

PRESENTATION DES SOLUTIONS D'ASSAINISSEMENT

	Conforme à la réglementation	Conforme à la réglementation avec réserves	Installation ne présentant pas défaut	Installation avec défauts d'entretien ou une usure	Non conforme à la réglementation	Dossier incomplet ou Inconnu	Total
La Pregauderie	4	1	3	9	10	1	28

Le secteur «La Prégauderie» compte **11 installations non conformes** sur les 28 installations existantes.

Le tableau ci-dessous présente les caractéristiques des installations ANC du secteur de «La Prégauderie» :

Adresse	Dernier contrôle SPANC (*)	Avis SPANC	Filière de traitement		
			Prétraitement (**)	Traitement (***)	Exutoire
Lieu-dit La pregaudrie	DIAG 13/11/2015	Absence de défaut	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	fossé communal
4 Lieu-dit La combauderie	BF 09/09/2020	Inconnu	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	fossé communal
Lieu-dit La combauderie	BF 11/01/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	fossé départemental
Lieu-dit les renauderies	BF 22/03/2017	Non conforme	-	-	en surface
Lieu-dit les renauderies	BF 22/03/2017	Non conforme	FS et BD, préfiltre	FAS horizontal drainé	fossé communal
11 Lieu-dit La pregaudrie	BF 20/03/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	fossé communal
Lieu-dit La pregaudrie	DIAG 17/12/2014	Défauts d'entretien	FTE	FAS vertical drainé	fossé communal
29 Lieu-dit La pregaudrie	BF 14/02/2017	Non conforme	FS, FCL	-	Inconnu
27 Lieu-dit La Pregauderie	DIAG 22/03/2019	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	fossé communal
27 Lieu-dit La pregaudrie	BF 02/12/2014	Défauts d'entretien	FTE	FAS vertical drainé	fossé communal
23 Lieu-dit La Pregauderie	BF 27/03/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	fossé communal
25 Lieu-dit La Pregauderie	BF 24/03/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	fossé communal
21-19 Lieu-dit La pregaudrie	BF 01/08/2017	Défauts d'entretien	2 FTE et 2 préfiltres	FAS vertical drainé	fossé communal
17 Lieu-dit La Pregauderie	BF 15/09/2020	Absence de défaut	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	fossé communal
Lieu-dit La pregaudrie	CR 22/06/2012	Conforme	FTE	FAS vertical drainé	fossé communal
9 Lieu-dit La Pregauderie	CR 09/12/2016	Conforme	FTE	FAS vertical drainé	fossé communal
7 Lieu-dit La Pregauderie	BF 25/09/2020	Non conforme	FS, BD, FCL	-	fossé privé
5 Lieu-dit La pregaudrie	BF 23/10/2017	Non conforme	FS et BD, préfiltre	-	fossé communal
Lieu-dit La pregaudrie	DIAG 30/11/2005	Absence de défaut	FTE	FAS vertical drainé	
37 Lieu-dit La pregaudrie	BF 23/02/2017	Non conforme	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	fossé communal
35 Lieu-dit La pregaudrie	BF 15/02/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS horizontal drainé	fossé communal
33 Lieu-dit La pregaudrie	BF 14/03/2017	Non conforme	FTE et préfiltre	FAS horizontal drainé	fossé communal
41 Lieu-dit La Pregauderie	CR 23/03/2017	Conforme (réserves)	Non nécessaire	Microstation	fossé communal
3 Lieu-dit La pregaudrie	BF 19/10/2017	Non conforme	FTE et préfiltre	FAS horizontal drainé	fossé communal
1 Lieu-dit La pregaudrie	BF 30/09/2020	Non conforme	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Infiltration
43 Lieu-dit La Pregauderie	CR 16/07/2019	Conforme	Non nécessaire	Filtre compact	fossé communal
4 Lieu-dit La pregaudrie	CR 29/09/2017	Conforme	Non nécessaire	Microstation	fossé communal
Lieu-dit La Pregauderie	BF 24/09/2020	Non conforme	FTE et préfiltre	-	fossé communal

(*) BF : Bilan Fonctionnement - DIAG : Diagnostic dans le cadre d'une vente - CR : Contrôle de conception et de réalisation

(**) FTE : Fosse toutes eaux - FS : FS - FCL : Filtre à cheminement lent - BD : Bac dégraisseur - TP : Trop Plein

(***) FAS : filtre à sable

Tableau 110 : Caractéristiques des installations ANC du secteur de «La Prégauderie» – Commune de Corsept

D'après les données du SPANC, cinq installations du secteur de la Prégauderie ne disposent pas de traitement, et ont été classées « non conformes ». Quatre de ces installations disposent cependant d'un prétraitement (fosse toutes eaux, fosse septique).

La filière de traitement prédominante sur le secteur est le filtre à sable drainé. Les autres filières présentes sur le secteur sont le filtre compact (1 installation), et la microstation (2 installations).

Les exutoires des installations d'assainissement non collectif non conformes sont principalement constitués de fossés.

Dans le cadre de l'étude de zonage réalisé en 2004 sur la commune de Corsept, une carte présentant l'aptitude des sols à l'épandage souterrain a été réalisée à partir de sondages pédologiques et d'observations de terrain. Les résultats indiquent que le secteur présente une aptitude globale à l'assainissement individuel très faible nécessitant le recours à des filtres à sables drainés.

Le **scénario 1** du secteur de «La Prégauderie» comprend la réhabilitation totale de **11 installations d'assainissement non collectif**. La filière retenue pour la réhabilitation de ces installations est la filière traditionnelle drainée (filtre à sable drainé).

● **SCENARIO 2 : Mise en place d'un assainissement semi-collectif**

Le scénario 2 consiste à mettre en place un assainissement semi-collectif sur le secteur «La Prégauderie».

La charge totale induite par le secteur « La Prégauderie» est présentée dans le tableau ci-dessous :

Secteur	Nombre d'habitation	Nombre d'EH	Débit EU journalier (m³/j)	Débit de pointe EU (m³/h)
La Prégauderie	28	59	5,9	1,5

Tableau 111 : Charges organique et hydraulique du secteur « La Prégauderie»

Afin de tenir compte de la topographie du secteur, la solution d'assainissement consiste à mettre en place :

- Station d'épuration de **60 EH** au nord du lieu-dit de la Prégauderie ;
- **640 ml** de réseau gravitaire (PVC DN 200) pour le raccordement sur la station d'épuration.

L'implantation de la station d'épuration semi-collective pourrait se faire sur l'une des parcelles agricoles 000 ZX 70 ou 000 ZV 98 sous réserve d'un accord du propriétaire pour l'acquisition de la surface nécessaire.

La figure ci-dessous présente la solution de desserte du scénario 2 pour le secteur «La Prégauderie» :

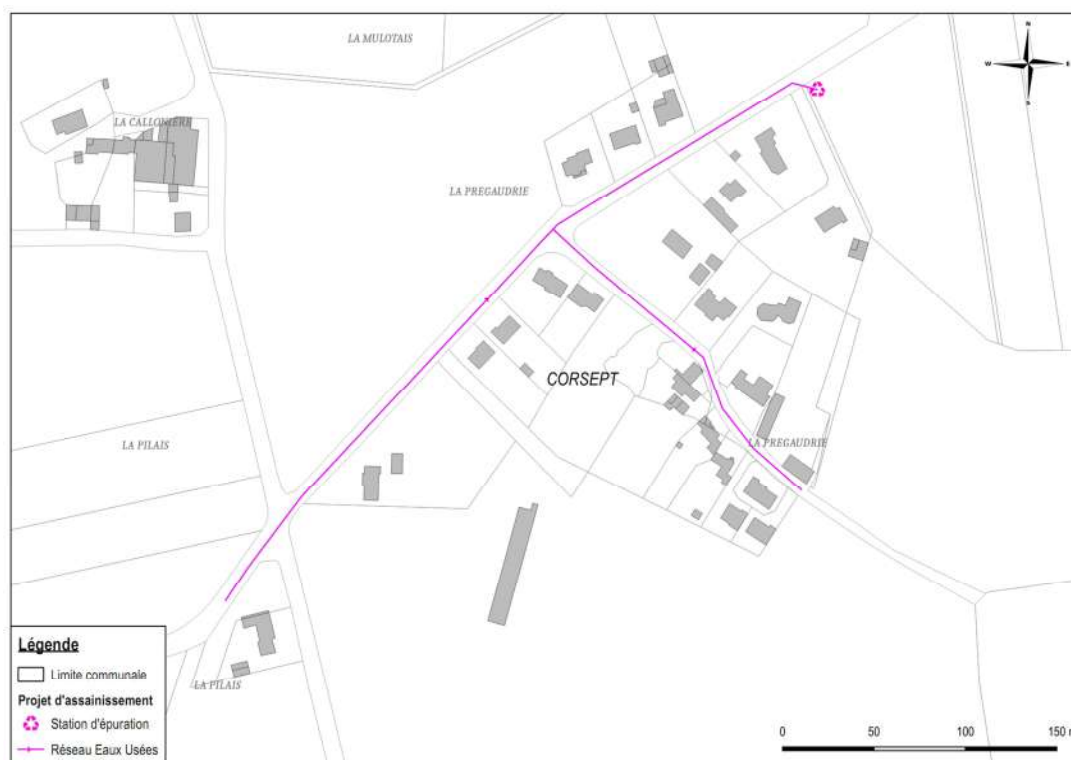


Figure 57 : Projet d'assainissement sur le secteur de «La Prégauderie» – Scenario 2

Le profil altimétrique a été visualisé à partir de Géoportail et présenté ci-dessous :

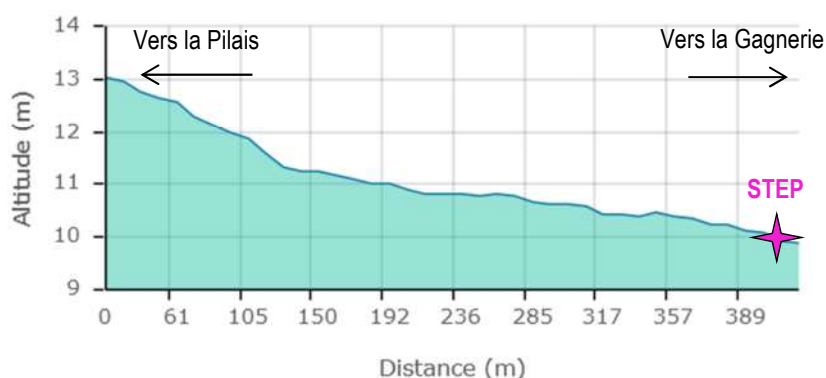


Figure 58 : Profil altimétrique du projet d'assainissement du secteur de «La Prégauderie» – Scenario 2

CHIFFRAGE DES SOLUTIONS D'ASSAINISSEMENT

● SCENARIO 1 : Réhabilitation du parc des installations d'assainissement non collectif

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'investissement** du scénario 1 :

SCENARIO 1	Unité	Nombre	Coût unitaire (€ HT)	Coût total (€ HT)
Assainissement non collectif - Réhabilitation				
Réhabilitation totale d'une installation d'ANC Filière traditionnelle	unité	11	7 218 €	79 398 €
<i>Sous total assainissement non collectif (réhabilitation)</i>				79 398 €
TOTAL				
COUT TOTAL			79 400 € HT	
COUT potentiellement pris en charge par la collectivité			15 880 € HT	
COUT restant à la charge des particuliers			63 520 € HT	

Tableau 112 : Estimation du coût d'investissement du scénario 1 pour le secteur «La Prégauderie»

Le montant de la réhabilitation complète des installations d'ANC s'élève à **79 400 €/HT**.

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'exploitation** du scénario 1 :

SCENARIO 1	Unité	Nombre	Coût unitaire (€ HT/an)	Coût total (€ HT/an)
Assainissement non collectif - Réhabilitation				
Coût de fonctionnement (vidange, entretien,...)	unité	28	100 €	2 800 €
Contrôle de bon fonctionnement	unité	28	15,11 €	423 €
<i>Sous total assainissement non collectif (réhabilitation)</i>				3 223 €
TOTAL				
COUT TOTAL			3 220 € HT/an	

Tableau 113 : Estimation du coût d'exploitation du scénario 1 pour le secteur «La Prégauderie»

Le coût d'exploitation du parc d'installation d'assainissement non collectif est estimé à **3 220 €/HT/an à la charge des particuliers**.

● **SCENARIO 2 : Mise en place d'un assainissement semi-collectif**

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'investissement** du scénario 2 :

SCENARIO 2	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT)	Coût total (€.HT)
Assainissement collectif – Réseau				
Assainissement collectif – Réseau en domaine public				
Conduite DN200 mm (sous voirie)	ml	640	200 €	128 000 €
Station d'épuration semi-collective	EH	60	1 000 €	60 000 €
Branchement domaine public	unité	28	1 500 €	42 000 €
Coût du réseau en domaine public			230 000 € HT	
Assainissement collectif – Réseau en domaine privé				
Branchement domaine privé	unité	28	1 500 €	42 000 €
Déconnexion ANC	unité	28	3 000 €	84 000 €
Coût du réseau en domaine privé			126 000 € HT	
Sous total assainissement collectif (réseau)				356 000 €
Assainissement collectif – Etudes préliminaires				
Etude topographique + géotechnique	%	5	17 800 €	17 800 €
Sous total études préliminaires				17 800 €
Assainissement collectif – Maitrise d'œuvre et frais divers				
Maitrise d'œuvre et frais divers	%	10	35 600 €	35 600 €
Sous total maitrise d'œuvre et frais divers				35 600 €
TOTAL				
COUT TOTAL			409 400 € HT	
COUT REVENANT A LA CHARGE DE LA COLLECTIVITE			283 400 € HT	

Tableau 114 : Estimation du coût d'investissement du scénario 2 pour le secteur «La Prégaunderie»

Le montant de la mise en place d'un assainissement semi-collectif s'élève à **409 400 € HT**, dont **283 400 € HT en domaine public**.

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'exploitation** du scénario 2 :

SCENARIO 2	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT/an)	Coût total (€.HT/an)
Assainissement non collectif - Réhabilitation				
Exploitation des réseaux de collecte	ml	640	1,5 €	960 €
<i>Sous total exploitation des réseaux</i>				960 €
Exploitation de la station d'épuration	EH	60	20 €	1 200 €
<i>Sous total exploitation des ouvrages</i>				1 200 €
TOTAL				
COUT TOTAL			2 160 € HT/an	

Tableau 115 : Estimation du coût d'exploitation du scénario 2 pour le secteur «La Prégaunderie»

Le coût d'exploitation du scénario 2 est estimé à **2 160 €/HT/an à la charge de la collectivité**.

7.3.4. Secteurs « Le Moulin du Greix » et « La Mulotais »

DESCRIPTION

Les secteurs « Moulin du Greix » et « La Mulotais » sont traités conjointement.

La figure ci-dessous présente la localisation de ces secteurs de la commune de Corsept :



Figure 59 : Vue aérienne des secteurs « Moulin du Greix » et « La Mulotais » – Commune de Corsept

Le secteur « Moulin du Greix » comprend 74 habitations en assainissement non collectif.

Le secteur « La Mulotais » comprend 56 habitations en assainissement non collectif.

Le PLU de la commune de Corsept ne prévoit pas d'urbanisation supplémentaire sur le secteur du Moulin du Greix. En revanche, le secteur « La Mulotais » est défini comme une OAP dans le PLU. Le potentiel de nouveaux logements sur ce secteur est fixé à 8.

PRESENTATION DES SOLUTIONS D'ASSAINISSEMENT

● SCENARIO 1 : Réhabilitation du parc des installations d'assainissement non collectif

La première solution d'assainissement non collectif proposée consiste en la réhabilitation des dispositifs d'assainissement non collectif, en tenant compte de leur état de fonctionnement (analyse réalisée à partir des données du SPANC).

Le tableau suivant présente la conformité des installations d'ANC sur les secteurs « Moulin du Greix » et « La Mulotais » :

	Conforme à la réglementation	Conforme à la réglementation avec réserves	Installation ne présentant pas défaut	Installation avec défauts d'entretien ou une usure	Non conforme à la réglementation	Dossier incomplet ou Inconnu	Total
Le Moulin du Greix	11	1	4	16	41	1	74
La Mulotais	2	3	1	15	34	1	56
Total	13	4	5	31	75	2	130

Tableau 116 : Conformité des ANC des secteurs « Moulin du Greix » et « La Mulotais » – Commune de Corsept

Les secteurs « Moulin du Greix » et « La Mulotais » comptent **77 installations non conformes** sur les 130 installations existantes.

Le tableau ci-dessous présente les caractéristiques des installations ANC du secteur «Le Moulin du Greix» :

Adresse	Dernier contrôle SPANC (*)	Avis SPANC	Filière de traitement		
			Prétraitement (**)	Traitement (***)	Exutoire
Lieu-dit Le Moulin du Greix	DIAG 06/05/2010	Absence de défaut			
16 Lieu-dit Le Greix	BF 30/01/2017	Non conforme	FS		Fossé communal
14 Lieu-dit Le Greix	BF 30/01/2017	Non conforme	FS avec TP, BD		Etang privé
Lieu-dit Le Greix	BF 09/01/2017	Non conforme	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé privé
6 Lieu-dit Le Greix	BF 30/01/2017	Non conforme	FS et BD, préfiltre		Fossé privé
4 Lieu-dit Le Greix	BF 18/10/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS horizontal drainé	Fossé communal
2 Lieu-dit Le Greix	BF 30/03/2017	Non conforme	FTE et préfiltre	FAS horizontal drainé	Fossé communal
10 Lieu-dit La Moisenais	BF 28/09/2020	Non conforme	FTE et préfiltre		En surface
8 Lieu-dit La Moisenais	BF 08/09/2020	Non conforme	FS et BD		Fossé communal, infiltration
4 Lieu-dit La Moisenais	BF 26/01/2017	Non conforme	FTE		Fossé communal
2 Lieu-dit La Moisenais	BF 21/09/2020	Absence de défaut	non nécessaire	Microstation	Fossé départemental
24 Lieu-dit Le Petit Greix	BF 30/01/2017	Non conforme	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Infiltration
2 Lieu-dit Le Petit Greix	BF 25/09/2020	Non conforme	FTE et préfiltre	FAS horizontal drainé	Inconnu
8 Lieu-dit Le Moulin du Greix	CC 18/06/2018	Conforme	non nécessaire	Filtre compact	Fossé départemental
4 Lieu-dit Moulin du Greix	BF 31/01/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	Tranchées filtrantes	Infiltration
10 Lieu-dit Le Greix	CR 03/04/2019	Conforme	non nécessaire	Microstation	Fossé communal
22 Lieu-dit La Fossiais	BF 30/09/2020	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre, BD	FAS horizontal drainé	Fossé communal
20 Lieu-dit La Fossiais	CR 13/11/2018	Conforme	non nécessaire	Microstation	Fossé communal
9 Lieu-dit Le Greix	CR 29/12/2017	Conforme	non nécessaire	Microstation	Fossé communal
8 Lieu-dit Le Greix	BF 30/01/2017	Non conforme	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
2 Lieu-dit Moulin du Greix	BF 23/09/2020	Non conforme	FTE et préfiltre	FAS horizontal drainé	Inconnu
Lieu-dit La Fossiais	CC 13/07/2012	Conforme	FTE et préfiltre	Filtre compact	Fossé communal
Lieu-dit La Fossiais	DIAG 25/06/2013	Absence de défaut		Microstation	Buse EP
6 Lieu-dit Moulin du Greix	BF 28/03/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS horizontal drainé	Inconnu
8 Lieu-dit Le Petit Greix	BF 23/09/2020	Non conforme	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
18 Lieu-dit La Fossiais	DIAG 03/10/2014	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
16 Lieu-dit La Fossiais	BF 28/02/2017	Défauts d'entretien	non nécessaire	Microstation	Fossé communal
12 Lieu-dit Le Moulin du Greix	BF 01/10/2020	Défauts d'entretien	FTE et BD, préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé départemental
10 Lieu-dit Moulin du Greix	BF 28/03/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé départemental
14 Lieu-dit La Fossiais	BF 28/09/2020	Non conforme	FS et BD, FCL		Fossé communal
8, 6b et 6 Lieu-dit La Fossiais	BF 14/09/2020	Non conforme	FTE et préfiltre	FAS horizontal drainé	Fossé privé
Lieu-dit La Moisenais	CR 05/04/2013	Conforme		Microstation	Fossé communal
14 Lieu-dit Moulin du Greix	BF 28/03/2017	Non conforme	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé départemental
Lieu-dit Moulin du Greix	DIAG 07/11/2005	Non conforme	FS et BD		
12 Lieu-dit La Fossiais	BF 28/09/2020	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
2 Lieu-dit La Fossiais	BF 14/09/2020	Non conforme	FS 1500L		Fossé départemental
18 Lieu-dit Le Petit Greix	BF 01/10/2020	Non conforme	FS 2000L et BD		Fossé communal
20 Lieu-dit Le Petit Greix	DIAG 12/07/2016	Non conforme	FS et BD	Tranchées d'épandage	Fossé communal
22 Lieu-dit Le Petit Greix	BF 01/02/2017	Non conforme	FTE et préfiltre	FAS horizontal drainé	Fossé communal
6 Lieu-dit Le Petit Greix	BF 01/02/2017	Non conforme	FS et BD		Fossé communal
4 Lieu-dit Le Petit Greix	BF 30/09/2020	Non conforme	FTE et préfiltre		Fossé départemental, infiltration
12 Lieu-dit Le Petit Greix	BF 02/02/2017	Non conforme	FS 1500L		En surface

(*) BF : Bilan Fonctionnement - DIAG : Diagnostic dans le cadre d'une vente - CR : Contrôle de conception et de réalisation

(**) FTE : Fosse toutes eaux - FS : FS - FCL : Filtre à cheminement lent - BD : Bac dégraisseur - TP : Trop Plein

(***) FAS : filtre à sable

Tableau 117 : Caractéristiques des installations ANC du secteur «Le Moulin du Greix» – Commune de Corsept (1/2)

Adresse	Dernier contrôle SPANC (*)	Avis SPANC	Filière de traitement		
			Prétraitement (**)	Traitement (***)	Exutoire
Lieu-dit Le Petit Greix	BF 01/02/2017	Non conforme	Fosse lisière		Fossé privé, infiltration
11 Lieu-dit Le Petit Greix	BF 29/03/2017	Non conforme	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
9 Lieu-dit Le Petit Greix	BF 31/01/2017	Non conforme	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Inconnu
3 Lieu-dit Moulin du Greix	BF 16/09/2020	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé départemental
1 Lieu-dit Moulin du Greix	BF 24/09/2020	Non conforme	FTE et préfiltre	FAS horizontal drainé	Inconnu
Lieu-dit Le Greix	DIAG 10/11/2005	Non conforme	FS et BD		
3 Lieu-dit Greix	BF 23/02/2017	Non conforme	FTE et préfiltre	FAS horizontal drainé	Fossé communal
Lieu-dit Le Greix	CR 23/05/2013	Conforme	FTE	FAS vertical drainé	Fossé
17 Lieu-dit Moulin du Greix	BF 28/03/2017	Défauts d'entretien	2 FTE	FAS vertical drainé	Fossé départemental
15 Lieu-dit Moulin du Greix	BF 27/02/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
3 Lieu-dit La Moisenais	BF 28/09/2020	Non conforme	FS avec TP		Fossé départemental
1 Lieu-dit La Moisenais	CR 14/01/2019	Dossier incomplet	non nécessaire	Microstation	Fossé communal
5 Lieu-dit Moulin du Greix	BF 24/02/2017	Non conforme	FTE et préfiltre	FAS horizontal drainé	Fossé communal
15 Lieu-dit Le Petit Greix	BF 21/03/2017	Non conforme	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé départemental
Lieu-dit Le Petit Greix	BF 24/09/2020	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé départemental
13 Lieu-dit Le Moulin du Greix	BF 22/09/2020	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé départemental
11 Lieu-dit Le Greix	DIAG 27/07/2020	Absence de défaut	FTE	Filtre compact	Fossé communal
Lieu-dit Le Petit Greix	CC 08/08/2019	Conforme		Filtre compact	Fossé communal
Lieu-dit Le Petit Greix	CC 01/10/2019	Conforme	non nécessaire	Microstation	Fossé communal
7 Lieu-dit Le Moulin de Greix	BF 29/03/2017	Défauts d'entretien	non nécessaire	Microstation	Fossé départemental
17 Lieu-dit Le Petit Greix	CR 08/12/2016	Conforme	non nécessaire	Microstation	Fossé communal
9 Lieu-dit Le Moulin du Greix	BF 06/02/2017	Non conforme	FTE		En surface
Lieu-dit Le Petit Greix	BF 19/01/2017	Non conforme	FS		
7 Lieu-dit Le Petit Greix	BF 15/09/2020	Non conforme	FTE et préfiltre	FAS horizontal drainé	Fossé départemental
5 Lieu-dit Le Petit Greix	BF 16/09/2020	Non conforme	FS		Infiltration
3 Lieu-dit Le Petit Greix	BF 25/09/2020	Non conforme	2 FTE		Fossé communal
1 Lieu-dit Le Petit Greix	BF 31/01/2017	Non conforme	FTE, préfiltre	FAS horizontal drainé	Fossé communal
19 Lieu-dit Le Greix	BF 18/01/2017	Non conforme	FTE et BD, préfiltre	FAS horizontal drainé	Fossé communal
17 Lieu-dit Le Greix	BF 28/03/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
Lieu-dit La Moisenais	DIAG 23/12/2005	Non conforme	FS		
Lieu-dit La Moisenais	CR 29/05/2015	Conforme	non nécessaire	Microstation	Fossé communal
4 Lieu-dit La mornais	CR 28/09/2018	Conforme (réserves)	FTE	FAS vertical drainé	Fossé communal

(*) BF : Bilan Fonctionnement - DIAG : Diagnostic dans le cadre d'une vente - CR : Contrôle de conception et de réalisation

(**) FTE : Fosse toutes eaux - FS : FS - FCL : Filtre à cheminement lent - BD : Bac dégraisseur - TP : Trop Plein

(***) FAS : filtre à sable

Tableau 118 : Caractéristiques des installations ANC du secteur «Le Moulin du Greix» – Commune de Corsept (2/2)

D'après les données du SPANC, huit installations du secteur du Moulin du Greix ne disposent pas de traitement, et ont été classées « non conformes ». Ces installations disposent cependant d'un prétraitement (fosse toutes eaux, fosse septique).

La filière de traitement prédominante sur le secteur est le filtre à sable drainé. Les autres filières présentes sur le secteur sont le filtre compact (4 installations), la tranchée d'épandage (2 installations) et la microstation (12 installations).

Les exutoires des installations d'assainissement non collectif non conformes sont principalement constitués de fossés.

Dans le cadre de l'étude de zonage réalisé en 2004 sur la commune de Corsept, une carte présentant l'aptitude des sols à l'épandage souterrain a été réalisée à partir de sondages pédologiques et d'observations de terrain. Les résultats indiquent que le secteur présente une aptitude globale à l'assainissement individuel faible à très faible.

Les filières préconisées sur le secteur dans le précédent zonage sont le filtre à sable (majoritairement filtra à sable drainé, mais également non drainé sur certaines parcelles), ou les tertres d'infiltration sur certaines parcelles

Le **scénario 1** du secteur « Moulin du Greix » comprend la réhabilitation totale de **42 installations d'ANC**, selon la filière existante :

- Réhabilitation totale de **41** installations selon la filière traditionnelle (filtre à sable, tranchée drainante) ;
- Réhabilitation totale de **1** installation en microstation ;

En l'absence de filière de traitement, la filière retenue pour la réhabilitation est la filière traditionnelle drainée (filtre à sable drainé).

Le tableau ci-dessous présente les caractéristiques des installations ANC du secteur «La Mulotais» :

Adresse	Dernier contrôle SPANC (*)	Avis SPANC	Filière de traitement		
			Prétraitement (**)	Traitement (***)	Exutoire
18 Lieu-dit La Mulotais	BF 11/09/2020	Non conforme	FS et BD, FCL		Fossé privé
2 Lieu-dit La Petite Moisenais	DIAG 18/09/2019	Non conforme	FTE	FAS vertical drainé	Fossé communal
10 Lieu-dit La Mulotais	BF 15/09/2020	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
5 Lieu-dit La Mulotais	CC 03/08/2018	Conforme	non nécessaire	Microstation	Fossé communal
8 Lieu-dit La Petite Moisenais	BF 09/02/2017	Non conforme	FTE		Fossé communal
10 Lieu-dit La Petite Moisenais	BF 18/09/2020	Défauts d'entretien	non nécessaire	Microstation	Fossé communal
Lieu-dit La Petite Moisenais	DIAG 07/10/2016	Non conforme	FTE et préfiltre	Microstation	Fossé communal
14 Lieu-dit La Petite Moisenais	BF 25/09/2020	Non conforme	FTE et préfiltre		Inconnu
16 Lieu-dit La Petite Moisenais	BF 09/09/2020	Non conforme	FTE et BD, préfiltre		Fossé communal, infiltration
2 Lieu-dit La Mulotais	BF 04/09/2020	Non conforme	FTE et préfiltre	FAS horizontal drainé	Fossé communal
4 Lieu-dit La Mulotais	BF 21/09/2020	Non conforme	FS et BD		Fossé communal
6 Lieu-dit La Mulotais	CR 26/07/2019	Non conforme	FTE	FAS vertical drainé	Fossé communal
8 Lieu-dit La Mulotais	BF 07/02/2017	Non conforme	FS et BD		Fossé communal
Lieu-dit La Mulotais	DIAG 23/02/2006	Inconnu			
16 Lieu-dit La Mulotais	BF 27/03/2017	Non conforme	FS et 2 BC		Fossé communal
12 Lieu-dit La Mulotais	CR 14/10/2019	Conforme		Microstation	Fossé communal
3 Lieu-dit La Mulotais	BF 22/09/2020	Non conforme	FTE et BD, préfiltre		Fossé privé
9 Lieu-dit La Petite Moisenais	BF 04/04/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
7 Lieu-dit La Petite Moisenais	BF 09/02/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
3 Lieu-dit La Petite Moisenais	BF 02/09/2020	Non conforme	FS		Fossé communal
5 Lieu-dit La Petite Moisenais	DIAG 12/06/2015	Non conforme	FTE et préfiltre	Tranchées d'épandage	Fossé communal
Lieu-dit La Petite Moisenais	CR 09/12/2015	Conforme (réserves)		Microstation	Fossé communal
Lieu-dit La Petite Moisenais	CR 09/12/2015	Conforme (réserves)		Microstation	Fossé communal
1 Lieu-dit La Mulotais	BF 30/09/2020	Non conforme	FS et BD, FCL		Fossé privé
13 Lieu-dit La Petite Moisenais	BF 28/08/2020	Non conforme	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
11 Lieu-dit La Petite Moisenais	BF 28/09/2020	Non conforme	FS et BD		Infiltration
Lieu-dit Les Petits bois ronds	DIAG 21/02/2020	Non conforme	FS et BD		Fossé communal
2 Lieu-dit La Haute Mulotais	BF 09/03/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	2 FAS vertical drainé	Fossé communal
4 Lieu-dit La Haute Mulotais	BF 09/03/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
6 Lieu-dit La Haute Mulotais	BF 14/09/2020	Non conforme	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
10 Lieu-dit La Haute Mulotais	BF 03/04/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé
8 Lieu-dit La Haute Mulotais	BF 03/04/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
14 Lieu-dit La Haute Mulotais	DIAG 08/11/2019	Non conforme	FS		Fossé privé
18 Lieu-dit La Haute Mulotais	BF 10/01/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé privé
Lieu-dit La Haute Mulotais	DIAG 12/01/2006	Absence de défaut	FTE	FAS vertical drainé	
24 Lieu-dit La Haute Mulotais	BF 13/02/2017	Non conforme	FTE		Fossé privé, infiltration
26 Lieu-dit La Haute Mulotais	BF 13/02/2017	Non conforme	FS		Fossé privé
28 Lieu-dit La Haute Mulotais	CR 04/07/2019	Conforme (réserves)		Filtre compact	Fossé communal
30 Lieu-dit La Haute Mulotais	BF 03/09/2020	Non conforme	FTE et préfiltre		Fossé communal
32 Lieu-dit La Haute Mulotais	BF 23/09/2020	Non conforme	BD et fosse à lisier		
44 Lieu-dit La Haute Mulotais	BF 28/02/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
34 Lieu-dit La Haute Mulotais	BF 10/03/2017	Non conforme	FS		Fossé communal
3 Lieu-dit La Haute Mulotais	BF 08/09/2020	Non conforme	FS et BD		Fossé privé puis communal
1 Lieu-dit La Haute Mulotais	BF 02/10/2020	Non conforme	FTE		Fossé communal

(*) BF : Bilan Fonctionnement - DIAG : Diagnostic dans le cadre d'une vente - CR : Contrôle de conception et de réalisation

(**) FTE : Fosse toutes eaux - FS : FS - FCL : Filtre à cheminement lent - BD : Bac dégraisseur - TP : Trop Plein

(***) FAS : filtre à sable

Tableau 119 : Caractéristiques des installations ANC du secteur «La Mulotais» – Commune de Corsept (1/2)

Adresse	Dernier contrôle SPANC (*)	Avis SPANC	Filière de traitement		
			Prétraitement (**)	Traitement (***)	Exutoire
9 Lieu-dit La Mulotais	BF 02/10/2020	Non conforme			Fossé communal
5 Lieu-dit La Mulotais	BF 30/09/2020	Non conforme			Fossé communal
15 Lieu-dit La Mulotais	BF 17/02/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
13 Lieu-dit La Mulotais	BF 27/03/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
36 Lieu-dit La Haute Mulotais	BF 25/09/2020	Non conforme	FTE et BD, préfiltre		Fossé privé, infiltration
12 Lieu-dit La Haute Mulotais	BF 03/04/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
40 Lieu-dit La Haute Mulotais	BF 03/04/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
42 Lieu-dit La Haute Mulotais	BF 03/09/2020	Non conforme	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
46 Lieu-dit La Haute Mulotais	BF 07/03/2017	Défauts d'entretien	non nécessaire	Microstation	Fossé communal
20 Lieu-dit La Haute Mulotais	BF 19/10/2017	Non conforme	FTE	FAS vertical drainé	Fossé communal
Lieu-dit La Mulotais	BF 27/02/2017	Non conforme			Fossé communal
3 Lieu-dit La Haute mornais	BF 23/09/2020	Non conforme	FTE et préfiltre		Fossé communal

(*) BF : Bilan Fonctionnement - DIAG : Diagnostic dans le cadre d'une vente - CR : Contrôle de conception et de réalisation

(**) FTE : Fosse toutes eaux - FS : FS - FCL : Filtre à cheminement lent - BD : Bac dégraisseur - TP : Trop Plein

(***) FAS : filtre à sable

Tableau 120 : Caractéristiques des installations ANC du secteur «La Mulotais» – Commune de Corsept (2/2)

D'après les données du SPANC, 25 installations du secteur de la Mulotais ne disposent pas de traitement, et ont été classées « non conformes ». 22 de ces installations disposent cependant d'un prétraitement (fosse toutes eaux, fosse septique).

La filière de traitement prédominante sur le secteur est le filtre à sable drainé. Les autres filières présentes sur le secteur sont le filtre compact (1 installations), la tranchée d'épandage (1 installations) et la microstation (7 installations).

Les exutoires des installations d'assainissement non collectif non conformes sont principalement constitués de fossés.

Dans le cadre de l'étude de zonage réalisé en 2004 sur la commune de Corsept, une carte présentant l'aptitude des sols à l'épandage souterrain a été réalisée à partir de sondages pédologiques et d'observations de terrain. Les résultats indiquent que le secteur présente une aptitude globale à l'assainissement individuel globalement très faible.

La filière préconisée en majorité sur le secteur de la Mulotais dans le précédent zonage est le filtre à sable drainé.

Le **scénario 1** du secteur « La Mulotais » comprend la réhabilitation totale de **35 installations d'ANC**, selon la filière existante :

- Réhabilitation totale de **34** installations selon la filière traditionnelle (filtre à sable, tranchée drainante) ;
- Réhabilitation totale de **1** installation en microstation ;

En l'absence de filière de traitement, la filière retenue pour la réhabilitation est la filière traditionnelle drainée (filtre à sable drainé).

De plus, le scénario inclut la conception de **8 installations en assainissement non collectif** supplémentaires (filtre à sable drainé).

● SCENARIO 2 : Raccordement au réseau d'assainissement existant

Le scénario 2 consiste à raccorder les secteurs « Moulin du Greix » et « La Mulotais » au niveau du réseau existant situé au lieu-dit de la Baie de Loire de la commune de Corsept. Les EU du secteur seraient donc traités par la station d'épuration de Bodon.

La charge totale induite par les secteurs « Moulin du Greix » et « La Mulotais » est présentée dans le tableau ci-dessous :

Secteur	Nombre d'habitation	Nombre d'EH	Débit EU journalier (m³/j)	Débit de pointe EU (m³/h)
Le Moulin du Greix	74	154	15,4	3,2
La Mulotais	64	134	13,4	3,4
Total	138	288	28,8	6,6

Tableau 121 : Charges organique et hydraulique des secteurs « Moulin du Greix » et « La Mulotais »

Nota : les charges présentées dans le tableau ci-dessus intègrent les charges liées à l'urbanisation future.

Afin de tenir compte de la topographie du secteur, la solution d'assainissement consiste à mettre en place :

- Poste de refoulement P1 de **135 EH** situé au nord du lieu-dit « La Mulotais » ;
- **1 170 ml** de réseau gravitaire (PVC DN 200) raccordé sur le poste de refoulement P1 ;
- **490 ml** de réseau en refoulement en sortie du poste de refoulement P1 ;
- Poste de refoulement P2 de **260 EH** situé au niveau du lieu-dit « La Fossais » ;
- **1 500 ml** de réseau gravitaire (PVC DN 200) raccordé sur le poste de refoulement P2 ;
- **240 ml** de réseau en refoulement en sortie du poste de refoulement P2 ;
- Poste de refoulement P3 de **290 EH** situé au niveau de l'Etier des Rouxières ;
- **310 ml** de réseau gravitaire (PVC DN 200) raccordé sur le poste de refoulement P2 ;
- **375 ml** de réseau en refoulement en sortie du poste de refoulement P3.

La figure ci-dessous présente la solution de desserte du scénario 2 pour les secteurs « Moulin du Greix » et « La Mulotais » :

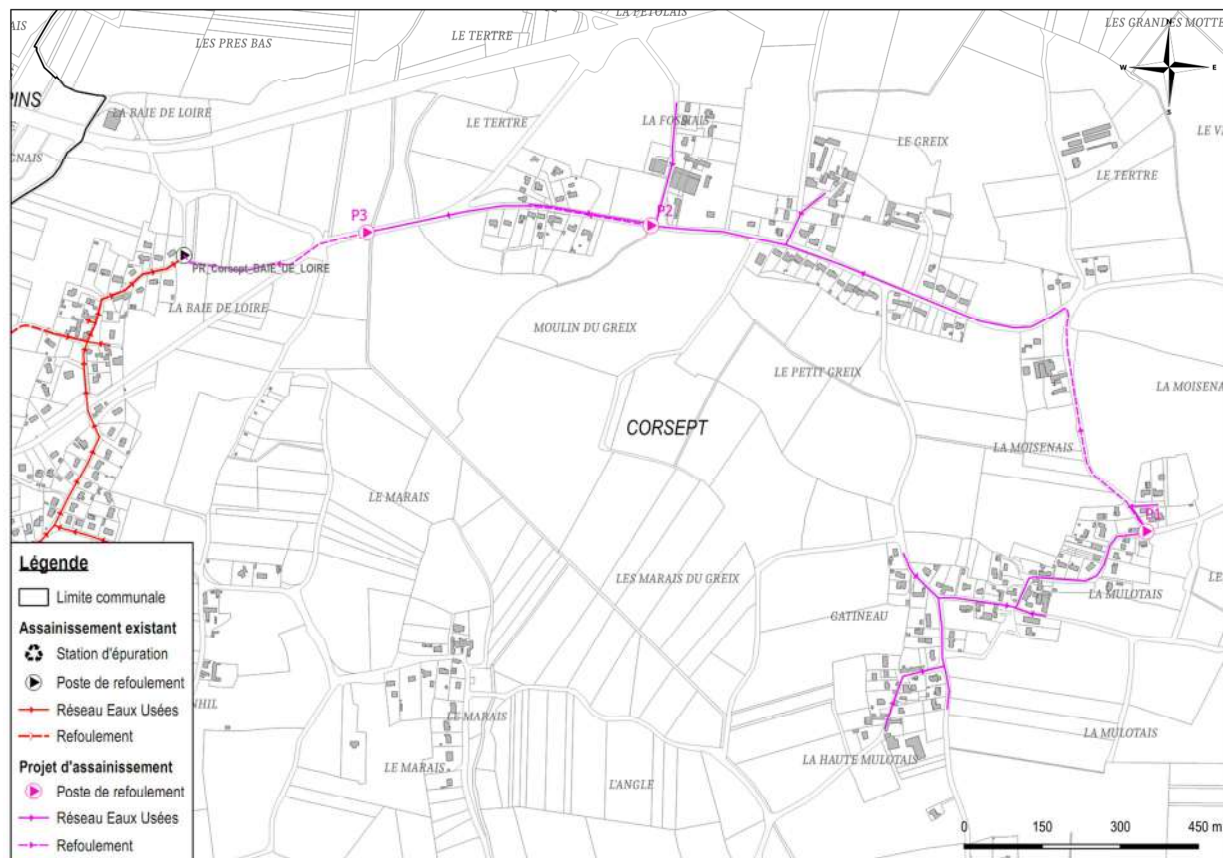


Figure 60 : Projet d'assainissement sur les secteurs « Moulin du Greix » et « La Mulotais » – Scénario 2

Le profil altimétrique a été visualisé à partir de Géoportail et est présenté ci-dessous :

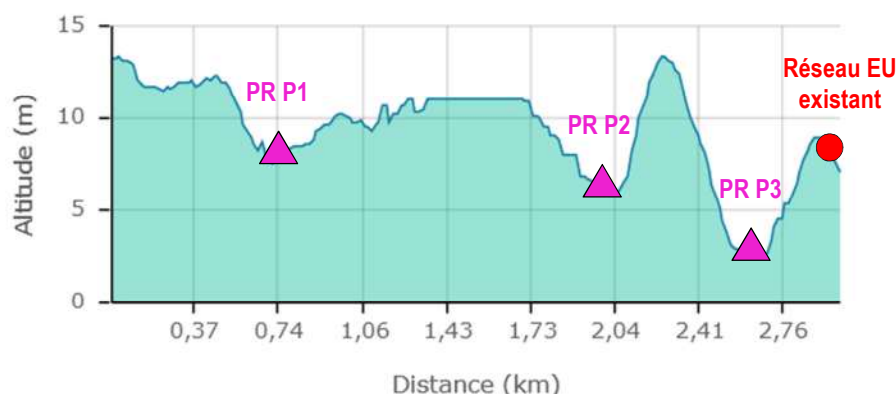


Figure 61 : Profil altimétrique du projet d'assainissement des secteurs « Moulin du Greix » et « La Mulotais » – Scenario 2

La topographie du secteur est marquée par la présence de cours d'eau appartenant au Marais du Greix. Les postes de refoulement P2 et P3 sont situés au niveau des points bas liés au passage de ces cours d'eau (Etiers des Rouxières,...).

Ce scénario nécessite la traversée de l'Etier des Rouxières au niveau du pont de la RD77 (à proximité de l'emplacement du poste de refoulement P3). Le passage du cours d'eau pourrait être réalisé par une technique d'encorbellement.

Le **scénario 2** permet le raccordement des secteurs « Moulin du Greix » et « La Mulotais » sur le lieu-dit de la Baie de Loire de la commune de Corsept. Les eaux usées seront dirigées pour un traitement sur la station d'épuration de Bodon.

Ce scénario comprend la mise en place de trois postes de refoulement (capacités minimales de 135 EH 260 EH et 290 EH), de 2 980 ml de réseau gravitaire sous route, de 1 105 ml de réseau de refoulement sous route, et de 138 boîtes de branchement.

Pour ce scénario, il s'agira de vérifier les capacités des postes de refoulement situés en aval sur le réseau d'assainissement, à savoir les postes de refoulement « Baie de Loire », et « Granville ».

De plus, l'impact du raccordement de ce secteur sur la station d'épuration de Bodon sera également analysé.

● SCENARIO 3 : Mise en place d'un assainissement semi-collectif

Le scénario 3 consiste à mettre en place un assainissement semi-collectif sur les secteurs « Moulin du Greix » et « La Mulotais ».

Afin de tenir compte de la topographie du secteur, la solution d'assainissement consiste à mettre en place :

- Poste de refoulement P1 de **135 EH** situé au nord du lieu-dit « La Mulotais » ;
- **1 170 ml** de réseau gravitaire (PVC DN 200) raccordé sur le poste de refoulement P1 ;
- **490 ml** de réseau en refoulement en sortie du poste de refoulement P1 ;
- Station d'épuration de **290 EH** au niveau du lieu-dit du « Moulin du Greix » ;
- **1 500 ml** de réseau gravitaire (PVC DN 200) pour le raccordement sur la station d'épuration.

L'implantation de la station d'épuration semi-collective pourrait se faire sur l'une des parcelles agricoles 000 ZN 5 ou 000 ZN 123 sous réserve d'un accord du propriétaire pour l'acquisition de la surface nécessaire. Ces parcelles ont l'avantage de se trouver à proximité d'un cours d'eau permettant le rejet des eaux traitées dans le milieu récepteur superficiel.

La figure ci-dessous présente la solution de desserte du scénario 3 pour les secteurs « Moulin du Greix » et « La Mulotais » :

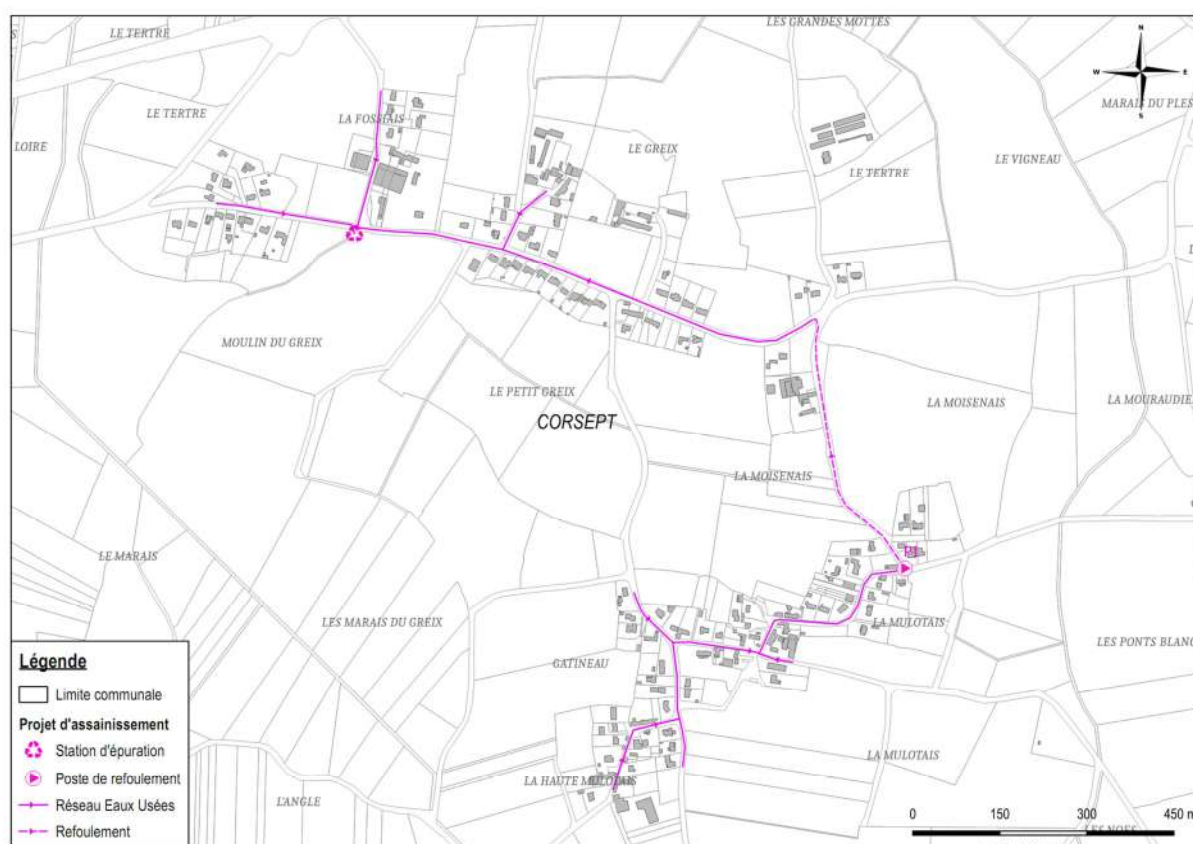


Figure 62 : Projet d'assainissement sur les secteurs « Moulin du Greix » et « La Mulotais » – Scénario 3

Le profil altimétrique a été visualisé à partir de Géoportail et présenté ci-dessous :

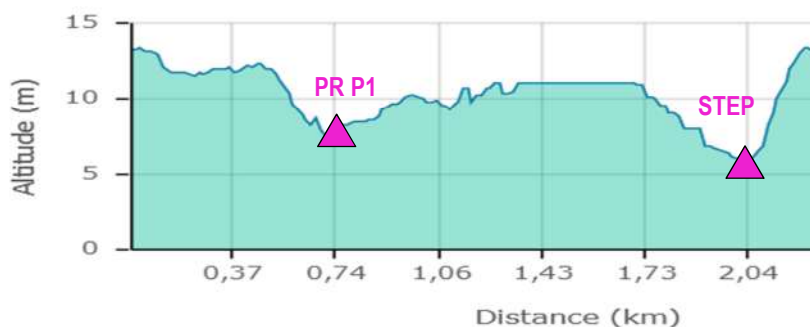


Figure 63 : Profil altimétrique du projet d'assainissement des secteurs « Moulin du Greix » et « La Mulotais » – Scénario 3

CHIFFRAGE DES SOLUTIONS D'ASSAINISSEMENT

● SCENARIO 1 : Réhabilitation du parc des installations d'assainissement non collectif

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des coûts d'investissement du scénario 1 :

SCENARIO 1	Unité	Nombre	Coût unitaire (€ HT)	Coût total (€ HT)
Secteur du Moulin du Greix : Assainissement non collectif - Réhabilitation				
Réhabilitation totale d'une installation d'ANC Filière traditionnelle	unité	41	7 218 €	295 938 €
Réhabilitation totale d'une installation d'ANC Microstation	unité	1	8 419 €	8 419 €
<i>Sous total assainissement non collectif (réhabilitation) du secteur du Moulin du Greix</i>				304 357 €
Secteur de la Mulotais : Assainissement non collectif - Réhabilitation				
Réhabilitation totale d'une installation d'ANC Filière traditionnelle	unité	34	7 218 €	245 412 €
Réhabilitation totale d'une installation d'ANC Microstation	unité	1	8 419 €	8 419 €
<i>Sous total assainissement non collectif (réhabilitation) du secteur de la Mulotais</i>				253 831 €
Conception d'une installation d'ANC Filière traditionnelle	unité	8	7 218 €	57 744 €
<i>Sous total assainissement non collectif (conception) du secteur de la Mulotais</i>				57 744 €
TOTAL				
COUT TOTAL			615 930 € HT	
COUT potentiellement pris en charge par la collectivité			111 638 € HT	
COUT restant à la charge des particuliers			504 292 € HT	

Tableau 122 : Estimation du coût d'investissement du scénario 1 pour les secteurs « Moulin du Greix » et « La Mulotais »

Le montant de la réhabilitation complète des installations d'ANC s'élève à **615 930 €/HT**.

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des coûts d'exploitation du scénario 1 :

SCENARIO 1	Unité	Nombre	Coût unitaire (€ HT/an)	Coût total (€ HT/an)
Secteur du Moulin du Greix : Assainissement non collectif - Réhabilitation				
Coût de fonctionnement (vidange, entretien,...)	unité	74	100 €	7 400 €
Contrôle de bon fonctionnement	unité	74	15,11 €	1 118 €
<i>Sous total assainissement non collectif (réhabilitation) du secteur du Moulin du Greix</i>				8 518 €
Secteur de la Mulotais : Assainissement non collectif - Réhabilitation				
Coût de fonctionnement (vidange, entretien,...)	unité	64	100 €	6 400 €
Contrôle de bon fonctionnement	unité	64	15,11 €	967 €
<i>Sous total assainissement non collectif (réhabilitation) du secteur de la Mulotais</i>				7 367 €
TOTAL				
COUT TOTAL			15 890 € HT/an	

Tableau 123 : Estimation du coût d'exploitation du scénario 1 pour les secteurs « Moulin du Greix » et « La Mulotais »

Le coût d'exploitation du parc d'installation d'assainissement non collectif est estimé à **15 890 €/HT/an à la charge des particuliers**.

● **SCENARIO 2 : Raccordement sur le réseau d'assainissement collectif existant**

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'investissement** du scénario 2 :

SCENARIO 2	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT)	Coût total (€.HT)
Assainissement collectif – Réseau				
Assainissement collectif – Réseau en domaine public				
Conduite DN200 mm (sous voirie)	ml	2 980	200 €	596 000 €
Canalisation de refoulement (sous voirie)	ml	1 105	170 €	187 850 €
Poste de refoulement (>50 logements)	unité	1	35 000 €	35 000 €
Poste de refoulement (>100 logements)	unité	2	40 000 €	80 000 €
Branchement domaine public	unité	138	1 500 €	207 000 €
Coût du réseau en domaine public			1 105 850 € HT	
Assainissement collectif – Réseau en domaine privé				
Branchement domaine privé	unité	138	1 500 €	207 000 €
Déconnexion ANC	unité	138	3 000 €	414 000 €
Coût du réseau en domaine privé			621 000 € HT	
Sous total assainissement collectif (réseau)				1 726 850 €
Assainissement collectif – Etudes préliminaires				
Etude topographique + géotechnique	%	5	86 350 €	86 350 €
Sous total études préliminaires				86 350 €
Assainissement collectif – Maitrise d'œuvre et frais divers				
Maitrise d'œuvre et frais divers	%	10	172 690 €	172 690 €
Sous total maîtrise d'œuvre et frais divers				172 690 €
TOTAL				
COUT TOTAL			1 985 890 € HT	
COUT REVENANT A LA CHARGE DE LA COLLECTIVITE			1 364 890 € HT	

Tableau 124 : Estimation du coût d'investissement du scénario 2 pour les secteurs « Moulin du Greix » et « La Mulotais »

Le montant du raccordement à l'assainissement collectif s'élève à **1 985 890 € HT**, dont **1 364 890 € HT en domaine public**.

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'exploitation** du scénario 2 :

SCENARIO 2	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT/an)	Coût total (€.HT/an)
Assainissement non collectif - Réhabilitation				
Exploitation des réseaux de collecte	ml	4 085	1,5 €	6 128 €
Sous total exploitation des réseaux				6 128 €
Exploitation du poste de refoulement P1	EH	135	8 €	1 080 €
Exploitation du poste de refoulement P2	EH	260	8 €	2 080 €
Exploitation du poste de refoulement P3	EH	290	8 €	2 320 €
Sous total exploitation des ouvrages				5 480 €
TOTAL				
COUT TOTAL			11 610 € HT/an	

Tableau 125 : Estimation du coût d'exploitation du scénario 2 pour les secteurs « Moulin du Greix » et « La Mulotais »

Le coût d'exploitation du scénario 2 est estimé à **11 610 €/HT/an à la charge de la collectivité**.

● **SCENARIO 3 : Mise en place d'un assainissement semi-collectif**

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'investissement** du scénario 3 :

SCENARIO 3	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT)	Coût total (€.HT)
Assainissement collectif – Réseau				
Assainissement collectif – Réseau en domaine public				
Conduite DN200 mm (sous voirie)	ml	2 670	200 €	534 000 €
Canalisation de refoulement (sous voirie)	ml	490	170 €	83 300 €
Station d'épuration semi-collective	EH	290	1 000 €	290 000 €
Poste de refoulement (>50 logements)	unité	1	35 000 €	35 000 €
Branchement domaine public	unité	138	1 500 €	207 000 €
Coût du réseau en domaine public			1 149 300 € HT	
Assainissement collectif – Réseau en domaine privé				
Branchement domaine privé	unité	138	1 500 €	207 000 €
Déconnexion ANC	unité	138	3 000 €	414 000 €
Coût du réseau en domaine privé			621 000 € HT	
Sous total assainissement collectif (réseau)				1 770 300 €
Assainissement collectif – Etudes préliminaires				
Etude topographique + géotechnique	%	5	88 520 €	88 520 €
Sous total études préliminaires				88 520 €
Assainissement collectif – Maitrise d'œuvre et frais divers				
Maitrise d'œuvre et frais divers	%	10	177 030 €	177 030 €
Sous total maîtrise d'œuvre et frais divers				177 030 €
TOTAL				
COUT TOTAL			2 035 850 € HT	
COUT REVENANT A LA CHARGE DE LA COLLECTIVITE			1 414 850 € HT	

Tableau 126 : Estimation du coût d'investissement du scénario 3 pour les secteurs « Moulin du Greix » et « La Mulotais »

Le montant de la mise en place d'un assainissement semi-collectif s'élève à **2 035 850 € HT**, dont **1 414 850 € HT en public**.

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'exploitation** du scénario 3 :

SCENARIO 3	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT/an)	Coût total (€.HT/an)
Assainissement non collectif - Réhabilitation				
Exploitation des réseaux de collecte	ml	3 160	1,5 €	4 740 €
<i>Sous total exploitation des réseaux</i>				4 740 €
Exploitation de la station d'épuration	EH	290	20 €	5 800 €
Exploitation du poste de refoulement P1	EH	135	8 €	1 080 €
<i>Sous total exploitation des ouvrages</i>				6 880 €
TOTAL				
COUT TOTAL			11 620 € HT/an	

Tableau 127 : Estimation du coût d'exploitation du scénario 3 pour les secteurs « Moulin du Greix » et « La Mulotais »

Le coût d'exploitation du scénario 3 est estimé à **11 620 €/HT/an à la charge de la collectivité**.

7.3.5. Synthèse des scenarii de collecte de la commune de Corsept

Les tableaux de synthèse par secteur présentent le nombre de logements et d'équivalents habitants en situations actuelle et future (sur la base des projections du PLU), le nombre d'installations d'ANC non conformes, et les coûts d'investissement et d'exploitation des différents scénarios proposés, en distinguant les coûts à la charge de la collectivité et à la charge des particuliers.

La Herse		SCENARIO 1 Réhabilitation du parc des ANC	SCENARIO 2 Raccordement sur le réseau d'assainissement collectif	SCENARIO 3 Mise en place d'un assainissement semi-collectif
Situation actuelle	Nombre de logements	30		
	Nombre EH	65		
	ANC non conformes	22		
Situation future	Nombre de logements	-		
	Nombre EH	-		
Cout d'investissement	Total	158 800 € HT	575 350 € HT	485 190 € HT
	Part publique	31 760 € HT	440 350 € HT	350 190 € HT
	Part privée	127 040 € HT	135 000 € HT	135 000 € HT
Cout d'exploitation	Total	3 460 € HT/an	3 260 € HT/an	2 890 € HT/an
	Part publique	-	3 260 € HT/an	2 890 € HT/an
	Part privée	3 460 € HT/an	-	-

Tableau 128 : Synthèse financière des scenarii sur le secteur « La Herse »

La Barillais, La Moustrie, La Pecquerie		SCENARIO 1 Réhabilitation du parc des ANC	SCENARIO 2 Raccordement sur le réseau d'assainissement collectif	SCENARIO 3 Mise en place d'un assainissement semi-collectif
Situation actuelle	Nombre de logements	53		
	Nombre EH	115		
	ANC non conformes	23		
Situation future	Nombre de logements	-		
	Nombre EH	-		
Cout d'investissement	Total	169 080 € HT	1 152 880 € HT	1 008 800 € HT
	Part publique	33 816 € HT	914 380 € HT	770 300 € HT
	Part privée	135 264 € HT	238 500 € HT	238 500 € HT
Cout d'exploitation	Total	6 100 € HT/an	6 410 € HT/an	6 070 € HT/an
	Part publique	-	6 410 € HT/an	6 070 € HT/an
	Part privée	6 100 € HT/an	-	-

Tableau 129 : Synthèse financière des scenarii sur le secteur « La Barillais, La Moustrie, La Pecquerie »

La Prégauderie		SCENARIO 1 Réhabilitation du parc des ANC	SCENARIO 2 Mise en place d'un assainissement semi-collectif
Situation actuelle	Nombre de logements	28	
	Nombre EH	60	
	ANC non conformes	11	
Situation future	Nombre de logements	-	
	Nombre EH	-	
Cout d'investissement	Total	79 400 € HT	409 400 € HT
	Part publique	15 880 € HT	283 400 € HT
	Part privée	63 520 € HT	126 000 € HT
Cout d'exploitation	Total	3 220 € HT/an	2 160 € HT/an
	Part publique	-	2 160 € HT/an
	Part privée	3 220 € HT/an	-

Tableau 130 : Synthèse financière des scenarii sur le secteur « La Prégauderie »

Le Moulin de Greix / La Mulotais		SCENARIO 1 Réhabilitation du parc des ANC	SCENARIO 2 Raccordement sur le réseau d'assainissement collectif	SCENARIO 3 Mise en place d'un assainissement semi-collectif
Situation actuelle	Nombre de logements	130		
	Nombre EH	270		
	ANC non conformes	77		
Situation future	Nombre de logements	138 (*)		
	Nombre EH	290		
Cout d'investissement	Total	615 930 € HT	1 985 890 € HT	2 035 850 € HT
	Part publique	111 638 € HT	1 364 890 € HT	1 414 850 € HT
	Part privée	504 292 € HT	621 000 € HT	621 000 € HT
Cout d'exploitation	Total	15 890 € HT/an	11 610 € HT/an	11 620 € HT/an
	Part publique	-	11 610 € HT/an	11 620 € HT/an
	Part privée	15 890 € HT/an	-	-

(*) 8 logements supplémentaires sur le secteur de la Mulotais

Tableau 131 : Synthèse financière des scenarii sur les secteurs « Moulin du Greix » et «La Mulotais »

7.4. Commune de Frossay

Dans le cadre de la présente étude, le mode d'assainissement de sept secteurs de la commune de Frossay seront étudiés.

Il s'agit de sept secteurs actuellement en Assainissement Non Collectif.

7.4.1. Secteur du « Ruaud du Moulin »

DESCRIPTION

La figure ci-dessous présente la localisation du secteur « Ruaud du Moulin » :



Figure 64 : Vue aérienne du secteur de Ruaud du Moulin – Commune de Frossay

Le secteur du Ruaud du Moulin comprend 17 habitations en assainissement non collectif.

Le PLU de la commune de Frossay ne prévoit pas d'urbanisation supplémentaire sur ce secteur.

PRESENTATION DES SOLUTIONS D'ASSAINISSEMENT

● SCENARIO 1 : Réhabilitation du parc des installations d'assainissement non collectif

La première solution d'assainissement non collectif proposée consiste en la réhabilitation des dispositifs d'assainissement non collectif, en tenant compte de leur état de fonctionnement (analyse réalisée à partir des données du SPANC).

Le tableau suivant présente la conformité des installations d'assainissement non collectif sur le secteur « Ruaud du Moulin » :

	Conforme à la réglementation	Conforme à la réglementation avec réserves	Installation ne présentant pas défaut	Installation avec défauts d'entretien ou une usure	Non conforme à la réglementation	Dossier incomplet ou inconnu	Total
Le Ruaud du Moulin	0	0	0	2	14	1	17

Tableau 132 : Conformité des ANC du secteur « Ruaud du Moulin » – Commune de Frossay [Source : Données SPANC]

Le secteur « Ruaud du Moulin » compte **15 installations d'ANC non conformes** sur les 17 installations existantes.

Le tableau ci-dessous présente les caractéristiques des installations ANC du secteur « Ruau du Moulin » :

Adresse	Dernier contrôle SPANC (*)	Avis SPANC	Filière de traitement		
			Prétraitement (**)	Traitement (***)	Exutoire
Lieu-dit le Ruau du Moulin	BF 09/12/2014	Non conforme	FS et BD, préfiltre		Fossé communal
5 Lieu-dit le Ruau du Moulin	CR	Inconnu			
7 Lieu-dit le Ruau du Moulin	BF 27/09/2017	Non conforme			Fossé communal
4 Rue des Moulins	BF 11/10/2017	Non conforme	Non nécessaire	Microstation	Fossé communal
2 Rue des Moulins	BF 11/10/2017	Non conforme	Non nécessaire	Microstation	Fossé communal
1 Lieu-dit le Ruau du Moulin	BF 29/10/2019	Non conforme	FS		Fossé communal
3 Rue du Moulin	BF 18/09/2019	Non conforme	FS		Fossé communal
4 Lieu-dit le Ruau du Moulin	BF 04/10/2019	Non conforme	FTE		Fossé communal
9 Rue du Moulin	BF 30/09/2019	Non conforme	FS		Fossé communal
Lieu-dit le Ruau du Moulin	BF 09/10/2017	Non conforme	FS et BD	Tranchées filtrantes	Infiltration
2 Lieu-dit le Ruau du Moulin	BF 28/06/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
Lieu-dit le Moulinet	BF 10/10/2017	Non conforme	FTE		Fossé communal
Lieu-dit le Moulinet	BF 14/06/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
1 Lieu-dit le Moulinet	BF 30/10/2019	Non conforme	FS		Fossé privé
3 Lieu-dit les Perrettes	BF 18/09/2019	Non conforme	FS		Fossé communal
4 Lieu-dit les Perrettes	BF 22/11/2019	Non conforme	FS ou FTE ?		Fossé communal
Lieu-dit les Perrettes	BF 09/09/2014	Non conforme	FS		Fossé communal

(*) BF : Bilan Fonctionnement - DIAG : Diagnostic dans le cadre d'une vente - CR : Contrôle de conception et de réalisation

(**) FTE : Fosse toutes eaux - FS : FS - FCL : Filtre à cheminement lent - BD : Bac dégraisseur - TP : Trop Plein

(***) FAS : filtre à sable

Tableau 133 : Caractéristiques des installations ANC du secteur Ruau du Moulin – Commune de Frossay [Source : SPANC]

D'après les données du SPANC, 12 installations du secteur du Ruau du Moulin ne disposent pas de traitement, et ont été classées « non conformes ». 10 de ces installations disposent cependant d'un prétraitement (fosse toutes eaux, fosse septique).

Les filières de traitement présentes sur le secteur sont le filtre à sable drainé (2 ANC), la tranchée filtrante (1 ANC), ou la microstation (2 ANC).

Les exutoires des installations d'assainissement non collectif du secteur sont majoritairement constitués de fossés.

Dans le cadre de l'étude de zonage réalisé en 1998 sur la commune de Frossay, une carte présentant l'aptitude des sols à l'épandage souterrain a été réalisée pour différents secteurs à partir de sondages pédologiques, de tests de perméabilité.

Il n'y a pas d'indication sur le secteur du Ruau du Moulin.

Le **scénario 1** du secteur « Ruau du Moulin » comprend la réhabilitation totale de **15 installations d'ANC**, selon la filière existante :

- Réhabilitation totale de 13 installations selon la filière traditionnelle (filtre à sable, tranchée drainante) ;
- Réhabilitation totale de 2 installations en microstation ;

En l'absence de filière de traitement, la filière retenue pour la réhabilitation est la filière traditionnelle drainée (filtre à sable drainé).

● SCENARIO 2 : Raccordement au réseau d'assainissement existant

Le scénario 2 consiste à raccorder le secteur « Ruaud du Moulin » au niveau du réseau existant situé Rue de la Roche de la commune de Frossay. Les EU du secteur seraient donc traités par la station d'épuration du Migron.

La charge totale induite par le secteur « Ruaud du Moulin » est présentée dans le tableau ci-dessous :

Secteur	Nombre d'habitation	Nombre d'EH	Débit EU journalier (m³/j)	Débit de pointe EU (m³/h)
Le Ruaud du Moulin	17	36	3,6	0,9

Tableau 134 : Charges organique et hydraulique du secteur Ruaud du Moulin

Afin de tenir compte de la topographie du secteur, la solution d'assainissement consiste à mettre en place :

- 650 ml de réseau gravitaire (PVC DN 200) pour le raccordement sur le réseau existant.

La figure ci-dessous présente la solution de desserte du scénario 2 pour le secteur « Ruaud du Moulin » :

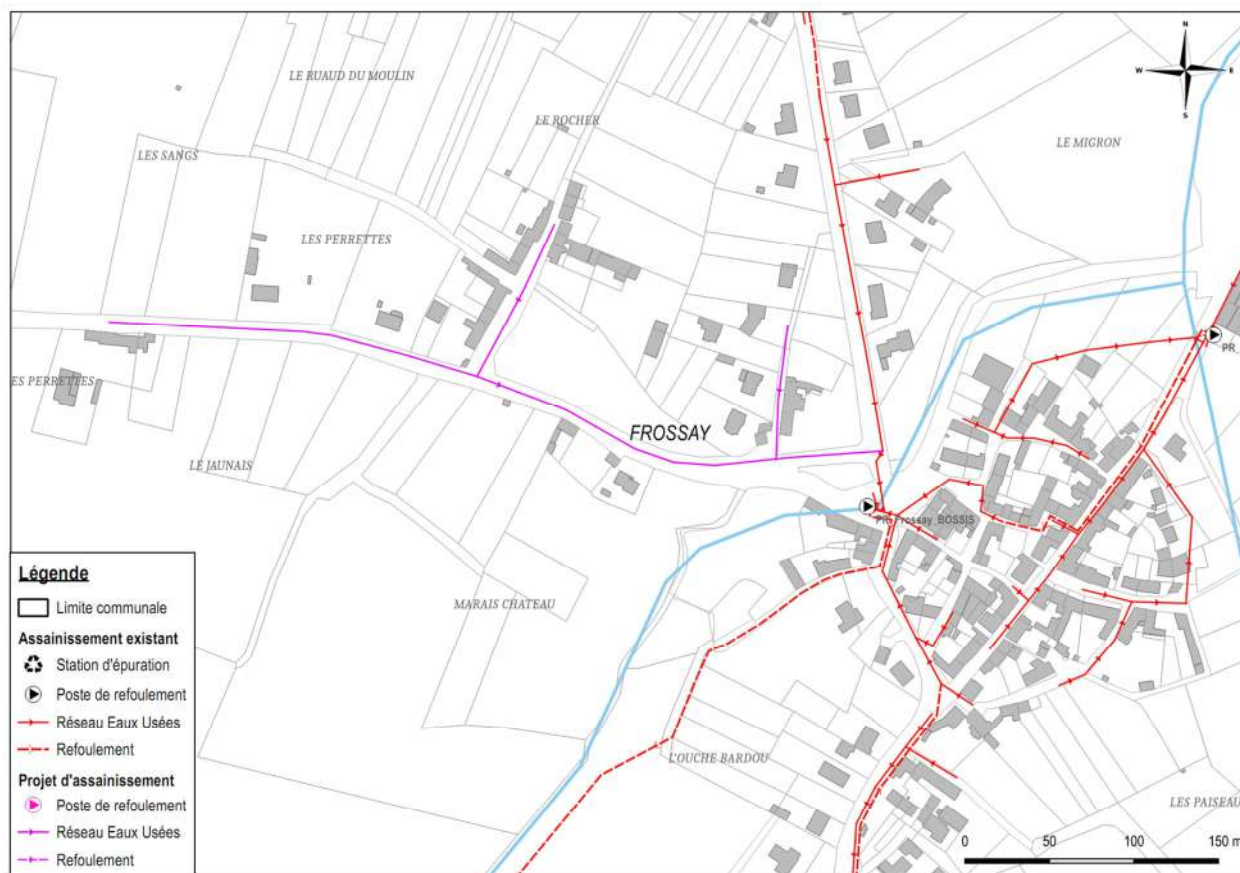


Figure 65 : Projet d'assainissement sur le secteur « Ruaud du Moulin » – Scénario 2

La topographie du secteur permet de prévoir un raccordement gravitaire sur le réseau existant.

Le **scénario 2** permet le raccordement du secteur du Ruaud du Moulin sur le réseau existant situé Rue de la Roche de la commune de Frossay. Les eaux usées seront dirigées pour un traitement sur la station d'épuration du Migron.

Ce scénario comprend la mise en place de 650 ml de réseau gravitaire sous route, et de 17 boîtes de branchement.

Pour ce scénario, il s'agira de vérifier les capacités des postes de refoulement situés en aval sur le réseau d'assainissement, à savoir le poste de refoulement « PR Bossis » de la commune de Frossay.

De plus, l'impact du raccordement de ce secteur sur la station d'épuration du Migron sera analysé.

CHIFFRAGE DES SOLUTIONS D'ASSAINISSEMENT

● SCENARIO 1 : Réhabilitation du parc des installations d'assainissement non collectif

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'investissement** du scénario 1 :

SCENARIO 1	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT)	Coût total (€.HT)
Assainissement non collectif - Réhabilitation				
Réhabilitation totale d'une installation d'ANC Filière traditionnelle	unité	13	7 218 €	93 834 €
Réhabilitation totale d'une installation d'ANC Microstation	unité	2	8 419 €	16 838 €
<i>Sous total assainissement non collectif (réhabilitation)</i>				110 672 €
TOTAL				
COUT TOTAL			110 670 € HT	
COUT potentiellement pris en charge par la collectivité			22 134 € HT	
COUT restant à la charge des particuliers			88 536 € HT	

Tableau 135 : Estimation du coût d'investissement du scénario 1 pour le secteur « Ruaud du Moulin »

Le montant de la réhabilitation complète des installations d'ANC s'élève à **110 670 €/HT**.

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'exploitation** du scénario 1 :

SCENARIO 1	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT/an)	Coût total (€.HT/an)
Assainissement non collectif - Réhabilitation				
Coût de fonctionnement (vidange, entretien,...)	unité	17	100 €	1 700 €
Contrôle de bon fonctionnement	unité	17	15,11 €	257 €
<i>Sous total assainissement non collectif (réhabilitation)</i>				1 957 €
TOTAL				
COUT TOTAL			1 960 € HT/an	

Tableau 136 : Estimation du coût d'exploitation du scénario 1 pour le secteur « Ruaud du Moulin »

Le coût d'exploitation du parc d'installation d'assainissement non collectif est estimé à **1 960 €/HT/an à la charge des particuliers**.

● **SCENARIO 2 : Raccordement sur le réseau d'assainissement collectif existant**

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'investissement** du scénario 2 :

SCENARIO 2	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT)	Coût total (€.HT)
Assainissement collectif – Réseau				
Assainissement collectif – Réseau en domaine public				
Conduite DN200 mm (sous voirie)	ml	650	200 €	130 000 €
Branchement domaine public	unité	17	1 500 €	25 500 €
Coût du réseau en domaine public			155 500 € HT	
Assainissement collectif – Réseau en domaine privé				
Branchement domaine privé	unité	17	1 500 €	25 500 €
Déconnexion ANC	unité	17	3 000 €	51 000 €
Coût du réseau en domaine privé			76 500 € HT	
Sous total assainissement collectif (réseau)				232 000 €
Assainissement collectif – Etudes préliminaires				
Etude topographique + géotechnique	%	5	11 600 €	11 600 €
Sous total études préliminaires				11 600 €
Assainissement collectif – Maitrise d'œuvre et frais divers				
Maitrise d'œuvre et frais divers	%	10	23 200 €	23 200 €
Sous total maitrise d'œuvre et frais divers				23 200 €
TOTAL				
COUT TOTAL			266 800 € HT	
COUT REVENANT A LA CHARGE DE LA COLLECTIVITE			190 300 € HT	

Tableau 137 : Estimation du coût d'investissement du scénario 2 pour le secteur « Ruaud du Moulin »

Le montant du raccordement à l'assainissement collectif s'élève à **266 800 € HT**, dont **190 300 € HT en domaine public**.

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'exploitation** du scénario 2 :

SCENARIO 2	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT/an)	Coût total (€.HT/an)
Assainissement non collectif - Réhabilitation				
Exploitation des réseaux de collecte	ml	650	1,5 €	975 €
<i>Sous total exploitation des réseaux</i>				975 €
TOTAL				
COUT TOTAL			980 € HT/an	

Tableau 138 : Estimation du coût d'exploitation du scénario 2 pour le secteur « Ruaud du Moulin »

Le coût d'exploitation du scénario 2 est estimé à **980 €/HT/an à la charge de la collectivité**.

7.4.2. Secteur de « La Chevallerais et Le Patureau »

DESCRIPTION

La figure ci-dessous présente la localisation du secteur « La Chevallerais » :



Figure 66 : Vue aérienne du secteur de La Chevallerais – Commune de Frossay

Le secteur de La Chevallerais comprend 89 habitations en assainissement non collectif.

Le PLU de la commune de Frossay ne prévoit pas d'urbanisation supplémentaire sur ce secteur.

PRESENTATION DES SOLUTIONS D'ASSAINISSEMENT

● SCENARIO 1 : Réhabilitation du parc des installations d'assainissement non collectif

La première solution d'assainissement non collectif proposée consiste en la réhabilitation des dispositifs d'assainissement non collectif, en tenant compte de leur état de fonctionnement (analyse réalisée à partir des données du SPANC).

Le tableau suivant présente la conformité des installations d'assainissement non collectif sur le secteur « La Chevallerais » :

	Conforme à la réglementation	Conforme à la réglementation avec réserves	Installation ne présentant pas défaut	Installation avec défauts d'entretien ou une usure	Non conforme à la réglementation	Dossier incomplet ou inconnu	Total
La Chevallerais	9	5	5	25	45	0	89

Tableau 139 : Conformité des ANC du secteur « La Chevallerais » – Commune de Frossay [Source : Données SPANC]

Le secteur « La Chevallerais » compte **45 installations d'ANC non conformes** sur les 89 installations existantes.

Le tableau ci-dessous présente les caractéristiques des installations ANC du secteur « La Chevallerais » :

Adresse	Dernier contrôle SPANC (*)	Avis SPANC	Filière de traitement		
			Prétraitement (**)	Traitement (***)	Exutoire
Lieu-dit la Cheminandais	DIAG 23/03/2012	Non conforme	FTE		
Lieu-dit la Cheminandais	DIAG 16/02/2006	Absence de défaut	FTE	FAS vertical drainé	
Lieu-dit la Chesnaie	BF 06/10/2017	Non conforme	2 FTE, et préfiltre	Tranchées filtrantes	Infiltration, fossé
2 Lieu-dit le Grand Patureau	BF 30/08/2019	Non conforme	FS et BD		Fossé communal
Lieu-dit le Grand Gue au Ve	DIAG 13/09/2013	Non conforme	FS		Fossé privé
Lieu-dit le Preau	DIAG 03/07/2012	Non conforme			Fossé communal
Lieu-dit le Bois Rialland	DIAG 26/10/2015	Non conforme	FS et BD	Tranchées d'épandage	Fossé communal
Lieu-dit le Bois Rialland	BF 09/10/2017	Non conforme	FTE et BD	FAS vertical drainé	Fossé communal
Lieu-dit la Pavallais	BF 20/07/2017	Non conforme	FS, FCL		Fossé communal
8 Lieu-dit la Chevallerais	BF 08/06/2017	Non conforme	FTE		Infiltration
10 Lieu-dit la Chevallerais	BF 17/10/2017	Non conforme	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
24 Lieu-dit la Chevallerais	BF 24/10/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
18 Lieu-dit la Chevallerais	BF 04/10/2019	Défauts d'entretien	Non nécessaire	Microstation	Fossé communal
22 Lieu-dit la Chevallerais	BF 04/10/2019	Non conforme	FTE et préfiltre		Fossé communal
20 Lieu-dit la Chevallerais	BF 08/06/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS drainé	Fossé communal
Lieu-dit la Chevallerais	DIAG 30/03/2006	Absence de défaut	FTE	FAS vertical drainé	
14 Lieu-dit la Chevallerais	BF 09/09/2019	Non conforme	FS		Fossé communal
12 Lieu-dit la Chevallerais	BF 17/11/2014	Non conforme	FS et BD		Fossé communal
1 Lieu-dit la Chevallerais	BF 07/06/2017	Non conforme	FS et BD		Fossé communal
9 Lieu-dit la Chevallerais	DIAG 29/03/2012	Non conforme	FS		
11-11 b Lieu-dit la Chevallerais	BF 20/09/2019	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
13 Lieu-dit la Chevallerais	BF 27/07/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
27 Lieu-dit le Grand Patureau	BF 12/06/2017	Non conforme	FTE et préfiltre		Infiltration
5 Lieu-dit la Chevallerais	DIAG 20/12/2006	Non conforme	FS		
7 Lieu-dit la Chevallerais	BF 05/10/2017	Non conforme	Non nécessaire	Microstation	Fossé communal
39 Lieu-dit la Cheminandais	BF 13/10/2017	Non conforme	FS		Fossé communal
Lieu-dit la Cheminandais	DIAG 13/02/2006	Non conforme	FS		
14 Chemin du Petit quartier	BF 03/11/2017	Non conforme	FS		Fossé communal
1 Chemin du Petit quartier	DIAG 30/05/2012	Non conforme	FS et BD		
14 Lieu-dit le Grand Patureau	BF 01/06/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
16 Lieu-dit le Grand Patureau	BF 23/05/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal

(*) BF : Bilan Fonctionnement - DIAG : Diagnostic dans le cadre d'une vente - CR : Contrôle de conception et de réalisation

(**) FTE : Fosse toutes eaux - FS : FS - FCL : Filtre à cheminement lent - BD : Bac dégraisseur - TP : Trop Plein

(***) FAS : filtre à sable

Tableau 140 : Caractéristiques des installations ANC du secteur La Chevallerais – Commune de Frossay [Source : SPANC] (1/3)

Adresse	Dernier contrôle SPANC (*)	Avis SPANC	Filière de traitement		
			Prétraitement (**)	Traitement (***)	Exutoire
6 Chemin de l'Epine	BF 05/10/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
43 Lieu-dit la Cheminandais	BF 05/10/2017	Non conforme	FS		Fossé communal
5 Lieu-dit l'Epine	BF 16/06/2017	Non conforme	FTE		Fossé communal
7 Chemin de l'Epine	CR 23/11/2018	Conforme	Non nécessaire	Microstation	Fossé communal
23 Lieu-dit la Chevallerai	BF 29/11/2019	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
21 Lieu-dit la Chevallerai	BF 27/10/2014	Non conforme	FS et BD		Fossé communal
25 Lieu-dit la Chevallerai	BF 29/05/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
31 Lieu-dit la Chevallerai	BF 20/11/2019	Non conforme	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
13b Chemin du Petit quartier	BF 24/07/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
37 Lieu-dit la Chevallerai	BF 08/06/2017	Non conforme	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
27 Lieu-dit la Chevallerai	BF 21/06/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
12 Lieu-dit le Grand Patureau	BF 28/09/2017	Non conforme	FTE et préfiltre	FAS vertical non drainé	Infiltration
39 Lieu-dit la Chevallerai	BF 03/07/2017	Non conforme	FTE et préfiltre		
18 Lieu-dit le Grand Patureau	BF 01/06/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
20 Lieu-dit la Grand Patureau	BF 20/10/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
35 Lieu-dit la Chevallerai	BF 03/09/2019	Non conforme	FS et BD		Fossé communal
33 Lieu-dit la Chevallerai	BF 19/10/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
29 Lieu-dit la Chevallerai	BF 29/05/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
Lieu-dit l'Epine	DIAG 31/03/2017	Absence de défaut	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
4 Lieu-dit l'Epine	BF 13/09/2019	Non conforme	FTE et préfiltre	Tranchées filtrantes	Infiltration
41 Lieu-dit la Cheminandais	BF 20/09/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
3 Chemin du Petit quartier	CR 20/06/2012	Conforme		Microstation	Fossé communal
19 Lieu-dit la Cheminandais	BF 01/06/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
3 Chemin de l'Epine	BF 18/10/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
24 Lieu-dit le Grand Patureau	BF 28/09/2017	Non conforme	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
1 Chemin de l'Epine	BF 26/10/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
7 Chemin du Petit quartier	BF 27/07/2017	Non conforme	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
6 bis Chemin de l'Epine	BF 20/10/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
46-48 Lieu-dit la Cheminandais	BF 04/10/2017	Non conforme	FS		Fossé communal
4 bis Chemin de l'Epine	BF 26/07/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
13 Chemin du Petit quartier	BF 12/10/2017	Non conforme	FS		Fossé privé
16 Chemin Petit quartier	CC 25/04/2017	Conforme (réserves)	Non nécessaire	Microstation	Fossé communal
44 Lieu-dit la Cheminandais	BF 04/10/2017	Non conforme	Fosse		Fossé communal
18 Chemin du Petit quartier	BF 24/07/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
8 Chemin l'Epine	BF 09/06/2017	Non conforme	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
42 Lieu-dit la Cheminandais	CR 15/07/2013	Conforme (réserves)		Microstation	Fossé communal
15 Lieu-dit la Cheminandais	CR 21/03/2012	Conforme (réserves)	Non nécessaire	Microstation	Fossé communal
15 bis Chemin du Petit quartier	DIAG 27/03/2018	Absence de défaut		Microstation	Fossé communal
Chemin du Petit quartier	CR 20/06/2018	Conforme	Non nécessaire	Microstation	Fossé privé
Chemin du Petit quartier	CR 09/09/2014	Conforme (réserves)	Non nécessaire	Microstation	Fossé communal

(*) BF : Bilan Fonctionnement - DIAG : Diagnostic dans le cadre d'une vente - CR : Contrôle de conception et de réalisation

(**) FTE : Fosse toutes eaux - FS : FS - FCL : Filtre à cheminement lent - BD : Bac dégraisseur - TP : Trop Plein

(***) FAS : filtre à sable

Tableau 141 : Caractéristiques des installations ANC du secteur La Chevallerai – Commune de Frossay [Source : SPANC] (2/3)

Adresse	Dernier contrôle SPANC (*)	Avis SPANC	Filière de traitement		
			Prétraitement (**)	Traitement (***)	Exutoire
8 Lieu-dit le Grand Patureau	CR 12/12/2014	Conforme (réserves)	Non nécessaire	Microstation	Fossé communal
Chemin du Petit quartier	CC 29/11/2016	Conforme	Non nécessaire	Microstation	Fossé communal
Chemin du Petit quartier	CC 29/11/2016	Conforme	Non nécessaire	Microstation	Fossé communal
4 Chemin du Petit quartier	CC 31/07/2017	Conforme	Non nécessaire	Microstation	Fossé communal
17 Chemin du Petit quartier	BF 05/10/2017	Non conforme	FTE	Tranchées filtrantes	Infiltration
4 impasse du Petit quartier	CR 01/08/2019	Conforme	Non nécessaire	Microstation	Fossé privé
41 Lieu-dit la Chevallerais	CR 08/07/2015	Conforme	FTE	FAS vertical drainé	Cours d'eau
23 Lieu-dit le Grand Patureau	BF 18/07/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
5 Lieu-dit le Grand Patureau	BF 19/06/2017	Non conforme	2 FTE, préfiltre		Infiltration
3 Lieu-dit le Grand Patureau	BF 19/01/2015	Non conforme	FS et BD	Drains	Infiltration
21 Lieu-dit le Grand Patureau	BF 08/06/2017	Non conforme	FTE et préfiltre	Tranchées filtrantes	Infiltration
19 Lieu-dit le Grand Patureau	BF 02/06/2017	Non conforme	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
17 Lieu-dit le Grand Patureau	BF 08/06/2017	Non conforme	FTE		Fossé communal
15 Lieu-dit le Grand Patureau	BF 08/06/2017	Non conforme	Fosse		
13 Lieu-dit le Grand Patureau	DIAG 23/07/2015	Absence de défaut		Microstation	Fossé communal
11 Lieu-dit le Grand Patureau	BF 14/06/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé, Infiltration
9 Lieu-dit le Grand Patureau	BF 14/06/2017	Non conforme	2 FTE, préfiltre		Infiltration
7 Lieu-dit le Grand Patureau	CR 14/06/2017	Conforme	FTE	FAS vertical drainé	Fossé communal

(*) BF : Bilan Fonctionnement - DIAG : Diagnostic dans le cadre d'une vente - CR : Contrôle de conception et de réalisation

(**) FTE : Fosse toutes eaux - FS : FS - FCL : Filtre à cheminement lent - BD : Bac dégraisseur - TP : Trop Plein

(***) FAS : filtre à sable

Tableau 142 : Caractéristiques des installations ANC du secteur La Chevallerais – Commune de Frossay [Source : SPANC] (3/3)

D'après les données du SPANC, 29 installations du secteur de La Chevallerais ne disposent pas de traitement, et ont été classées « non conformes ». 28 de ces installations disposent cependant d'un prétraitement (fosse toutes eaux, fosse septique).

La filière de traitement prédominante sur le secteur est le filtre à sable drainé (37 ANC). Les autres filières présentes sur le secteur sont le filtre à sable non drainé (1 ANC), la tranchée drainante (5 ANC), ou la microstation (16 ANC).

Les exutoires des installations d'assainissement non collectif du secteur sont majoritairement constitués de fossés.

Dans le cadre de l'étude de zonage réalisé en 1998 sur la commune de Frossay, une carte présentant l'aptitude des sols à l'épandage souterrain a été réalisée pour différents secteurs à partir de sondages pédologiques, de tests de perméabilité.

La carte d'aptitude des sols des secteurs de La Chevallerais et du Patureau sont présentées en **Annexe 16** de ce rapport.

Suite à l'analyse de l'aptitude des sols à l'assainissement individuel sur les secteurs de La Chevallerais et du Patureau, le zonage de 1998 préconisait majoritairement la mise en place de filtres à sable drainés et imperméabilisés (présence de sols peu profonds sains, et de sols profonds hydromorphes sur les deux secteurs d'étude).

Le **scénario 1** du secteur « La Chevallerais » comprend la réhabilitation totale de **45 installations d'ANC**, selon la filière existante :

- Réhabilitation totale de 44 installations selon la filière traditionnelle (filtre à sable, tranchée drainante) ;
- Réhabilitation totale de 1 installation en microstation ;

En l'absence de filière de traitement, la filière retenue pour la réhabilitation est la filière traditionnelle drainée (filtre à sable drainé).

● SCENARIO 2 : Raccordement au réseau d'assainissement existant

Le scénario 2 consiste à raccorder le secteur « La Chevallerai » au niveau du réseau existant situé Rue de la Roche de la commune de Frossay. **Ce scénario comprend également le raccordement du lieu-dit « Le Ruad du Moulin ».**

Les EU du secteur seraient donc traités par la station d'épuration du Mignon.

La charge totale induite par les secteurs « Le Ruad du Moulin » et « La Chevallerai » est présentée dans le tableau ci-dessous :

Secteur	Nombre d'habitation	Nombre d'EH	Débit EU journalier (m³/j)	Débit de pointe EU (m³/h)
La Chevallerai	89	187	18,7	3,9
Ruad du Moulin	17	36	3,6	0,9
Total	106	223	22,3	4,8

Tableau 143 : Charges organique et hydraulique des secteurs « Le Ruad du Moulin » et « La Chevallerai »

Afin de tenir compte de la topographie du secteur, la solution d'assainissement consiste à mettre en place :

- Poste de refoulement P1 de 190 EH situé au nord du lieu-dit « Le Bois Pineau » ;
- 1 930 ml de réseau gravitaire (PVC DN 200) raccordé sur le poste de refoulement P1 ;
- 780 ml de réseau en refoulement en sortie du poste de refoulement P1 ;
- 650 ml de réseau gravitaire (PVC DN 200) pour le raccordement sur le réseau existant.

La figure ci-dessous présente la solution de desserte du scénario 2 pour les secteurs « Le Ruad du Moulin » et « La Chevallerai » :

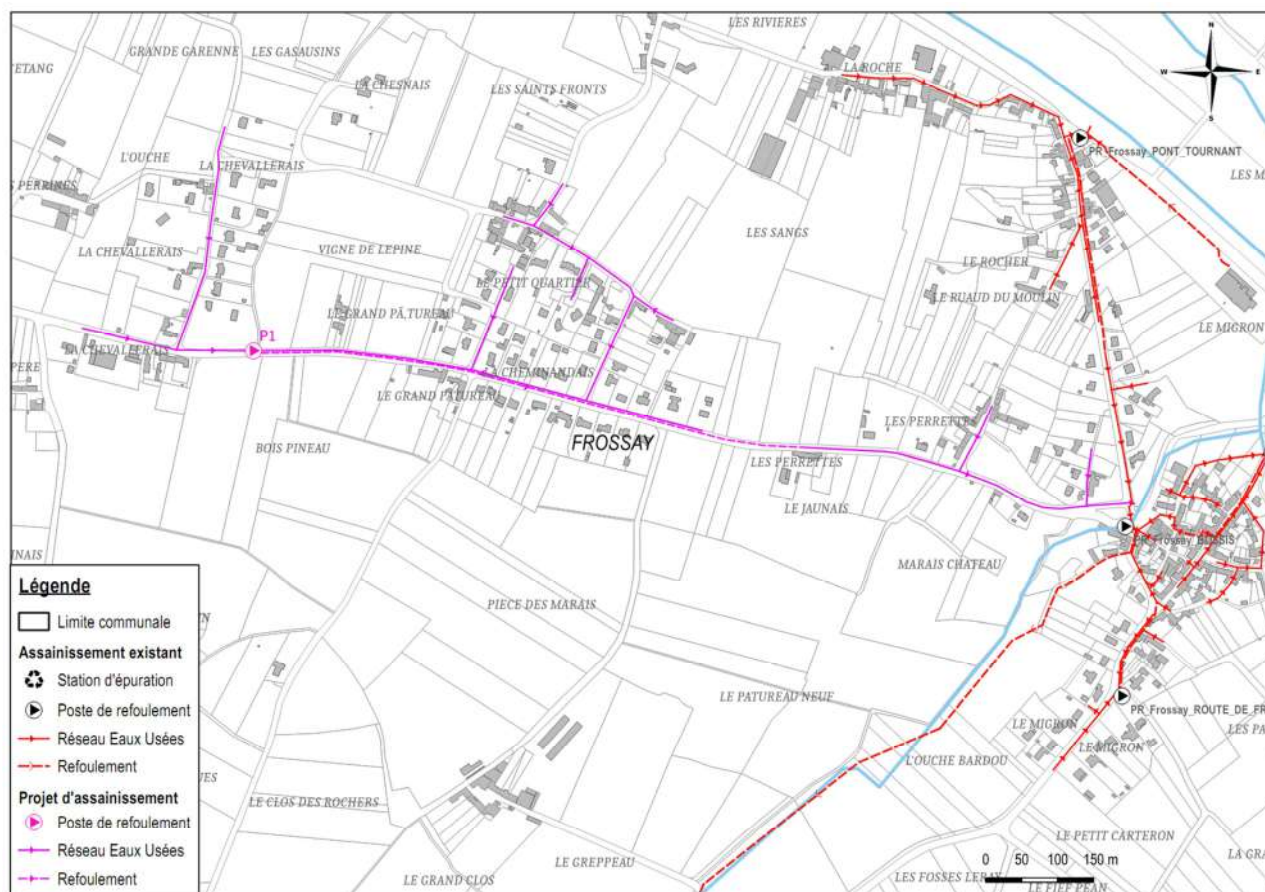


Figure 67 : Projet d'assainissement sur les secteurs « Le Ruad du Moulin » et « La Chevallerai » – Scénario 2

La topographie du secteur nécessite la mise en place d'un poste de refoulement.

Le profil altimétrique a été visualisé à partir de Géoportail et est présenté ci-dessous :

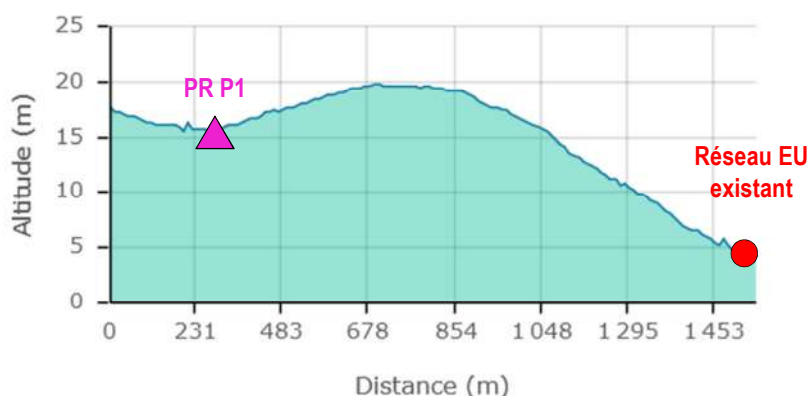


Figure 68 : Profil altimétrique du projet d'assainissement des secteurs « Le Ruaud du Moulin » et « La Chevallerais » – Scenario 2

Le **scénario 2** permet le raccordement du secteur du Chevallerais sur le réseau existant situé Rue de la Roche de la commune de Frossay. Ce scénario comprend également le raccordement du lieu-dit « Le Ruaud du Moulin ».

Ce scénario comprend la mise en place d'un poste de refoulement (capacité minimale de 190 EH), de 2 580 ml de réseau gravitaire sous route, de 780 ml de réseau de refoulement sous route, et de 106 boîtes de branchement.

Pour ce scénario, il s'agira de vérifier les capacités des postes de refoulement situés en aval sur le réseau d'assainissement, à savoir le poste de refoulement « PR Bossis » de la commune de Frossay.

De plus, l'impact du raccordement de ce secteur sur la station d'épuration du Migron sera analysé.

● SCENARIO 3 : Mise en place d'un assainissement semi-collectif

Le scénario 3 consiste à mettre en place un assainissement semi-collectif sur le secteur « La Chevallerais ».

Afin de tenir compte de la topographie du secteur, la solution d'assainissement consiste à mettre en place :

- Station d'épuration de **190 EH** au nord du lieu-dit « Le Bois Pineau » ;
- **1 930 ml** de réseau gravitaire (PVC DN 200) pour le raccordement sur la station d'épuration.

L'implantation de la station d'épuration semi-collective pourrait se faire sur l'une des parcelles agricoles **000 ZE 345, 000 ZH 185, 000 ZH 184** ou **000 ZE 109** sous réserve d'un accord du propriétaire pour l'acquisition de la surface nécessaire. Ces parcelles ont l'avantage de se trouver à proximité d'un cours d'eau permettant le rejet des eaux traitées dans le milieu récepteur superficiel.

La figure ci-dessous présente la solution de desserte du scénario 3 pour le secteur « La Chevallerais » – Scenario 3 :

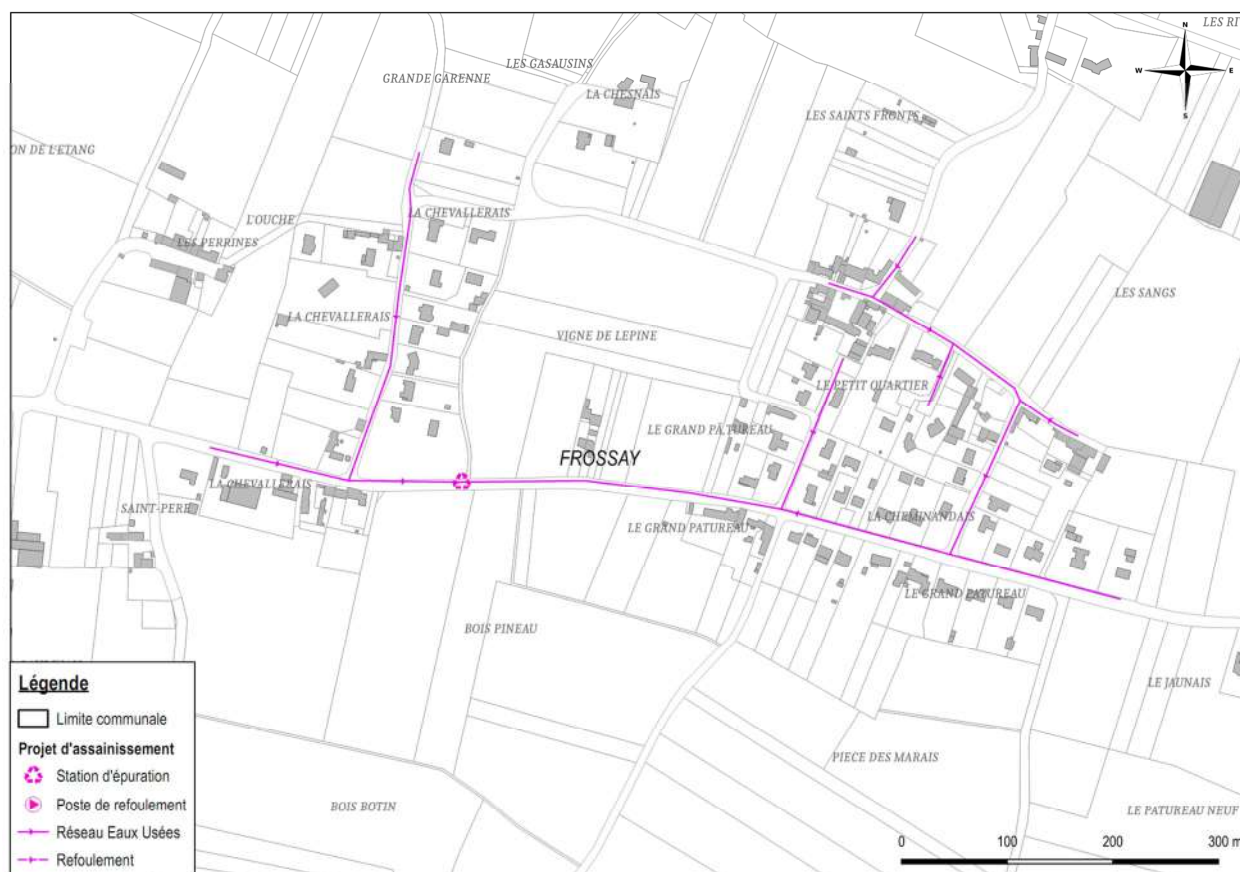


Figure 69 : Projet d'assainissement du secteur « La Chevallerais » – Scenario 3

Le profil altimétrique a été visualisé à partir de Géoportail et présenté ci-dessous :



Figure 70 : Profil altimétrique du projet d'assainissement du secteur « La Chevallerais » – Scenario 3

CHIFFRAGE DES SOLUTIONS D'ASSAINISSEMENT

● SCENARIO 1 : Réhabilitation du parc des installations d'assainissement non collectif

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'investissement** du scénario 1 :

SCENARIO 1	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT)	Coût total (€.HT)
Assainissement non collectif - Réhabilitation				
Réhabilitation totale d'une installation d'ANC Filière traditionnelle	unité	44	7 218 €	317 592 €
Réhabilitation totale d'une installation d'ANC Microstation	unité	1	8 419 €	8 419 €
<i>Sous total assainissement non collectif (réhabilitation)</i>				326 011 €
TOTAL				
COUT TOTAL			326 010 € HT	
COUT potentiellement pris en charge par la collectivité			65 202 € HT	
COUT restant à la charge des particuliers			260 808 € HT	

Tableau 144 : Estimation du coût d'investissement du scénario 1 pour le secteur « La Chevallerais »

Le montant de la réhabilitation complète des installations d'ANC s'élève à **326 010 €/HT**.

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'exploitation** du scénario 1 :

SCENARIO 1	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT/an)	Coût total (€.HT/an)
Assainissement non collectif - Réhabilitation				
Coût de fonctionnement (vidange, entretien,...)	unité	89	100 €	8 900 €
Contrôle de bon fonctionnemnet	unité	89	15,11 €	1 345 €
<i>Sous total assainissement non collectif (réhabilitation)</i>				10 245 €
TOTAL				
COUT TOTAL			10 250 € HT/an	

Tableau 145 : Estimation du coût d'exploitation du scénario 1 pour le secteur « La Chevallerais »

Le coût d'exploitation du parc d'installation d'assainissement non collectif est estimé à **10 250 €/HT/an à la charge des particuliers**.

● **SCENARIO 2 : Raccordement sur le réseau d'assainissement collectif existant**

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'investissement** du scénario 2 :

SCENARIO 2	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT)	Coût total (€.HT)
Assainissement collectif – Réseau				
Assainissement collectif – Réseau en domaine public				
Conduite DN200 mm (sous voirie)	ml	2 580	200 €	516 000 €
Canalisation de refoulement (sous voirie)	ml	780	170 €	132 600 €
Poste de refoulement (>50 logements)	unité	1	35 000 €	35 000 €
Branchement domaine public	unité	106	1 500 €	159 000 €
Coût du réseau en domaine public			842 600 € HT	
Assainissement collectif – Réseau en domaine privé				
Branchement domaine privé	unité	106	1 500 €	159 000 €
Déconnexion ANC	unité	106	3 000 €	318 000 €
Coût du réseau en domaine privé			477 000 € HT	
Sous total assainissement collectif (réseau)				1 319 600 €
Assainissement collectif – Etudes préliminaires				
Etude topographique + géotechnique	%	5	65 980 €	65 980 €
Sous total études préliminaires				65 980 €
Assainissement collectif – Maitrise d'œuvre et frais divers				
Maitrise d'œuvre et frais divers	%	10	131 960 €	131 960 €
Sous total maîtrise d'œuvre et frais divers				131 960 €
TOTAL				
COUT TOTAL			1 517 540 € HT	
COUT REVENANT A LA CHARGE DE LA COLLECTIVITE			1 040 540 € HT	

Tableau 146 : Estimation du coût d'investissement du scénario 2 pour le secteur « La Chevallerais »

Le montant du raccordement à l'assainissement collectif s'élève à **1 517 540 € HT**, dont **1 040 540 € HT en domaine public**.

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'exploitation** du scénario 2 :

SCENARIO 2	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT/an)	Coût total (€.HT/an)
Assainissement non collectif - Réhabilitation				
Exploitation des réseaux de collecte	ml	3 360	1,5 €	5 040 €
Sous total exploitation des réseaux				5 040 €
Exploitation du poste de refoulement P1	EH	190	8 €	1 520 €
Sous total exploitation des ouvrages				1 520 €
TOTAL				
COUT TOTAL			6 560 € HT/an	

Tableau 147 : Estimation du coût d'exploitation du scénario 2 pour le secteur « La Chevallerais »

Le coût d'exploitation du scénario 2 est estimé à **6 560 €/HT/an à la charge de la collectivité**.

● **SCENARIO 3 : Mise en place d'un assainissement semi-collectif**

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'investissement** du scénario 3 :

SCENARIO 3	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT)	Coût total (€.HT)
Assainissement collectif – Réseau				
Assainissement collectif – Réseau en domaine public				
Conduite DN200 mm (sous voirie)	ml	1 930	200 €	386 000 €
Station d'épuration semi-collective	EH	190	1 000 €	190 000 €
Branchement domaine public	unité	89	1 500 €	133 500 €
Coût du réseau en domaine public			709 500 € HT	
Assainissement collectif – Réseau en domaine privé				
Branchement domaine privé	unité	89	1 500 €	133 500 €
Déconnexion ANC	unité	89	3 000 €	267 000 €
Coût du réseau en domaine privé			400 500 € HT	
Sous total assainissement collectif (réseau)				1 110 000 €
Assainissement collectif – Etudes préliminaires				
Etude topographique + géotechnique	%	5	55 500 €	55 500 €
Sous total études préliminaires				55 500 €
Assainissement collectif – Maitrise d'œuvre et frais divers				
Maitrise d'œuvre et frais divers	%	10	111 000 €	111 000 €
Sous total maitrise d'œuvre et frais divers				111 000 €
TOTAL				
COUT TOTAL			1 276 500 € HT	
COUT REVENANT A LA CHARGE DE LA COLLECTIVITE			876 000 € HT	

Tableau 148 : Estimation du coût d'investissement du scénario 3 pour le secteur « La Chevallerais »

Le montant de la mise en place d'un assainissement semi-collectif s'élève à **1 276 500 € HT**, dont **876 000 € HT en public**.

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'exploitation** du scénario 3 :

SCENARIO 3	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT/an)	Coût total (€.HT/an)
Assainissement non collectif - Réhabilitation				
Exploitation des réseaux de collecte	ml	1 930	1,5 €	2 895 €
<i>Sous total exploitation des réseaux</i>				2 895 €
Exploitation de la station d'épuration	EH	190	20 €	3 800 €
<i>Sous total exploitation des ouvrages</i>				3 800 €
TOTAL				
COUT TOTAL			6 700 € HT/an	

Tableau 149 : Estimation du coût d'exploitation du scénario 3 pour le secteur « La Chevallerais »

Le coût d'exploitation du scénario 3 est estimé à **6 700 €/HT/an à la charge de la collectivité**.

7.4.3. Secteur de « La Raffinière »

DESCRIPTION

La figure ci-dessous présente la localisation du secteur « La Raffinière » :



Figure 71 : Vue aérienne du secteur de La Raffinière – Commune de Frossay

Le secteur de La Raffinière comprend 37 habitations en assainissement non collectif.

Le PLU de la commune de Frossay ne prévoit pas d'urbanisation supplémentaire sur ce secteur.

PRESENTATION DES SOLUTIONS D'ASSAINISSEMENT

● SCENARIO 1 : Réhabilitation du parc des installations d'assainissement non collectif

La première solution d'assainissement non collectif proposée consiste en la réhabilitation des dispositifs d'assainissement non collectif, en tenant compte de leur état de fonctionnement (analyse réalisée à partir des données du SPANC).

Le tableau suivant présente la conformité des installations d'assainissement non collectif sur le secteur « La Raffinière » :

	Conforme à la réglementation	Conforme à la réglementation avec réserves	Installation ne présentant pas défaut	Installation avec défauts d'entretien ou une usure	Non conforme à la réglementation	Dossier incomplet ou inconnu	Total
La Raffinière	2	0	1	14	19	1	37

Tableau 150 : Conformité des ANC du secteur « La Raffinière » – Commune de Frossay [Source : Données SPANC]

Le secteur « La Raffinière » compte **20 installations d'ANC non conformes** sur les 37 installations existantes.

Le tableau ci-dessous présente les caractéristiques des installations ANC du secteur « La Raffinière » :

Adresse	Dernier contrôle SPANC (*)	Avis SPANC	Filière de traitement		
			Prétraitement (**)	Traitement (***)	Exutoire
Lieu-dit la Bourniere	BF 27/10/2014	Non conforme			Fossé privé
Lieu-dit la Bourniere	BF 23/02/2015	Non conforme	FTE et préfiltre, BD	Drains	Cours d'eau
26 Lieu-dit la Raffiniere	DIAG 07/11/2014	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
24 Lieu-dit la Raffiniere	BF 23/06/2017	Non conforme	FTE et préfiltre		Fossé communal
28 Lieu-dit la Raffiniere	BF 16/09/2019	Non conforme	FS		Busage , fossé
20 Lieu-dit la Raffiniere	BF 02/09/2019	Non conforme	FS		Fossé communal
16 Lieu-dit la Raffiniere	BF 05/07/2017	Non conforme	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
14 Lieu-dit la Raffiniere	BF 25/09/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
12 Lieu-dit la Raffiniere	BF 13/06/2017	Non conforme	FS et BD, préfiltre		Infiltration, fossé
8 Lieu-dit la Raffiniere	BF 02/09/2019	Non conforme	FS		Puisard puis fossé
6 Lieu-dit la Raffiniere	DIAG 16/04/2012	Absence de défaut	FTE	FAS vertical drainé	
4 Lieu-dit la Raffiniere	BF 22/12/2014	Non conforme	FS		Fossé communal
22 Lieu-dit la Raffiniere	BF 10/09/2019	Non conforme	FTE		Fossé communal
23 Lieu-dit la Raffiniere	BF 17/10/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
29 Lieu-dit la Raffiniere	DIAG 20/02/2015	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé privé
27 Lieu-dit la Raffiniere	BF 06/06/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
Lieu-dit la Raffiniere	DIAG 12/11/2013	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Ruisseau
11 Lieu-dit la Raffiniere	DIAG 13/10/2014	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
1 Lieu-dit la Raffiniere	BF 09/06/2017	Non conforme	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
18 Lieu-dit la Raffiniere	BF 06/10/2017	Non conforme	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
5 Lieu-dit la Raffiniere	BF 22/09/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé privé
3 Lieu-dit la Raffiniere	BF 25/09/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
13 Lieu-dit la Raffiniere	BF 19/07/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
21 Lieu-dit la Raffiniere	BF 26/07/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé privé
19 Lieu-dit la Raffiniere	BF 27/07/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
33 Route de la Raffiniere	CR 20/09/2013	Conforme	FTE	FAS vertical drainé	Fossé privé
33 Lieu-dit la Raffiniere	BF 26/09/2019	Non conforme	FTE et décanteur		Fossé privé
25 Lieu-dit la Raffiniere	BF 06/10/2017	Non conforme	FTE	FAS vertical drainé	Fossé communal
35 Lieu-dit la Raffiniere	BF 20/07/2017	Non conforme			Fossé privé
37 Lieu-dit la Raffiniere	BF 03/02/2015	Non conforme	FS		Fossé communal
36 Lieu-dit la Raffiniere	CR 22/11/2019	Conforme	Non nécessaire	Microstation	Fossé communal
42 Lieu-dit la Raffiniere	BF 19/09/2017	Non conforme	FS et BD		Fossé communal
40 Lieu-dit la Raffiniere	DIAG 30/01/2017	Non conforme	FS et BD		Fossé communal
38 Lieu-dit la Raffiniere	CR 27/11/2019	Dossier incomplet	non nécessaire	Microstation	Fossé communal
34 Lieu-dit la Raffiniere	BF 24/07/2017	Défauts d'entretien	Non nécessaire	Microstation	Fossé communal
Lieu-dit la Raffiniere	BF 16/09/2014	Défauts d'entretien	Non nécessaire	Microstation	Fossé communal
7 Lieu-dit la Raffiniere	BF 27/09/2019	Non conforme	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal

(*) BF : Bilan Fonctionnement - DIAG : Diagnostic dans le cadre d'une vente - CR : Contrôle de conception et de réalisation

(**) FTE : Fosse toutes eaux - FS : FS - FCL : Filtre à cheminement lent - BD : Bac dégraisseur - TP : Trop Plein

(***) FAS : filtre à sable

Tableau 151 : Caractéristiques des installations ANC du secteur La Raffinière – Commune de Frossay [Source : SPANC]

D'après les données du SPANC, 13 installations du secteur de La Raffinière ne disposent pas de traitement, et ont été classées « non conformes ». 11 de ces installations disposent cependant d'un prétraitement (fosse toutes eaux, fosse septique).

La filière de traitement prédominante sur le secteur est le filtre à sable drainé (19 ANC). Il y a également 4 microstations.

Les exutoires des installations d'assainissement non collectif du secteur sont majoritairement constitués de fossés.

Dans le cadre de l'étude de zonage réalisé en 1998 sur la commune de Frossay, une carte présentant l'aptitude des sols à l'épandage souterrain a été réalisée pour différents secteurs à partir de sondages pédologiques, de tests de perméabilité.

La carte d'aptitude des sols du secteur de La Raffinière est présentée en **Annexe 16** de ce rapport.

Suite à l'analyse de l'aptitude des sols à l'assainissement individuel sur le secteur de La Raffinière, le zonage de 1998 préconisait majoritairement la mise en place de filtres à sable drainés et imperméabilisés (présence de sols peu profonds sains, et de sols profonds hydromorphes sur les deux secteurs d'étude).

Le **scénario 1** du secteur « La Raffinière » comprend la réhabilitation totale de **20 installations d'ANC**, selon la filière existante :

- Réhabilitation totale de 19 installations selon la filière traditionnelle (filtre à sable, tranchée drainante) ;
- Réhabilitation totale de 1 installation en microstation ;

En l'absence de filière de traitement, la filière retenue pour la réhabilitation est la filière traditionnelle drainée (filtre à sable drainé).

● **SCENARIO 2 : Mise en place d'un assainissement semi-collectif**

Le scénario 2 consiste à mettre en place un assainissement semi-collectif sur le secteur de La Raffinière.

La charge totale induite par le secteur « La Raffinière » est présentée dans le tableau ci-dessous :

Secteur	Nombre d'habitation	Nombre d'EH	Débit EU journalier (m³/j)	Débit de pointe EU (m³/h)
La Raffinière	37	78	7,8	2,0

Tableau 152 : Charges organique et hydraulique du secteur « La Raffinière »

Afin de tenir compte de la topographie du secteur, la solution d'assainissement consiste à mettre en place :

- Station d'épuration de 80 EH à l'est du lieu-dit du « La Raffinière » ;
- 600 ml de réseau gravitaire (PVC DN 200) pour le raccordement sur la station d'épuration.

L'implantation de la station d'épuration semi-collective pourrait se faire sur l'une des parcelles agricoles 000 YM 61, 000 YM 39 ou 000 YM 60 sous réserve d'un accord du propriétaire pour l'acquisition de la surface nécessaire.

La figure ci-dessous présente la solution de desserte du scénario 2 pour le secteur « La Raffinière » :

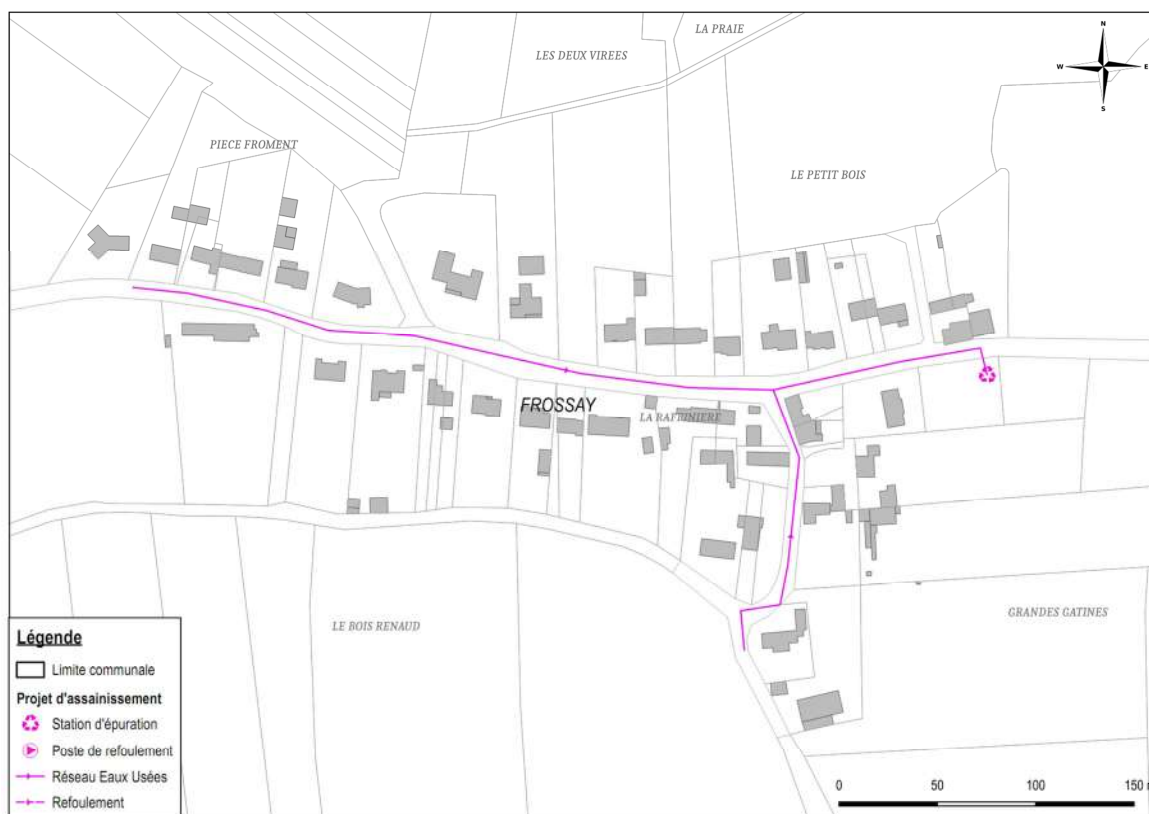


Figure 72 : Projet d'assainissement sur le secteur « La Raffinière » – Scenarior 2

Le profil altimétrique a été visualisé à partir de Géoportail et présenté ci-dessous :



Figure 73 : Profil altimétrique du projet d'assainissement du secteur « La Raffinière » – Scenarior 2

CHIFFRAGE DES SOLUTIONS D'ASSAINISSEMENT

● SCENARIO 1 : Réhabilitation du parc des installations d'assainissement non collectif

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'investissement** du scénario 1 :

SCENARIO 1	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT)	Coût total (€.HT)
Assainissement non collectif - Réhabilitation				
Réhabilitation totale d'une installation d'ANC Filière traditionnelle	unité	19	7 218 €	137 142 €
Réhabilitation totale d'une installation d'ANC Microstation	unité	1	8 419 €	8 419 €
<i>Sous total assainissement non collectif (réhabilitation)</i>				145 561 €
TOTAL				
COUT TOTAL			145 560 € HT	
COUT potentiellement pris en charge par la collectivité			29 112 € HT	
COUT restant à la charge des particuliers			116 448 € HT	

Tableau 153 : Estimation du coût d'investissement du scénario 1 pour le secteur « La Raffinière »

Le montant de la réhabilitation complète des installations d'ANC s'élève à **145 560 €/HT**.

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'exploitation** du scénario 1 :

SCENARIO 1	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT/an)	Coût total (€.HT/an)
Assainissement non collectif - Réhabilitation				
Coût de fonctionnement (vidange, entretien,...)	unité	37	100 €	3 700 €
Contrôle de bon fonctionnemnet	unité	37	15,11 €	559 €
<i>Sous total assainissement non collectif (réhabilitation)</i>				4 259 €
TOTAL				
COUT TOTAL			4 260 € HT/an	

Tableau 154 : Estimation du coût d'exploitation du scénario 1 pour le secteur « La Raffinière »

Le coût d'exploitation du parc d'installation d'assainissement non collectif est estimé à **4 260 €/HT/an à la charge des particuliers**.

● **SCENARIO 2 : Mise en place d'un assainissement semi-collectif**

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'investissement** du scénario 2 :

SCENARIO 2	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT)	Coût total (€.HT)
Assainissement collectif – Réseau				
Assainissement collectif – Réseau en domaine public				
Conduite DN200 mm (sous voirie)	ml	600	200 €	120 000 €
Station d'épuration semi-collective	EH	80	1 000 €	80 000 €
Branchement domaine public	unité	37	1 500 €	55 500 €
Coût du réseau en domaine public			255 500 € HT	
Assainissement collectif – Réseau en domaine privé				
Branchement domaine privé	unité	37	1 500 €	55 500 €
Déconnexion ANC	unité	37	3 000 €	111 000 €
Coût du réseau en domaine privé			166 500 € HT	
Sous total assainissement collectif (réseau)				422 000 €
Assainissement collectif – Etudes préliminaires				
Etude topographique + géotechnique	%	5	21 100 €	21 100 €
Sous total études préliminaires				21 100 €
Assainissement collectif – Maitrise d'œuvre et frais divers				
Maitrise d'œuvre et frais divers	%	10	42 200 €	42 200 €
Sous total maitrise d'œuvre et frais divers				42 200 €
TOTAL				
COUT TOTAL			485 300 € HT	
COUT REVENANT A LA CHARGE DE LA COLLECTIVITE			318 800 € HT	

Tableau 155 : Estimation du coût d'investissement du scénario 2 pour le secteur « La Raffinière »

Le montant de la mise en place d'un assainissement semi-collectif s'élève à **485 300 € HT**, dont **318 800 € HT en domaine public**.

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'exploitation** du scénario 2 :

SCENARIO 2	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT/an)	Coût total (€.HT/an)
Assainissement non collectif - Réhabilitation				
Exploitation des réseaux de collecte	ml	600	1,5 €	900 €
<i>Sous total exploitation des réseaux</i>				900 €
Exploitation de la station d'épuration	EH	80	20 €	1 600 €
<i>Sous total exploitation des ouvrages</i>				1 600 €
TOTAL				
COUT TOTAL			2 500 € HT/an	

Tableau 156 : Estimation du coût d'exploitation du scénario 2 pour le secteur « La Raffinière »

Le coût d'exploitation du scénario 2 est estimé à **2 500 €/HT/an à la charge de la collectivité**.

7.4.4. Secteur de « La Gruanderie »

DESCRIPTION

La figure ci-dessous présente la localisation du secteur « La Gruanderie » :



Figure 74 : Vue aérienne du secteur de La Gruanderie – Commune de Frossay

Le secteur de La Gruanderie comprend 29 habitations en assainissement non collectif.

Le PLU de la commune de Frossay ne prévoit pas d'urbanisation supplémentaire sur ce secteur.

PRESENTATION DES SOLUTIONS D'ASSAINISSEMENT

● SCENARIO 1 : Réhabilitation du parc des installations d'assainissement non collectif

La première solution d'assainissement non collectif proposée consiste en la réhabilitation des dispositifs d'assainissement non collectif, en tenant compte de leur état de fonctionnement (analyse réalisée à partir des données du SPANC).

Le tableau suivant présente la conformité des installations d'assainissement non collectif sur le secteur « La Gruanderie » :

	Conforme à la réglementation	Conforme à la réglementation avec réserves	Installation ne présentant pas défaut	Installation avec défauts d'entretien ou une usure	Non conforme à la réglementation	Dossier incomplet ou inconnu	Total
La Gruanderie	4	0	2	8	15	0	29

Tableau 157 : Conformité des ANC du secteur « La Gruanderie » – Commune de Frossay [Source : Données SPANC]

Le secteur « La Gruanderie » compte **15 installations d'ANC non conformes** sur les 29 installations existantes.

Le tableau ci-dessous présente les caractéristiques des installations ANC du secteur « La Gruanderie » :

Adresse	Dernier contrôle SPANC (*)	Avis SPANC	Filière de traitement		
			Prétraitement (**)	Traitement (***)	Exutoire
12 Lieu-dit la Grande Noue	BF 20/06/2017	Non conforme	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
11 Lieu-dit la Grande Noue	BF 22/05/2020	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
Lieu-dit la Gruanderie	CR 15/03/2018	Conforme	Non nécessaire	Microstation	Fossé communal
2 Lieu-dit la Gruanderie	BF 23/06/2017	Non conforme	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
Lieu-dit la Gruanderie	CR 31/08/2016	Conforme	FTE	FAS vertical drainé	Fossé communal
15 Lieu-dit la Grande Noue	BF 21/09/2017	Non conforme	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
4 Lieu-dit la Grande Noue	BF 25/09/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
Lieu-dit la Grande Noue	DIAG 22/02/2006	Absence de défaut	FTE	FAS vertical drainé	
6 Lieu-dit la Grande Noue	BF 27/07/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
10 Lieu-dit la Grande Noue	BF 12/06/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
16 Lieu-dit la Grande Noue	BF 02/09/2019	Non conforme	FTE et préfiltre		Fossé communal
12 Lieu-dit la Gruanderie	BF 18/09/2017	Non conforme	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
Lieu-dit la Grande Noue	DIAG 08/07/2013	Défauts d'entretien	FTE	FAS vertical drainé	Fossé communal
3 Lieu-dit la Grande Noue	BF 27/09/2019	Non conforme	FTE SANS préfiltre	Tranchées filtrantes	Infiltration
2 Lieu-dit la Grande Noue	BF 31/05/2017	Défauts d'entretien	FTE	Tertre d'infiltration drainé	Fossé communal
Lieu-dit la Grande Noue	CR 05/07/2016	Conforme	FTE	FAS vertical drainé	Fossé communal
15 Lieu-dit la Gruanderie	BF 27/07/2017	Non conforme	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
16 Lieu-dit la Gruanderie	BF 21/08/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
8 Lieu-dit la Grande Noue	BF 02/09/2019	Non conforme	FTE		Fossé communal
14 Lieu-dit la Grande Noue	BF 02/09/2019	Non conforme	FS et BD		Fossé communal
7 Lieu-dit la Gruanderie	BF 19/11/2019	Non conforme	FS		Fossé communal
14 Lieu-dit la Gruanderie	BF 31/05/2017	Non conforme	FTE et BD		Infiltration?
11 Lieu-dit la Gruanderie	BF 16/10/2017	Non conforme	FTE et préfiltre	Tertre d'infiltration non drainé	Infiltration
10 Lieu-dit la Gruanderie	BF 31/05/2017	Défauts d'entretien	FTE , préfiltre	Tranchées filtrantes	Infiltration
Lieu-dit la Gruanderie	CC 12/03/2015	Conforme	FTE	FAS vertical drainé	Fossé communal
8 Lieu-dit la Gruanderie	BF 06/12/2019	Non conforme	FS et BD	Tranchées filtrantes ?	Infiltration, fossé
Lieu-dit la Gruanderie	BF 17/11/2014	Absence de défaut	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
5 Lieu-dit la Gruanderie	BF 18/09/2019	Non conforme	FS		Fossé communal
Lieu-dit la Gruanderie	DIAG 05/04/2019	Non conforme	FS		Fossé communal

(*) BF : Bilan Fonctionnement - DIAG : Diagnostic dans le cadre d'une vente - CR : Contrôle de conception et de réalisation

(**) FTE : Fosse toutes eaux - FS : FS - FCL : Filtre à cheminement lent - BD : Bac dégraisseur - TP : Trop Plein

(***) FAS : filtre à sable

Tableau 158 : Caractéristiques des installations ANC du secteur La Gruanderie – Commune de Frossay [Source : SPANC]

D'après les données du SPANC, 7 installations du secteur de La Gruanderie ne disposent pas de traitement, et ont été classées « non conformes ». Ces installations disposent cependant d'un prétraitement (fosse toutes eaux, fosse septique).

La filière de traitement prédominante sur le secteur est le filtre à sable drainé (16 ANC). Les autres filières présentes sur le secteur sont le tertre d'infiltration drainé ou non drainé (2 ANC), les tranchées filtrantes (3 ANC), et les microstations (1 ANC).

Les exutoires des installations d'assainissement non collectif du secteur sont majoritairement constitués de fossés.

Dans le cadre de l'étude de zonage réalisé en 1998 sur la commune de Frossay, une carte présentant l'aptitude des sols à l'épandage souterrain a été réalisée pour différents secteurs à partir de sondages pédologiques, de tests de perméabilité.

La carte d'aptitude des sols du secteur de La Gruanderie est présentée en **Annexe 16** de ce rapport.

Suite à l'analyse de l'aptitude des sols à l'assainissement individuel sur le secteur de La Gruanderie, le zonage de 1998 préconisait majoritairement la mise en place de filtres à sable drainés et imperméabilisés (présence de sols peu profonds sains, et de sols profonds hydromorphes).

Le **scénario 1** du secteur « La Gruanderie » comprend la réhabilitation totale de **15 installations d'ANC** (filière traditionnelle).

● SCENARIO 2 : Mise en place d'un assainissement semi-collectif

Le scénario 2 consiste à mettre en place un assainissement semi-collectif sur le secteur de La Gruanderie.

La charge totale induite par le secteur « La Gruanderie » est présentée dans le tableau ci-dessous :

Secteur	Nombre d'habitation	Nombre d'EH	Débit EU journalier (m³/j)	Débit de pointe EU (m³/h)
La Gruanderie	29	61	6,1	1,5

Tableau 159 : Charges organique et hydraulique du secteur « La Gruanderie »

Afin de tenir compte de la topographie du secteur, la solution d'assainissement consiste à mettre en place :

- Poste de refoulement P1 de 10 EH situé au nord-est du lieu-dit « La Gruanderie » ;
- 100 ml de réseau gravitaire (PVC DN 200) raccordé sur le poste de refoulement P1 ;
- 150 ml de réseau en refoulement en sortie du poste de refoulement P1 ;
- Station d'épuration de 60 EH au nord-ouest du lieu-dit du « La Gruanderie » ;
- 600 ml de réseau gravitaire (PVC DN 200) pour le raccordement sur la station d'épuration.

L'implantation de la station d'épuration semi-collective pourrait se faire sur l'une des parcelles agricoles 000 YR 21 ou 000 ZD 260 sous réserve d'un accord du propriétaire pour l'acquisition de la surface nécessaire.

La figure ci-dessous présente la solution de desserte du scénario 2 pour le secteur « La Gruanderie » :

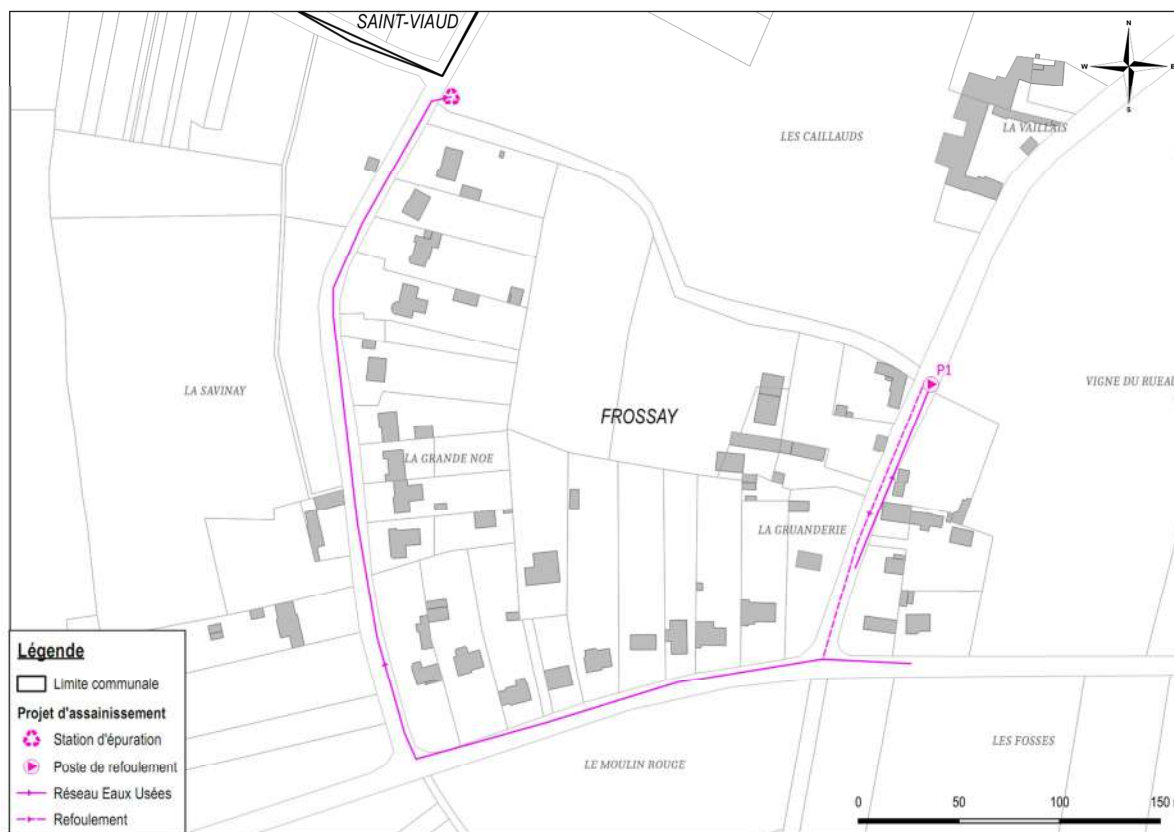


Figure 75 : Projet d'assainissement sur le secteur « La Gruanderie » – Scénario 2

La topographie du secteur impose la mise en place d'un poste de refoulement.

Le profil altimétrique a été visualisé à partir de Géoportail et présenté ci-dessous :

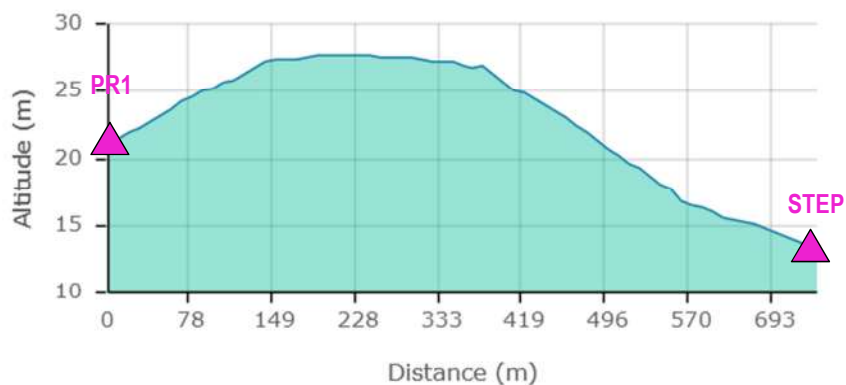


Figure 76 : Profil altimétrique du projet d'assainissement du secteur « La Gruanderie » – Scenario 2

Le **scénario 2** permet la mise en place d'un assainissement semi-collectif sur le secteur de la Gruanderie.

Ce scénario comprend la mise en place d'une station d'épuration semi-collective de 60 EH, d'un poste d'une capacité minimale de 10 EH, de 700 ml de réseau gravitaire sous route, de 150 ml de réseau de refoulement, et de 29 boîtes de branchement.

CHIFFRAGE DES SOLUTIONS D'ASSAINISSEMENT

• SCENARIO 1 : Réhabilitation du parc des installations d'assainissement non collectif

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'investissement** du scénario 1 :

SCENARIO 1	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT)	Coût total (€.HT)
Assainissement non collectif - Réhabilitation				
Réhabilitation totale d'une installation d'ANC Filière traditionnelle	unité	15	7 218 €	108 270 €
<i>Sous total assainissement non collectif (réhabilitation)</i>				108 270 €
TOTAL				
COUT TOTAL			108 270 € HT	
COUT potentiellement pris en charge par la collectivité			21 654 € HT	
COUT restant à la charge des particuliers			86 616 € HT	

Tableau 160 : Estimation du coût d'investissement du scénario 1 pour le secteur « La Gruanderie »

Le montant de la réhabilitation complète des installations d'ANC s'élève à **108 270 €/HT**.

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'exploitation** du scénario 1 :

SCENARIO 1	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT/an)	Coût total (€.HT/an)
Assainissement non collectif - Réhabilitation				
Coût de fonctionnement (vidange, entretien,...)	unité	29	100 €	2 900 €
Contrôle de bon fonctionnement	unité	29	15,11 €	438 €
<i>Sous total assainissement non collectif (réhabilitation)</i>				3 338 €
TOTAL				
COUT TOTAL			3 340 € HT/an	

Tableau 161 : Estimation du coût d'exploitation du scénario 1 pour le secteur « La Gruanderie »

Le coût d'exploitation du parc d'installation d'assainissement non collectif est estimé à **3 340 €/HT/an à la charge des particuliers**.

● **SCENARIO 2 : Mise en place d'un assainissement semi-collectif**

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'investissement** du scénario 2 :

SCENARIO 2	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT)	Coût total (€.HT)
Assainissement collectif – Réseau				
Assainissement collectif – Réseau en domaine public				
Conduite DN200 mm (sous voirie)	ml	700	200 €	140 000 €
Canalisation de refoulement (sous voirie)	ml	150	170 €	25 500 €
Poste de refoulement (<30 logements)	unité	1	18 000 €	18 000 €
Station d'épuration semi-collective	EH	60	1 000 €	60 000 €
Branchement domaine public	unité	29	1 500 €	43 500 €
Coût du réseau en domaine public			287 000 € HT	
Assainissement collectif – Réseau en domaine privé				
Branchement domaine privé	unité	29	1 500 €	43 500 €
Déconnexion ANC	unité	29	3 000 €	87 000 €
Coût du réseau en domaine privé			130 500 € HT	
Sous total assainissement collectif (réseau)				417 500 €
Assainissement collectif – Etudes préliminaires				
Etude topographique + géotechnique	%	5	20 880 €	20 880 €
Sous total études préliminaires				20 880 €
Assainissement collectif – Maitrise d'œuvre et frais divers				
Maitrise d'œuvre et frais divers	%	10	41 750 €	41 750 €
Sous total maîtrise d'œuvre et frais divers				41 750 €
TOTAL				
COUT TOTAL			480 130 € HT	
COUT REVENANT A LA CHARGE DE LA COLLECTIVITE			349 630 € HT	

Tableau 162 : Estimation du coût d'investissement du scénario 2 pour le secteur « La Gruanderie »

Le montant de la mise en place d'un assainissement semi-collectif s'élève à **480 130 € HT**, dont **349 630 € HT en domaine public**.

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'exploitation** du scénario 2 :

SCENARIO 2	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT/an)	Coût total (€.HT/an)
Assainissement non collectif - Réhabilitation				
Exploitation des réseaux de collecte	ml	850	1,5 €	1 275 €
Sous total exploitation des réseaux				1 275 €
Exploitation de la station d'épuration	EH	60	20 €	1 200 €
Exploitation du poste de refoulement P1	EH	10	8 €	80 €
Sous total exploitation des ouvrages				1 280 €
TOTAL				
COUT TOTAL			2 560 € HT/an	

Tableau 163 : Estimation du coût d'exploitation du scénario 2 pour le secteur « La Gruanderie »

Le coût d'exploitation du scénario 2 est estimé à **2 560 €/HT/an à la charge de la collectivité**.

7.4.5. Secteur de « La Sauvageais »

DESCRIPTION

La figure ci-dessous présente la localisation du secteur « La Sauvageais » :



Figure 77 : Vue aérienne du secteur de La Sauvageais – Commune de Frossay

Le secteur de La Sauvageais comprend 26 habitations en assainissement non collectif.

Le PLU de la commune de Frossay ne prévoit pas d'urbanisation supplémentaire sur ce secteur.

PRESENTATION DES SOLUTIONS D'ASSAINISSEMENT

● SCENARIO 1 : Réhabilitation du parc des installations d'assainissement non collectif

La première solution d'assainissement non collectif proposée consiste en la réhabilitation des dispositifs d'assainissement non collectif, en tenant compte de leur état de fonctionnement (analyse réalisée à partir des données du SPANC).

Le tableau suivant présente la conformité des installations d'assainissement non collectif sur le secteur « La Sauvageais » :

	Conforme à la réglementation	Conforme à la réglementation avec réserves	Installation ne présentant pas défaut	Installation avec défauts d'entretien ou une usure	Non conforme à la réglementation	Dossier incomplet ou inconnu	Total
La Sauvageais	7	1	2	3	11	2	26

Tableau 164 : Conformité des ANC du secteur « La Sauvageais » – Commune de Frossay [Source : Données SPANC]

Le secteur « La Sauvageais » compte **13 installations d'ANC non conformes** sur les 26 installations existantes.

Le tableau ci-dessous présente les caractéristiques des installations ANC du secteur « La Sauvageais » :

Adresse	Dernier contrôle SPANC (*)	Avis SPANC	Filière de traitement		
			Prétraitement (**)	Traitement (***)	Exutoire
38 Lieu-dit la Sauvageais du Nord	CC 17/03/2020	Conforme	FTE	FAS vertical drainé	Fossé communal
36 Lieu-dit la Sauvageais du Nord	CR 17/04/2015	Conforme		Microstation	Fossé communal
Lieu-dit la Sauvageais du Nord	CR 06/10/2015	Conforme (réserves)		Microstation	Infiltration
15 Route de L'Ile	CR 27/07/2016	Conforme	Non nécessaire	Microstation	Cours d'eau
17 Route de L'Ile	BF 05/07/2017	Non conforme	FTE et préfiltre, BD	FAS horizontal drainé	Fossé communal
23 Route de L'Ile	BF 03/09/2019	Non conforme	FS		Cours d'eau
26 Lieu-dit la Sauvageais Nord	BF 12/07/2017	Non conforme	FTE	Tranchées filtrantes	Infiltration
24 Lieu-dit la Sauvageais du Nord	BF 16/10/2019	Non conforme	FTE et préfiltre		
22 Lieu-dit la Sauvageais du Nord	BF 12/07/2017	Non conforme	FS et BD		Fossé communal
20 Lieu-dit la Sauvageais du Nord	BF 12/07/2017	Non conforme	FS et BD		Infiltration, fossé
2 Lieu-dit la Sauvageais du Nord	DIAG 21/10/2014	Absence de défaut	FTE et préfiltre	Tranchées filtrantes	Infiltration
10 Lieu-dit la Sauvageais du Nord	CR 27/09/2018	Conforme	FTE	FAS vertical drainé	Fossé communal
12 Lieu-dit la Sauvageais du Nord	BF 23/05/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
18 Lieu-dit Sauvageais du Nord	BF 28/09/2017	Non conforme	FS et BD, FCL		En surface
5 Route de L'Ile	DIAG 21/07/2017	Absence de défaut	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
8 Lieu-dit la Sauvageais du Nord	BF 09/10/2019	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossés
30 Lieu-dit la Sauvageais du Nord	CR 09/10/2018	Dossier incomplet	FTE	FAS vertical drainé	Fossé communal
6 Route de L'Ile	CR 20/08/2020	Conforme	FTE	FAS vertical drainé	Fossé communal
8 Route de L'Ile	BF 07/07/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
4 Route de L'Ile	BF 18/07/2017	Non conforme	FS et BD, préfiltre		Fossé communal
10 Route de l' ile	CR 03/09/2019	Conforme	FTE	FAS vertical drainé	Fossé communal
14 Route de L'Ile	CR 21/10/2019	Conforme		Filtre compact	Fossé communal
16 Route de L'Ile	BF 03/07/2017	Non conforme	FS		Fossé communal
18 Route de L'Ile	BF 10/07/2017	Non conforme	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
20 Route de L'Ile	BF 13/09/2019	Non conforme	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
24 Route de L'Ile	CR 20/12/2018	Dossier incomplet	Non nécessaire	Phytoépuration	Fossé communal

(*) BF : Bilan Fonctionnement - DIAG : Diagnostic dans le cadre d'une vente - CR : Contrôle de conception et de réalisation

(**) FTE : Fosse toutes eaux - FS : FS - FCL : Filtre à cheminement lent - BD : Bac dégraisseur - TP : Trop Plein

(***) FAS : filtre à sable

Tableau 165 : Caractéristiques des installations ANC du secteur de La Sauvageais – Commune de Frossay [Source : SPANC]

D'après les données du SPANC, 7 installations du secteur de La Sauvageais ne disposent pas de traitement, et ont été classées « non conformes ». Ces installations disposent cependant d'un prétraitement (fosse toutes eaux, fosse septique).

La filière de traitement prédominante sur le secteur est le filtre à sable drainé (12 ANC). Les autres filières présentes sur le secteur sont les tranchées filtrantes (2 ANC), la phytoépuration (1 ANC), la filière compacte (1 ANC) et les microstations (3 ANC).

Les exutoires des installations d'assainissement non collectif du secteur sont majoritairement constitués de fossés.

Dans le cadre de l'étude de zonage réalisé en 1998 sur la commune de Frossay, une carte présentant l'aptitude des sols à l'épandage souterrain a été réalisée pour différents secteurs à partir de sondages pédologiques, de tests de perméabilité.

La carte d'aptitude des sols du secteur de La Sauvageais est présentée en **Annexe 16** de ce rapport.

Suite à l'analyse de l'aptitude des sols à l'assainissement individuel sur le secteur de La Sauvageais, le zonage de 1998 préconisait majoritairement la mise en place de filtres à sable drainés et imperméabilisés en raison de la présence de sols profonds hydromorphes. La possibilité de mise en place d'un épandage (superficie disponible, absence de puits dans un rayon de 35 m) est à étudier au nord du village où des sols peu profonds et sains ont été observés.

Le scénario 1 du secteur « La Sauvageais » comprend la réhabilitation totale de **13 installations d'ANC** (filière traditionnelle).

● SCENARIO 2 : Raccordement au réseau d'assainissement existant

Le scénario 2 consiste à raccorder le secteur « La Sauvageais » au niveau du réseau existant situé Rue Alexis Maneyrol de la commune de Frossay. Les EU du secteur seraient donc traités par la station d'épuration du Migron.

La charge totale induite par le secteur « La Sauvageais » est présentée dans le tableau ci-dessous :

Secteur	Nombre d'habitation	Nombre d'EH	Débit EU journalier (m³/j)	Débit de pointe EU (m³/h)
La Sauvageais	26	55	5,5	1,4

Tableau 166 : Charges organique et hydraulique du secteur La Sauvageais

Afin de tenir compte de la topographie du secteur, la solution d'assainissement consiste à mettre en place :

- Poste de refoulement P1 de 55 EH situé Route de l'Île » ;
- 960 ml de réseau gravitaire (PVC DN 200) raccordé sur le poste de refoulement P1 ;
- 330 ml de réseau en refoulement en sortie du poste de refoulement P1 ;

La figure ci-dessous présente la solution de desserte du scénario 2 pour le secteur « La Sauvageais » :

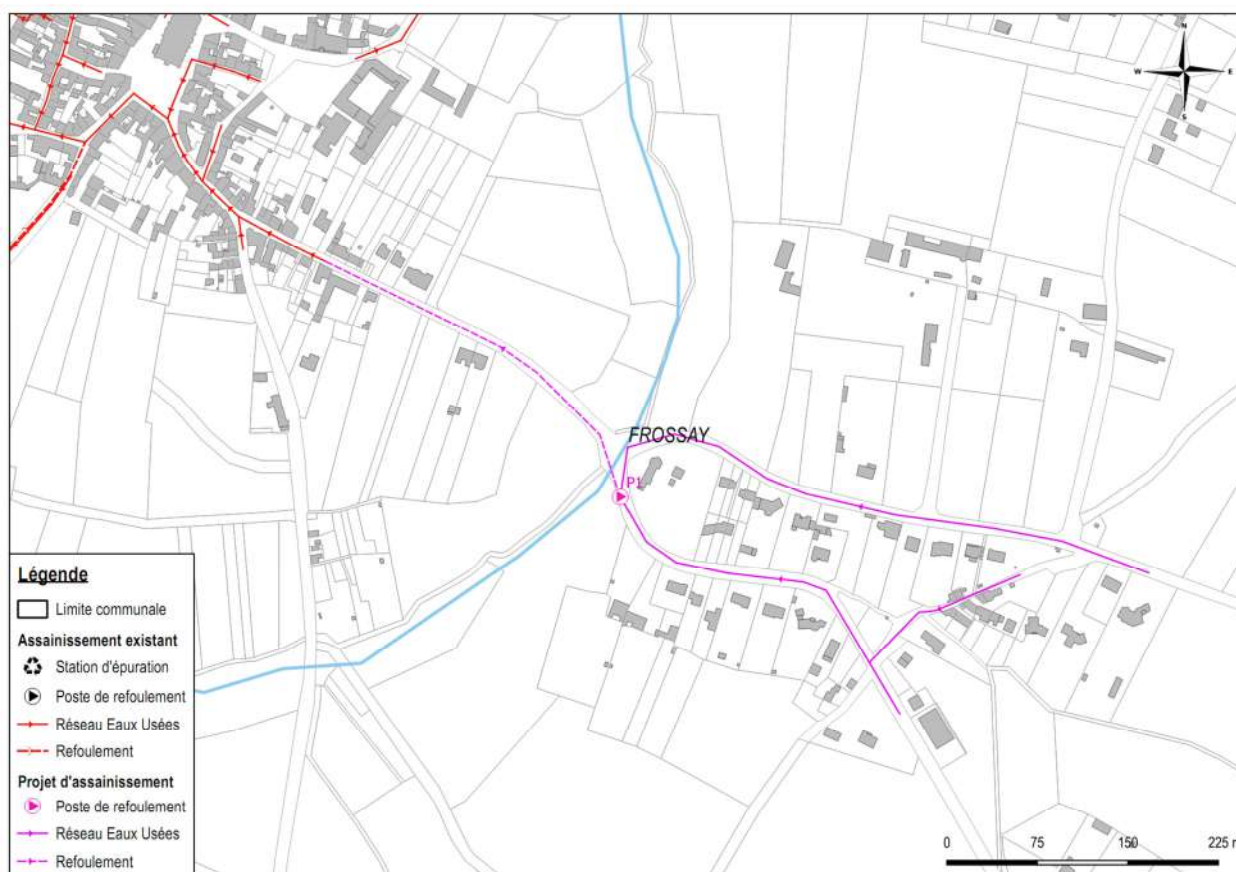


Figure 78 : Projet d'assainissement sur le secteur « La Sauvageais » – Scénario 2

Ce scénario nécessite le franchissement d'un cours d'eau (travaux de pose sans ouverture de tranchée sur 50 ml).

De plus, la topographie du secteur marquée par le cours d'eau impose la mise en place d'un poste de refoulement.

Le profil altimétrique a été visualisé à partir de Géoportail et présenté ci-dessous :



Figure 79 : Profil altimétrique du projet d'assainissement du secteur « La Sauvageais » – Scenario 2

Le **scénario 2** permet le raccordement du secteur de La Sauvageais sur le réseau existant situé Rue Alexis Maneyrol de la commune de Frossay. Les eaux usées seront dirigées pour un traitement sur la station d'épuration du Migron.

Ce scénario comprend la mise en place d'un poste de refoulement d'une capacité minimale de 55 EH, de 960 ml de réseau gravitaire sous route, de 330 ml de réseau de refoulement sous route, et de 26 boîtes de branchement.

Pour ce scénario, l'impact du raccordement de ce secteur sur la station d'épuration du Migron sera analysé.

CHIFFRAGE DES SOLUTIONS D'ASSAINISSEMENT

● SCENARIO 1 : Réhabilitation du parc des installations d'assainissement non collectif

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'investissement** du scénario 1 :

SCENARIO 1	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT)	Coût total (€.HT)
Assainissement non collectif - Réhabilitation				
Réhabilitation totale d'une installation d'ANC Filière traditionnelle	unité	13	7 218 €	93 834 €
<i>Sous total assainissement non collectif (réhabilitation)</i>				93 834 €
TOTAL				
COUT TOTAL			93 840 € HT	
COUT potentiellement pris en charge par la collectivité			18 768 € HT	
COUT restant à la charge des particuliers			75 072 € HT	

Tableau 167 : Estimation du coût d'investissement du scénario 1 pour le secteur « La Sauvageais »

Le montant de la réhabilitation complète des installations d'ANC s'élève à **93 840 €/HT**.

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'exploitation** du scénario 1 :

SCENARIO 1	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT/an)	Coût total (€.HT/an)
Assainissement non collectif - Réhabilitation				
Coût de fonctionnement (vidange, entretien,...)	unité	26	100 €	2 600 €
Contrôle de bon fonctionnemnet	unité	26	15,11 €	393 €
<i>Sous total assainissement non collectif (réhabilitation)</i>				2 993 €
TOTAL				
COUT TOTAL			2 990 € HT/an	

Tableau 168 : Estimation du coût d'exploitation du scénario 1 pour le secteur « La Sauvageais »

Le coût d'exploitation du parc d'installation d'assainissement non collectif est estimé à **2 990 €/HT/an à la charge des particuliers**.

● **SCENARIO 2 : Raccordement sur le réseau d'assainissement collectif existant**

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'investissement** du scénario 2 :

SCENARIO 2	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT)	Coût total (€.HT)
Assainissement collectif – Réseau				
Assainissement collectif – Réseau en domaine public				
Conduite DN200 mm (sous voirie)	ml	960	200 €	192 000 €
Canalisation de refoulement (sous voirie)	ml	330	170 €	56 100 €
Poste de refoulement (<30 logements)	unité	1	18 000 €	18 000 €
Pose sans tranchée (installation chantier)	unité	1	3 000 €	3 000 €
Création puits d'attaque et de sortie	unité	2	4 000 €	8 000 €
Plus value pose sans tranchée (cours eau)	ml	50	1 000 €	50 000 €
Branchement domaine public	unité	26	1 500 €	39 000 €
Coût du réseau en domaine public			366 100 € HT	
Assainissement collectif – Réseau en domaine privé				
Branchement domaine privé	unité	26	1 500 €	39 000 €
Déconnexion ANC	unité	26	3 000 €	78 000 €
Coût du réseau en domaine privé			117 000 € HT	
Sous total assainissement collectif (réseau)				483 100 €
Assainissement collectif – Etudes préliminaires				
Etude topographique + géotechnique	%	5	24 160 €	24 160 €
Sous total études préliminaires				24 160 €
Assainissement collectif – Maitrise d'œuvre et frais divers				
Maitrise d'œuvre et frais divers	%	10	48 310 €	48 310 €
Sous total maitrise d'œuvre et frais divers				48 310 €
TOTAL				
COUT TOTAL			555 570 € HT	
COUT REVENANT A LA CHARGE DE LA COLLECTIVITE			438 570 € HT	

Tableau 169 : Estimation du coût d'investissement du scénario 2 pour le secteur « La Sauvageais »

Le montant du raccordement à l'assainissement collectif s'élève à **555 570 € HT**, dont **438 570 € HT en domaine public**.

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'exploitation** du scénario 2 :

SCENARIO 2	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT/an)	Coût total (€.HT/an)
Assainissement non collectif - Réhabilitation				
Exploitation des réseaux de collecte	ml	1 290	1,5 €	1 935 €
<i>Sous total exploitation des réseaux</i>				1 935 €
Exploitation du poste de refoulement P1	EH	55	8 €	440 €
<i>Sous total exploitation des ouvrages</i>				440 €
TOTAL				
COUT TOTAL			2 380 € HT/an	

Tableau 170 : Estimation du coût d'exploitation du scénario 2 pour le secteur « La Sauvageais »

Le coût d'exploitation du scénario 2 est estimé à **2 380 €/HT/an à la charge de la collectivité**.

7.4.6. Secteur du « Buisson »

DESCRIPTION

La figure ci-dessous présente la localisation du secteur « Le Buisson » :



Figure 80 : Vue aérienne du secteur de Le Buisson – Commune de Frossay

Le secteur de Le Buisson comprend 22 habitations en assainissement non collectif.

Le PLU de la commune de Frossay ne prévoit pas d'urbanisation supplémentaire sur ce secteur.

PRESENTATION DES SOLUTIONS D'ASSAINISSEMENT

● SCENARIO 1 : Réhabilitation du parc des installations d'assainissement non collectif

La première solution d'assainissement non collectif proposée consiste en la réhabilitation des dispositifs d'assainissement non collectif, en tenant compte de leur état de fonctionnement (analyse réalisée à partir des données du SPANC).

Le tableau suivant présente la conformité des installations d'assainissement non collectif sur le secteur « Le Buisson » :

	Conforme à la réglementation	Conforme à la réglementation avec réserves	Installation ne présentant pas défaut	Installation avec défauts d'entretien ou une usure	Non conforme à la réglementation	Dossier incomplet ou inconnu	Total
Le Buisson	3	0	1	8	10	0	22

Tableau 171 : Conformité des ANC du secteur « Le Buisson » – Commune de Frossay [Source : Données SPANC]

Le secteur « Le Buisson » compte **10 installations d'ANC non conformes** sur les 22 installations existantes.

Le tableau ci-dessous présente les caractéristiques des installations ANC du secteur « Le Buisson » :

Adresse	Dernier contrôle SPANC (*)	Avis SPANC	Filière de traitement		
			Prétraitement (**)	Traitement (***)	Exutoire
Lieu-dit la Marie Ave	CR 12/11/2015	Conforme		Microstation	Fossé communal
3 Lieu-dit la Marie Ave	BF 27/08/2019	Non conforme	FS et BD		Fossé privé
2 Lieu-dit Marie Ave	BF 27/08/2019	Non conforme	FTE		Fossé privé
49 Route de L'Ile	BF 27/09/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
55 Route de L'Ile	BF 06/10/2014	Non conforme	FS		Fossé communal
41 Route de L'Ile	BF 25/10/2019	Non conforme	FTE et BD	Microstation	Fossé communal
39 Route de L'Ile	BF 22/12/2014	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
37 Route de L'Ile	BF 30/06/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé privé
35 Route de L'Ile	BF 30/05/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
33 Route de L'Ile	BF 12/07/2017	Non conforme	FTE et préfiltre		Fossé communal
31 Route de l' ile	CR 15/04/2019	Conforme	FTE	FAS vertical drainé	Fossé communal
29 Route de L'Ile	CR 02/10/2017	Conforme	Non nécessaire	Microstation	Fossé communal
51 Route de L'Ile	BF 11/09/2019	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
45 Route de L'Ile	BF 04/10/2019	Non conforme	FS		Fossé communal
43 Route de L'Ile	BF 30/10/2017	Absence de défaut	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
50 Route de L'Ile	BF 13/03/2020	Non conforme	FTE et BD, FTE		Fossé communal
48 Route de L'Ile	BF 25/10/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
52 Route de L'Ile	BF 27/09/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	Filtre compact	Fossé communal
Lieu-dit l evette	BF 06/07/2017	Non conforme	FS et BD		Fossé communal
Lieu-dit l evette	BF 21/10/2014	Non conforme	FS		Fossé communal
Lieu-dit l evette	BF 24/05/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
Lieu-dit l evette	BF 09/06/2017	Non conforme	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal

(*) BF : Bilan Fonctionnement - DIAG : Diagnostic dans le cadre d'une vente - CR : Contrôle de conception et de réalisation

(**) FTE : Fosse toutes eaux - FS : FS - FCL : Filtre à cheminement lent - BD : Bac dégraisseur - TP : Trop Plein

(***) FAS : filtre à sable

Tableau 172 : Caractéristiques des installations ANC du secteur « Le Buisson » – Commune de Frossay [Source : SPANC]

D'après les données du SPANC, 8 installations du secteur du Buisson ne disposent pas de traitement, et ont été classées « non conformes ». Ces installations disposent cependant d'un prétraitement (fosse toutes eaux, fosse septique).

La filière de traitement prédominante sur le secteur est le filtre à sable drainé (10 ANC). Les autres filières présentes sur le secteur sont la filière compacte (1 ANC) et les microstations (3 ANC).

Les exutoires des installations d'assainissement non collectif du secteur sont majoritairement constitués de fossés.

Dans le cadre de l'étude de zonage réalisé en 1998 sur la commune de Frossay, une carte présentant l'aptitude des sols à l'épandage souterrain a été réalisée pour différents secteurs à partir de sondages pédologiques, de tests de perméabilité.

La carte d'aptitude des sols du secteur du Buisson est présentée en **Annexe 16** de ce rapport.

Suite à l'analyse de l'aptitude des sols à l'assainissement individuel sur le secteur du Buisson, le zonage de 1998 préconisait majoritairement la mise en place de filtres à sable drainés et imperméabilisés en raison de la présence de sols moyennement profonds et sains.

Le **scénario 1** du secteur « Le Buisson » comprend la réhabilitation totale de **10 installations d'ANC**, selon la filière existante :

- Réhabilitation totale de 9 installations selon la filière traditionnelle (filtre à sable, tranchée drainante) ;
- Réhabilitation totale de 1 installation en microstation ;

En l'absence de filière de traitement, la filière retenue pour la réhabilitation est la filière traditionnelle drainée (filtre à sable drainé).

● SCENARIO 2 : Raccordement au réseau d'assainissement existant

Le scénario 2 consiste à raccorder les secteurs « La Sauvageais » et « Le Buisson » au niveau du réseau existant situé Rue Alexis Maneyrol de la commune de Frossay. Les EU du secteur seraient donc traités par la station d'épuration du Migron.

Nota : Le raccordement du secteur « La Sauvageais » seul, est présenté dans le chapitre 7.6.5.

La charge totale induite par les secteurs « La Sauvageais » et « Le Buisson » est présentée dans le tableau ci-dessous :

Secteur	Nombre d'habitation	Nombre d'EH	Débit EU journalier (m³/j)	Débit de pointe EU (m³/h)
Le Buisson	22	47	4,7	1,2
La Sauvageais	26	55	5,5	1,4
Total	48	102	10,2	2,6

Tableau 173 : Charges organique et hydraulique du secteur Le Buisson

Afin de tenir compte de la topographie du secteur, la solution d'assainissement consiste à mettre en place :

- Poste de refoulement P1 de 100 EH situé Route de l'Île » ;
- 1 530 ml de réseau gravitaire (PVC DN 200) raccordé sur le poste de refoulement P1 ;
- 330 ml de réseau en refoulement en sortie du poste de refoulement P1 ;

La figure ci-dessous présente la solution de desserte du scénario 2 pour le secteur « Le Buisson » :

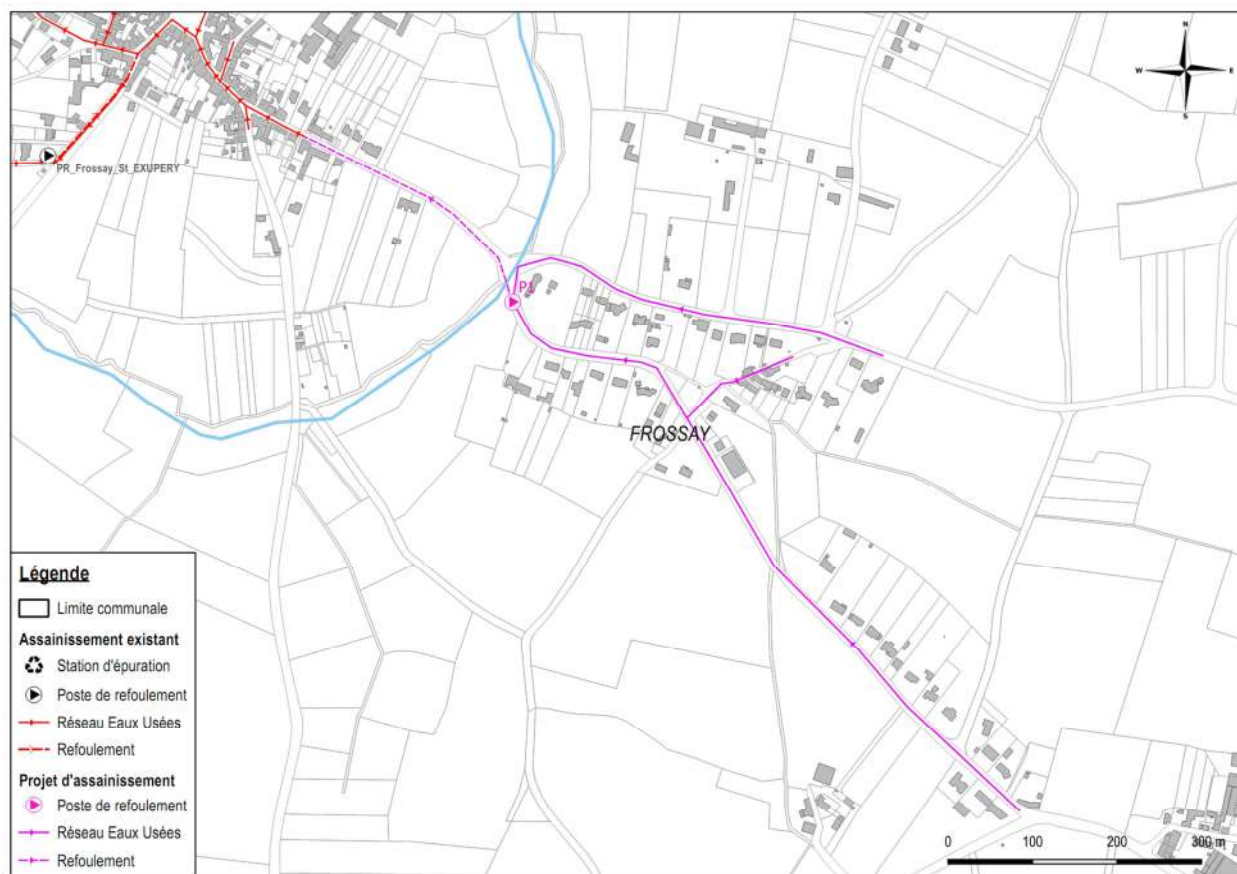


Figure 81 : Projet d'assainissement sur le secteur « Le Buisson » – Scenario 2

La topographie du secteur impose la mise en place d'un poste de refoulement.

Le **scénario 2** permet le raccordement des secteurs de La Sauvageais et du Buisson sur le réseau existant situé Rue Alexis Maneyrol de la commune de Frossay. Les eaux usées seront dirigées pour un traitement sur la station d'épuration du Migron.

Ce scénario comprend la mise en place d'un poste de refoulement d'une capacité minimale de 100 EH, de 1 530 ml de réseau gravitaire sous route, de 330 ml de réseau de refoulement sous route, et de 48 boîtes de branchement.

Pour ce scénario, l'impact du raccordement de ce secteur sur la station d'épuration du Migron sera analysé.

CHIFFRAGE DES SOLUTIONS D'ASSAINISSEMENT

● SCENARIO 1 : Réhabilitation du parc des installations d'assainissement non collectif

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'investissement** du scénario 1 :

SCENARIO 1	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT)	Coût total (€.HT)
Assainissement non collectif - Réhabilitation				
Réhabilitation totale d'une installation d'ANC Filière traditionnelle	unité	9	7 218 €	64 962 €
Réhabilitation totale d'une installation d'ANC Microstation	unité	1	8 419 €	8 419 €
<i>Sous total assainissement non collectif (réhabilitation)</i>				73 381 €
TOTAL				
COUT TOTAL			73 380 € HT	
COUT potentiellement pris en charge par la collectivité			14 676 € HT	
COUT restant à la charge des particuliers			58 704 € HT	

Tableau 174 : Estimation du coût d'investissement du scénario 1 pour le secteur « Le Buisson »

Le montant de la réhabilitation complète des installations d'ANC s'élève à **73 380 €/HT**.

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'exploitation** du scénario 1 :

SCENARIO 1	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT/an)	Coût total (€.HT/an)
Assainissement non collectif - Réhabilitation				
Coût de fonctionnement (vidange, entretien,...)	unité	22	100 €	2 200 €
Contrôle de bon fonctionnemnet	unité	22	15,11 €	332 €
<i>Sous total assainissement non collectif (réhabilitation)</i>				2 532 €
TOTAL				
COUT TOTAL			2 530 € HT/an	

Tableau 175 : Estimation du coût d'exploitation du scénario 1 pour le secteur « Le Buisson »

Le coût d'exploitation du parc d'installation d'assainissement non collectif est estimé à **2 530 €/HT/an à la charge des particuliers**.

● **SCENARIO 2 : Raccordement sur le réseau d'assainissement collectif existant**

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'investissement** du scénario 2 :

SCENARIO 2	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT)	Coût total (€.HT)
Assainissement collectif – Réseau				
Assainissement collectif – Réseau en domaine public				
Conduite DN200 mm (sous voirie)	ml	1 530	200 €	306 000 €
Canalisation de refoulement (sous voirie)	ml	330	170 €	56 100 €
Poste de refoulement (>30 logements)	unité	1	30 000 €	30 000 €
Pose sans tranchée (installation chantier)	unité	1	3 000 €	3 000 €
Création puits d'attaque et de sortie	unité	2	4 000 €	8 000 €
Plus value pose sans tranchée (cours eau)	ml	50	1 000 €	50 000 €
Branchement domaine public	unité	48	1 500 €	72 000 €
Coût du réseau en domaine public			525 100 € HT	
Assainissement collectif – Réseau en domaine privé				
Branchement domaine privé	unité	48	1 500 €	72 000 €
Déconnexion ANC	unité	48	3 000 €	144 000 €
Coût du réseau en domaine privé			216 000 € HT	
Sous total assainissement collectif (réseau)				741 100 €
Assainissement collectif – Etudes préliminaires				
Etude topographique + géotechnique	%	5	37 060 €	37 060 €
Sous total études préliminaires				37 060 €
Assainissement collectif – Maitrise d'œuvre et frais divers				
Maitrise d'œuvre et frais divers	%	10	74 110 €	74 110 €
Sous total maitrise d'œuvre et frais divers				74 110 €
TOTAL				
COUT TOTAL			852 270 € HT	
COUT REVENANT A LA CHARGE DE LA COLLECTIVITE			636 270 € HT	

Tableau 176 : Estimation du coût d'investissement du scénario 2 pour les secteurs « La Sauvageais » et « Le Buisson »

Le montant du raccordement à l'assainissement collectif s'élève à **852 270 € HT**, dont **636 270 € HT en domaine public**.

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'exploitation** du scénario 2 :

SCENARIO 2	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT/an)	Coût total (€.HT/an)
Assainissement non collectif - Réhabilitation				
Exploitation des réseaux de collecte	ml	1 860	1,5 €	2 790 €
<i>Sous total exploitation des réseaux</i>				2 790 €
Exploitation du poste de refoulement P1	EH	100	8 €	800 €
<i>Sous total exploitation des ouvrages</i>				800 €
TOTAL				
COUT TOTAL			3 590 € HT/an	

Tableau 177 : Estimation du coût d'exploitation du scénario 2 pour les secteurs « La Sauvageais » et « Le Buisson »

Le coût d'exploitation du scénario 2 est estimé à **3 590 €/HT/an à la charge de la collectivité**.

7.4.7. Secteur de « La Championnière »

DESCRIPTION

La figure ci-dessous présente la localisation du secteur « La Championnière » :



Figure 82 : Vue aérienne du secteur de La Championnière – Commune de Frossay

Le secteur de La Championnière comprend 28 habitations en assainissement non collectif.

Le PLU de la commune de Frossay ne prévoit pas d'urbanisation supplémentaire sur ce secteur.

PRESENTATION DES SOLUTIONS D'ASSAINISSEMENT

● SCENARIO 1 : Réhabilitation du parc des installations d'assainissement non collectif

La première solution d'assainissement non collectif proposée consiste en la réhabilitation des dispositifs d'assainissement non collectif, en tenant compte de leur état de fonctionnement (analyse réalisée à partir des données du SPANC).

Le tableau suivant présente la conformité des installations d'assainissement non collectif sur le secteur « La Championnière » :

	Conforme à la réglementation	Conforme à la réglementation avec réserves	Installation ne présentant pas défaut	Installation avec défauts d'entretien ou une usure	Non conforme à la réglementation	Dossier incomplet ou inconnu	Total
La Championnière	6	0	2	7	12	1	28

Tableau 178 : Conformité des ANC du secteur « La Championnière » – Commune de Frossay [Source : Données SPANC]

Le secteur « La Championnière » compte **13 installations d'ANC non conformes** sur les 28 installations existantes.

Le tableau ci-dessous présente les caractéristiques des installations ANC du secteur « La Championnière » :

Adresse	Dernier contrôle SPANC (*)	Avis SPANC	Filière de traitement		
			Prétraitement (**)	Traitement (***)	Exutoire
Lieu-dit la Vinsonniere	DIAG	Inconnu			
Lieu-dit la Vinsonniere	BF 14/06/2017	Non conforme	Non nécessaire	Microstation	Fossé communal
9 Lieu-dit la Championniere	DIAG 15/05/2012	Absence de défaut	FTE	FAS vertical drainé	
7 Lieu-dit la Championniere	BF 05/07/2017	Non conforme	2 FTE, préfiltre		Fossé communal
4 Lieu-dit la Championniere	BF 16/02/2015	Non conforme	FTE et préfiltre	Tranchées filtrantes	
14 Lieu-dit la Championniere	BF 27/12/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
1 Lieu-dit la Championniere	CR 20/09/2018	Conforme	FTE	FAS vertical drainé	Fossé communal
3 Lieu-dit la Championniere	DIAG 08/02/2019	Non conforme	FTE	Lit d'épandage	Infiltration
15 Lieu-dit la Championniere	BF 27/07/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
13 Lieu-dit la Championniere	BF 07/06/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
27 Lieu-dit la Championniere	BF 03/10/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
23 Lieu-dit la Championniere	BF 06/06/2017	Non conforme	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
33 Lieu-dit la Championniere	BF 03/07/2017	Non conforme	FTE et préfiltre		Infiltration
Lieu-dit la Championniere	BF 02/02/2015	Non conforme	FS et BD		Terrain privé
29 Lieu-dit la Championniere	CR 13/07/2017	Conforme	Non nécessaire	Microstation	Fossé communal
23 bis Lieu-dit la Championniere	DIAG 31/08/2018	Absence de défaut	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
19 Lieu-dit la Championniere	CC 27/07/2012	Conforme	Non nécessaire	Filtre compact	Fossé communal
17 Lieu-dit la Championniere	BF 06/07/2017	Non conforme	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
11 Lieu-dit la Championniere	BF 05/07/2017	Non conforme	FS et BD, préfiltre		Fossé privé
8 Lieu-dit la Championniere	BF 06/07/2017	Non conforme	FTE et préfiltre	Tranchées filtrantes	Infiltration
28 Lieu-dit la Championniere	BF 06/06/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé privé
Lieu-dit la Championniere	DIAG 17/11/2015	Défauts d'entretien	FTE	FAS vertical drainé	Fossé communal
16 Lieu-dit la Championniere	BF 30/09/2019	Non conforme	FS et BD, préfiltre		Puisard puis fossé
20 Lieu-dit la Championniere	CC 04/08/2020	Conforme	FTE	Tranchées filtrantes	Infiltration
2 Lieu-dit la Championniere	BF 06/07/2017	Non conforme	FS et BD, FCL		Infiltration
26 Lieu-dit la Championniere	BF 05/07/2017	Défauts d'entretien	Non nécessaire	Microstation	Fossé communal
Lieu-dit la Championniere	CR 16/06/2015	Conforme	FTE	FAS vertical drainé	Infiltration
3 Lieu-dit lionniere	CC 17/03/2020	Conforme		Phytoépuration	Fossé communal

(*) BF : Bilan Fonctionnement - DIAG : Diagnostic dans le cadre d'une vente - CR : Contrôle de conception et de réalisation

(**) FTE : Fosse toutes eaux - FS : FS - FCL : Filtre à cheminement lent - BD : Bac dégraisseur - TP : Trop Plein

(***) FAS : filtre à sable

Tableau 179 : Caractéristiques des installations ANC du secteur « La Championnière » – Commune de Frossay [Source : SPANC]

D'après les données du SPANC, 7 installations du secteur de La Championnière ne disposent pas de traitement, et ont été classées « non conformes ». 6 de ces installations disposent cependant d'un prétraitement (fosse toutes eaux, fosse septique).

La filière de traitement prédominante sur le secteur est le filtre à sable drainé (6 ANC). Les autres filières présentes sur le secteur sont les tranchées filtrantes (4 ANC), la phytoépuration (1 ANC), la filière compacte (1 ANC) et les microstations (3 ANC).

Les exutoires des installations d'assainissement non collectif du secteur sont majoritairement constitués de fossés.

Dans le cadre de l'étude de zonage réalisé en 1998 sur la commune de Frossay, une carte présentant l'aptitude des sols à l'épandage souterrain a été réalisée pour différents secteurs à partir de sondages pédologiques, de tests de perméabilité.

La carte d'aptitude des sols du secteur de La Championnière est présentée en **Annexe 16** de ce rapport.

Suite à l'analyse de l'aptitude des sols à l'assainissement individuel sur le secteur de La Championnière, le zonage de 1998 préconisait majoritairement la mise en place d'épandage pour les maisons situées au Sud-Ouest du village en raison de la présence de sols peu profonds et sains. Sur le reste du village, l'installation de filtres à sable drainés est préconisée en raison de la présence de sols moyennement profonds et sains.

Le **scénario 1** du secteur « La Championnière » comprend la réhabilitation totale de **13 installations ANC**, selon la filière existante :

- Réhabilitation totale de 12 installations selon la filière traditionnelle (filtre à sable, tranchée drainante) ;
- Réhabilitation totale de 1 installation en microstation ;

En l'absence de filière de traitement, la filière retenue pour la réhabilitation est la filière traditionnelle drainée (filtre à sable drainé).

● SCENARIO 2 : Mise en place d'un assainissement semi-collectif

Le scénario 2 consiste à mettre en place un assainissement semi-collectif sur le secteur de « La Championnière ».

La charge totale induite par le secteur « La Championnière » est présentée dans le tableau ci-dessous :

Secteur	Nombre d'habitation	Nombre d'EH	Débit EU journalier (m³/j)	Débit de pointe EU (m³/h)
La Championnière	28	59	5,9	1,5

Tableau 180 : Charges organique et hydraulique du secteur « La Championnière »

Afin de tenir compte de la topographie du secteur, la solution d'assainissement consiste à mettre en place :

- Station d'épuration de 60 EH à l'est du lieu-dit du « La Championnière » ;
- 390 ml de réseau gravitaire (PVC DN 200) pour le raccordement sur la station d'épuration.

L'implantation de la station d'épuration semi-collective pourrait se faire sur la parcelle agricole 000 ZP 32, sous réserve d'un accord du propriétaire pour l'acquisition de la surface nécessaire.

La figure ci-dessous présente la solution de desserte du scénario 2 pour le secteur « La Championnière » :

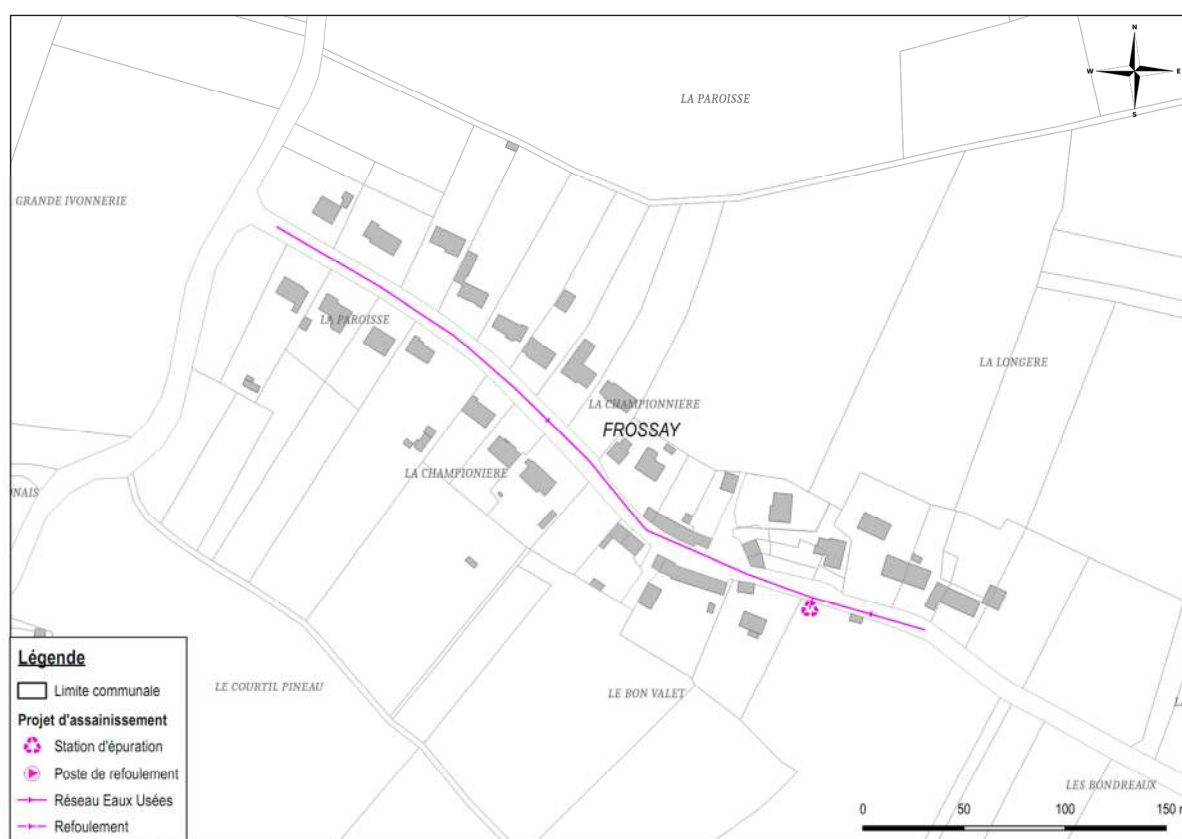


Figure 83 : Projet d'assainissement sur le secteur « La Championnière » – Scenario 2

Le profil altimétrique a été visualisé à partir de Géoportail et présenté ci-dessous :

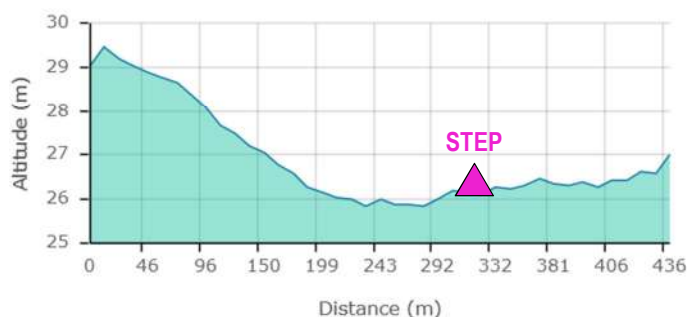


Figure 84 : Profil altimétrique du projet d'assainissement du secteur « La Championnière » – Scenario 2

CHIFFRAGE DES SOLUTIONS D'ASSAINISSEMENT

● SCENARIO 1 : Réhabilitation du parc des installations d'assainissement non collectif

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'investissement** du scénario 1 :

SCENARIO 1	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT)	Coût total (€.HT)
Assainissement non collectif - Réhabilitation				
Réhabilitation totale d'une installation d'ANC Filière traditionnelle	unité	12	7 218 €	86 616 €
Réhabilitation totale d'une installation d'ANC Microstation	unité	1	8 419 €	8 419 €
<i>Sous total assainissement non collectif (réhabilitation)</i>				95 035 €
TOTAL				
COUT TOTAL			95 040 € HT	
COUT potentiellement pris en charge par la collectivité			19 008 € HT	
COUT restant à la charge des particuliers			76 032 € HT	

Tableau 181 : Estimation du coût d'investissement du scénario 1 pour le secteur « La Championnière »

Le montant de la réhabilitation complète des installations d'ANC s'élève à **95 040 €/HT**.

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'exploitation** du scénario 1 :

SCENARIO 1	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT/an)	Coût total (€.HT/an)
Assainissement non collectif - Réhabilitation				
Coût de fonctionnement (vidange, entretien,...)	unité	28	100 €	2 800 €
Contrôle de bon fonctionnement	unité	28	15,11 €	423 €
<i>Sous total assainissement non collectif (réhabilitation)</i>				3 223 €
TOTAL				
COUT TOTAL			3 230 € HT/an	

Tableau 182 : Estimation du coût d'exploitation du scénario 1 pour le secteur « La Championnière »

Le coût d'exploitation du parc d'installation d'assainissement non collectif est estimé à **3 230 €/HT/an à la charge des particuliers**.

● **SCENARIO 2 : Mise en place d'un assainissement semi-collectif**

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'investissement** du scénario 2 :

SCENARIO 2	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT)	Coût total (€.HT)
Assainissement collectif – Réseau				
Assainissement collectif – Réseau en domaine public				
Conduite DN200 mm (sous voirie)	ml	390	200 €	78 000 €
Station d'épuration semi-collective	EH	60	1 000 €	60 000 €
Branchement domaine public	unité	28	1 500 €	42 000 €
Coût du réseau en domaine public			180 000 € HT	
Assainissement collectif – Réseau en domaine privé				
Branchement domaine privé	unité	28	1 500 €	42 000 €
Déconnexion ANC	unité	28	3 000 €	84 000 €
Coût du réseau en domaine privé			126 000 € HT	
Sous total assainissement collectif (réseau)				306 000 €
Assainissement collectif – Etudes préliminaires				
Etude topographique + géotechnique	%	5	15 300 €	15 300 €
Sous total études préliminaires				15 300 €
Assainissement collectif – Maitrise d'œuvre et frais divers				
Maitrise d'œuvre et frais divers	%	10	30 600 €	30 600 €
Sous total maitrise d'œuvre et frais divers				30 600 €
TOTAL				
COUT TOTAL			351 900 € HT	
COUT REVENANT A LA CHARGE DE LA COLLECTIVITE			225 900 € HT	

Tableau 183 : Estimation du coût d'investissement du scénario 2 pour le secteur « La Championnière »

Le montant de la mise en place d'un assainissement semi-collectif s'élève à **351 900 € HT**, dont **225 900 € HT en domaine public**.

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'exploitation** du scénario 2 :

SCENARIO 2	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT/an)	Coût total (€.HT/an)
Assainissement non collectif - Réhabilitation				
Exploitation des réseaux de collecte	ml	390	1,5 €	585 €
<i>Sous total exploitation des réseaux</i>				585 €
Exploitation de la station d'épuration	EH	60	20 €	1 200 €
<i>Sous total exploitation des ouvrages</i>				1 200 €
TOTAL				
COUT TOTAL			1 790 € HT/an	

Tableau 184 : Estimation du coût d'exploitation du scénario 2 pour le secteur « La Championnière »

Le coût d'exploitation du scénario 2 est estimé à **1 790 €/HT/an à la charge de la collectivité**.

7.4.8. Secteur du « Bois Péan »

DESCRIPTION

La figure ci-dessous présente la localisation du secteur « Le Bois Péan » :



Figure 85 : Vue aérienne du secteur du Bois Péan – Commune de Frossay

Le secteur du Bois Péan comprend 8 habitations en assainissement non collectif.

Le PLU de la commune de Frossay ne prévoit pas d'urbanisation supplémentaire sur ce secteur.

PRESENTATION DES SOLUTIONS D'ASSAINISSEMENT

● SCENARIO 1 : Réhabilitation du parc des installations d'assainissement non collectif

La première solution d'assainissement non collectif proposée consiste en la réhabilitation des dispositifs d'assainissement non collectif, en tenant compte de leur état de fonctionnement (analyse réalisée à partir des données du SPANC).

Le tableau suivant présente la conformité des installations d'assainissement non collectif sur le secteur « Bois Péan » :

	Conforme à la réglementation	Conforme à la réglementation avec réserves	Installation ne présentant pas défaut	Installation avec défauts d'entretien ou une usure	Non conforme à la réglementation	Dossier incomplet ou inconnu	Total
Le Bois Péan	1	0	0	0	7	0	8

Tableau 185 : Conformité des ANC du secteur « Le Bois Péan » – Commune de Frossay [Source : Données SPANC]

Le secteur « Bois Péan » compte **7 installations d'ANC non conformes** sur les 8 installations existantes.

Le tableau ci-dessous présente les caractéristiques des installations ANC du secteur « Le Bois Péan » :

Adresse	Dernier contrôle SPANC (*)	Avis SPANC	Filière de traitement		
			Prétraitement (**)	Traitement (***)	Exutoire
7 Lieu-dit le Bois Péan	BF 24/09/2019	Non conforme	FS		Fossé communal
Lieu-dit le Bois Péan	CR 24/07/2019	Non conforme	Non nécessaire	Microstation	Infiltration
5 Lieu-dit le Bois Péan	CC 30/01/2020	Conforme	Non nécessaire	Filtre compact	Fossé communal
Lieu-dit le Bois Péan	BF 24/02/2017	Non conforme	Non visible	Tranchées filtrantes	Infiltration
1 Lieu-dit le Bois Péan	BF 30/09/2019	Non conforme	FS ou FTE		Fossé privé
3 Lieu-dit le Bois Péan	BF 04/11/2019	Non conforme	FTE et préfiltre		Indéterminé
Lieu-dit le Bois Péan	BF 17/02/2017	Non conforme	FS		
8 Lieu-dit le Bois Péan	BF 24/09/2019	Non conforme	FS		Fossé communal

(*) BF : Bilan Fonctionnement - DIAG : Diagnostic dans le cadre d'une vente - CR : Contrôle de conception et de réalisation

(**) FTE : Fosse toutes eaux - FS : FS - FCL : Filtre à cheminement lent - BD : Bac dégraisseur - TP : Trop Plein

(***) FAS : filtre à sable

Tableau 186 : Caractéristiques des installations ANC du secteur « Le Bois Péan » – Commune de Frossay [Source : SPANC]

D'après les données du SPANC, 5 installations du secteur du Bois Péan ne disposent pas de traitement, et ont été classées « non conformes ». Ces installations disposent cependant d'un prétraitement (fosse toutes eaux, fosse septique).

Les exutoires des installations d'assainissement non collectif du secteur sont majoritairement constitués de fossés.

Dans le cadre de l'étude de zonage réalisé en 1998 sur la commune de Frossay, une carte présentant l'aptitude des sols à l'épandage souterrain a été réalisée pour différents secteurs à partir de sondages pédologiques, de tests de perméabilité.

La carte d'aptitude des sols du secteur du Bois Péan est présentée en **Annexe 16** de ce rapport.

Suite à l'analyse de l'aptitude des sols à l'assainissement individuel sur le secteur du Bois Péan, le zonage de 1998 mettait en évidence un sol profond hydromorphe.

A noter que le zonage de 1998 pointait de nombreux problèmes de pollution sur ce village, et une surface insuffisante pour la mise en place d'ANC sur certaines habitations. Il était alors préconisé comme seul recours la mise en place d'un système semi-collectif permettant d'assurer l'épuration de l'ensemble des effluents. Il est proposé un filtre à sable drainé et imperméabilisé avec rejet dans le fossé de remembrement situé au Nord du Village.

En 2007, une étude réalisée par Sogreah préconisait aussi un assainissement semi-collectif pour un montant de 170 000 €HT. Ce projet n'avait finalement pas été retenu par les élus.

Le **scénario 1** du secteur « Bois Péan » comprend la réhabilitation totale de **7 installations d'ANC**, selon la filière existante :

- Réhabilitation totale de 6 installations selon la filière traditionnelle (filtre à sable, tranchée drainante) ;
- Réhabilitation totale de 1 installation en microstation ;

En l'absence de filière de traitement, la filière retenue pour la réhabilitation est la filière traditionnelle.

● **SCENARIO 2 : Mise en place d'un assainissement semi-collectif**

Le scénario 2 consiste à mettre en place un assainissement semi-collectif sur le secteur du « Bois Péan ».

La charge totale induite par le secteur « Bois Péan » est présentée dans le tableau ci-dessous :

Secteur	Nombre d'habitation	Nombre d'EH	Débit EU journalier (m³/j)	Débit de pointe EU (m³/h)
Le Bois Péan	8	17	1,7	0,4

Tableau 187 : Charges organique et hydraulique du secteur « Le Bois Péan »

Afin de tenir compte de la topographie du secteur, la solution d'assainissement consiste à mettre en place :

- Station d'épuration de **20 EH** au nord du secteur du Bois Péan
- **280 ml** de réseau gravitaire (PVC DN 200) pour le raccordement sur la station d'épuration.

L'implantation de la station d'épuration semi-collective pourrait se faire sur la parcelle agricole **000 ZK 98 ou ZK 172**, sous réserve d'un accord du propriétaire pour l'acquisition de la surface nécessaire.

La figure ci-dessous présente la solution de desserte du scénario 2 pour le secteur du « Bois Péan » :



Figure 86 : Projet d'assainissement sur le secteur « Le Bois Péan » – Scenario 2

La topographie du secteur permet un raccordement gravitaire sur la station d'épuration semi-collective.

CHIFFRAGE DES SOLUTIONS D'ASSAINISSEMENT

● SCENARIO 1 : Réhabilitation du parc des installations d'assainissement non collectif

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'investissement** du scénario 1 :

SCENARIO 1	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT)	Coût total (€.HT)
Assainissement non collectif - Réhabilitation				
Réhabilitation totale d'une installation d'ANC Filière traditionnelle	unité	6	7 218 €	43 308 €
Réhabilitation totale d'une installation d'ANC Microstation	unité	1	8 419 €	8 419 €
<i>Sous total assainissement non collectif (réhabilitation)</i>				51 727 €
TOTAL				
COUT TOTAL			51 730 € HT	
COUT potentiellement pris en charge par la collectivité			10 346 € HT	
COUT restant à la charge des particuliers			41 384 € HT	

Tableau 188 : Estimation du coût d'investissement du scénario 1 pour le secteur « Le Bois Péan »

Le montant de la réhabilitation complète des installations d'ANC s'élève à **51 730 €/HT**.

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'exploitation** du scénario 1 :

SCENARIO 1	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT/an)	Coût total (€.HT/an)
Assainissement non collectif - Réhabilitation				
Coût de fonctionnement (vidange, entretien,...)	unité	8	100 €	800 €
Contrôle de bon fonctionnement	unité	8	15,11 €	121 €
<i>Sous total assainissement non collectif (réhabilitation)</i>				921 €
TOTAL				
COUT TOTAL			920 € HT/an	

Tableau 189 : Estimation du coût d'exploitation du scénario 1 pour le secteur « Le Bois Péan »

Le coût d'exploitation du parc d'installation d'assainissement non collectif est estimé à **920 €/HT/an à la charge des particuliers**.

● **SCENARIO 2 : Mise en place d'un assainissement semi-collectif**

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'investissement** du scénario 2 :

SCENARIO 2	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT)	Coût total (€.HT)
Assainissement collectif – Réseau				
Assainissement collectif – Réseau en domaine public				
Conduite DN200 mm (sous voirie)	ml	280	200 €	56 000 €
Station d'épuration semi-collective	EH	20	3 000 €	60 000 €
Branchement domaine public	unité	8	2 500 €	20 000 €
Coût du réseau en domaine public			136 000 € HT	
Assainissement collectif – Réseau en domaine privé				
Branchement domaine privé	unité	8	2 500 €	20 000 €
Déconnexion ANC	unité	8	90 €	720 €
Coût du réseau en domaine privé			20 720 € HT	
Sous total assainissement collectif (réseau)				156 720 €
Assainissement collectif – Etudes préliminaires				
Etude topographique + géotechnique	%	5	7 840 €	7 840 €
Sous total études préliminaires				7 840 €
Assainissement collectif – Maitrise d'œuvre et frais divers				
Maitrise d'œuvre et frais divers	%	10	15 680 €	15 680 €
Sous total maitrise d'œuvre et frais divers				15 680 €
TOTAL				
COUT TOTAL			180 240 € HT	
COUT REVENANT A LA CHARGE DE LA COLLECTIVITE			159 520 € HT	

Tableau 190 : Estimation du coût d'investissement du scénario 2 pour le secteur « Le Bois Péan »

Le montant de la mise en place d'un assainissement semi-collectif s'élève à **180 240 € HT**, dont **159 520 € HT en domaine public**.

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'exploitation** du scénario 2 :

SCENARIO 2	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT/an)	Coût total (€.HT/an)
Assainissement non collectif - Réhabilitation				
Exploitation des réseaux de collecte	ml	280	1,5 €	420 €
<i>Sous total exploitation des réseaux</i>				420 €
Exploitation de la station d'épuration	EH	20	20 €	400 €
<i>Sous total exploitation des ouvrages</i>				400 €
TOTAL				
COUT TOTAL			820 € HT/an	

Tableau 191 : Estimation du coût d'exploitation du scénario 2 pour le secteur « Le Bois Péan »

Le coût d'exploitation du scénario 2 est estimé à **820 €/HT/an à la charge de la collectivité**.

7.4.9. Synthèse des scenarii de collecte de la commune de Frossay

Les tableaux de synthèse par secteur présentent le nombre de logements et d'équivalents habitants en situations actuelle et future (sur la base des projections du PLU), le nombre d'installations d'ANC non conformes, et les coûts d'investissement et d'exploitation des différents scénarios proposés, en distinguant les coûts à la charge de la collectivité et à la charge des particuliers.

Le Ruaud du Moulin		SCENARIO 1 Réhabilitation du parc des ANC	SCENARIO 2 Raccordement sur le réseau d'assainissement collectif
Situation actuelle	Nombre de logements	17	
	Nombre EH	40	
	ANC non conformes	15	
Situation future	Nombre de logements	-	
	Nombre EH	-	
Cout d'investissement	Total	110 670 € HT	266 800 € HT
	Part publique	22 134 € HT	190 300 € HT
	Part privée	88 536 € HT	76 500 € HT
Cout d'exploitation	Total	1 960 € HT/an	980 € HT/an
	Part publique	-	980 € HT/an
	Part privée	1 960 € HT/an	-

Tableau 192 : Synthèse financière des scenarii sur le secteur « Le Ruaud du Moulin »

La Chevallerais		SCENARIO 1 Réhabilitation du parc des ANC	SCENARIO 2 (*) Raccordement sur le réseau d'assainissement collectif	SCENARIO 3 Mise en place d'un assainissement semi-collectif
Situation actuelle	Nombre de logements	89		
	Nombre EH	190		
	ANC non conformes	45		
Situation future	Nombre de logements	-		
	Nombre EH	-		
Cout d'investissement	Total	326 010 € HT	1 250 740 € HT	1 276 500 € HT
	Part publique	65 202 € HT	850 240 € HT	876 000 € HT
	Part privée	260 808 € HT	400 500 € HT	400 500 € HT
Cout d'exploitation	Total	10 250 € HT/an	5 580 € HT/an	6 700 € HT/an
	Part publique	-	5 580 € HT/an	6 700 € HT/an
	Part privée	10 250 € HT/an	-	-

(*) Raccordement des lieu-dits "Le Ruaud du Moulin" et La Chevallerais" sur le réseau AC existant

Tableau 193 : Synthèse financière des scenarii sur le secteur « La Chevallerais »

Nota : dans le tableau de synthèse ci-dessus, le chiffrage du scénario 2 permettant le raccordement des secteurs de la Chevallerais et du Ruaud du Moulin ne comprend pas la part liée au raccordement du secteur du Ruaud du Moulin (cf. chiffrage du scénario 2 du Ruaud du Moulin présenté ci-avant) afin de ne pas biaiser le comparatif.

La Raffinière		SCENARIO 1 Réhabilitation du parc des ANC	SCENARIO 2 Mise en place d'un assainissement semi-collectif
Situation actuelle	Nombre de logements	37	
	Nombre EH	80	
	ANC non conformes	20	
Situation future	Nombre de logements	-	
	Nombre EH	-	
Cout d'investissement	Total	145 560 € HT	485 300 € HT
	Part publique	29 112 € HT	318 800 € HT
	Part privée	116 448 € HT	166 500 € HT
Cout d'exploitation	Total	4 260 € HT/an	2 500 € HT/an
	Part publique	-	2 500 € HT/an
	Part privée	4 260 € HT/an	-

Tableau 194 : Synthèse financière des scenarii sur le secteur « La Raffinière »

La Gruanderie		SCENARIO 1 Réhabilitation du parc des ANC	SCENARIO 2 Mise en place d'un assainissement semi-collectif
Situation actuelle	Nombre de logements	29	
	Nombre EH	60	
	ANC non conformes	15	
Situation future	Nombre de logements	-	
	Nombre EH	-	
Cout d'investissement	Total	108 270 € HT	480 130 € HT
	Part publique	21 654 € HT	349 630 € HT
	Part privée	86 616 € HT	130 500 € HT
Cout d'exploitation	Total	3 340 € HT/an	2 560 € HT/an
	Part publique	-	2 560 € HT/an
	Part privée	3 340 € HT/an	-

Tableau 195 : Synthèse financière des scenarii sur le secteur « La Gruanderie »

La Sauvageais		SCENARIO 1 Réhabilitation du parc des ANC	SCENARIO 2 Raccordement sur le réseau d'assainissement collectif
Situation actuelle	Nombre de logements	26	
	Nombre EH	55	
	ANC non conformes	13	
Situation future	Nombre de logements	-	
	Nombre EH	-	
Cout d'investissement	Total	93 840 € HT	555 570 € HT
	Part publique	18 768 € HT	438 570 € HT
	Part privée	75 072 € HT	117 000 € HT
Cout d'exploitation	Total	2 990 € HT/an	2 380 € HT/an
	Part publique	-	2 380 € HT/an
	Part privée	2 990 € HT/an	-

Tableau 196 : Synthèse financière des scenarii sur le secteur « La Sauvageais »

Le Buisson		SCENARIO 1 Réhabilitation du parc des ANC	SCENARIO 2 (*) Raccordement sur le réseau d'assainissement collectif
Situation actuelle	Nombre de logements	22	
	Nombre EH	50	
	ANC non conformes	10	
Situation future	Nombre de logements	-	
	Nombre EH	-	
Cout d'investissement	Total	73 380 € HT	296 700 € HT
	Part publique	14 676 € HT	197 700 € HT
	Part privée	58 704 € HT	99 000 € HT
Cout d'exploitation	Total	2 530 € HT/an	1 210 € HT/an
	Part publique	-	1 210 € HT/an
	Part privée	2 530 € HT/an	-

(*) Raccordement des lieu-dits "La Sauvageais" et "Le Buisson" sur le réseau AC existant

Tableau 197 : Synthèse financière des scénarii sur le secteur « Le Buisson »

Nota : dans le tableau de synthèse ci-dessus, le chiffrage du scénario 2 permettant le raccordement des secteurs de la Sauvageais et du Buisson ne comprend pas la part liée au raccordement du secteur de la Sauvageais (cf. chiffrage du scénario 2 de la Sauvageais présenté ci-avant) afin de ne pas biaiser le comparatif.

La Championnière		SCENARIO 1 Réhabilitation du parc des ANC	SCENARIO 2 Mise en place d'un assainissement semi-collectif
Situation actuelle	Nombre de logements	28	
	Nombre EH	60	
	ANC non conformes	13	
Situation future	Nombre de logements	-	
	Nombre EH	-	
Cout d'investissement	Total	95 040 € HT	351 900 € HT
	Part publique	19 008 € HT	225 900 € HT
	Part privée	76 032 € HT	126 000 € HT
Cout d'exploitation	Total	3 230 € HT/an	1 790 € HT/an
	Part publique	-	1 790 € HT/an
	Part privée	3 230 € HT/an	-

Tableau 198 : Synthèse financière des scénarii sur le secteur « La Championnière »

Le Bois Péan		SCENARIO 1 Réhabilitation du parc des ANC	SCENARIO 2 Mise en place d'un assainissement semi-collectif
Situation actuelle	Nombre de logements	8	
	Nombre EH	17	
	ANC non conformes	7	
Situation future	Nombre de logements	-	
	Nombre EH	-	
Cout d'investissement	Total	51 730 € HT	180 240 € HT
	Part publique	10 346 € HT	159 520 € HT
	Part privée	41 384 € HT	20 720 € HT
Cout d'exploitation	Total	920 € HT/an	820 € HT/an
	Part publique	-	820 € HT/an
	Part privée	920 € HT/an	-

Tableau 199 : Synthèse financière des scénarii sur le secteur « Le Bois Péan »

7.5. Commune de Saint-Père-en-Retz

Dans le cadre de la présente étude, le mode d'assainissement de six secteurs de la commune de Frossay seront étudiés.

Il s'agit de six secteurs actuellement en Assainissement Non Collectif.

7.5.1. Secteur du « Châtelier »

DESCRIPTION

La figure ci-dessous présente la localisation du secteur « Châtelier » :



Figure 87 : Vue aérienne du secteur du Châtelier – Commune de Saint-Père-en-Retz

Le secteur du Châtelier comprend 7 habitations en assainissement non collectif.

Le PLU de la commune de Saint-Père-en-Retz ne prévoit pas d'urbanisation supplémentaire sur ce secteur.

PRESENTATION DES SOLUTIONS D'ASSAINISSEMENT

● SCENARIO 1 : Réhabilitation du parc des installations d'assainissement non collectif

La première solution d'assainissement non collectif proposée consiste en la réhabilitation des dispositifs d'assainissement non collectif, en tenant compte de leur état de fonctionnement (analyse réalisée à partir des données du SPANC).

Le tableau suivant présente la conformité des installations d'assainissement non collectif sur le secteur « Châtelier » :

	Conforme à la réglementation	Conforme à la réglementation avec réserves	Installation ne présentant pas défaut	Installation avec défauts d'entretien ou une usure	Non conforme à la réglementation	Dossier incomplet ou inconnu	Total
Le Châtelier	0	0	0	0	7	0	7

Tableau 200 : Conformité des ANC du secteur « Châtelier » – Commune de Saint-Père-en-Retz [Source : Données SPANC]

Les sept installations d'assainissement non collectif du secteur « Châtelier » sont **non conformes**.

Le tableau ci-dessous présente les caractéristiques des installations ANC du secteur «Châtelier» :

Adresse	Dernier contrôle SPANC (*)	Avis SPANC	Filière de traitement		
			Prétraitement (**)	Traitement (***)	Exutoire
1-3-5 Lieu-dit le Châtelier	BF 21/04/2016	Non conforme	FS et BD		
7 Lieu-dit le Châtelier	BF 18/04/2016	Non conforme	FTE et préfiltre		Fossé privé
6 Lieu-dit Châtelier	BF 02/05/2016	Non conforme	FS		Fossé communal
4 Lieu-dit Châtelier	BF 02/05/2016	Non conforme	FS		Fossé communal
8 Lieu-dit Châtelier	BF 02/05/2016	Non conforme	FS		Fossé communal
12 Lieu-dit le Châtelier	BF 18/04/2016	Non conforme	FCL, FS et BD	Drain et TP	Fossé communal
14 Lieu-dit le Châtelier	BF 02/05/2016	Non conforme	FS, FCL	Drain et TP	Fossé communal

(*) BF : Bilan Fonctionnement - DIAG : Diagnostic dans le cadre d'une vente - CR : Contrôle de conception et de réalisation

(**) FTE : Fosse toutes eaux - FS : FS - FCL : Filtre à cheminement lent - BD : Bac dégraisseur - TP : Trop Plein

(***) FAS : filtre à sable

Tableau 201 : Caractéristiques des installations ANC du secteur « Châtelier » – Commune de Saint-Père-en-Retz [Source : SPANC]

D'après les données du SPANC, les installations du secteur du Châtelier ne disposent pas de traitement, et ont toutes été classées « non conformes ». Les installations disposent cependant d'un prétraitement (fosse toutes eaux, fosse septique).

Les exutoires des installations d'assainissement non collectif du secteur sont majoritairement constitués de fossés.

Dans le cadre de l'étude de zonage réalisé en 2003 sur la commune de Saint-Père-en-Retz, une analyse de l'aptitude des sols à l'assainissement a été réalisée à partir de sondages réalisés à la tarière à main. Les sondages ont été regroupés par unités de sols, en fonction de quatre critères : sol, eau, roche, pente (code SERP). Ces quatre critères sont déterminants en matière d'assainissement autonome. Ils permettent de classer les sols en termes d'aptitude à l'épuration. Quatre classes (de 1 à 4) d'aptitude ont été définies et attribuées aux différents secteurs de la commune. Ces classes permettent de préconiser des techniques ou des filières d'assainissement différentes en fonction de la nature des sols.

- **Classe 1** : Tranchées d'infiltration
- **Classe 2** : Etude à la parcelle
- **Classe 3** : Lit filtrant drainé
- **Classe 4** : Lit filtrant imperméabilisé drainé ou tertre d'infiltration

Le secteur du Châtelier présente un sol brun moyennement profond et moyennement hydromorphe. Au vu de la nature du sol du secteur, la classe 2 a été attribuée (réalisation d'une étude à la parcelle).

Le **scénario 1** du secteur «Châtelier» comprend la réhabilitation totale de **7 installations d'ANC** (filière traditionnelle).

● SCENARIO 2 : Raccordement au réseau d'assainissement existant

Le scénario 2 consiste à raccorder le secteur «Châtelier» au niveau du réseau existant situé Voie du Châtelier de la commune de Saint-Père-en-Retz. Les EU du secteur seraient donc traités par la station d'épuration du Pont-Neuf.

La charge totale induite par le secteur «Châtelier » est présentée dans le tableau ci-dessous :

Secteur	Nombre d'habitation	Nombre d'EH	Débit EU journalier (m³/j)	Débit de pointe EU (m³/h)
Le Châtelier	7	14	1,4	0,4

Tableau 202 : Charges organique et hydraulique du secteur « Châtelier »

Afin de tenir compte de la topographie du secteur, la solution d'assainissement consiste à mettre en place :

- 810 ml de réseau gravitaire (PVC DN 200) pour le raccordement sur le réseau existant.

La figure ci-dessous présente la solution de desserte du scénario 2 pour le secteur «Châtelier» :

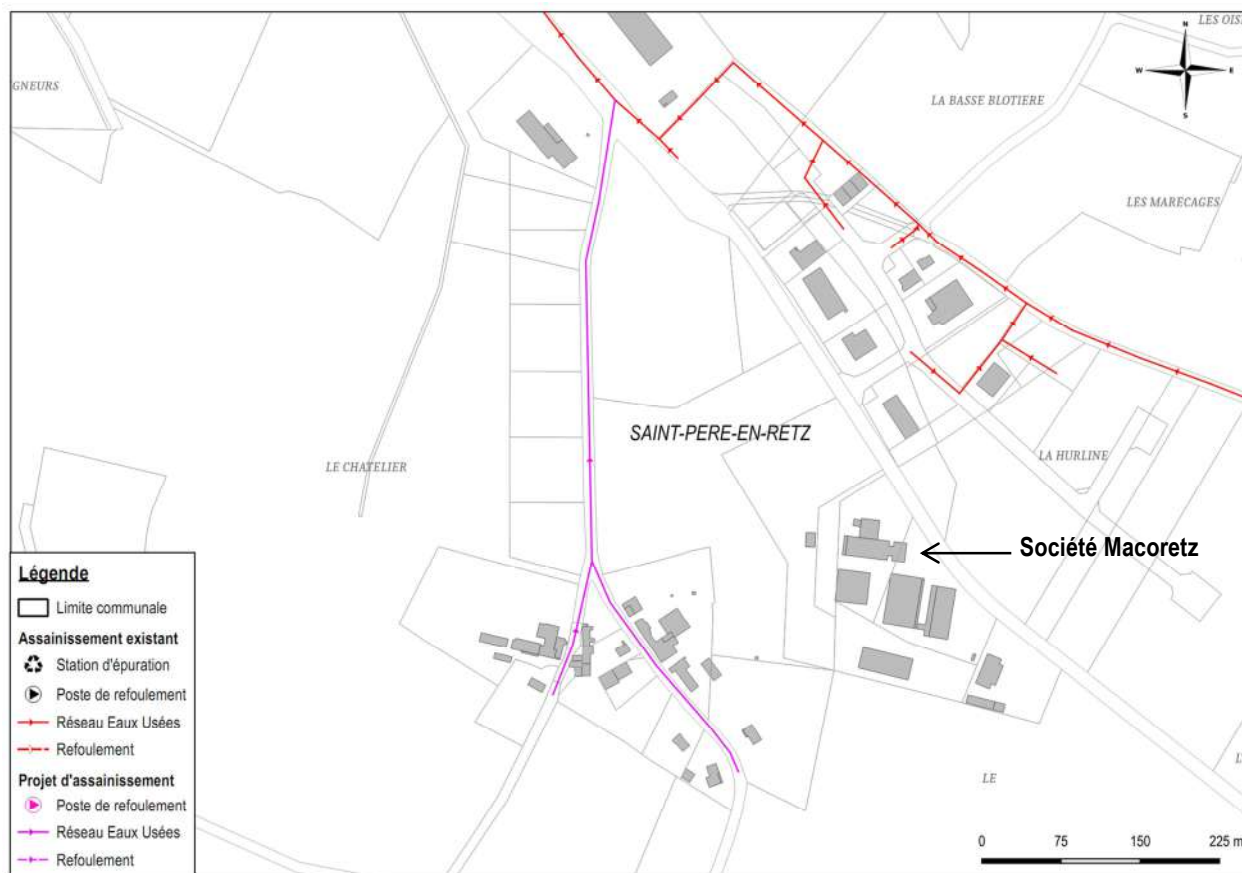


Figure 88 : Projet d'assainissement sur le secteur « Châtelier » – Scénario 2

La topographie du secteur permet de prévoir un raccordement gravitaire sur le réseau existant.

Le **scénario 2** permet le raccordement du secteur du Châtelier sur le réseau existant situé Voie du Châtelier de la commune de Saint-Père-en-Retz. Les eaux usées seront dirigées pour un traitement sur la station d'épuration du Pont-Neuf.

Ce scénario comprend la mise en place de 810 ml de réseau gravitaire sous route, et de 7 boîtes de branchement.

A noter que la société Macoretz (parcelles YH 52, 51, 50, 43, 53, 132) pourrait éventuellement bénéficier d'un raccordement sur le réseau collectif via une servitude de tréfonds (parcelle YF 133). Cela nécessiterait d'estimer leur charge produite et d'établir une convention de déversement.

L'impact du raccordement de ce secteur sur la station d'épuration du Pont-neuf sera analysé.

CHIFFRAGE DES SOLUTIONS D'ASSAINISSEMENT

● SCENARIO 1 : Réhabilitation du parc des installations d'assainissement non collectif

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'investissement** du scénario 1 :

SCENARIO 1	Unité	Nombre	Coût unitaire (€ HT)	Coût total (€ HT)
Assainissement non collectif - Réhabilitation				
Réhabilitation totale d'une installation d'ANC Filière traditionnelle	unité	7	7 218 €	50 526 €
<i>Sous total assainissement non collectif (réhabilitation)</i>				50 526 €
TOTAL				
COUT TOTAL			50 530 € HT	
COUT potentiellement pris en charge par la collectivité			10 106 € HT	
COUT restant à la charge des particuliers			40 424 € HT	

Tableau 203 : Estimation du coût d'investissement du scénario 1 pour le secteur «Châtelier »

Le montant de la réhabilitation complète des installations d'ANC s'élève à **50 530 €/HT**.

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'exploitation** du scénario 1 :

SCENARIO 1	Unité	Nombre	Coût unitaire (€ HT/an)	Coût total (€ HT/an)
Assainissement non collectif - Réhabilitation				
Coût de fonctionnement (vidange, entretien,...)	unité	7	100 €	700 €
Contrôle de bon fonctionnemnet	unité	7	15,11 €	106 €
<i>Sous total assainissement non collectif (réhabilitation)</i>				806 €
TOTAL				
COUT TOTAL			810 € HT/an	

Tableau 204 : Estimation du coût d'exploitation du scénario 1 pour le secteur «Châtelier »

Le coût d'exploitation du parc d'installation d'assainissement non collectif est estimé à **810 €/HT/an à la charge des particuliers**.

● **SCENARIO 2 : Raccordement sur le réseau d'assainissement collectif existant**

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'investissement** du scénario 2 :

SCENARIO 2	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT)	Coût total (€.HT)
Assainissement collectif – Réseau				
Assainissement collectif – Réseau en domaine public				
Conduite DN200 mm (sous voirie)	ml	810	200 €	162 000 €
Branchement domaine public	unité	7	1 500 €	10 500 €
Coût du réseau en domaine public			172 500 € HT	
Assainissement collectif – Réseau en domaine privé				
Branchement domaine privé	unité	7	1 500 €	10 500 €
Déconnexion ANC	unité	7	3 000 €	21 000 €
Coût du réseau en domaine privé			31 500 € HT	
Sous total assainissement collectif (réseau)				204 000 €
Assainissement collectif – Etudes préliminaires				
Etude topographique + géotechnique	%	5	10 200 €	10 200 €
Sous total études préliminaires				10 200 €
Assainissement collectif – Maitrise d'œuvre et frais divers				
Maitrise d'œuvre et frais divers	%	10	20 400 €	20 400 €
Sous total maitrise d'œuvre et frais divers				20 400 €
TOTAL				
COUT TOTAL			234 600 € HT	
COUT REVENANT A LA CHARGE DE LA COLLECTIVITE			203 100 € HT	

Tableau 205 : Estimation du coût d'investissement du scénario 2 pour le secteur «Châtelier »

Le montant du raccordement à l'assainissement collectif s'élève à **234 600 € HT**, dont **203 100 € HT en domaine public**.

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'exploitation** du scénario 2 :

SCENARIO 2	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT/an)	Coût total (€.HT/an)
Assainissement non collectif - Réhabilitation				
Exploitation des réseaux de collecte	ml	810	1,5 €	1 215 €
<i>Sous total exploitation des réseaux</i>				1 215 €
TOTAL				
COUT TOTAL			1 220 € HT/an	

Tableau 206 : Estimation du coût d'exploitation du scénario 2 pour le secteur «Châtelier »

Le coût d'exploitation du scénario 2 est estimé à **1 220 €/HT/an à la charge de la collectivité**.

7.5.2. Secteur de « L'Ennerie »

DESCRIPTION

La figure ci-dessous présente la localisation du secteur « L'Ennerie » :



Figure 89 : Vue aérienne du secteur du L'Ennerie – Commune de Saint-Père-en-Retz

Le secteur de L'Ennerie comprend 17 habitations en assainissement non collectif.

Le PLU de la commune de Saint-Père-en-Retz ne prévoit pas d'urbanisation supplémentaire sur ce secteur.

PRESENTATION DES SOLUTIONS D'ASSAINISSEMENT

● SCENARIO 1 : Réhabilitation du parc des installations d'assainissement non collectif

La première solution d'assainissement non collectif proposée consiste en la réhabilitation des dispositifs d'assainissement non collectif, en tenant compte de leur état de fonctionnement (analyse réalisée à partir des données du SPANC).

Le tableau suivant présente la conformité des installations d'assainissement non collectif sur le secteur « L'Ennerie » :

	Conforme à la réglementation	Conforme à la réglementation avec réserves	Installation ne présentant pas défaut	Installation avec défauts d'entretien ou une usure	Non conforme à la réglementation	Dossier incomplet ou inconnu	Total
L'Ennerie	1	1	2	2	11	0	17

Tableau 207 : Conformité des ANC du secteur « L'Ennerie » – Commune de Saint-Père-en-Retz [Source : Données SPANC]

Le secteur « L'Ennerie » compte **11 installations d'ANC non conformes** sur les 17 installations existantes.

Le tableau ci-dessous présente les caractéristiques des installations ANC du secteur « L'Ennerie » :

Adresse	Dernier contrôle SPANC (*)	Avis SPANC	Filière de traitement		
			Prétraitement (**)	Traitement (***)	Exutoire
2 Lieu-dit l'Ennerie	CR 11/05/2017	Conforme (réserves)	Non nécessaire	Microstation	Fossé communal
4 Lieu-dit l'Ennerie	BF 25/04/2016	Non conforme	FS et BD, FCL		Fossé communal
Lieu-dit l'Ennerie	BF 24/04/2017	Non conforme		Microstation	Fossé
5 Lieu-dit l'Ennerie	BF 14/12/2017	Non conforme	FTE et préfiltre	Inconnu	Inconnu
3 Lieu-dit l'Ennerie	BF 14/12/2016	Non conforme	FTE et préfiltre	Inconnu	Inconnu
Lieu-dit l'Ennerie	CR 28/01/2015	Conforme		Microstation	Fossé communal
28 Lieu-dit l'Ennerie	BF 10/04/2017	Non conforme	FS et BD	Drains	Fossé communal
Lieu-dit l'Ennerie	DIAG 13/01/2011	Non conforme	FS		
24 Lieu-dit l'Ennerie	BF 10/04/2017	Non conforme	FS et BD		Fossé communal
22 Lieu-dit l'Ennerie	BF 10/04/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé privé
18 Lieu-dit l'Ennerie	DIAG 27/03/2015	Non conforme	Fosse avec TP		Fossé communal
7 Lieu-dit l'Ennerie	BF 10/04/2017	Non conforme	FS et BD		Fossé communal
17 Lieu-dit l'Ennerie	BF 28/04/2016	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
13 Lieu-dit l'Ennerie	DIAG 01/04/2016	Non conforme	FS et BD		Fossé privé
11 Lieu-dit l'Ennerie	DIAG 17/04/2019	Absence de défaut		Microstation	Fossé communal
9 Lieu-dit l'Ennerie	BF 25/04/2016	Non conforme	FS et BD		Fossé privé
1 Lieu-dit l'Ennerie	BF 18/10/2019	Absence de défaut	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé privé

(*) BF : Bilan Fonctionnement - DIAG : Diagnostic dans le cadre d'une vente - CR : Contrôle de conception et de réalisation

(**) FTE : Fosse toutes eaux - FS : FS - FCL : Filtre à cheminement lent - BD : Bac dégraisseur - TP : Trop Plein

(***) FAS : filtre à sable

Tableau 208 : Caractéristiques des installations ANC du secteur « L'Ennerie » – Commune de Saint-Père-en-Retz [Source : SPANC]

D'après les données du SPANC, 7 installations du secteur de L'Ennerie ne disposent pas de traitement, et ont été classées « non conformes ». Ces installations disposent cependant d'un prétraitement (fosse toutes eaux, fosse septique).

Les filières de traitement présentes sur le secteur sont le filtre à sable drainé (3 ANC), et la microstation (4 ANC).

Les exutoires des installations d'assainissement non collectif du secteur sont majoritairement constitués de fossés.

Dans le cadre de l'étude de zonage réalisé en 2003 sur la commune de Saint-Père-en-Retz, une analyse de l'aptitude des sols à l'assainissement a été réalisée à partir de sondages réalisés à la tarière à main. Les sondages ont été regroupés par unités de sols, en fonction de quatre critères : sol, eau, roche, pente (code SERP). Ces quatre critères sont déterminants en matière d'assainissement autonome. Ils permettent de classer les sols en termes d'aptitude à l'épuration. Quatre classes (de 1 à 4) d'aptitude ont été définies et attribuées aux différents secteurs de la commune. Ces classes permettent de préconiser des techniques ou des filières d'assainissement différentes en fonction de la nature des sols.

- **Classe 1** : Tranchées d'infiltration
- **Classe 2** : Etude à la parcelle
- **Classe 3** : Lit filtrant drainé
- **Classe 4** : Lit filtrant imperméabilisé drainé ou tertre d'infiltration

Le secteur de L'Ennerie présente un sol brun hydromorphe et profond.

Au vu de la nature du sol du secteur, la classe 3 a été attribuée (lit filtrant drainé).

Le **scénario 1** du secteur « L'Ennerie » comprend la réhabilitation totale de **11 installations d'ANC**, selon la filière existante :

- Réhabilitation totale de 10 installations selon la filière traditionnelle (filtre à sable, tranchée drainante) ;
- Réhabilitation totale de 1 installation en microstation ;

En l'absence de filière de traitement, la filière retenue pour la réhabilitation est la filière traditionnelle drainée (filtre à sable drainé).

● SCENARIO 2 : Raccordement au réseau d'assainissement existant

Le scénario 2 consiste à raccorder le secteur «L'Ennerie» au niveau du réseau existant situé au lieu-dit de la Hurline de la commune de Saint-Père-en-Retz. Les EU du secteur seraient donc traités par la station d'épuration du Pont-Neuf.

La charge totale induite par le secteur «L'Ennerie » est présentée dans le tableau ci-dessous :

Secteur	Nombre d'habitation	Nombre d'EH	Débit EU journalier (m³/j)	Débit de pointe EU (m³/h)
L'Ennerie	17	33	3,3	0,8

Tableau 209 : Charges organique et hydraulique du secteur « L'Ennerie »

Afin de tenir compte de la topographie du secteur, la solution d'assainissement consiste à mettre en place :

- Poste de refoulement P1 de 35 EH pour un raccordement sur le réseau existant ;
- 840 ml de réseau gravitaire (PVC DN 200) raccordé sur le poste de refoulement P1 ;
- 100 ml de réseau en refoulement en sortie du poste de refoulement P1.

La figure ci-dessous présente la solution de desserte du scénario 2 pour le secteur «L'Ennerie» :

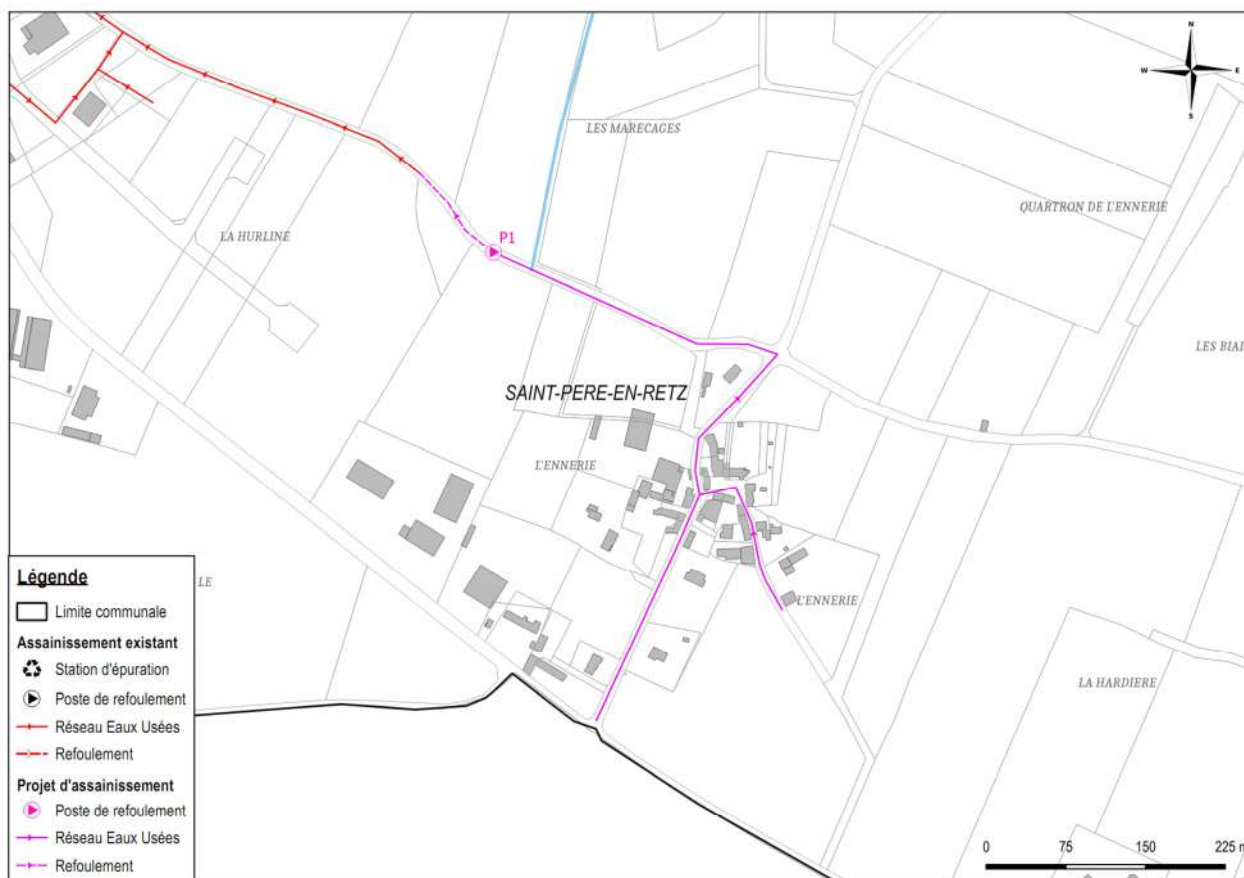


Figure 90 : Projet d'assainissement sur le secteur « L'Ennerie » – Scenarior 2

Le profil altimétrique a été visualisé à partir de Géoportail et présenté ci-dessous :



Figure 91 : Profil altimétrique du projet d'assainissement du secteur « L'Ennerie » – Scenario 2

Le **scénario 2** permet le raccordement du secteur de L'Ennerie sur le réseau existant situé au lieu-dit de la Hurline de la commune de Saint-Père-en-Retz. Les eaux usées seront dirigées pour un traitement sur la station d'épuration du Pont-Neuf.

Ce scénario comprend la mise en place d'un poste de refoulement d'une capacité minimale de 35 EH, de 840 ml de réseau gravitaire sous route, de 100 ml de réseau en refoulement, et de 17 boîtes de branchement.

De plus, l'impact du raccordement de ce secteur sur la station d'épuration du Pont-neuf sera analysé.

CHIFFRAGE DES SOLUTIONS D'ASSAINISSEMENT

• SCENARIO 1 : Réhabilitation du parc des installations d'assainissement non collectif

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'investissement** du scénario 1 :

SCENARIO 1	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT)	Coût total (€.HT)
Assainissement non collectif - Réhabilitation				
Réhabilitation totale d'une installation d'ANC Filière traditionnelle	unité	10	7 218 €	72 180 €
Réhabilitation totale d'une installation d'ANC Microstation	unité	1	8 419 €	8 419 €
<i>Sous total assainissement non collectif (réhabilitation)</i>				80 599 €
TOTAL				
COUT TOTAL			80 600 € HT	
COUT potentiellement pris en charge par la collectivité			16 120 € HT	
COUT restant à la charge des particuliers			64 480 € HT	

Tableau 210 : Estimation du coût d'investissement du scénario 1 pour le secteur «L'Ennerie »

Le montant de la réhabilitation complète des installations d'ANC s'élève à **80 600 €/HT**.

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'exploitation** du scénario 1 :

SCENARIO 1	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT/an)	Coût total (€.HT/an)
Assainissement non collectif - Réhabilitation				
Coût de fonctionnement (vidange, entretien,...)	unité	17	100 €	1 700 €
Contrôle de bon fonctionnement	unité	17	15,11 €	257 €
<i>Sous total assainissement non collectif (réhabilitation)</i>				1 957 €
TOTAL				
COUT TOTAL			1 960 € HT/an	

Tableau 211 : Estimation du coût d'exploitation du scénario 1 pour le secteur «L'Ennerie »

Le coût d'exploitation du parc d'installation d'assainissement non collectif est estimé à **1 960 €/HT/an à la charge des particuliers**.

● **SCENARIO 2 : Raccordement sur le réseau d'assainissement collectif existant**

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'investissement** du scénario 2 :

SCENARIO 2	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT)	Coût total (€.HT)
Assainissement collectif – Réseau				
Assainissement collectif – Réseau en domaine public				
Conduite DN200 mm (sous voirie)	ml	840	200 €	168 000 €
Canalisation de refoulement (sous voirie)	ml	100	170 €	17 000 €
Poste de refoulement (<30 logements)	unité	1	18 000 €	18 000 €
Branchement domaine public	unité	17	1 500 €	25 500 €
Coût du réseau en domaine public			228 500 € HT	
Assainissement collectif – Réseau en domaine privé				
Branchement domaine privé	unité	17	1 500 €	25 500 €
Déconnexion ANC	unité	17	3 000 €	51 000 €
Coût du réseau en domaine privé			76 500 € HT	
Sous total assainissement collectif (réseau)				305 000 €
Assainissement collectif – Etudes préliminaires				
Etude topographique + géotechnique	%	5	15 250 €	15 250 €
Sous total études préliminaires				15 250 €
Assainissement collectif – Maitrise d'œuvre et frais divers				
Maitrise d'œuvre et frais divers	%	10	30 500 €	30 500 €
Sous total maîtrise d'œuvre et frais divers				30 500 €
TOTAL				
COUT TOTAL			350 750 € HT	
COUT REVENANT A LA CHARGE DE LA COLLECTIVITE			274 250 € HT	

Tableau 212 : Estimation du coût d'investissement du scénario 2 pour le secteur «L'Ennerie »

Le montant du raccordement à l'assainissement collectif s'élève à **350 750 € HT**, dont **274 250 € HT en domaine public**.

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'exploitation** du scénario 2 :

SCENARIO 2	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT/an)	Coût total (€.HT/an)
Assainissement non collectif - Réhabilitation				
Exploitation des réseaux de collecte	ml	940	1,5 €	1 410 €
<i>Sous total exploitation des réseaux</i>				1 410 €
Exploitation du poste de refoulement P1	EH	35	8 €	280 €
<i>Sous total exploitation des ouvrages</i>				280 €
TOTAL				
COUT TOTAL			1 690 € HT/an	

Tableau 213 : Estimation du coût d'exploitation du scénario 2 pour le secteur «L'Ennerie »

Le coût d'exploitation du scénario 2 est estimé à **1 690 €/HT/an à la charge de la collectivité**.

7.5.3. Secteur de « La Bridelais »

DESCRIPTION

La figure ci-dessous présente la localisation du secteur « La Bridelais » :



Figure 92 : Vue aérienne du secteur de La Bridelais – Commune de Saint-Père-en-Retz

Le secteur de La Bridelais comprend 27 habitations en assainissement non collectif.

De plus, un camping est présent au nord du secteur : le **camping des Peupliers** (camping 1 étoile d'environ 0,35 ha). En l'absence de donnée, il est estimé que le camping compte 35 emplacements (bungalow,...).

Le PLU de la commune de Saint-Père-en-Retz ne prévoit pas d'urbanisation supplémentaire sur ce secteur.

PRESENTATION DES SOLUTIONS D'ASSAINISSEMENT

● SCENARIO 1 : Réhabilitation du parc des installations d'assainissement non collectif

La première solution d'assainissement non collectif proposée consiste en la réhabilitation des dispositifs d'assainissement non collectif, en tenant compte de leur état de fonctionnement (analyse réalisée à partir des données du SPANC).

Le tableau suivant présente la conformité des installations d'assainissement non collectif sur le secteur « La Bridelais » :

	Conforme à la réglementation	Conforme à la réglementation avec réserves	Installation ne présentant pas défaut	Installation avec défauts d'entretien ou une usure	Non conforme à la réglementation	Dossier incomplet ou inconnu	Total
La Bridelais	9	4	2	3	7	2	27

Tableau 214 : Conformité des ANC du secteur « La Bridelais » – Commune de Saint-Père-en-Retz [Source : Données SPANC]

Le secteur « La Bridelais » compte **9 installations d'ANC non conformes** sur les 27 installations existantes.

Le tableau ci-dessous présente les caractéristiques des installations ANC du secteur « La Bridelais » :

Adresse	Dernier contrôle SPANC (*)	Avis SPANC	Filière de traitement		
			Prétraitement (**)	Traitement (***)	Exutoire
Lieu-dit les Lardieres	BF 14/09/2017	Non conforme	FTE et préfiltre	Drains	
4 Lieu-dit la Bridelais	BF 02/11/2015	Non conforme	FS	Lit d'épandage	InfiltrationS
2 Lieu-dit la Bridelais	CC 18/04/2016	Conforme (réserves)	FTE	FAS vertical drainé	Fossé communal
8 Lieu-dit la Bridelais	BF 06/07/2017	Non conforme	FS et BD	Drains	
1-3 Lieu-dit la Bridelais	BF 13/11/2017	Défauts d'entretien	FTE	Microstation	Fossé communal
6 Lieu-dit les Lardieres	BF 01/10/2015	Absence de défaut	Non nécessaire	Microstation	Fossé communal
Lieu-dit les Lardieres	CR 18/12/2017	Conforme	Non nécessaire	Microstation	Fossé communal
16 Lieu-dit les Lardieres	CR 09/03/2018	Conforme (réserves)	non nécessaire	Microstation	Fossé privé
Lieu-dit les Lardieres	CR 21/12/2018	Conforme	Non nécessaire	Microstation	Fossé communal
17 Lieu-dit les Lardieres	CR 31/12/2019	Conforme	Non nécessaire	Microstation	Fossé communal
10 Lieu-dit les Lardieres	DIAG 24/08/2020	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé agricole
15 Lieu-dit les Lardieres	CR 23/10/2014	Conforme		Microstation	Fossé communal
Lieu-dit les Lardieres	CR 05/09/2017	Conforme	Non nécessaire	Microstation	Fossé communal
21 Lieu-dit les Lardieres	BF 28/10/2019	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
23 Lieu-dit les Lardieres	CR 11/07/2019	Conforme	Non nécessaire	Microstation	Fossé communal
13 Lieu-dit les Lardieres	BF 21/08/2017	Non conforme	FTE et préfiltre	Drains	
11 Lieu-dit les Lardieres	BF 24/09/2019	Non conforme	FS et BD, préfiltre		Fossé communal
3 Lieu-dit les Lardieres	CR 18/04/2018	Dossier incomplet	FTE	FAS vertical drainé	Fossé communal
Lieu-dit les Lardieres	CR 01/08/2019	Dossier incomplet		Filtre compact	Fossé communal
4 Lieu-dit les Lardieres	CR 20/06/2019	Conforme	Non nécessaire	Microstation	Fossé communal
5 Lieu-dit les Lardieres	BF 07/09/2017	Non conforme	FTE et préfiltre	Tranchées filtrantes	Fossé communal
Lieu-dit les Lardieres	CR 12/10/2017	Conforme (réserves)	FTE	FAS vertical drainé	Fossé communal
Lieu-dit les Lardieres	CR 24/07/2013	Conforme (réserves)		Microstation	
Lieu-dit les Lardieres	CR 07/08/2013	Conforme		Microstation	Fossé communal
12 Route des Lardieres	CR 29/12/2014	Conforme		Microstation	Fossé communal
8 Lieu-dit les Lardieres	DIAG 06/09/2017	Absence de défaut	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé privé
10 bis Lieu-dit les Lardieres	BF 04/12/2019	Non conforme	FS		Fossés

(*) BF : Bilan Fonctionnement - DIAG : Diagnostic dans le cadre d'une vente - CR : Contrôle de conception et de réalisation

(**) FTE : Fosse toutes eaux - FS : FS - FCL : Filtre à cheminement lent - BD : Bac dégraisseur - TP : Trop Plein

(***) FAS : filtre à sable

Tableau 215 : Caractéristiques des installations ANC du secteur La Bridelais – Commune de Saint-Père-en-Retz [Source : SPANC]

D'après les données du SPANC, 3 installations du secteur de La Bridelais ne disposent pas de traitement, et ont été classées « non conformes ». Ces installations disposent cependant d'un prétraitement (fosse toutes eaux, fosse septique).

La filière de traitement prédominante sur le secteur est la microstation (13 ANC). Les autres filières présentes sur le secteur sont le filtre à sable drainé (6 ANC), le filtre compact (1 ANC), et le lit d'épandage (2 ANC).

Les exutoires des installations d'assainissement non collectif du secteur sont majoritairement constitués de fossés.

Dans le cadre de l'étude de zonage réalisé en 2003 sur la commune de Saint-Père-en-Retz, une analyse de l'aptitude des sols à l'assainissement a été réalisée à partir de sondages réalisés à la tarière à main. Les sondages ont été regroupés par unités de sols, en fonction de quatre critères : sol, eau, roche, pente (code SERP). Ces quatre critères sont déterminants en matière d'assainissement autonome. Ils permettent de classer les sols en termes d'aptitude à l'épuration. Quatre classes (de 1 à 4) d'aptitude ont été définies et attribuées aux différents secteurs de la commune. Ces classes permettent de préconiser des techniques ou des filières d'assainissement différentes en fonction de la nature des sols.

- **Classe 1** : Tranchées d'infiltration
- **Classe 2** : Etude à la parcelle
- **Classe 3** : Lit filtrant drainé
- **Classe 4** : Lit filtrant imperméabilisé drainé ou tertre d'infiltration

Le secteur des Lardières/La Bridelais présente un sol brun profond et moyennement hydromorphe, voir argileux.

Au vu de la nature du sol du secteur, les classes 2 et 3 ont été attribuées.

Le **scénario 1** du secteur « La Bridelais » comprend la réhabilitation totale de **9 installations d'ANC**, selon la filière existante :

- Réhabilitation totale de 8 installations selon la filière traditionnelle (filtre à sable, tranchée drainante) ;
- Réhabilitation totale de 1 installation selon la filière compacte.

En l'absence de filière de traitement, la filière retenue pour la réhabilitation est la filière traditionnelle drainée (filtre à sable drainé).

● **SCENARIO 2 : Mise en place d'un assainissement semi-collectif**

Le scénario 2 consiste à mettre en place un assainissement semi-collectif sur le secteur de La Bridelais.

La charge totale induite par le secteur « La Bridelais » est présentée dans le tableau ci-dessous :

Secteur	Nombre d'habitation	Nombre d'EH	Débit EU journalier (m³/j)	Débit de pointe EU (m³/h)
La Bridelais	27	71	7,1	1,8
Camping les Peupliers	35 emplacements*	62	6,2	1,6
Total	27	133	13,3	3,3

(*) hypothèse basée sur un ratio de 100 emplacements/ha

Tableau 216 : Charges organique et hydraulique du secteur « La Bridelais »

Afin de tenir compte de la topographie du secteur, la solution d'assainissement consiste à mettre en place :

- Poste de refoulement P1 de 10 EH situé au sud du hameau de la Bridelais ;
- 140 ml de réseau gravitaire (PVC DN 200) raccordé sur le poste de refoulement P1 ;
- 160 ml de réseau en refoulement en sortie du poste de refoulement P1.
- Station d'épuration de 135 EH situé au nord du hameau de la Bridelais ;
- 590 ml de réseau gravitaire (PVC DN 200) pour le raccordement sur la station d'épuration.

L'implantation de la station d'épuration semi-collective pourrait se faire sur l'une des parcelles agricoles 000 YX 50, 000 YX 5 ou 000 YX 23 sous réserve d'un accord du propriétaire pour l'acquisition de la surface nécessaire.

La figure ci-dessous présente la solution de desserte du scénario 2 pour le secteur « La Bridelais » :

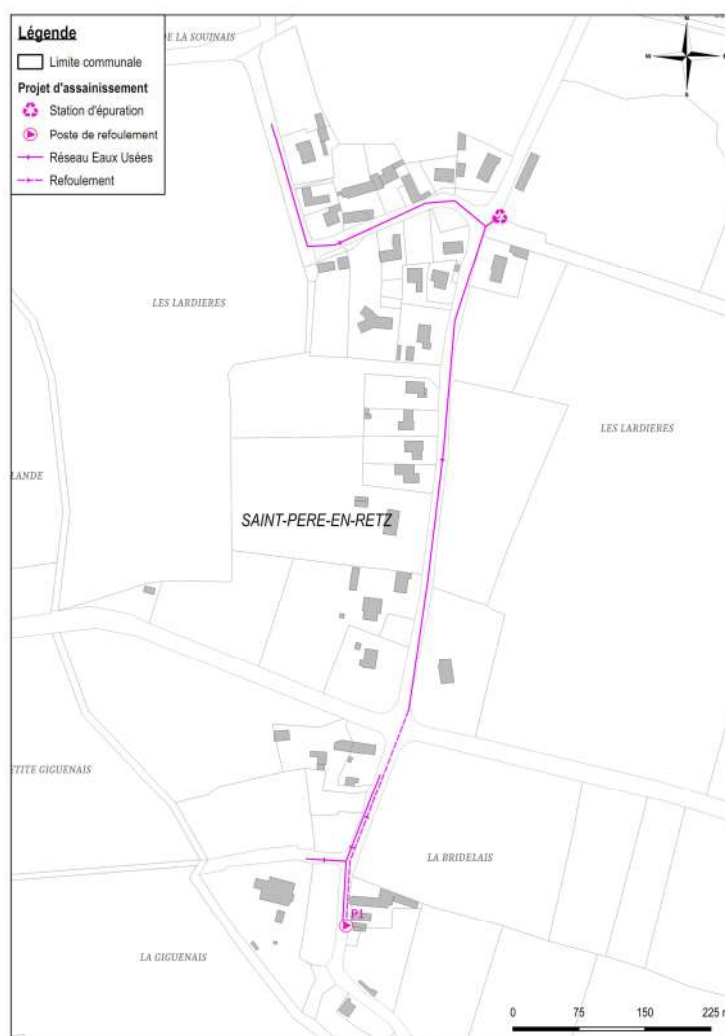


Figure 93 : Projet d'assainissement sur le secteur « La Bridelais » – Scénario 2

Le profil altimétrique a été visualisé à partir de Géoportail et présenté ci-dessous :



Figure 94 : Profil altimétrique du projet d'assainissement du secteur « La Bridelais » – Scenario 2

Le **scénario 2** permet la mise en place d'un assainissement semi-collectif sur le secteur de la Bridelais.

Ce scénario comprend la mise en place d'une STEP semi-collective de 135 EH, d'un poste d'une capacité minimale de 10 EH, de 730 ml de réseau gravitaire sous route, de 160 ml de réseau de refoulement sous route, et de 27 boîtes de branchement.

CHIFFRAGE DES SOLUTIONS D'ASSAINISSEMENT

● SCENARIO 1 : Réhabilitation du parc des installations d'assainissement non collectif

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'investissement** du scénario 1 :

SCENARIO 1	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT)	Coût total (€.HT)
Assainissement non collectif - Réhabilitation				
Réhabilitation totale d'une installation d'ANC Filière traditionnelle	unité	8	7 218 €	57 744 €
Réhabilitation totale d'une installation d'ANC Filière compacte	unité	1	10 280 €	10 280 €
<i>Sous total assainissement non collectif (réhabilitation)</i>				68 024 €
TOTAL				
COUT TOTAL			68 030 € HT	
COUT potentiellement pris en charge par la collectivité			13 606 € HT	
COUT restant à la charge des particuliers			54 424 € HT	

Tableau 217 : Estimation du coût d'investissement du scénario 1 pour le secteur « La Bridelais »

Le montant de la réhabilitation complète des installations d'ANC s'élève à **68 030 €/HT**.

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'exploitation** du scénario 1 :

SCENARIO 1	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT/an)	Coût total (€.HT/an)
Assainissement non collectif - Réhabilitation				
Coût de fonctionnement (vidange, entretien,...)	unité	27	100 €	2 700 €
Contrôle de bon fonctionnemnet	unité	27	15,11 €	408 €
<i>Sous total assainissement non collectif (réhabilitation)</i>				3 108 €
TOTAL				
COUT TOTAL			3 110 € HT/an	

Tableau 218 : Estimation du coût d'exploitation du scénario 1 pour le secteur « La Bridelais »

Le coût d'exploitation du parc d'installation d'assainissement non collectif est estimé à **3 110 €/HT/an à la charge des particuliers**.

● **SCENARIO 2 : Mise en place d'un assainissement semi-collectif**

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'investissement** du scénario 2 :

SCENARIO 2	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT)	Coût total (€.HT)
Assainissement collectif – Réseau				
Assainissement collectif – Réseau en domaine public				
Conduite DN200 mm (sous voirie)	ml	730	200 €	146 000 €
Canalisation de refoulement (sous voirie)	ml	160	170 €	27 200 €
Poste de refoulement (<30 logements)	unité	1	18 000 €	18 000 €
Station d'épuration semi-collective	EH	135	1 000 €	135 000 €
Branchement domaine public	unité	27	1 500 €	40 500 €
Coût du réseau en domaine public			366 700 € HT	
Assainissement collectif – Réseau en domaine privé				
Branchement domaine privé	unité	27	1 500 €	40 500 €
Déconnexion ANC	unité	27	3 000 €	81 000 €
Coût du réseau en domaine privé			121 500 € HT	
Sous total assainissement collectif (réseau)				488 200 €
Assainissement collectif – Etudes préliminaires				
Etude topographique + géotechnique	%	5	24 410 €	24 410 €
Sous total études préliminaires				24 410 €
Assainissement collectif – Maitrise d'œuvre et frais divers				
Maitrise d'œuvre et frais divers	%	10	48 820 €	48 820 €
Sous total maitrise d'œuvre et frais divers				48 820 €
TOTAL				
COUT TOTAL			561 430 € HT	
COUT REVENANT A LA CHARGE DE LA COLLECTIVITE			439 930 € HT	

Tableau 219 : Estimation du coût d'investissement du scénario 2 pour le secteur « La Bridelais »

Le montant de la mise en place d'un assainissement semi-collectif s'élève à **561 430 € HT**, dont **439 930 € HT en domaine public**.

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'exploitation** du scénario 2 :

SCENARIO 2	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT/an)	Coût total (€.HT/an)
Assainissement non collectif - Réhabilitation				
Exploitation des réseaux de collecte	ml	890	1,5 €	1 335 €
Sous total exploitation des réseaux				1 335 €
Exploitation de la station d'épuration	EH	135	20 €	2 700 €
Exploitation du poste de refoulement P1	EH	10	8 €	80 €
Sous total exploitation des ouvrages				2 780 €
TOTAL				
COUT TOTAL			4 120 € HT/an	

Tableau 220 : Estimation du coût d'exploitation du scénario 2 pour le secteur « La Bridelais »

Le coût d'exploitation du scénario 2 est estimé à **4 120 €/HT/an à la charge de la collectivité**.

7.5.4. Secteur de « La Factais – Le Cerny »

DESCRIPTION

La figure ci-dessous présente la localisation du secteur « La Factais » :



Figure 95 : Vue aérienne du secteur de La Factais – Commune de Saint-Père-en-Retz

Le secteur de La Factais comprend 40 habitations en assainissement non collectif.

Le PLU de la commune de Saint-Père-en-Retz ne prévoit pas d'urbanisation supplémentaire sur ce secteur.

PRESENTATION DES SOLUTIONS D'ASSAINISSEMENT

● SCENARIO 1 : Réhabilitation du parc des installations d'assainissement non collectif

La première solution d'assainissement non collectif proposée consiste en la réhabilitation des dispositifs d'assainissement non collectif, en tenant compte de leur état de fonctionnement (analyse réalisée à partir des données du SPANC).

Le tableau suivant présente la conformité des installations d'assainissement non collectif sur le secteur « La Factais » :

	Conforme à la réglementation	Conforme à la réglementation avec réserves	Installation ne présentant pas défaut	Installation avec défauts d'entretien ou une usure	Non conforme à la réglementation	Dossier incomplet ou inconnu	Total
La Factais	6	6	6	3	15	4	40

Tableau 221 : Conformité des ANC du secteur « La Factais » – Commune de Saint-Père-en-Retz [Source : Données SPANC]

Le secteur « La Factais » compte **19 installations d'ANC non conformes** sur les 40 installations existantes.

Le tableau ci-dessous présente les caractéristiques des installations ANC du secteur « La Factais » :

Adresse	Dernier contrôle SPANC (*)	Avis SPANC	Filière de traitement		
			Prétraitement (**)	Traitement (***)	Exutoire
24 Lieu-dit la Factais	CR 29/09/2020	Dossier incomplet	Non nécessaire	Microstation	Fossé communal
5 Lieu-dit la Factais	CR 05/12/2018	Dossier incomplet		Filtre compact	Fossé communal
3 Lieu-dit la Factais	BF 25/09/2017	Non conforme	BD et FTE	Tranchées filtrantes	Fossé communal
Lieu-dit la Factais	CR 06/10/2014	Conforme (réserves)	Non nécessaire	Microstation	Fossé communal
11 Lieu-dit le Cerny	BF 12/11/2014	Défauts d'entretien		Microstation	Fossé communal
7 Lieu-dit le Cerny	BF 14/08/2017	Non conforme	Fosse		Fossé Départemental
9 Lieu-dit le Cerny	BF 08/10/2015	Non conforme	2 FS		Puisard, TP, fossé
1 bis Lieu-dit le Cerny	BF 10/09/2019	Absence de défaut	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
11 Lieu-dit la Factais	BF 04/10/2019	Non conforme	FTE et préfiltre	Filtre compact	Fossé communal
Lieu-dit la Factais	CR 27/09/2013	Conforme (réserves)	Non nécessaire	Microstation	Fossé communal
9 Lieu-dit la Factais	CR 02/07/2020	Dossier incomplet		Microstation	Fossé communal
13 Lieu-dit la Factais	BF 05/11/2019	Non conforme	FS		Fossé communal
9 bis Lieu-dit le Cerny	BF 16/10/2017	Défauts d'entretien	Non nécessaire	Microstation	Fossé Départemental
15 Lieu-dit la Factais	CR 22/01/2016	Conforme		Microstation	Fossé communal
9 Lieu-dit la Factais	BF 21/08/2017	Non conforme	FTE		Fossé communal
22 Lieu-dit la Factais	BF 11/09/2019	Non conforme	FS et BD, préfiltre		Fossé communal
22 Lieu-dit la Factais	CR 07/10/2013	Conforme (réserves)		Microstation	Fossé communal
22 c Lieu-dit la Factais	CR 07/05/2020	Conforme (réserves)	Non nécessaire	Microstation	Fossé communal
26 Lieu-dit la Factais	CC 29/10/2019	Conforme	Non nécessaire	Microstation	Fossé communal
24 Lieu-dit la Factais	BF 27/08/2019	Non conforme	FS BD		Inconnu
20 Lieu-dit la Factais	BF 05/10/2015	Non conforme	FS		Fossé communal
20 c Lieu-dit la Factais	CR 21/02/2018	Conforme (réserves)	FTE	FAS vertical drainé	Fossé communal
20 a Lieu-dit la Factais	CR 29/06/2018	Dossier incomplet	Non nécessaire	Microstation	Fossé communal
20 a Lieu-dit la Factais	CC 31/08/2017	Conforme	AUCUN	Microstation	Fossé communal
Lieu-dit la Factais	DIAG 10/04/2012	Absence de défaut	FS		
Lieu-dit la Factais	DIAG 08/12/2006	Non conforme	FS		
12 Lieu-dit la Factais	CR 20/02/2019	Conforme	Non nécessaire	Microstation	Fossé communal
10 Lieu-dit la Factais	BF 07/09/2017	Absence de défaut	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
8 Lieu-dit la Factais	BF 31/10/2019	Non conforme	FTE		Fossé privé
6 Lieu-dit la Factais	BF 10/09/2015	Absence de défaut	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
4 Lieu-dit la Factais	BF 21/08/2017	Absence de défaut	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
2 Lieu-dit la Factais	BF 21/08/2017	Absence de défaut	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
12 Lieu-dit le Cerny	BF 23/10/2019	Non conforme	FS et BD, FCL?		Fossé privé
10 Lieu-dit le Cerny	CR 07/09/2015	Conforme	Non nécessaire	Microstation	Fossé communal
8 Lieu-dit le Cerny	CR 16/10/2017	Conforme (réserves)	FTE	Filtre compact	Fossé communal
Lieu-dit le Cerny	DIAG 02/10/2019	Non conforme	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé Départemental
2 Lieu-dit le Cerny	BF 03/10/2019	Non conforme	FS, FCL		Fossé communal
1 Lieu-dit le Cerny	BF 22/10/2019	Défauts d'entretien	Non nécessaire	Microstation	Fossé Départemental
Lieu-dit le Cerny	DIAG 16/11/2006	Non conforme	FS		
7 Lieu-dit la Factais	CR 13/08/2015	Conforme	FTE	Filtre compact	Fossé communal

(*) BF : Bilan Fonctionnement - DIAG : Diagnostic dans le cadre d'une vente - CR : Contrôle de conception et de réalisation

(**) FTE : Fosse toutes eaux - FS : FS - FCL : Filtre à cheminement lent - BD : Bac dégraisseur - TP : Trop Plein

(***) FAS : filtre à sable

Tableau 222 : Caractéristiques des installations ANC du secteur La Factais– Commune de Saint-Père-en-Retz [Source : SPANC]

D'après les données du SPANC, 12 installations du secteur de La Factais ne disposent pas de traitement, et ont été classées « non conformes ». Ces installations disposent cependant d'un prétraitement (fosse toutes eaux, fosse septique).

La filière de traitement prédominante sur le secteur est la microstation (15 ANC). Les autres filières présentes sur le secteur sont le filtre à sable drainé (7 ANC), le filtre compact (4 ANC), et le lit d'épandage (1 ANC).

Les exutoires des installations d'assainissement non collectif du secteur sont majoritairement constitués de fossés.

Dans le cadre de l'étude de zonage réalisé en 2003 sur la commune de Saint-Père-en-Retz, une analyse de l'aptitude des sols à l'assainissement a été réalisée à partir de sondages réalisés à la tarière à main. Les sondages ont été regroupés par unités de sols, en fonction de quatre critères : sol, eau, roche, pente (code SERP). Ces quatre critères sont déterminants en matière d'assainissement autonome. Ils permettent de classer les sols en termes d'aptitude à l'épuration. Quatre classes (de 1 à 4) d'aptitude ont été définies et attribuées aux différents secteurs de la commune. Ces classes permettent de préconiser des techniques ou des filières d'assainissement différentes en fonction de la nature des sols.

- **Classe 1** : Tranchées d'infiltration
- **Classe 2** : Etude à la parcelle
- **Classe 3** : Lit filtrant drainé
- **Classe 4** : Lit filtrant imperméabilisé drainé ou tertre d'infiltration

Le secteur de La Factais présente un sol brun, profond, hydromorphe, et argileux. La classe 3 a été attribuée.

Le **scénario 1** du secteur « La Factais » comprend la réhabilitation totale de **19 installations d'ANC**, selon la filière existante :

- Réhabilitation totale de 14 installations selon la filière traditionnelle (filtre à sable, tranchée drainante) ;
- Réhabilitation totale de 2 installations selon la filière compacte ;
- Réhabilitation totale de 3 installations en microstation ;

En l'absence de filière de traitement, la filière retenue pour la réhabilitation est la filière traditionnelle drainée (filtre à sable drainé).

● **SCENARIO 2 : Mise en place d'un assainissement semi-collectif**

Le scénario 2 consiste à mettre en place un assainissement semi-collectif sur le secteur de La Factais.

La charge totale induite par le secteur « La Factais » est présentée dans le tableau ci-dessous :

Secteur	Nombre d'habitation	Nombre d'EH	Débit EU journalier (m³/j)	Débit de pointe EU (m³/h)
La Factais	40	77	7,7	1,9

Tableau 223 : Charges organique et hydraulique du secteur «La Factais »

Afin de tenir compte de la topographie du secteur, la solution d'assainissement consiste à mettre en place :

- Station d'épuration de **80 EH** situé au niveau du lieu-dit « Le Cerny » ;
- **980 ml** de réseau gravitaire (PVC DN 200) pour le raccordement sur la station d'épuration.

L'implantation de la station d'épuration semi-collective pourrait se faire sur l'une des parcelles agricoles **000 XC 64**, **000 XB 21** ou **000 XB 19** sous réserve d'un accord du propriétaire pour l'acquisition de la surface nécessaire.

La figure ci-dessous présente la solution de desserte du scénario 2 pour le secteur « La Factais » :

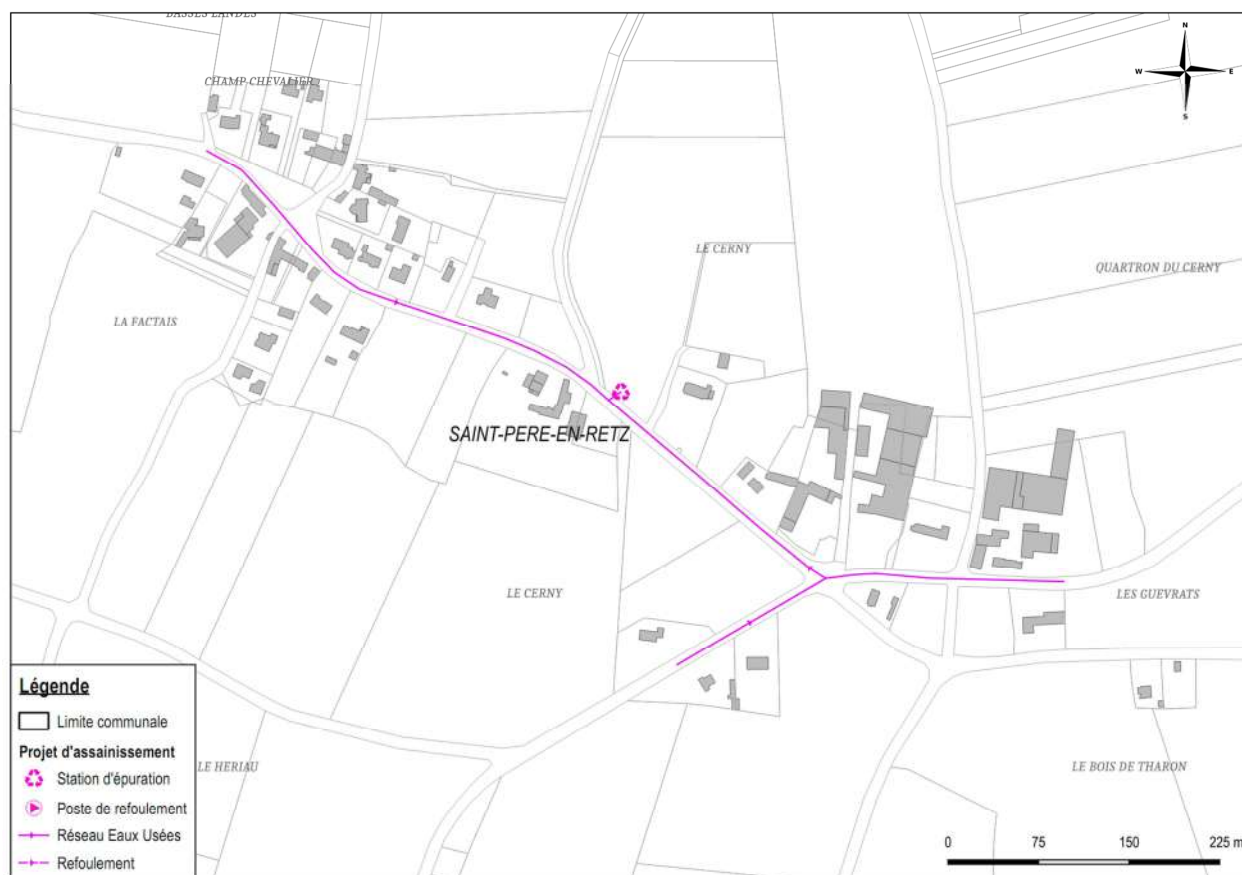


Figure 96 : Projet d'assainissement sur le secteur « La Factais » – Scenario 2

Le profil altimétrique a été visualisé à partir de Géoportail et présenté ci-dessous :

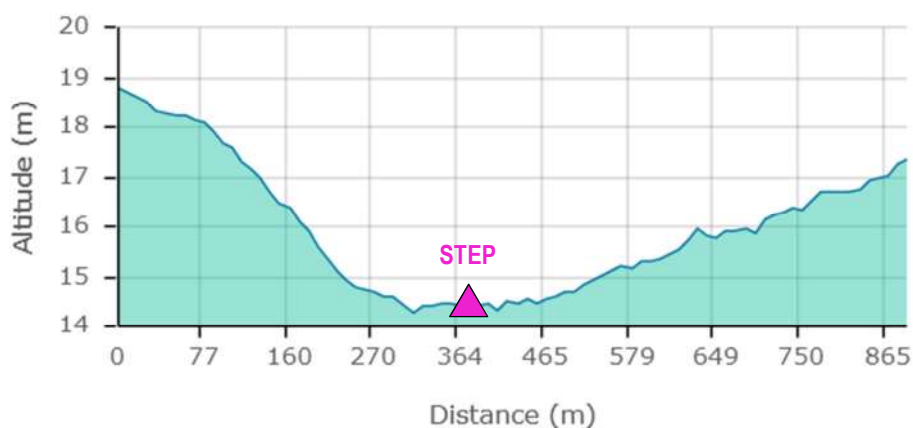


Figure 97 : Profil altimétrique du projet d'assainissement du secteur « La Factais » – Scenario 2

Le **scénario 2** permet la mise en place d'un assainissement semi-collectif sur le secteur de la Factais.

Ce scénario comprend la mise en place d'une station d'épuration semi-collective de 80 EH, de 980 ml de réseau gravitaire sous route, et de 40 boîtes de branchement.

CHIFFRAGE DES SOLUTIONS D'ASSAINISSEMENT

• SCENARIO 1 : Réhabilitation du parc des installations d'assainissement non collectif

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'investissement** du scénario 1 :

SCENARIO 1	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT)	Coût total (€.HT)
Assainissement non collectif - Réhabilitation				
Réhabilitation totale d'une installation d'ANC Filière traditionnelle	unité	14	7 218 €	101 052 €
Réhabilitation totale d'une installation d'ANC Filière compacte	unité	2	10 280 €	20 560 €
Réhabilitation totale d'une installation d'ANC Microstation	unité	3	8 419 €	25 257 €
<i>Sous total assainissement non collectif (réhabilitation)</i>				146 869 €
TOTAL				
COUT TOTAL			146 870 € HT	
COUT potentiellement pris en charge par la collectivité			29 374 € HT	
COUT restant à la charge des particuliers			117 496 € HT	

Tableau 224 : Estimation du coût d'investissement du scénario 1 pour le secteur « La Factais »

Le montant de la réhabilitation complète des installations d'ANC s'élève à **146 870 €/HT**.

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'exploitation** du scénario 1 :

SCENARIO 1	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT/an)	Coût total (€.HT/an)
Assainissement non collectif - Réhabilitation				
Coût de fonctionnement (vidange, entretien,...)	unité	40	100 €	4 000 €
Contrôle de bon fonctionnement	unité	40	15,11 €	604 €
<i>Sous total assainissement non collectif (réhabilitation)</i>				4 604 €
TOTAL				
COUT TOTAL			4 600 € HT/an	

Tableau 225 : Estimation du coût d'exploitation du scénario 1 pour le secteur « La Factais »

Le coût d'exploitation du parc d'installation d'assainissement non collectif est estimé à **4 600 €/HT/an à la charge des particuliers**.

● **SCENARIO 2 : Mise en place d'un assainissement semi-collectif**

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'investissement** du scénario 2 :

SCENARIO 2	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT)	Coût total (€.HT)
Assainissement collectif – Réseau				
Assainissement collectif – Réseau en domaine public				
Conduite DN200 mm (sous voirie)	ml	980	200 €	196 000 €
Station d'épuration semi-collective	EH	80	1 000 €	80 000 €
Branchement domaine public	unité	40	1 500 €	60 000 €
Coût du réseau en domaine public			336 000 € HT	
Assainissement collectif – Réseau en domaine privé				
Branchement domaine privé	unité	40	1 500 €	60 000 €
Déconnexion ANC	unité	40	3 000 €	120 000 €
Coût du réseau en domaine privé			180 000 € HT	
Sous total assainissement collectif (réseau)				516 000 €
Assainissement collectif – Etudes préliminaires				
Etude topographique + géotechnique	%	5	25 800 €	25 800 €
Sous total études préliminaires				25 800 €
Assainissement collectif – Maitrise d'œuvre et frais divers				
Maitrise d'œuvre et frais divers	%	10	51 600 €	51 600 €
Sous total maitrise d'œuvre et frais divers				51 600 €
TOTAL				
COUT TOTAL			593 400 € HT	
COUT REVENANT A LA CHARGE DE LA COLLECTIVITE			413 400 € HT	

Tableau 226 : Estimation du coût d'investissement du scénario 2 pour le secteur « La Factais »

Le montant de la mise en place d'un assainissement semi-collectif s'élève à **593 400 € HT**, dont **413 400 € HT en domaine public**.

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'exploitation** du scénario 2 :

SCENARIO 2	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT/an)	Coût total (€.HT/an)
Assainissement non collectif - Réhabilitation				
Exploitation des réseaux de collecte	ml	980	1,5 €	1 470 €
<i>Sous total exploitation des réseaux</i>				1 470 €
Exploitation de la station d'épuration	EH	80	20 €	1 600 €
<i>Sous total exploitation des ouvrages</i>				1 600 €
TOTAL				
COUT TOTAL			3 070 € HT/an	

Tableau 227 : Estimation du coût d'exploitation du scénario 2 pour le secteur « La Factais »

7.5.5. Secteur « Le Bas Landreau »

DESCRIPTION

La figure ci-dessous présente la localisation du secteur « Le Bas Landreau » :



Figure 98 : Vue aérienne du secteur du Bas Landreau – Commune de Saint-Père-en-Retz

Le secteur du Bas Landreau comprend 25 habitations en assainissement non collectif.

Le PLU de la commune de Saint-Père-en-Retz ne prévoit pas d'urbanisation supplémentaire sur ce secteur.

PRESENTATION DES SOLUTIONS D'ASSAINISSEMENT

● SCENARIO 1 : Réhabilitation du parc des installations d'assainissement non collectif

La première solution d'assainissement non collectif proposée consiste en la réhabilitation des dispositifs d'assainissement non collectif, en tenant compte de leur état de fonctionnement (analyse réalisée à partir des données du SPANC).

Le tableau suivant présente la conformité des installations d'assainissement non collectif sur le secteur « Le Bas Landreau » :

	Conforme à la réglementation	Conforme à la réglementation avec réserves	Installation ne présentant pas défaut	Installation avec défauts d'entretien ou une usure	Non conforme à la réglementation	Dossier incomplet ou inconnu	Total
Le Bas Landreau	1	1	5	5	12	1	25

Tableau 228 : Conformité des ANC du secteur « Le Bas Landreau » – Commune de Saint-Père [Source : Données SPANC]

Le secteur « Le Bas Landreau » compte **13 installations d'ANC non conformes** sur les 25 installations existantes.

Le tableau ci-dessous présente les caractéristiques des installations ANC du secteur « Le Bas Landreau » :

Adresse	Dernier contrôle SPANC (*)	Avis SPANC	Filière de traitement		
			Prétraitement (**)	Traitement (***)	Exutoire
12 Lieu-dit le Bas Landreau	BF 03/08/2017	Non conforme	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
10 Lieu-dit le Bas Landreau	CR 12/07/2017	Conforme (réserves)	Non nécessaire	Microstation	Fossé communal
22 Lieu-dit le Bas Landreau	CR 11/10/2019	Conforme	Non nécessaire	Microstation	Fossé communal
16 Lieu-dit le Bas Landreau	BF 31/07/2017	Non conforme	FTE et préfiltre		Fossé communal
26 Lieu-dit le Bas Landreau	BF 11/09/2017	Non conforme	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
24 Lieu-dit le Bas Landreau	BF 31/07/2017	Non conforme	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
1 Lieu-dit le Bas Landreau	BF 02/10/2019	Non conforme	FS et BD		Fossé départemental
4 Lieu-dit le Bas Landreau	BF 05/09/2019	Non conforme	FS		Fossé communal
20 Lieu-dit le Bas Landreau	BF 30/07/2015	Non conforme	FS et BD, FCL		Fossé communal
28 Lieu-dit le Bas Landreau	DIAG 16/11/2012	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
30 Lieu-dit le Bas Landreau	BF 31/07/2017	Non conforme	FS et BD	Drains	
33 Lieu-dit le Bas Landreau	BF 26/09/2019	Non conforme	FS et BD, préfiltre		Fossé communal
31 Lieu-dit le Bas Landreau	BF 31/07/2017	Non conforme	FTE et préfiltre	Epadage	
29 Lieu-dit le Bas Landreau	BF 31/07/2017	Non conforme	FTE et préfiltre	Tranchées filtrantes	
27 Lieu-dit le Bas Landreau	BF 26/09/2019	Non conforme	FTE et BD, préfiltre		Infiltration
17 Lieu-dit le Bas Landreau	BF 31/07/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé privé
15 Lieu-dit le Bas Landreau	BF 11/12/2017	Absence de défaut	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
5 Lieu-dit le Bas Landreau	BF 17/08/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
11 Lieu-dit le Bas Landreau	BF 16/11/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	
25 Lieu-dit le Bas Landreau	BF 04/09/2019	Absence de défaut	FTE , préfiltre	FAS vertical drainé	Cours d'eau
7 Lieu-dit le Bas Landreau	DIAG 03/02/2016	Absence de défaut	2 FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé privé
7 bis Lieu-dit le Bas Landreau	DIAG 11/09/2018	Dossier incomplet	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé privé
35 Lieu-dit le Bas Landreau	BF 17/08/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé privé
19 b Lieu-dit le Bas Landreau	DIAG 21/06/2019	Absence de défaut		Microstation+FILTROZ	Fossé privé
21 Lieu-dit le Bas Landreau	BF 03/08/2017	Absence de défaut	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal

(*) BF : Bilan Fonctionnement - DIAG : Diagnostic dans le cadre d'une vente - CR : Contrôle de conception et de réalisation

(**) FTE : Fosse toutes eaux - FS : FS - FCL : Filtre à cheminement lent - BD : Bac dégraisseur - TP : Trop Plein

(***) FAS : filtre à sable

Tableau 229 : Caractéristiques des installations ANC du secteur du Bas Landreau – Commune de Saint-Père [Source : SPANC]

D'après les données du SPANC, 13 installations du secteur du Bas Landreau ne disposent pas de traitement, et ont été classées « non conformes ». Ces installations disposent cependant d'un prétraitement (fosse toutes eaux, fosse septique).

La filière de traitement prédominante sur le secteur est le filtre à sable drainé (13 ANC). Les autres filières présentes sur le secteur sont la microstation (3 ANC) et le lit d'épandage (2 ANC).

Les exutoires des installations d'assainissement non collectif du secteur sont majoritairement constitués de fossés.

Dans le cadre de l'étude de zonage réalisé en 2003 sur la commune de Saint-Père-en-Retz, une analyse de l'aptitude des sols à l'assainissement a été réalisée à partir de sondages réalisés à la tarière à main. Les sondages ont été regroupés par unités de sols, en fonction de quatre critères : sol, eau, roche, pente (code SERP). Ces quatre critères sont déterminants en matière d'assainissement autonome. Ils permettent de classer les sols en termes d'aptitude à l'épuration. Quatre classes (de 1 à 4) d'aptitude ont été définies et attribuées aux différents secteurs de la commune. Ces classes permettent de préconiser des techniques ou des filières d'assainissement différentes en fonction de la nature des sols.

- **Classe 1** : Tranchées d'infiltration
- **Classe 2** : Etude à la parcelle
- **Classe 3** : Lit filtrant drainé
- **Classe 4** : Lit filtrant imperméabilisé drainé ou tertre d'infiltration

Le secteur du Bas Landreau présente des sols bruns moyennement profonds et moyennement hydromorphes classés en 2, des sols bruns peu profonds classés en 3, des sols bruns dégradés classés en 4.

Le scénario 1 du secteur « Le Bas Landreau » comprend la réhabilitation totale de 13 installations d'ANC (filiale traditionnelle).

● **SCENARIO 2 : Mise en place d'un assainissement semi-collectif**

Le scénario 2 consiste à mettre en place un assainissement semi-collectif sur le secteur du Bas Landreau.

La charge totale induite par le secteur « Le Bas Landreau » est présentée dans le tableau ci-dessous :

Secteur	Nombre d'habitation	Nombre d'EH	Débit EU journalier (m³/j)	Débit de pointe EU (m³/h)
Le Bas Landreau	25	48	4,8	1,2

Tableau 230 : Charges organique et hydraulique du secteur «Le Bas Landreau »

Afin de tenir compte de la topographie du secteur, la solution d'assainissement consiste à mettre en place :

- Poste de refoulement P1 de 50 EH ;
- 590 ml de réseau gravitaire (PVC DN 200) raccordé sur le poste de refoulement P1 ;
- 150 ml de réseau en refoulement en sortie du poste de refoulement P1.
- Station d'épuration de 50 EH situé au sud du secteur du Bas Landreau ;

L'implantation de la station d'épuration semi-collective pourrait se faire sur l'une des parcelles agricoles 000 XL 58, 000 XL 33 ou 000 XL 37 sous réserve d'un accord du propriétaire pour l'acquisition de la surface nécessaire.

La figure ci-dessous présente la solution de desserte du scénario 2 pour le secteur « Le Bas Landreau » :

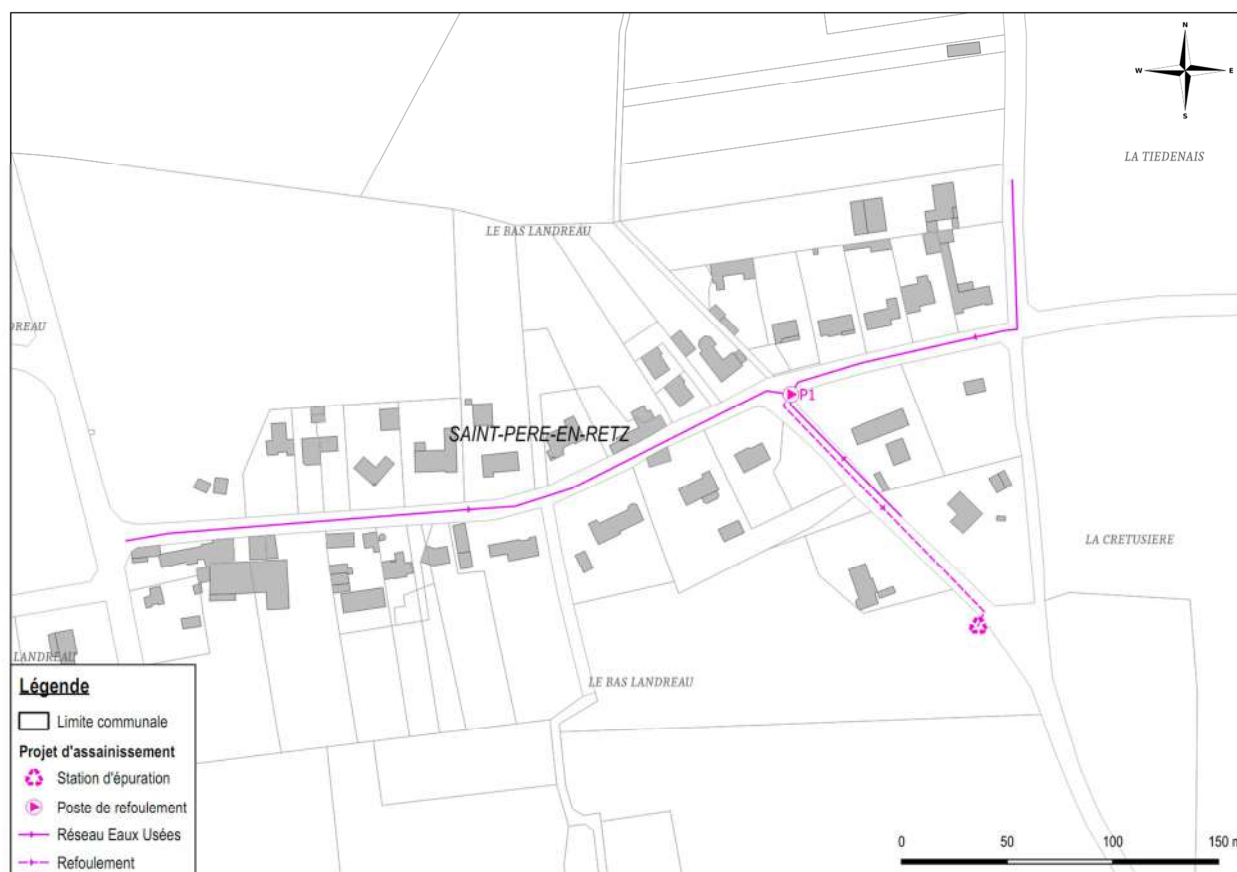


Figure 99 : Projet d'assainissement sur le secteur « Le Bas Landreau » – Scenario 2

Le profil altimétrique a été visualisé à partir de Géoportail et présenté ci-dessous :

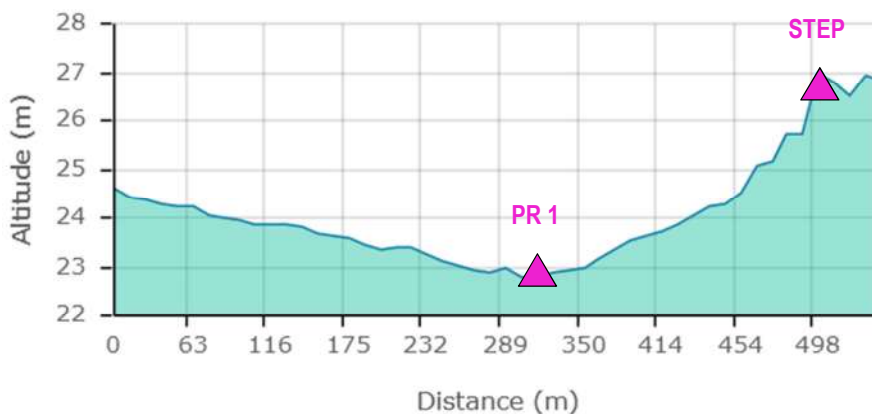


Figure 100 : Profil altimétrique du projet d'assainissement du secteur « Le Bas Landreau » – Scenario 2

Le **scénario 2** permet la mise en place d'un assainissement semi-collectif sur le secteur de Le Bas Landreau.

Ce scénario comprend la mise en place d'une STEP semi-collective de 50 EH, d'un poste d'une capacité minimale de 50 EH, de 590 ml de réseau gravitaire sous route, de 150 ml de réseau de refoulement sous route, et de 25 boîtes de branchement.

CHIFFRAGE DES SOLUTIONS D'ASSAINISSEMENT

● SCENARIO 1 : Réhabilitation du parc des installations d'assainissement non collectif

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'investissement** du scénario 1 :

SCENARIO 1	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT)	Coût total (€.HT)
Assainissement non collectif - Réhabilitation				
Réhabilitation totale d'une installation d'ANC Filière traditionnelle	unité	13	7 218 €	93 834 €
<i>Sous total assainissement non collectif (réhabilitation)</i>				93 834 €
TOTAL				
COUT TOTAL			93 840 € HT	
COUT potentiellement pris en charge par la collectivité			18 768 € HT	
COUT restant à la charge des particuliers			75 072 € HT	

Tableau 231 : Estimation du coût d'investissement du scénario 1 pour le secteur « Le Bas Landreau »

Le montant de la réhabilitation complète des installations d'ANC s'élève à **93 840 €/HT**.

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'exploitation** du scénario 1 :

SCENARIO 1	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT/an)	Coût total (€.HT/an)
Assainissement non collectif - Réhabilitation				
Coût de fonctionnement (vidange, entretien,...)	unité	25	100 €	2 500 €
Contrôle de bon fonctionnement	unité	25	15,11 €	378 €
<i>Sous total assainissement non collectif (réhabilitation)</i>				2 878 €
TOTAL				
COUT TOTAL			2 880 € HT/an	

Tableau 232 : Estimation du coût d'exploitation du scénario 1 pour le secteur « Le Bas Landreau »

Le coût d'exploitation du parc d'installation d'assainissement non collectif est estimé à **2 880 €/HT/an à la charge des particuliers**.

● **SCENARIO 2 : Mise en place d'un assainissement semi-collectif**

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'investissement** du scénario 2 :

SCENARIO 2	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT)	Coût total (€.HT)
Assainissement collectif – Réseau				
Assainissement collectif – Réseau en domaine public				
Conduite DN200 mm (sous voirie)	ml	590	200 €	118 000 €
Canalisation de refoulement (sous voirie)	ml	150	170 €	25 500 €
Poste de refoulement (<30 logements)	unité	1	18 000 €	18 000 €
Station d'épuration semi-collective	EH	50	1 000 €	50 000 €
Branchement domaine public	unité	25	1 500 €	37 500 €
Coût du réseau en domaine public			249 000 € HT	
Assainissement collectif – Réseau en domaine privé				
Branchement domaine privé	unité	25	1 500 €	37 500 €
Déconnexion ANC	unité	25	3 000 €	75 000 €
Coût du réseau en domaine privé			112 500 € HT	
Sous total assainissement collectif (réseau)				361 500 €
Assainissement collectif – Etudes préliminaires				
Etude topographique + géotechnique	%	5	18 080 €	18 080 €
Sous total études préliminaires				18 080 €
Assainissement collectif – Maitrise d'œuvre et frais divers				
Maitrise d'œuvre et frais divers	%	10	36 150 €	36 150 €
Sous total maitrise d'œuvre et frais divers				36 150 €
TOTAL				
COUT TOTAL			415 730 € HT	
COUT REVENANT A LA CHARGE DE LA COLLECTIVITE			303 230 € HT	

Tableau 233 : Estimation du coût d'investissement du scénario 2 pour le secteur « Le Bas Landreau »

Le montant de la mise en place d'un assainissement semi-collectif s'élève à **415 730 € HT**, dont **303 230 € HT en domaine privé**.

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'exploitation** du scénario 2 :

SCENARIO 2	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT/an)	Coût total (€.HT/an)
Assainissement non collectif - Réhabilitation				
Exploitation des réseaux de collecte	ml	740	1,5 €	1 110 €
Sous total exploitation des réseaux				1 110 €
Exploitation de la station d'épuration	EH	50	20 €	1 000 €
Exploitation du poste de refoulement P1	EH	50	8 €	400 €
Sous total exploitation des ouvrages				1 400 €
TOTAL				
COUT TOTAL			2 510 € HT/an	

Tableau 234 : Estimation du coût d'exploitation du scénario 2 pour le secteur « Le Bas Landreau »

Le coût d'exploitation du scénario 2 est estimé à **2 510 €/HT/an à la charge de la collectivité**.

7.5.6. Secteur « Les Petits Brulés »

DESCRIPTION

La figure ci-dessous présente la localisation du secteur « Les Petits Brulés » :



Figure 101 : Vue aérienne du secteur des Petits Brulés – Commune de Saint-Père-en-Retz

Le secteur du Petits Brulés comprend 54 habitations en assainissement non collectif.

Ce secteur est soumis à OAP dans le PLU de la commune de Saint-Père-en-Retz (OAP16).

Le PLU prévoit la création de nouveaux logements en densification des parcelles existantes. En l'absence de donnée supplémentaire, l'hypothèse retenue est la création de **5 nouveaux logements** sur le secteur.

PRESENTATION DES SOLUTIONS D'ASSAINISSEMENT

● SCENARIO 1 : Réhabilitation du parc des installations d'assainissement non collectif

La première solution d'assainissement non collectif proposée consiste en la réhabilitation des dispositifs d'assainissement non collectif, en tenant compte de leur état de fonctionnement (analyse réalisée à partir des données du SPANC).

Le tableau suivant présente la conformité des installations d'assainissement non collectif sur le secteur « Les Petits Brulés » :

	Conforme à la réglementation	Conforme à la réglementation avec réserves	Installation ne présentant pas défaut	Installation avec défauts d'entretien ou une usure	Non conforme à la réglementation	Dossier incomplet ou inconnu	Total
Les Petits Brulés	5	4	10	13	20	2	54

Tableau 235 : Conformité des ANC du secteur « Les Petits Brulés » – Commune de Saint-Père [Source : Données SPANC]

Le secteur « Les Petits Brulés » compte **22 installations d'ANC non conformes** sur les 54 installations existantes.

Le tableau ci-dessous présente les caractéristiques des installations ANC du secteur « Les Petits Brulés » :

Adresse	Dernier contrôle SPANC (*)	Avis SPANC	Filière de traitement		
			Prétraitement (**)	Traitement (***)	Exutoire
9 Lieu-dit les Petits Brules	BF 16/09/2019	Non conforme	FS et BD		Fossé communal
11 Lieu-dit les Petits Brules	BF 07/12/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
1 Lieu-dit les Quatre Chemins	DIAG 13/11/2015	Non conforme	FS		Fossé communal
9 Lieu-dit les Quatre Chemins	DIAG 24/04/2017	Non conforme	FS		Fossé communal
3 Lieu-dit les Petits Brules	CR 18/07/2019	Dossier incomplet	Non nécessaire	Microstation	Fossé communal
4 Lieu-dit le Bois regnier	CR 22/06/2012	Conforme (réserves)		Microstation	Fossé départemental
2 Lieu-dit le Bois regnier	DIAG 21/10/2016	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	Microstation	Fossé départemental
Lieu-dit le Bois regnier	CR 08/11/2011	Conforme (réserves)	FTE	FAS vertical drainé	
Lieu-dit le Bois clair	DIAG 28/07/2009	Absence de défaut			
1 Lieu-dit le Bois regnier	BF 15/05/2017	Non conforme	FS	DRAINS	
4 Lieu-dit le Bois clair	BF 12/06/2017	Absence de défaut	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
6 Lieu-dit le Bois clair	BF 22/10/2019	Non conforme	FTE		Fossé communal
8 Lieu-dit le Bois clair	CR 22/11/2018	Conforme	Non nécessaire	Phytoépuration	Fossé communal
5 Lieu-dit les Petits Brules	BF 23/05/2016	Non conforme	FS et BD	Drains et TP	Fossé communal
7 Lieu-dit les Petits Brules	BF 23/05/2016	Non conforme	FS et BD, FCL		Fossé communal
3 Lieu-dit les Quatre Chemins	BF 26/05/2016	Non conforme	FS et BD	Drains et TP	Fossé communal
7 Lieu-dit les Quatre Chemins	BF 12/06/2017	Non conforme	FS et BD	Drains	Fossé communal
2 Lieu-dit la Guignardais	CR 02/07/2015	Conforme		Filtre compact	Fossé communal
15-17 Lieu-dit le Bois clair	BF 15/05/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé privé
7 Lieu-dit le Bois clair	BF 18/05/2017	Non conforme	FTE et préfiltre	FAS horizontal	Fossé communal
Lieu-dit le Bois clair	DIAG 19/07/2012	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
4 Lieu-dit la Guignardais	CR 02/11/2015	Conforme (réserves)		Microstation	Fossé communal
2 bis Lieu-dit la Guignardais	CR 11/12/2017	Conforme	non nécessaire	Microstation	Fossé Départemental
9 Lieu-dit la Guignardais	CR 07/03/2019	Dossier incomplet	Non nécessaire	Microstation	Fossé communal
7 Lieu-dit la Guignardais	BF 18/05/2017	Non conforme	FTE et préfiltre	Lit d'épandage	
3 Lieu-dit la Guignardais	BF 26/05/2016	Non conforme	FTE et préfiltre		Fossé départemental
1 Lieu-dit la Guignardais	CR 25/03/2013	Conforme	FTE	FAS vertical drainé	Fossé départemental
8 Lieu-dit la Guignardais	BF 05/11/2019	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
10 Lieu-dit la Guignardais	BF 09/11/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
6 Lieu-dit la Guignardais	BF 13/11/2017	Absence de défaut	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
11-13 Lieu-dit le Bois clair	BF 15/05/2017	Non conforme	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé privé
1 Lieu-dit le Bois clair	BF 07/10/2019	Non conforme	FTE		Fossé communal
3 Lieu-dit le Bois clair	BF 15/05/2017	Absence de défaut	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	
5 Lieu-dit la Guignardais	BF 27/11/2017	Défauts d'entretien	Non nécessaire	Microstation	Fossé communal
6 bis Lieu-dit les Petits Brules	BF 05/01/2018	Non conforme		Microstation	Fossé privé

(*) BF : Bilan Fonctionnement - DIAG : Diagnostic dans le cadre d'une vente - CR : Contrôle de conception et de réalisation

(**) FTE : Fosse toutes eaux - FS : FS - FCL : Filtre à cheminement lent - BD : Bac dégraisseur - TP : Trop Plein

(***) FAS : filtre à sable

Tableau 236 : Caractéristiques des installations ANC du secteur Petits Brulés – Commune de Saint-Père [Source : SPANC] (1/2)

Adresse	Dernier contrôle SPANC (*)	Avis SPANC	Filière de traitement		
			Prétraitement (**)	Traitement (***)	Exutoire
Lieu-dit les Quatre Chemins	DIAG 17/11/2006	Absence de défaut	FTE	Tranchées d'épandage	
28 Lieu-dit les Petits Brulés	BF 13/01/2017	Défauts d'entretien		Microstation	Fossé communal
2 Lieu-dit les Quatre Chemins	BF 11/05/2017	Absence de défaut	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
14 Lieu-dit les Petits Brulés	BF 04/05/2017	Défauts d'entretien	Non nécessaire	Microstation	Fossé communal
6 Lieu-dit les Quatre Chemins	DIAG 24/10/2006	Absence de défaut	FTE	FAS vertical drainé	
8 Lieu-dit les Quatre Chemins	BF 30/11/2017	Absence de défaut	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
4 Lieu-dit les Quatre Chemins	BF 03/07/2017	Absence de défaut	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
2 Lieu-dit les Petits Brulés	BF 11/05/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS horizontal	Fossé communal
4 Lieu-dit les Petits Brulés	BF 15/05/2017	Non conforme	FTE	Drains	
6 Lieu-dit les Petits Brulés	BF 11/05/2017	Absence de défaut	FTE et préfiltre	FAS horizontal	Fossé communal
16 Lieu-dit les Petits Brulés	CR 10/11/2016	Non conforme	Non nécessaire	Microstation	Fossé communal
8 Lieu-dit les Petits Brulés	BF 22/05/2017	Non conforme	FS et BD	Drains	Fossé communal
12 Lieu-dit les Petits Brulés	DIAG 12/11/2014	Non conforme	FS		Fossé communal
20 Lieu-dit les Petits Brulés	BF 28/12/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
18 Lieu-dit les Petits Brulés	BF 03/10/2019	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
22 Lieu-dit les Petits Brulés	CR 22/06/2016	Conforme		Microstation	Fossé communal
24 Lieu-dit les Petits Brulés	BF 05/09/2019	Non conforme	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
26 Lieu-dit les Petits Brulés	CR 24/05/2018	Conforme (réserves)	Non nécessaire	Microstation	Fossé communal
4b Lieu-dit les Petits Brulés	BF 22/10/2019	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal

(*) BF : Bilan Fonctionnement - DIAG : Diagnostic dans le cadre d'une vente - CR : Contrôle de conception et de réalisation

(**) FTE : Fosse toutes eaux - FS : FS - FCL : Filtre à cheminement lent - BD : Bac dégraisseur - TP : Trop Plein

(***) FAS : filtre à sable

Tableau 237 : Caractéristiques des installations ANC du secteur Petits Brulés – Commune de Saint-Père [Source : SPANC] (2/2)

D'après les données du SPANC, 8 installations du secteur du Petits Brulés ne disposent pas de traitement, et ont été classées « non conformes ». Ces installations disposent cependant d'un prétraitement (fosse toutes eaux, fosse septique).

La filière de traitement prédominante sur le secteur est le filtre à sable drainé (22 ANC). Les autres filières présentes sur le secteur sont la microstation (13 ANC), le filtre compact (1 ANC), la phytoépuration (1ANC), et le lit d'épandage (3 ANC).

Les exutoires des installations d'assainissement non collectif du secteur sont majoritairement constitués de fossés.

Dans le cadre de l'étude de zonage réalisé en 2003 sur la commune de Saint-Père-en-Retz, une analyse de l'aptitude des sols à l'assainissement a été réalisée à partir de sondages réalisés à la tarière à main. Les sondages ont été regroupés par unités de sols, en fonction de quatre critères : sol, eau, roche, pente (code SERP). Ces quatre critères sont déterminants en matière d'assainissement autonome. Ils permettent de classer les sols en termes d'aptitude à l'épuration. Quatre classes (de 1 à 4) d'aptitude ont été définies et attribuées aux différents secteurs de la commune. Ces classes permettent de préconiser des techniques ou des filières d'assainissement différentes en fonction de la nature des sols.

- **Classe 1** : Tranchées d'infiltration
- **Classe 2** : Etude à la parcelle
- **Classe 3** : Lit filtrant drainé
- **Classe 4** : Lit filtrant imperméabilisé drainé ou tertre d'infiltration

Le secteur du Petits Brulés présente des sols bruns moyennement hydromorphes et argileux classés en 2, des sols bruns hydromorphes et profonds classés en 3.

Le **scénario 1** du secteur « Les Petits Brulés » comprend la réhabilitation totale de **22 installations d'ANC**, selon la filière existante :

- Réhabilitation totale de 18 installations selon la filière traditionnelle (filtre à sable, tranchée drainante) ;
- Réhabilitation totale de 4 installations en microstation.

En l'absence de filière de traitement, la filière retenue pour la réhabilitation est la filière traditionnelle drainée (filtre à sable drainé).

De plus, le scénario inclut la conception de **5 installations en ANC** supplémentaires (filière traditionnelle).

● SCENARIO 2 : Mise en place d'un assainissement semi-collectif

Le scénario 2 consiste à mettre en place un assainissement semi-collectif sur le secteur des Petits Brulés.

La charge totale induite par le secteur « Les Petits Brulés » est présentée dans le tableau ci-dessous :

Secteur	Nombre d'habitation	Nombre d'EH	Débit EU journalier (m³/j)	Débit de pointe EU (m³/h)
Les Petits Brulés	59	114	11,4	2,9

Tableau 238 : Charges organique et hydraulique du secteur «Les Petits Brulés »

Nota : les charges présentées dans le tableau ci-dessus intègrent les charges liées à l'urbanisation future.

Afin de tenir compte de la topographie du secteur, la solution d'assainissement consiste à mettre en place :

- Station d'épuration de **115 EH** situé à l'Est du secteur des Petits Brulés ;
- **1 170 ml** de réseau gravitaire (PVC DN 200) raccordé sur la station d'épuration ;

L'implantation de la station d'épuration semi-collective pourrait se faire sur l'une des parcelles agricoles **000 ZW 96**, ou **000 ZT 47** sous réserve d'un accord du propriétaire pour l'acquisition de la surface nécessaire.

La figure ci-dessous présente la solution de desserte du scénario 2 pour le secteur « Les Petits Brulés » :

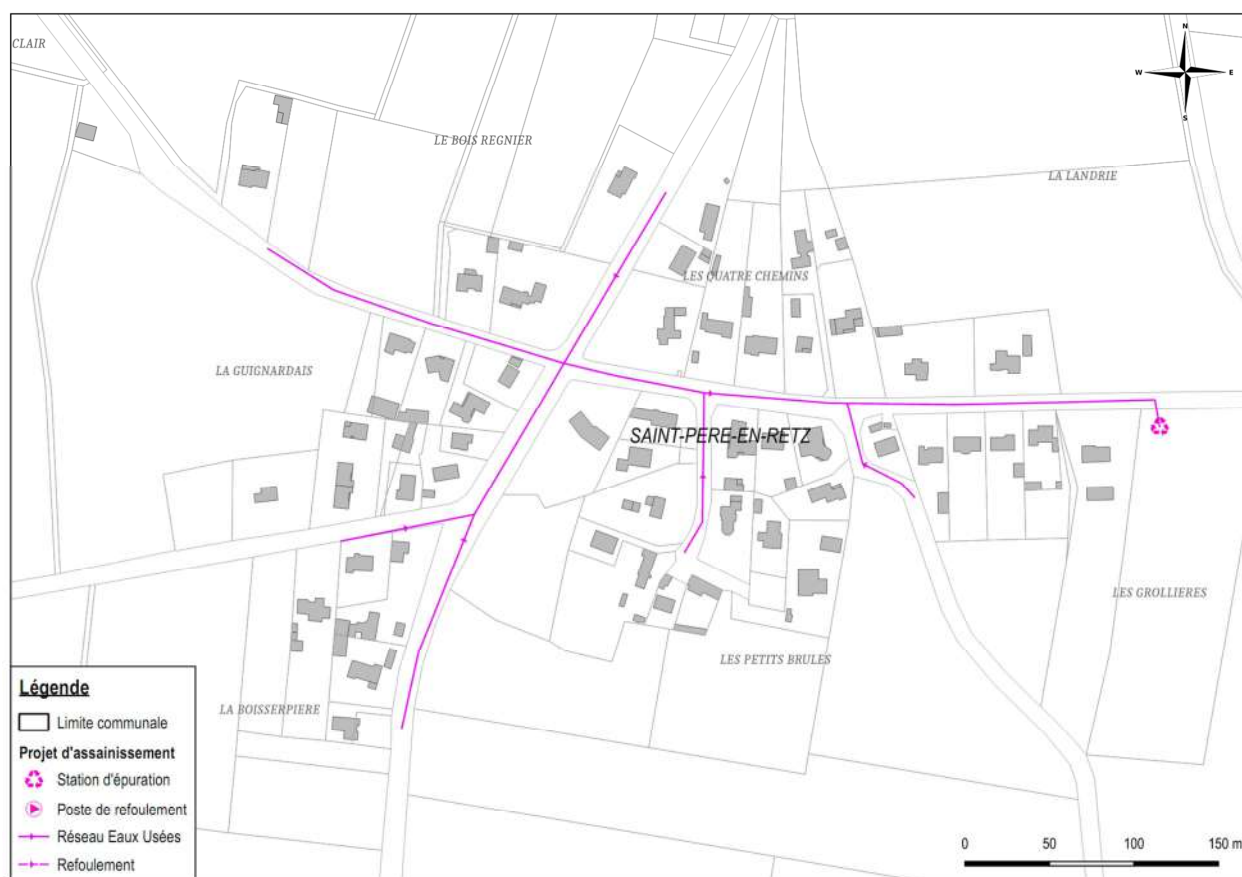


Figure 102 : Projet d'assainissement sur le secteur « Les Petits Brulés » – Scenario 2

Le **scénario 2** permet la mise en place d'un assainissement semi-collectif sur le secteur de Les Petits Brulés.

Ce scénario comprend la mise en place d'une STEP semi-collective de 115 EH, de 1 170 ml de réseau gravitaire sous route, et de 59 boîtes de branchement. **La topographie du secteur permet un raccordement gravitaire sur la station d'épuration.**

CHIFFRAGE DES SOLUTIONS D'ASSAINISSEMENT

● SCENARIO 1 : Réhabilitation du parc des installations d'assainissement non collectif

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'investissement** du scénario 1 :

SCENARIO 1	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT)	Coût total (€.HT)
Assainissement non collectif - Réhabilitation				
Réhabilitation totale d'une installation d'ANC Filière traditionnelle	unité	18	7 218 €	129 924 €
Réhabilitation totale d'une installation d'ANC Microstation	unité	4	8 419 €	33 676 €
<i>Sous total assainissement non collectif (réhabilitation)</i>				163 600 €
Conception d'une installation d'ANC Filière traditionnelle	unité	5	7 218 €	36 090 €
<i>Sous total assainissement non collectif (conception)</i>				36 090 €
TOTAL				
COUT TOTAL			199 690 € HT	
COUT potentiellement pris en charge par la collectivité			32 720 € HT	
COUT restant à la charge des particuliers			166 970 € HT	

Tableau 239 : Estimation du coût d'investissement du scénario 1 pour le secteur « Les Petits Brulés »

Le montant de la réhabilitation complète des installations d'ANC s'élève à **199 690 €/HT**.

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'exploitation** du scénario 1 :

SCENARIO 1	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT/an)	Coût total (€.HT/an)
Assainissement non collectif - Réhabilitation				
Coût de fonctionnement (vidange, entretien,...)	unité	59	100 €	5 900 €
Contrôle de bon fonctionnemnet	unité	59	15,11 €	891 €
<i>Sous total assainissement non collectif (réhabilitation)</i>				6 791 €
TOTAL				
COUT TOTAL			6 790 € HT/an	

Tableau 240 : Estimation du coût d'exploitation du scénario 1 pour le secteur « Les Petits Brulés »

Le coût d'exploitation du parc d'installation d'assainissement non collectif est estimé à **6 790 €/HT/an à la charge des particuliers**.

● **SCENARIO 2 : Mise en place d'un assainissement semi-collectif**

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'investissement** du scénario 2 :

SCENARIO 2	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT)	Coût total (€.HT)
Assainissement collectif – Réseau				
Assainissement collectif – Réseau en domaine public				
Conduite DN200 mm (sous voirie)	ml	1 170	200 €	234 000 €
Station d'épuration semi-collective	EH	115	1 000 €	115 000 €
Branchement domaine public	unité	59	1 500 €	88 500 €
Coût du réseau en domaine public			437 500 € HT	
Assainissement collectif – Réseau en domaine privé				
Branchement domaine privé	unité	59	1 500 €	88 500 €
Déconnexion ANC	unité	59	3 000 €	177 000 €
Coût du réseau en domaine privé			265 500 € HT	
Sous total assainissement collectif (réseau)				703 000 €
Assainissement collectif – Etudes préliminaires				
Etude topographique + géotechnique	%	5	35 150 €	35 150 €
Sous total études préliminaires				35 150 €
Assainissement collectif – Maitrise d'œuvre et frais divers				
Maitrise d'œuvre et frais divers	%	10	70 300 €	70 300 €
Sous total maitrise d'œuvre et frais divers				70 300 €
TOTAL				
COUT TOTAL			808 450 € HT	
COUT REVENANT A LA CHARGE DE LA COLLECTIVITE			542 950 € HT	

Tableau 241 : Estimation du coût d'investissement du scénario 2 pour le secteur « Les Petits Brulés »

Le montant de la mise en place d'un assainissement semi-collectif s'élève à **808 450 € HT**, dont **542 950 € HT en domaine public**.

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'exploitation** du scénario 2 :

SCENARIO 2	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT/an)	Coût total (€.HT/an)
Assainissement non collectif - Réhabilitation				
Exploitation des réseaux de collecte	ml	1 170	1,5 €	1 755 €
<i>Sous total exploitation des réseaux</i>				1 755 €
Exploitation de la station d'épuration	EH	115	20 €	2 300 €
<i>Sous total exploitation des ouvrages</i>				2 300 €
TOTAL				
COUT TOTAL			4 060 € HT/an	

Tableau 242 : Estimation du coût d'exploitation du scénario 2 pour le secteur « Les Petits Brulés »

Le coût d'exploitation du scénario 2 est estimé à **4 060 €/HT/an à la charge de la collectivité**.

7.5.7. Secteur « La Haute Roberdière »

DESCRIPTION

La figure ci-dessous présente la localisation du secteur « La Haute Roberdière » :



Figure 103 : Vue aérienne du secteur de « La Haute Roberdière » – Commune de Saint-Père-en-Retz

Le secteur de la Haute Roberdière comprend 3 habitations en assainissement non collectif.

Le PLU de la commune de Saint-Père-en-Retz ne prévoit pas d'urbanisation supplémentaire sur ce secteur.

Le tableau suivant présente la conformité des installations d'assainissement non collectif sur le secteur « La Haute Roberdière » :

	Conforme à la réglementation	Conforme à la réglementation avec réserves	Installation ne présentant pas défaut	Installation avec défauts d'entretien ou une usure	Non conforme à la réglementation	Dossier incomplet ou inconnu	Total
La Haute Roberdière	1	0	1	1	0	0	3

Tableau 243 : Conformité des ANC du secteur « La Haute Roberdière » – Commune de Saint-Père [Source : Données SPANC]

Le secteur « La Haute Roberdière » ne compte pas d'installation non conforme.

Le tableau ci-dessous présente les caractéristiques des installations ANC du secteur de « La Haute Roberdière » :

Adresse	Dernier contrôle SPANC (*)	Avis SPANC	Filière de traitement		
			Prétraitement (**)	Traitement (***)	Exutoire
Lieu-dit la Haute Roberdière	CR 21/04/2016	Conforme	FTE	Microstation	Fossé communal
3-4-5 Lieu-dit la Haute Roberdière	BF 20/04/2017	Absence de défaut	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
1 Lieu-dit la Haute Roberdière	BF 05/09/2019	Défauts d'entretien	Non nécessaire	Microstation	Fossé communal

(*) BF : Bilan Fonctionnement - DIAG : Diagnostic dans le cadre d'une vente - CR : Contrôle de conception et de réalisation

(**) FTE : Fosse toutes eaux - FS : FS - FCL : Filtre à cheminement lent - BD : Bac dégraisseur - TP : Trop Plein

(***) FAS : Filtre à sable

Tableau 244 : Caractéristiques des installations ANC du secteur « La Haute Roberdière » [Source : SPANC]

Le secteur de « La Haute Roberdière » compte deux microstations, et un filtre planté de roseaux vertical drainé.

Les exutoires des installations d'assainissement non collectif du secteur sont des fossés communaux.

Aucune réhabilitation d'installation n'est pas proposée sur ce secteur.

PRESENTATION DES SOLUTIONS D'ASSAINISSEMENT

Seul le scénario permettant le raccordement au réseau d'assainissement existant est proposé.

● SCENARIO 1 : Raccordement au réseau d'assainissement existant

Le scénario 1 consiste à raccorder le secteur « La Haute Roberdière » au niveau du réseau existant situé Chemin de la Basse Roberdière de la commune de Saint-Père-en-Retz. Les EU du secteur seraient donc traités par la station d'épuration du Pont-Neuf.

La charge totale induite par le secteur « La Haute Roberdière » est présentée dans le tableau ci-dessous :

Secteur	Nombre d'habitation	Nombre d'EH	Débit EU journalier (m³/j)	Débit de pointe EU (m³/h)
La Haute Roberdière	3	6	0,6	0,2

Tableau 245 : Charges organique et hydraulique du secteur « La Haute Roberdière »

Afin de tenir compte de la topographie du secteur, la solution d'assainissement consiste à mettre en place :

- 250 ml de réseau gravitaire (PVC DN 200) pour le raccordement sur le réseau existant.

La figure ci-dessous présente la solution de desserte du scénario 2 pour le secteur « La Haute Roberdière » :

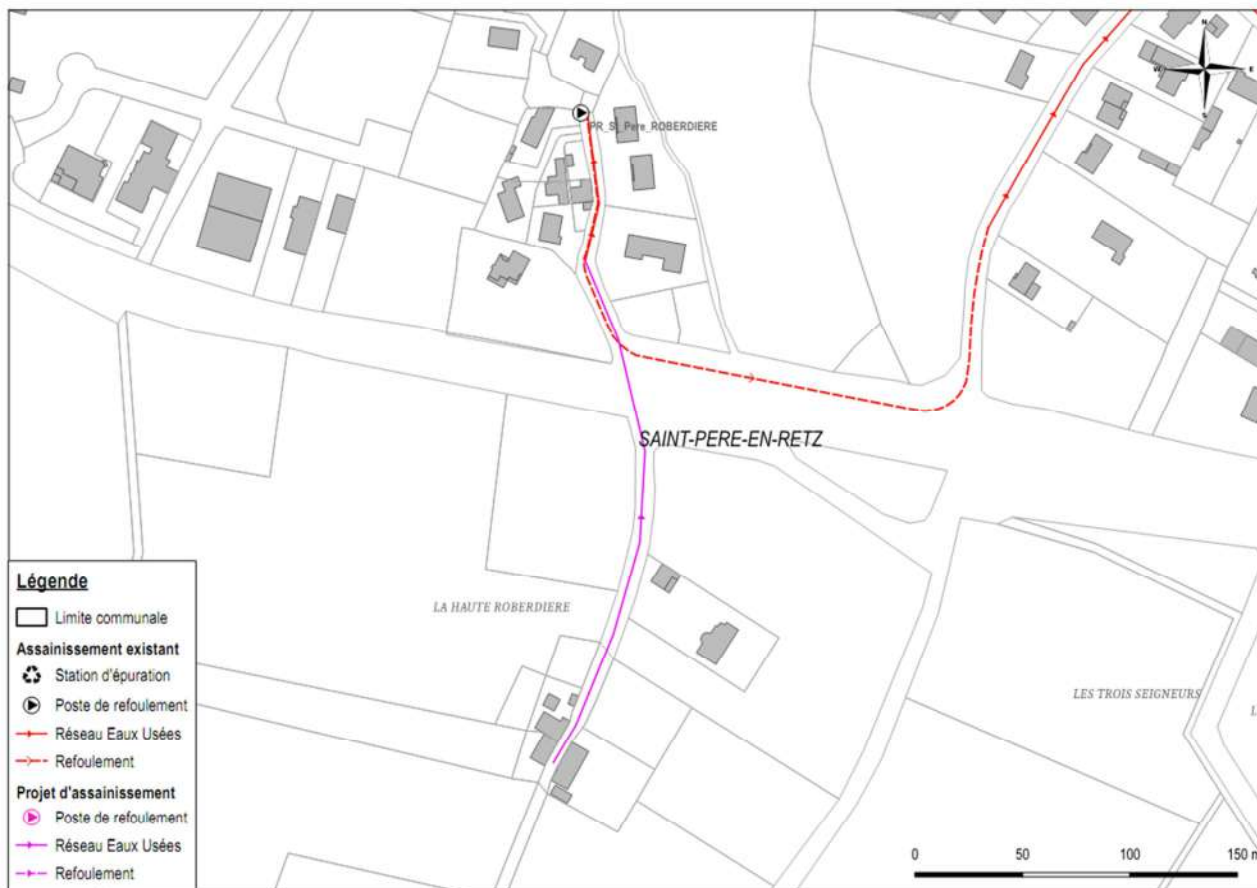


Figure 104 : Projet d'assainissement sur le secteur « La Haute Roberdière » – Scenario 1

La topographie du secteur permet de prévoir un raccordement gravitaire sur le réseau existant.

Le **scénario 1** permet le raccordement du secteur de « La Haute Roberdière » sur le réseau existant situé Chemin de la Basse Roberdière de la commune de Saint-Père-en-Retz.

Les eaux usées seront dirigées pour un traitement sur la station d'épuration du Pont-Neuf.

Ce scénario comprend la mise en place de 250 ml de réseau gravitaire sous route, et de 3 boîtes de branchement.

Pour ce scénario, il s'agira de vérifier les capacités des postes de refoulement situés en aval sur le réseau d'assainissement, à savoir le poste de refoulement « Roberdière ».

L'impact du raccordement de ce secteur sur la station d'épuration du Pont-neuf sera également analysé.

CHIFFRAGE DES SOLUTIONS D'ASSAINISSEMENT

● SCENARIO 1 : Raccordement sur le réseau d'assainissement collectif existant

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'investissement** du scénario 1 :

SCENARIO 1	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT)	Coût total (€.HT)
Assainissement collectif – Réseau				
Assainissement collectif – Réseau en domaine public				
Conduite DN200 mm (sous voirie)	ml	250	200 €	50 000 €
Branchement domaine public	unité	3	1 500 €	4 500 €
Coût du réseau en domaine public			54 500 € HT	
Assainissement collectif – Réseau en domaine privé				
Branchement domaine privé	unité	3	1 500 €	4 500 €
Déconnexion ANC	unité	3	3 000 €	9 000 €
Coût du réseau en domaine privé			13 500 € HT	
Sous total assainissement collectif (réseau)				68 000 €
Assainissement collectif – Etudes préliminaires				
Etude topographique + géotechnique	%	5	3 400 €	3 400 €
Sous total études préliminaires				3 400 €
Assainissement collectif – Maitrise d'œuvre et frais divers				
Maitrise d'œuvre et frais divers	%	10	6 800 €	6 800 €
Sous total maitrise d'œuvre et frais divers				6 800 €
TOTAL				
COUT TOTAL			78 200 € HT	
COUT REVENANT A LA CHARGE DE LA COLLECTIVITE			64 700 € HT	

Tableau 246 : Estimation du coût d'investissement du scénario 1 pour le secteur «La Haute Roberdière »

Le montant du raccordement à l'assainissement collectif s'élève à **78 200 € HT**, dont **64 700 € HT en domaine public**.

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'exploitation** du scénario 1 :

SCENARIO 1	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT/an)	Coût total (€.HT/an)
Assainissement non collectif - Réhabilitation				
Exploitation des réseaux de collecte	ml	250	1,5 €	375 €
<i>Sous total exploitation des réseaux</i>				375 €
TOTAL				
COUT TOTAL			380 € HT/an	

Tableau 247 : Estimation du coût d'exploitation du scénario 1 pour le secteur «La Haute Roberdière»

Le coût d'exploitation du scénario 2 est estimé à **380 €/HT/an à la charge de la collectivité**.

7.5.8. « Camping de la Gare » de Saint-Père-en-Retz

Le projet de camping de la commune de Saint-Père-en-Retz est soumis à OAP dans le PLU communal (OAP13).

La localisation du projet de camping de la commune de Saint-Père-en-Retz est présentée ci-dessous :



Figure 105 : Localisation du projet de camping – Commune de Saint-Père-en-Retz

Actuellement, ce secteur est zoné en assainissement collectif mais n'est pas raccordé au réseau d'assainissement collectif.

En première approche, la charge future induite par la mise en place du camping est estimée à **570 EH (au maximum)**.

Elle n'est pas prise en compte dans l'analyse de la charge polluante future de la station d'épuration du Pont-Neuf. De plus, le PLU indique qu'une extension de capacité de la station d'épuration est à envisager dans le cas de l'ouverture à l'urbanisation des zones « 2AU » définie dans le zonage (c'est le cas du projet de camping).

Dans le cadre de la révision du zonage d'assainissement du territoire de la Communauté de Communes du Sud-Estuaire, l'impact du raccordement de ce secteur sur le système d'assainissement du Pont Neuf sera analysé.

7.5.9. Synthèse des scenarii de collecte de la commune de Saint Père en Retz

Les tableaux de synthèse par secteur présentent le nombre de logements et d'équivalents habitants en situations actuelle et future (sur la base des projections du PLU), le nombre d'installations d'ANC non conformes, et les coûts d'investissement et d'exploitation des différents scénarios proposés, en distinguant les coûts à la charge de la collectivité et à la charge des particuliers.

Le Chatelier		SCENARIO 1 Réhabilitation du parc des ANC	SCENARIO 2 Raccordement sur le réseau d'assainissement collectif
Situation actuelle	Nombre de logements	7	
	Nombre EH	14	
	ANC non conformes	7	
Situation future	Nombre de logements	-	
	Nombre EH	-	
Cout d'investissement	Total	50 530 € HT	234 600 € HT
	Part publique	10 106 € HT	203 100 € HT
	Part privée	40 424 € HT	31 500 € HT
Cout d'exploitation	Total	810 € HT/an	1 220 € HT/an
	Part publique	-	1 220 € HT/an
	Part privée	810 € HT/an	-

Tableau 248 : Synthèse financière des scenarii sur le secteur « Le Chatelier »

L'Ennerie		SCENARIO 1 Réhabilitation du parc des ANC	SCENARIO 2 Raccordement sur le réseau d'assainissement collectif
Situation actuelle	Nombre de logements	17	
	Nombre EH	35	
	ANC non conformes	11	
Situation future	Nombre de logements	-	
	Nombre EH	-	
Cout d'investissement	Total	80 600 € HT	350 750 € HT
	Part publique	16 120 € HT	274 250 € HT
	Part privée	64 480 € HT	76 500 € HT
Cout d'exploitation	Total	1 960 € HT/an	1 690 € HT/an
	Part publique	-	1 690 € HT/an
	Part privée	1 960 € HT/an	-

Tableau 249 : Synthèse financière des scenarii sur le secteur « L'Ennerie »

La Bridelais		SCENARIO 1 Réhabilitation du parc des ANC	SCENARIO 2 Mise en place d'un assainissement semi-collectif
Situation actuelle	Nombre de logements	27	
	Nombre EH	135	
	ANC non conformes	9	
Situation future	Nombre de logements	-	
	Nombre EH	-	
Cout d'investissement	Total	68 030 € HT	561 430 € HT
	Part publique	13 606 € HT	439 930 € HT
	Part privée	54 424 € HT	121 500 € HT
Cout d'exploitation	Total	3 110 € HT/an	4 120 € HT/an
	Part publique	-	4 120 € HT/an
	Part privée	3 110 € HT/an	-

Tableau 250 : Synthèse financière des scenarii sur le secteur « La Bridelais »

La Factais		SCENARIO 1 Réhabilitation du parc des ANC	SCENARIO 2 Mise en place d'un assainissement semi-collectif
Situation actuelle	Nombre de logements	40	
	Nombre EH	80	
	ANC non conformes	19	
Situation future	Nombre de logements	-	
	Nombre EH	-	
Cout d'investissement	Total	146 870 € HT	593 400 € HT
	Part publique	29 374 € HT	413 400 € HT
	Part privée	117 496 € HT	180 000 € HT
Cout d'exploitation	Total	4 600 € HT/an	3 070 € HT/an
	Part publique	-	3 070 € HT/an
	Part privée	4 600 € HT/an	-

Tableau 251 : Synthèse financière des scenarii sur le secteur « La Factais »

Le Bas Landreau		SCENARIO 1 Réhabilitation du parc des ANC	SCENARIO 2 Mise en place d'un assainissement semi-collectif
Situation actuelle	Nombre de logements	25	
	Nombre EH	50	
	ANC non conformes	13	
Situation future	Nombre de logements	-	
	Nombre EH	-	
Cout d'investissement	Total	93 840 € HT	415 730 € HT
	Part publique	18 768 € HT	303 230 € HT
	Part privée	75 072 € HT	112 500 € HT
Cout d'exploitation	Total	2 880 € HT/an	2 510 € HT/an
	Part publique	-	2 510 € HT/an
	Part privée	2 880 € HT/an	-

Tableau 252 : Synthèse financière des scenarii sur le secteur « Le Bas Landreau »

Les Petits Brûlés		SCENARIO 1 Réhabilitation du parc des ANC	SCENARIO 2 Mise en place d'un assainissement semi-collectif
Situation actuelle	Nombre de logements	54	
	Nombre EH	105	
	ANC non conformes	22	
Situation future	Nombre de logements	59	
	Nombre EH	115	
Cout d'investissement	Total	199 690 € HT	808 450 € HT
	Part publique	32 720 € HT	542 950 € HT
	Part privée	166 970 € HT	265 500 € HT
Cout d'exploitation	Total	6 790 € HT/an	4 060 € HT/an
	Part publique	-	4 060 € HT/an
	Part privée	6 790 € HT/an	-

Tableau 253 : Synthèse financière des scenarii sur le secteur « Les Petits Brûlés »

La Haute Roberdière		SCENARIO 1 Raccordement sur le réseau d'assainissement collectif
Situation actuelle	Nombre de logements	3
	Nombre EH	6
	ANC non conformes	0
Situation future	Nombre de logements	-
	Nombre EH	-
Cout d'investissement	Total	78 200 € HT
	Part publique	64 700 € HT
	Part privée	13 500 € HT
Cout d'exploitation	Total	380 € HT/an
	Part publique	380 € HT/an
	Part privée	-

Tableau 254 : Synthèse financière des scenarii sur le secteur « La Haute Roberdière »

7.6. Commune de Saint-Viaud

Dans le cadre de la présente étude, le mode d'assainissement de deux secteurs de la commune de Saint-Viaud seront étudiés.

Il s'agit de deux secteurs actuellement en Assainissement Non Collectif.

7.6.1. Secteur de « La Haute Ménagerais »

DESCRIPTION

La figure ci-dessous présente la localisation du secteur « La Haute Ménagerais » :

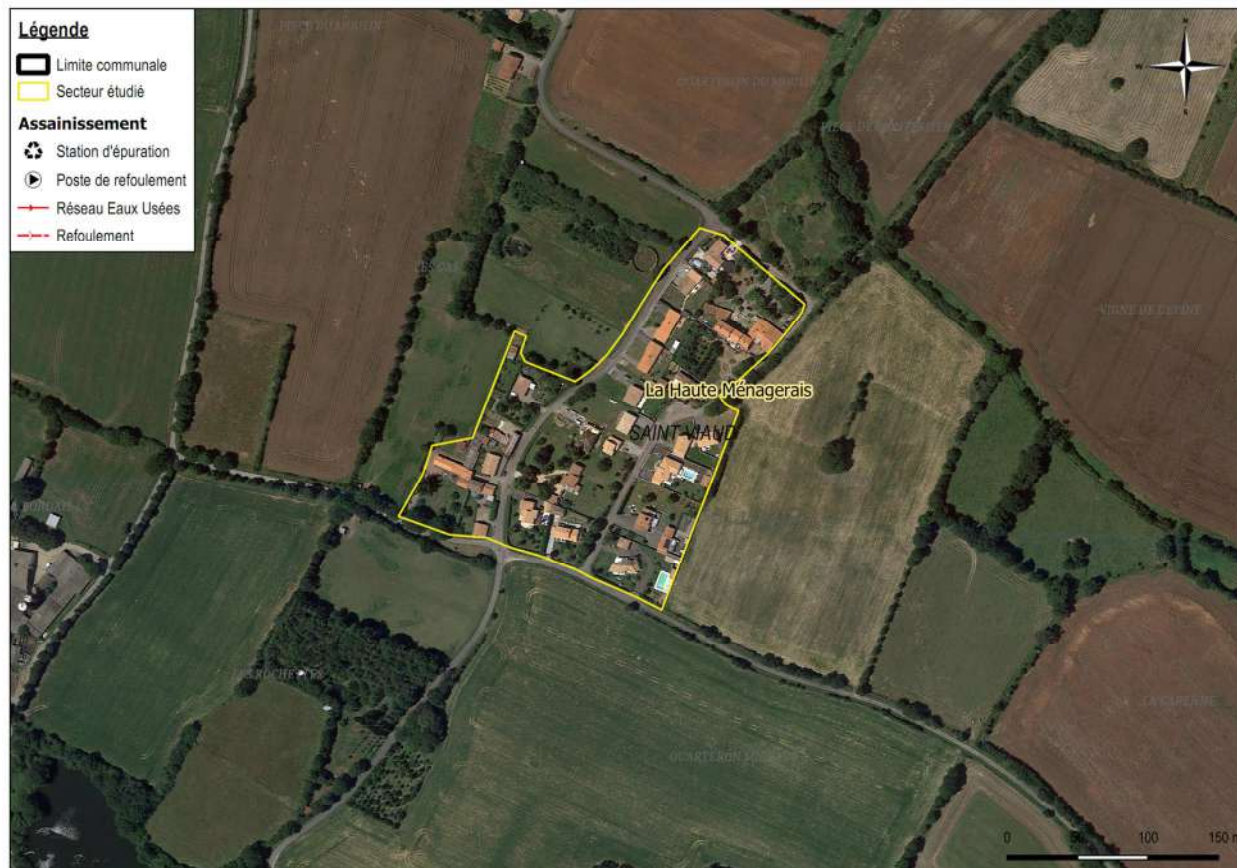


Figure 106 : Vue aérienne du secteur de La Haute Ménagerais – Commune de Saint-Viaud

Le secteur de La Haute Ménagerais comprend 25 habitations en assainissement non collectif.

Le PLU de la commune de Saint Viaud ne prévoit pas d'urbanisation supplémentaire sur le secteur.

PRESENTATION DES SOLUTIONS D'ASSAINISSEMENT

● SCENARIO 1 : Réhabilitation du parc des installations d'assainissement non collectif

La première solution d'assainissement non collectif proposée consiste en la réhabilitation des dispositifs d'assainissement non collectif, en tenant compte de leur état de fonctionnement (analyse réalisée à partir des données du SPANC).

Le tableau suivant présente la conformité des installations d'assainissement non collectif sur le secteur « La Haute Ménagerais » :

	Conforme à la réglementation	Conforme à la réglementation avec réserves	Installation ne présentant pas défaut	Installation avec défauts d'entretien ou une usure	Non conforme à la réglementation	Dossier incomplet ou inconnu	Total
La Haute Ménagerais	5	2	3	2	12	1	25

Tableau 255 : Conformité des ANC du secteur « La Haute Ménagerais » – Commune de Saint-Brévin [Source : Données SPANC]

Le secteur « La Haute Ménagerais » compte **13 installations d'ANC non conformes** sur les 25 installations existantes.

Le tableau ci-dessous présente les caractéristiques des installations ANC du secteur de « La Haute Ménagerais » :

Adresse	Dernier contrôle SPANC (*)	Avis SPANC	Filière de traitement		
			Prétraitement (**)	Traitement (***)	Exutoire
1 Lieu-dit la Ménagerais	BF 11/04/2017	Non conforme	FS et BD		Fossé communal
2 Lieu-dit la Ménagerais	BF 09/09/2016	Défauts d'entretien		Microstation	Fossé communal
3 Lieu-dit la Ménagerais	BF 17/05/2017	Non conforme	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
5 Lieu-dit la Basse Ménagerais	BF 19/04/2017	Non conforme	FS et BD, préfiltre		Infiltration
Lieu-dit la Nouveaute	BF 03/12/2019	Non conforme	FS et BD		Inconnu
Lieu-dit la Nouveaute	BF 05/05/2017	Non conforme	FTE et BD, préfiltre		Fossé communal
Lieu-dit la Nouveaute	CC 27/07/2012	Conforme	2 FTE	FAS vertical drainé	Fossé communal
15 Lieu-dit la Ménagerais	CR 12/12/2017	Conforme		Phyodépuration	Fossé communal
22 Lieu-dit la Basse Ménagerais	BF 26/11/2019	Non conforme	FS et BD, préfiltre		Fossé communal
21 Lieu-dit la Basse Ménagerais	BF 26/04/2017	Non conforme	FTE et préfiltre	FAS horizontal drainé	Fossé communal
23 Lieu-dit la Basse Ménagerais	BF 28/04/2017	Non conforme	2 FTE		Fossé communal
6 Lieu-dit la Ménagerais	BF 29/11/2019	Non conforme	2 FTE		Fossé communal
12 Lieu-dit la Haute Ménagerais	BF 19/04/2017	Non conforme	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
11 Lieu-dit la Ménagerais	DIAG 31/01/2017	Absence de défaut	FTE	FAS vertical drainé	Fossé communal
20 Lieu-dit la Basse Ménagerais	BF 20/04/2017	Non conforme	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
18 Lieu-dit la Haute Ménagerais	BF 31/10/2017	Non conforme	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
Lieu-dit la Ménagerais	CR 06/12/2017	Conforme	FTE	FAS vertical drainé	Fossé communal
14 Lieu-dit la Haute Ménagerais	DIAG 30/07/2020	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
Lieu-dit la Haute Ménagerais	DIAG 07/02/2011	Absence de défaut			
10 Lieu-dit la Basse Ménagerais	DIAG 05/06/2019	Absence de défaut	FTE	FAS vertical drainé	Fossé communal
7 Lieu-dit la Ménagerais	CR 08/06/2015	Conforme	FTE	Filtre compact	Fossé communal
Lieu-dit la Ménagerais	CR 05/12/2016	Conforme (réserves)	FTE	FAS vertical drainé	Fossé communal
Lieu-dit la Ménagerais	CR 15/09/2017	Conforme (réserves)	FTE	FAS vertical drainé	Fossé communal
Lieu-dit la Ménagerais	CR 28/03/2018	Dossier incomplet	Non nécessaire	Microstation	Fossé communal
Lieu-dit Le Pe au midi	CC 02/12/2019	Conforme	FTE	Filtre compact	Fossé communal

(*) BF : Bilan Fonctionnement - DIAG : Diagnostic dans le cadre d'une vente - CR : Contrôle de conception et de réalisation

(**) FTE : Fosse toutes eaux - FS : FS - FCL : Filtre à cheminement lent - BD : Bac dégraisseur - TP : Trop Plein

(***) FAS : filtre à sable

Tableau 256 : Caractéristiques des installations ANC du secteur La Haute Ménagerais – Commune de St-Viaud [Source : SPANC]

D'après les données du SPANC, 8 installations du secteur de La Haute Ménagerais ne disposent pas de traitement, et ont été classées « non conformes ». Ces installations disposent cependant d'un prétraitement (fosse toutes eaux, fosse septique).

La filière de traitement prédominante sur le secteur est le filtre à sable drainé (12 ANC). Les autres filières présentes sur le secteur sont le filtre compact (2 ANC), la phyodépuration (1 ANC) ou la microstation (2 ANC).

Les exutoires des installations d'assainissement non collectif du secteur sont majoritairement constitués de fossés.

Le **scénario 1** du secteur « La Haute Ménagerais » comprend la réhabilitation totale de **13 ANC**, selon la filière existante :

- Réhabilitation totale de 12 installations selon la filière traditionnelle (filtre à sable, tranchée drainante) ;
- Réhabilitation totale de 1 installation en microstation ;

En l'absence de filière de traitement, la filière retenue pour la réhabilitation est la filière traditionnelle drainée (filtre à sable drainé).

● **SCENARIO 2 : Raccordement au réseau d'assainissement existant**

Le scénario 2 consiste à raccorder le secteur de la Haute Ménagerais au niveau du réseau existant situé au lieu-dit de la Noé des Fontaines de la commune de Saint-Viaud. Les EU du secteur seraient donc traités par la station d'épuration des Remparts.

La charge totale induite par le secteur de la Haute Ménagerais est présentée dans le tableau ci-dessous :

Secteur	Nombre d'habitation	Nombre d'EH	Débit EU journalier (m³/j)	Débit de pointe EU (m³/h)
La Haute Ménagerais	25	51	5,1	1,3

Tableau 257 : Charges organique et hydraulique du secteur de la Haute Ménagerais

Afin de tenir compte de la topographie du secteur, la solution d'assainissement consiste à mettre en place :

- Poste de refoulement P1 de **50 EH** situé au nord du lieu-dit « La Pièce de Montessier » ;
- **630 ml** de réseau gravitaire (PVC DN 200) raccordé sur le poste de refoulement P1 ;
- **390 ml** de réseau en refoulement en sortie du poste de refoulement P1 ;
- Poste de refoulement P2 de **50 EH** situé au niveau du lieu-dit « La Vigne de Masure » ;
- **370 ml** de réseau gravitaire (PVC DN 200) raccordé sur le poste de refoulement P2 ;
- **150 ml** de réseau en refoulement en sortie du poste de refoulement P2 ;

La figure ci-dessous présente la solution de desserte du scénario 2 pour le secteur de la Haute Ménagerais:

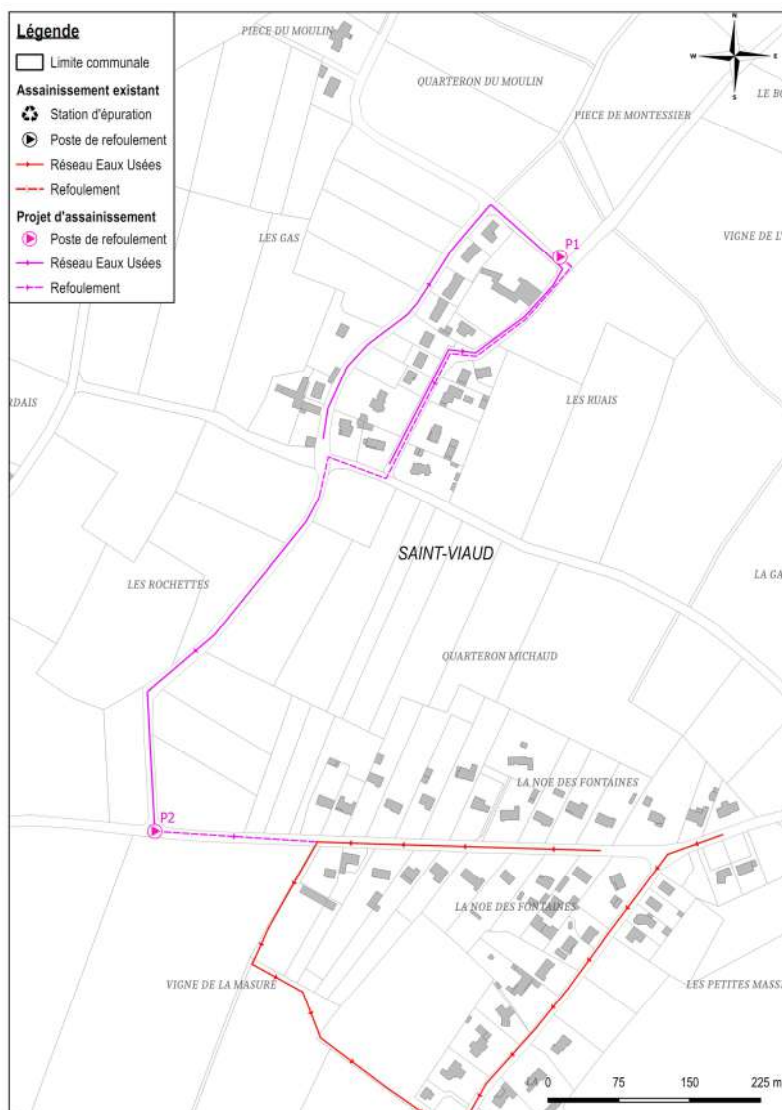


Figure 107 : Projet d'assainissement sur le secteur de la Haute Ménagerais– Scénario 2

Le profil altimétrique a été visualisé à partir de Géoportail et est présenté ci-dessous :



Figure 108 : Profil altimétrique du projet d'assainissement du secteur de la Haute Ménagerais- Scenario 2

Le **scénario 2** permet le raccordement du secteur de la Haute Ménagerais au niveau du réseau existant situé au lieu-dit de la Noé des Fontaines de la commune de Saint-Viaud. Les eaux usées seront dirigées pour un traitement sur la STEP des Remparts.

Ce scénario comprend la mise en place de deux postes de refoulement (capacités minimales de 50 EH chacun), de 1 000 ml de réseau gravitaire sous route, de 540 ml de réseau de refoulement sous route, et de 25 boîtes de branchement.

Pour ce scénario, il s'agira de vérifier les capacités des postes de refoulement situés en aval sur le réseau d'assainissement, à savoir les postes de refoulement « Miraudais », « Sports », et « Bouillon ».

De plus, l'impact du raccordement de ce secteur sur la station d'épuration des Remparts sera également analysé.

Nota : le scénario 2 présenté dans le paragraphe chapitre suivant du secteur de la Pordais consiste à raccorder les deux secteurs de la Ménagerais et de La Pordais au niveau du réseau existant situé au lieu-dit de la Noé des Fontaines de Saint-Viaud.

- **SCENARIO 3 : Mise en place d'un assainissement semi-collectif**

Le scénario 3 consiste à mettre en place un assainissement semi-collectif sur le secteur de la Haute Ménagerais.

Afin de tenir compte de la topographie du secteur, la solution d'assainissement consiste à mettre en place :

- Station d'épuration de **50 EH** au nord du hameau de la Haute Ménagerais ;
- **630 ml** de réseau gravitaire (PVC DN 200) pour le raccordement sur la STEP.

L'implantation de la station d'épuration pourrait se faire sur l'une des parcelles agricoles **000 ZD 13** ou **000 ZD 162** sous réserve d'un accord du propriétaire pour l'acquisition de la surface nécessaire.

La figure ci-dessous présente la solution de desserte du scénario 3 pour le secteur de la Haute Ménagerais :

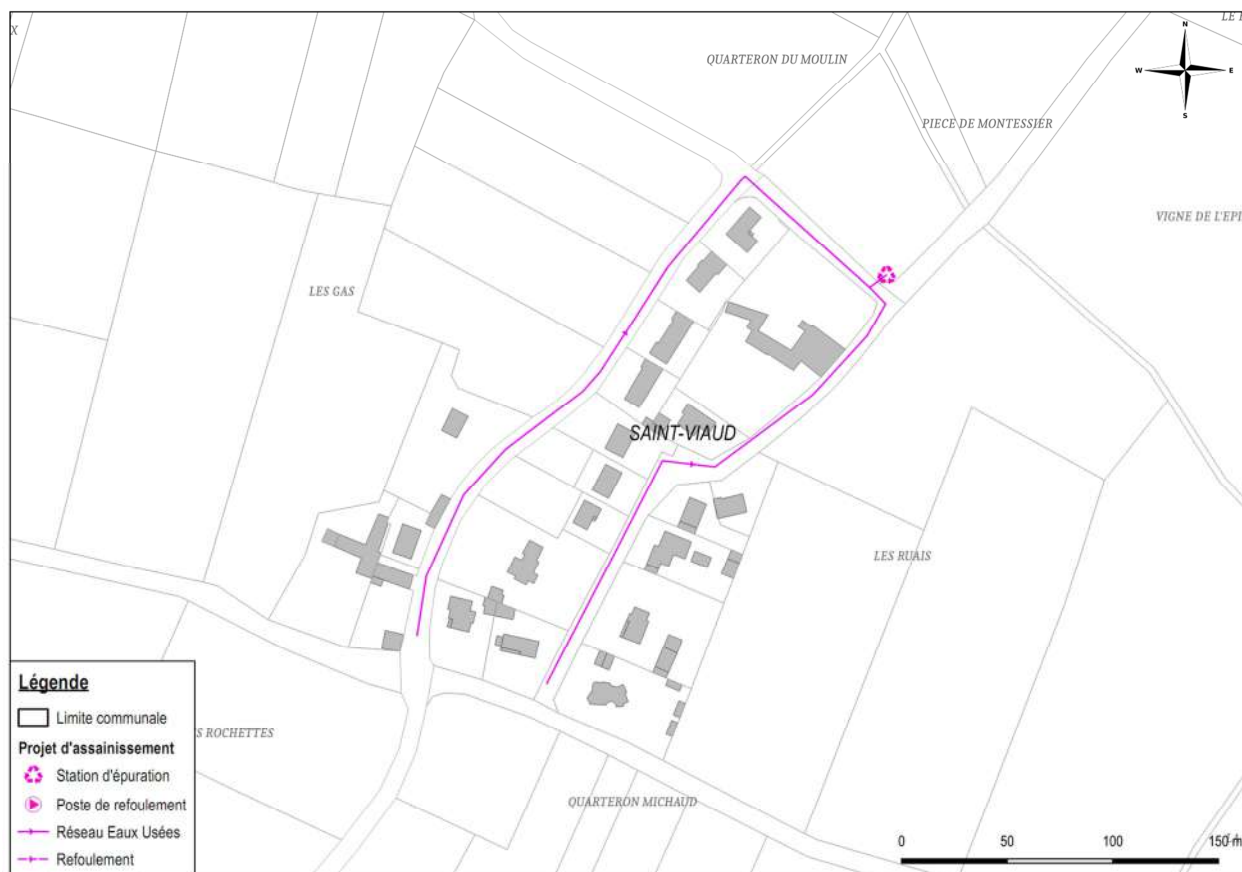


Figure 109 : Projet d'assainissement sur le secteur de la Haute Ménagerais – Scénario 3

La topographie du secteur permet d'envisager un raccordement gravitaire sur la STEP semi-collective.

CHIFFRAGE DES SOLUTIONS D'ASSAINISSEMENT

● SCENARIO 1 : Réhabilitation du parc des installations d'assainissement non collectif

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'investissement** du scénario 1 :

SCENARIO 1	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT)	Coût total (€.HT)
Assainissement non collectif - Réhabilitation				
Réhabilitation totale d'une installation d'ANC Filière traditionnelle	unité	12	7 218 €	86 616 €
Réhabilitation totale d'une installation d'ANC Microstation	unité	1	8 419 €	8 419 €
<i>Sous total assainissement non collectif (réhabilitation)</i>				95 035 €
TOTAL				
COUT TOTAL			95 040 € HT	
COUT potentiellement pris en charge par la collectivité			19 008 € HT	
COUT restant à la charge des particuliers			76 032 € HT	

Tableau 258 : Estimation du coût d'investissement du scénario 1 pour le secteur « La Haute Ménagerais »

Le montant de la réhabilitation complète des installations d'ANC s'élève à **95 040 €/HT**.

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'exploitation** du scénario 1 :

SCENARIO 1	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT/an)	Coût total (€.HT/an)
Assainissement non collectif - Réhabilitation				
Coût de fonctionnement (vidange, entretien,...)	unité	25	100 €	2 500 €
Contrôle de bon fonctionnement	unité	25	15,11 €	378 €
<i>Sous total assainissement non collectif (réhabilitation)</i>				2 878 €
TOTAL				
COUT TOTAL			2 880 € HT/an	

Tableau 259 : Estimation du coût d'exploitation du scénario 1 pour le secteur « La Haute Ménagerais »

Le coût d'exploitation du parc d'installation d'assainissement non collectif est estimé à **2 880 €/HT/an à la charge des particuliers**.

● **SCENARIO 2 : Raccordement sur le réseau d'assainissement collectif existant**

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'investissement** du scénario 2 :

SCENARIO 2	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT)	Coût total (€.HT)
Assainissement collectif – Réseau				
Assainissement collectif – Réseau en domaine public				
Conduite DN200 mm (sous voirie)	ml	1 000	200 €	200 000 €
Canalisation de refoulement (sous voirie)	ml	540	170 €	91 800 €
Poste de refoulement (>30 logements)	unité	2	30 000 €	60 000 €
Branchement domaine public	unité	25	1 500 €	37 500 €
Coût du réseau en domaine public			389 300 € HT	
Assainissement collectif – Réseau en domaine privé				
Branchement domaine privé	unité	25	1 500 €	37 500 €
Déconnexion ANC	unité	25	3 000 €	75 000 €
Coût du réseau en domaine privé			112 500 € HT	
Sous total assainissement collectif (réseau)				501 800 €
Assainissement collectif – Etudes préliminaires				
Etude topographique + géotechnique	%	5	25 090 €	25 090 €
Sous total études préliminaires				25 090 €
Assainissement collectif – Maitrise d'œuvre et frais divers				
Maitrise d'œuvre et frais divers	%	10	50 180 €	50 180 €
Sous total maitrise d'œuvre et frais divers				50 180 €
TOTAL				
COUT TOTAL			577 070 € HT	
COUT REVENANT A LA CHARGE DE LA COLLECTIVITE			464 570 € HT	

Tableau 260 : Estimation du coût d'investissement du scénario 2 pour le secteur de la Haute Ménagerais

Le montant du raccordement à l'assainissement collectif s'élève à **577 070 € HT**, dont **464 570 € HT en domaine privé**.

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'exploitation** du scénario 2 :

SCENARIO 2	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT/an)	Coût total (€.HT/an)
Assainissement non collectif - Réhabilitation				
Exploitation des réseaux de collecte	ml	1 540	1,5 €	2 310 €
<i>Sous total exploitation des réseaux</i>				2 310 €
Exploitation du poste de refoulement P1	EH	50	8 €	400 €
Exploitation du poste de refoulement P2	EH	50	8 €	400 €
<i>Sous total exploitation des ouvrages</i>				800 €
TOTAL				
COUT TOTAL			3 110 € HT/an	

Tableau 261 : Estimation du coût d'exploitation du scénario 2 pour le secteur de la Haute Ménagerais

Le coût d'exploitation du scénario 2 est estimé à **3 110 €/HT/an à la charge de la collectivité**.

● **SCENARIO 3 : Mise en place d'un assainissement semi-collectif**

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'investissement** du scénario 3 :

SCENARIO 3	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT)	Coût total (€.HT)
Assainissement collectif – Réseau				
Assainissement collectif – Réseau en domaine public				
Conduite DN200 mm (sous voirie)	ml	630	200 €	126 000 €
Station d'épuration semi-collective	EH	50	1 000 €	50 000 €
Branchement domaine public	unité	25	1 500 €	37 500 €
Coût du réseau en domaine public			213 500 € HT	
Assainissement collectif – Réseau en domaine privé				
Branchement domaine privé	unité	25	1 500 €	37 500 €
Déconnexion ANC	unité	25	3 000 €	75 000 €
Coût du réseau en domaine privé			112 500 € HT	
Sous total assainissement collectif (réseau)				326 000 €
Assainissement collectif – Etudes préliminaires				
Etude topographique + géotechnique	%	5	16 300 €	16 300 €
Sous total études préliminaires				16 300 €
Assainissement collectif – Maitrise d'œuvre et frais divers				
Maitrise d'œuvre et frais divers	%	10	32 600 €	32 600 €
Sous total maitrise d'œuvre et frais divers				32 600 €
TOTAL				
COUT TOTAL			374 900 € HT	
COUT REVENANT A LA CHARGE DE LA COLLECTIVITE			262 400 € HT	

Tableau 262 : Estimation du coût d'investissement du scénario 3 pour le secteur de la Haute Ménagerais

Le montant de la mise en place d'un assainissement semi-collectif s'élève à **374 900 € HT**, dont **262 400 € HT en domaine privé**.

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'exploitation** du scénario 3 :

SCENARIO 3	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT/an)	Coût total (€.HT/an)
Assainissement non collectif - Réhabilitation				
Exploitation des réseaux de collecte	ml	630	1,5 €	945 €
Sous total exploitation des réseaux				945 €
Exploitation de la station d'épuration	EH	50	20 €	1 000 €
Sous total exploitation des ouvrages				1 000 €
TOTAL				
COUT TOTAL			1 950 € HT/an	

Tableau 263 : Estimation du coût d'exploitation du scénario 3 pour le secteur de la Haute Ménagerais

Le coût d'exploitation du scénario 2 est estimé à **1 950 €/HT/an à la charge de la collectivité**.

7.6.2. Secteur de « La Pordais »

DESCRIPTION

La figure ci-dessous présente la localisation du secteur « La Pordais » :



Figure 110 : Vue aérienne du secteur de La Pordais – Commune de Saint-Viaud

Le secteur de La Pordais comprend 20 habitations en assainissement non collectif.

Le PLU de la commune de Saint Viaud ne prévoit pas d'urbanisation supplémentaire sur le secteur.

PRESENTATION DES SOLUTIONS D'ASSAINISSEMENT

● SCENARIO 1 : Réhabilitation du parc des installations d'assainissement non collectif

La première solution d'assainissement non collectif proposée consiste en la réhabilitation des dispositifs d'assainissement non collectif, en tenant compte de leur état de fonctionnement (analyse réalisée à partir des données du SPANC).

Le tableau suivant présente la conformité des installations d'assainissement non collectif sur le secteur « La Pordais » :

	Conforme à la réglementation	Conforme à la réglementation avec réserves	Installation ne présentant pas défaut	Installation avec défauts d'entretien ou une usure	Non conforme à la réglementation	Dossier incomplet ou inconnu	Total
La Pordais	3	1	0	2	13	1	20

Tableau 264 : Conformité des ANC du secteur « La Pordais » – Commune de Saint-Viaud [Source : Données SPANC]

Le secteur « La Pordais » compte **14 installations d'ANC non conformes** sur les 20 installations existantes.

Le tableau ci-dessous présente les caractéristiques des installations ANC du secteur de « La Pordais » :

Adresse	Dernier contrôle SPANC (*)	Avis SPANC	Filière de traitement		
			Prétraitement (**)	Traitement (***)	Exutoire
25 Lieu-dit la Pordais	BF 04/12/2019	Non conforme	FS		Fossé privé
27 Lieu-dit la Pordais	BF 26/11/2019	Non conforme	FS		Fossé privé
Lieu-dit la Pordais	DIAG 18/06/2013	Défauts d'entretien	FTE	Tranchées filtrantes	Infiltration
21 Lieu-dit la Pordais	BF 04/05/2017	Non conforme	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
Lieu-dit la Pordais	CR 07/11/2013	Conforme	Non nécessaire	Microstation	Fossé communal
23 Lieu-dit la Pordais	BF 04/05/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
18 Lieu-dit la Pordais	BF 28/11/2019	Non conforme	FS		Fossé départemental
15 Lieu-dit la Pordais	BF 28/11/2019	Non conforme			Fossé communal
12 Lieu-dit la Pordais	BF 28/11/2019	Non conforme	FS et BD, FCL		Fossé communal
9 Lieu-dit la Pordais	BF 04/12/2019	Non conforme			Fossé communal
8 Lieu-dit la Pordais	BF 04/12/2019	Non conforme	FS		Fossé communal
Lieu-dit la Pordais	CC 22/09/2017	Dossier incomplet			
7 Lieu-dit la Pordais	BF 04/12/2019	Non conforme	FS		Fossé communal
6 Lieu-dit la Pordais	BF 04/12/2019	Non conforme	FS		Fossé communal
Lieu-dit la Pordais	CR 07/10/2013	Conforme (réserves)		Microstation	Fossé communal
3 Lieu-dit la Pordais	BF 26/04/2017	Non conforme	Non nécessaire	Microstation	Fossé privé
4 Lieu-dit la Pordais	BF 10/03/2015	Non conforme	FS		Fossé communal
Lieu-dit la Pordais	CR 03/12/2014	Conforme		Filtre compact	Fossé départemental
Lieu-dit la Pordais	BF 16/03/2015	Non conforme	FS et BD		Fossé départemental
14 Lieu-dit la Pordais	CR 09/03/2017	Conforme	Non nécessaire	Microstation	Fossé départemental

(*) BF : Bilan Fonctionnement - DIAG : Diagnostic dans le cadre d'une vente - CR : Contrôle de conception et de réalisation

(**) FTE : Fosse toutes eaux - FS : FS - FCL : Filtre à cheminement lent - BD : Bac dégraisseur - TP : Trop Plein

(***) FAS : filtre à sable

Tableau 265 : Caractéristiques des installations ANC du secteur La Pordais – Commune de St-Viaud [Source : SPANC]

D'après les données du SPANC, 11 installations du secteur de La Pordais ne disposent pas de traitement, et ont été classées « non conformes ». 9 de ces installations disposent cependant d'un prétraitement (fosse toutes eaux, fosse septique).

Les filières présentes sur le secteur de la « Pordais » sont le filtre à sable drainé (2 ANC), les tranchées drainantes (1 ANC), et la microstation (3 ANC).

Les exutoires des installations d'assainissement non collectif du secteur sont majoritairement constitués de fossés.

Le **scénario 1** du secteur « La Pordais » comprend la réhabilitation totale de **14 ANC**, selon la filière existante :

- Réhabilitation totale de 13 installations selon la filière traditionnelle (filtre à sable, tranchée drainante) ;
- Réhabilitation totale de 1 installation en microstation ;

En l'absence de filière de traitement, la filière retenue pour la réhabilitation est la filière traditionnelle drainée (filtre à sable drainé).

● SCENARIO 2 : Raccordement au réseau d'assainissement existant

Le scénario 2 consiste à raccorder les secteurs de la Haute Ménagerais et de la Pordais au niveau du réseau existant situé au lieu-dit de la Noé des Fontaines de la commune de Saint-Viaud.

Les EU du secteur seraient donc traités par la station d'épuration des Remparts.

La charge totale induite par les deux secteurs de La Ménagerais et de La Pordais est présentée dans le tableau ci-dessous :

Secteur	Nombre d'habitation	Nombre d'EH	Débit EU journalier (m³/j)	Débit de pointe EU (m³/h)
La Pordais	20	41	4.1	1.0
La Haute Ménagerais	25	51	5.1	1.3
Total	45	92	9.2	2.3

Tableau 266 : Charges organique et hydraulique des secteurs de la Haute Ménagerais et de La Pordais

Afin de tenir compte de la topographie du secteur, la solution d'assainissement consiste à mettre en place :

- Poste de refoulement P1 de 50 EH situé au nord du lieu-dit « La Pièce de Montessier » ;
- 630 ml de réseau gravitaire (PVC DN 200) raccordé sur le poste de refoulement P1 ;
- 390 ml de réseau en refoulement en sortie du poste de refoulement P1 ;
- Poste de refoulement P2 de 90 EH situé au niveau de la RD86 » ;
- 1 250 ml de réseau gravitaire (PVC DN 200) raccordé sur le poste de refoulement P2 ;
- 440 ml de réseau en refoulement en sortie du poste de refoulement P2 ;

La figure ci-dessous présente la solution de desserte du scénario 2 pour les secteurs de la Ménagerais et de la Pordais :

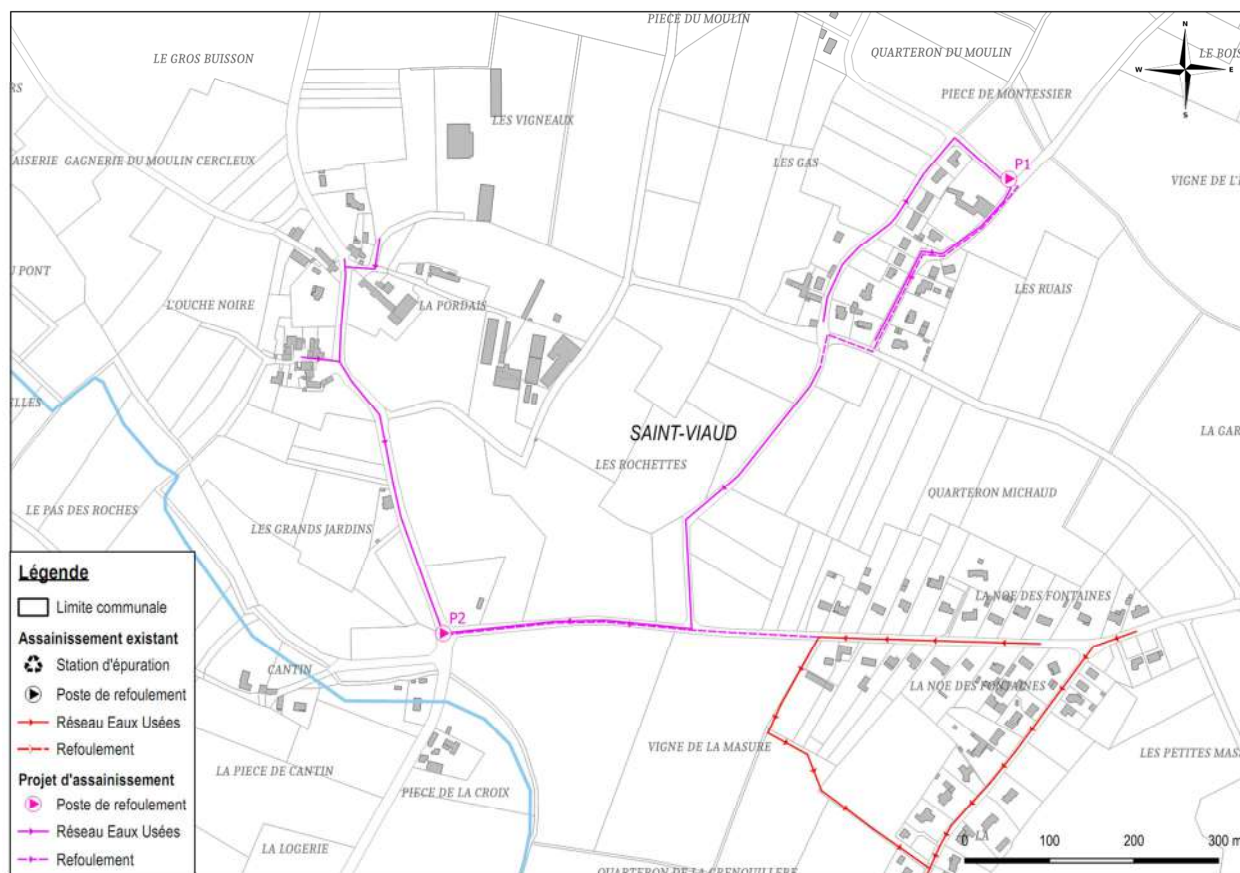


Figure 111 : Projet d'assainissement sur les secteurs de la Ménagerais et de La Pordais – Scénario 2

Le profil altimétrique a été visualisé à partir de Géoportail et est présenté ci-dessous :



Figure 112 : Profil altimétrique du projet d'assainissement des secteurs de la Ménagerais et de la Pordais – Scenario 2

Le **scénario 2** permet le raccordement secteurs de la Haute Ménagerais et de la Pordais au niveau du réseau existant situé au lieu-dit de la Noé des Fontaines de la commune de Saint-Viaud.

Les eaux usées seront dirigées pour un traitement sur la STEP des Remparts.

Ce scénario comprend la mise en place de deux postes de refoulement (capacités minimales de 50 EH, et de 90 EH), de 1 880 ml de réseau gravitaire sous route, de 830 ml de réseau de refoulement sous route, et de 45 boîtes de branchement.

Pour ce scénario, il s'agira de vérifier les capacités des postes de refoulement situés en aval sur le réseau d'assainissement, à savoir les postes de refoulement « Miraudais », « Sports », et « Bouillon ».

De plus, l'impact du raccordement de ce secteur sur la station d'épuration des Remparts sera également analysé.

● SCENARIO 3 : Mise en place d'un assainissement semi-collectif

Le scénario 3 consiste à mettre en place un assainissement semi-collectif sur le secteur de la Pordais.

Afin de tenir compte de la topographie du secteur, la solution d'assainissement consiste à mettre en place :

- Station d'épuration de 40 EH au nord du hameau de la Pordais ;
- **265 ml** de réseau gravitaire (PVC DN 200) pour le raccordement sur la STEP.

L'implantation de la station d'épuration pourrait se faire sur l'une des parcelles agricoles **000 ZB 147** ou **000 ZB 389** sous réserve d'un accord du propriétaire pour l'acquisition de la surface nécessaire.

La figure ci-dessous présente la solution de desserte du scénario 3 pour le secteur de la Pordais :

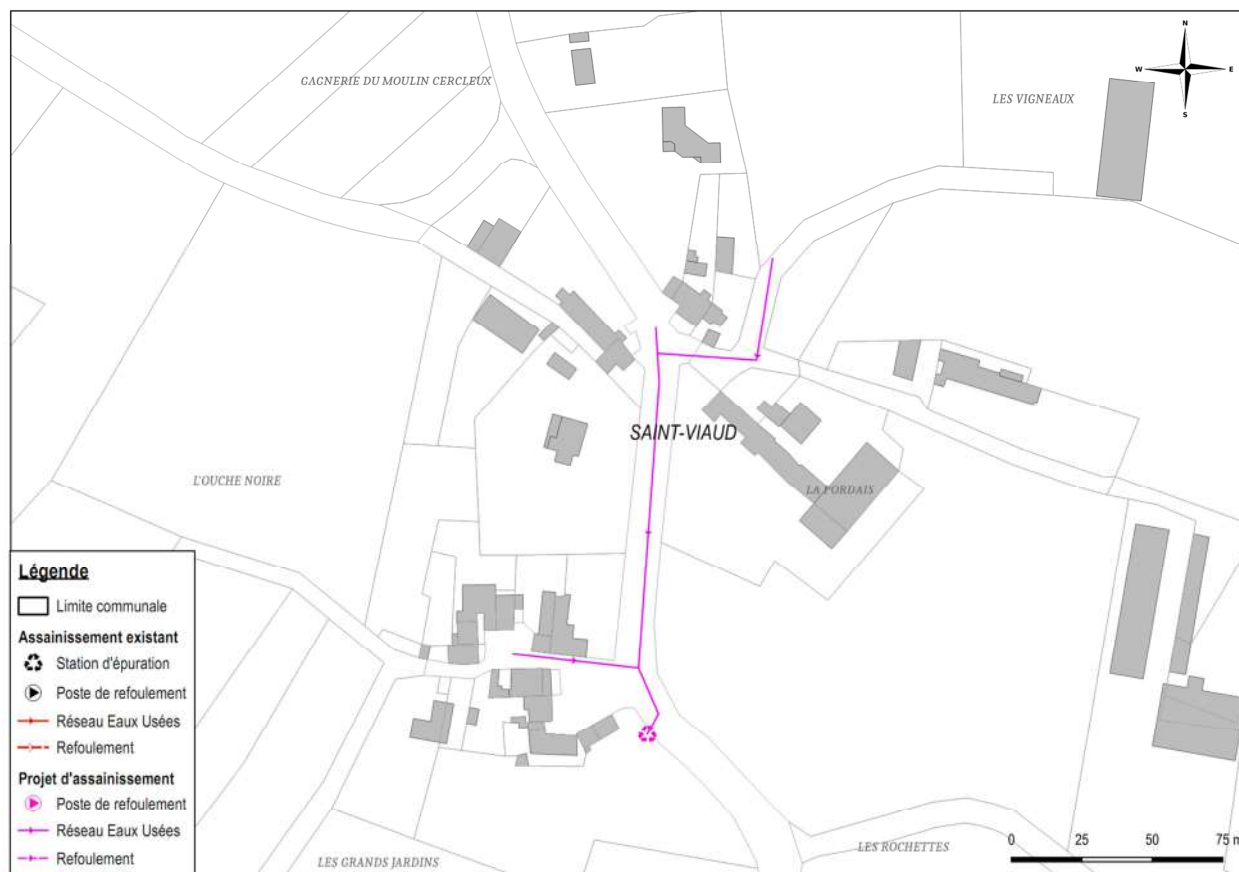


Figure 113 : Projet d'assainissement sur le secteur de la Pordais – Scenario 3

La topographie du secteur permet d'envisager un raccordement gravitaire sur la STEP semi-collective.

CHIFFRAGE DES SOLUTIONS D'ASSAINISSEMENT

● SCENARIO 1 : Réhabilitation du parc des installations d'assainissement non collectif

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'investissement** du scénario 1 :

SCENARIO 1	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT)	Coût total (€.HT)
Assainissement non collectif - Réhabilitation				
Réhabilitation totale d'une installation d'ANC Filière traditionnelle	unité	13	7 218 €	93 834 €
Réhabilitation totale d'une installation d'ANC Microstation	unité	1	8 419 €	8 419 €
<i>Sous total assainissement non collectif (réhabilitation)</i>				102 253 €
TOTAL				
COUT TOTAL			102 250 € HT	
COUT potentiellement pris en charge par la collectivité			20 450 € HT	
COUT restant à la charge des particuliers			81 800 € HT	

Tableau 267 : Estimation du coût d'investissement du scénario 1 pour le secteur « La Pordais »

Le montant de la réhabilitation complète des installations d'ANC s'élève à **102 250 €/HT**.

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'exploitation** du scénario 1 :

SCENARIO 1	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT/an)	Coût total (€.HT/an)
Assainissement non collectif - Réhabilitation				
Coût de fonctionnement (vidange, entretien,...)	unité	20	100 €	2 000 €
Contrôle de bon fonctionnement	unité	20	15,11 €	302 €
<i>Sous total assainissement non collectif (réhabilitation)</i>				2 302 €
TOTAL				
COUT TOTAL			2 300 € HT/an	

Tableau 268 : Estimation du coût d'exploitation du scénario 1 pour le secteur « La Pordais »

Le coût d'exploitation du parc d'installation d'assainissement non collectif est estimé à **2 300 €/HT/an à la charge des particuliers**.

● **SCENARIO 2 : Raccordement sur le réseau d'assainissement collectif existant**

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'investissement** du scénario 2 :

SCENARIO 2	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT)	Coût total (€.HT)
Assainissement collectif – Réseau				
Assainissement collectif – Réseau en domaine public				
Conduite DN200 mm (sous voirie)	ml	1 880	200 €	376 000 €
Canalisation de refoulement (sous voirie)	ml	830	170 €	141 100 €
Poste de refoulement (<30 logements)	unité	1	18 000 €	18 000 €
Poste de refoulement (>30 logements)	unité	1	30 000 €	30 000 €
Branchement domaine public	unité	45	1 500 €	67 500 €
Coût du réseau en domaine public			632 600 € HT	
Assainissement collectif – Réseau en domaine privé				
Branchement domaine privé	unité	45	1 500 €	67 500 €
Déconnexion ANC	unité	45	3 000 €	135 000 €
Coût du réseau en domaine privé			202 500 € HT	
Sous total assainissement collectif (réseau)				835 100 €
Assainissement collectif – Etudes préliminaires				
Etude topographique + géotechnique	%	5	41 760 €	41 760 €
Sous total études préliminaires				41 760 €
Assainissement collectif – Maitrise d'œuvre et frais divers				
Maitrise d'œuvre et frais divers	%	10	83 510 €	83 510 €
Sous total maitrise d'œuvre et frais divers				83 510 €
TOTAL				
COUT TOTAL			960 370 € HT	
COUT REVENANT A LA CHARGE DE LA COLLECTIVITE			757 870 € HT	

Tableau 269 : Estimation du coût d'investissement du scénario 2 pour les secteurs de la Ménagerais et de la Pordais

Le montant du raccordement à l'assainissement collectif s'élève à **960 370 € HT**, dont **757 870 € HT en domaine public**.

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'exploitation** du scénario 2 :

SCENARIO 2	Unité	Nombre	Coût unitaire (€ HT/an)	Coût total (€ HT/an)
Assainissement non collectif - Réhabilitation				
Exploitation des réseaux de collecte	ml	2 710	1,5 €	4 065 €
<i>Sous total exploitation des réseaux</i>				4 065 €
Exploitation du poste de refoulement P1	EH	50	8 €	400 €
Exploitation du poste de refoulement P2	EH	90	8 €	720 €
<i>Sous total exploitation des ouvrages</i>				1 120 €
TOTAL				
COUT TOTAL			5 190 € HT/an	

Tableau 270 : Estimation du coût d'exploitation du scénario 2 pour les secteurs de la Ménagerais et de la Pordais

Le coût d'exploitation du scénario 2 est estimé à **5 190 €/HT/an à la charge de la collectivité**.

● **SCENARIO 3 : Mise en place d'un assainissement semi-collectif**

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'investissement** du scénario 3 :

SCENARIO 3	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT)	Coût total (€.HT)
Assainissement collectif – Réseau				
Assainissement collectif – Réseau en domaine public				
Conduite DN200 mm (sous voirie)	ml	265	200 €	53 000 €
Station d'épuration semi-collective	EH	40	1 000 €	40 000 €
Branchement domaine public	unité	20	1 500 €	30 000 €
Coût du réseau en domaine public			123 000 € HT	
Assainissement collectif – Réseau en domaine privé				
Branchement domaine privé	unité	20	1 500 €	30 000 €
Déconnexion ANC	unité	20	3 000 €	60 000 €
Coût du réseau en domaine privé			90 000 € HT	
Sous total assainissement collectif (réseau)				213 000 €
Assainissement collectif – Etudes préliminaires				
Etude topographique + géotechnique	%	5	10 650 €	10 650 €
Sous total études préliminaires				10 650 €
Assainissement collectif – Maitrise d'œuvre et frais divers				
Maitrise d'œuvre et frais divers	%	10	21 300 €	21 300 €
Sous total maitrise d'œuvre et frais divers				21 300 €
TOTAL				
COUT TOTAL			245 000 € HT	
COUT REVENANT A LA CHARGE DE LA COLLECTIVITE			155 000 € HT	

Tableau 271 : Estimation du coût d'investissement du scénario 3 pour le secteur de la Pordais

Le montant de la mise en place d'un assainissement semi-collectif s'élève à **245 000 € HT**, dont **155 000 € HT en domaine public**.

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'exploitation** du scénario 3 :

SCENARIO 3	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT/an)	Coût total (€.HT/an)
Assainissement non collectif - Réhabilitation				
Exploitation des réseaux de collecte	ml	265	1,5 €	398 €
<i>Sous total exploitation des réseaux</i>				398 €
Exploitation de la station d'épuration	EH	40	20 €	800 €
<i>Sous total exploitation des ouvrages</i>				800 €
TOTAL				
COUT TOTAL			1 200 € HT/an	

Tableau 272 : Estimation du coût d'exploitation du scénario 3 pour le secteur de la Pordais

Le coût d'exploitation du scénario 3 est estimé à **1 200 €/HT/an à la charge de la collectivité**.

7.6.3. Secteur du « Grand Port Maritime »

Le secteur du « Grand Port Maritime » (OAP4) est zoné en Assainissement collectif.

Le nombre d'équivalents habitants que représentera la zone une fois terminée été évalué dans le cadre d'une étude d'impact réalisée par le bureau d'études ARTELIA à **1 480 EH**.

Après comparaison de différents scénarios, la solution d'assainissement proposée est la suivante :

- **De 0 à 200 EH** : assainissement non collectif ;
- **De 200 à 1 480 EH** : implantation progressive de filtres plantés de roseaux permettant le traitement des charges polluantes de la zone aux différentes phases de son développement.

Le coût de mise en œuvre de l'assainissement sur le secteur du Grand Port Maritime (communes de Frossay et de Saint Viaud) est à la charge de Nantes-Saint-Nazaire-Port et ne sera pas connecté au réseau public de la CCSE.

7.6.4. Synthèse des scenarii de collecte de la commune de Saint-Viaud

Les tableaux de synthèse par secteur présentent le nombre de logements et d'équivalents habitants en situations actuelle et future (sur la base des projections du PLU), le nombre d'installations d'ANC non conformes, et les coûts d'investissement et d'exploitation des différents scénarios proposés, en distinguant les coûts à la charge de la collectivité et à la charge des particuliers.

La Haute Ménagerais		SCENARIO 1 Réhabilitation du parc des ANC	SCENARIO 2 Raccordement sur le réseau d'assainissement collectif	SCENARIO 3 Mise en place d'un assainissement semi-collectif
Situation actuelle	Nombre de logements	25		
	Nombre EH	50		
	ANC non conformes	13		
Situation future	Nombre de logements	-		
	Nombre EH	-		
Cout d'investissement	Total	95 040 € HT	577 070 € HT	374 900 € HT
	Part publique	19 008 € HT	464 570 € HT	262 400 € HT
	Part privée	76 032 € HT	112 500 € HT	112 500 € HT
Cout d'exploitation	Total	2 880 € HT/an	3 110 € HT/an	1 950 € HT/an
	Part publique	-	3 110 € HT/an	1 950 € HT/an
	Part privée	2 880 € HT/an	-	-

Tableau 273 : Synthèse financière des scenarii sur le secteur « La Haute Ménagerais »

La Basse Ménagerais		SCENARIO 1 Réhabilitation du parc des ANC	SCENARIO 2 (*) Raccordement sur le réseau d'assainissement collectif	SCENARIO 3 Mise en place d'un assainissement semi-collectif
Situation actuelle	Nombre de logements	20		
	Nombre EH	40		
	ANC non conformes	14		
Situation future	Nombre de logements	-		
	Nombre EH	-		
Cout d'investissement	Total	102 250 € HT	383 300 € HT	245 000 € HT
	Part publique	20 450 € HT	293 300 € HT	155 000 € HT
	Part privée	81 800 € HT	90 000 € HT	90 000 € HT
Cout d'exploitation	Total	2 300 € HT/an	2 080 € HT/an	1 200 € HT/an
	Part publique	-	2 080 € HT/an	1 200 € HT/an
	Part privée	2 300 € HT/an	-	-

(*) Raccordement des lieu-dits "La Haute Ménagerais" et "La Pordais" sur le réseau AC existant

Tableau 274 : Synthèse financière des scenarii sur le secteur « La Pordais »

Nota : dans le tableau de synthèse ci-dessus, le chiffrage du scénario 2 permettant le raccordement des secteurs de la Haute Ménagerais et de la Portais ne comprend pas la part liée au raccordement du secteur de la Haute Ménagerais (cf. chiffrage du scénario 2 de la Haute Ménagerais présenté ci-avant) afin de ne pas biaiser le comparatif.

7.7. Commune de Saint-Brévin-les-Pins

Dans le cadre de la présente étude, le mode d'assainissement de cinq secteurs de la commune de Saint-Brévin seront étudiés.

Il s'agit de cinq secteurs actuellement en Assainissement Non Collectif.

7.7.1. Secteur de « La Vallée »

DESCRIPTION

La figure ci-dessous présente la localisation du secteur « La Vallée » :



Figure 114 : Vue aérienne du secteur de La Vallée – Commune de Saint-Brévin

Le secteur de La Vallée comprend 87 habitations en assainissement non collectif.

Ce secteur est soumis à OAP dans le PLU de la commune de Saint-Brévin-les-Pins (OAP3).

Il est ainsi défini un objectif de **10 nouveaux logements sur le secteur de la Vallée**.

PRESENTATION DES SOLUTIONS D'ASSAINISSEMENT

● SCENARIO 1 : Réhabilitation du parc des installations d'assainissement non collectif

La première solution d'assainissement non collectif proposée consiste en la réhabilitation des dispositifs d'assainissement non collectif, en tenant compte de leur état de fonctionnement (analyse réalisée à partir des données du SPANC).

Le tableau suivant présente la conformité des installations d'assainissement non collectif sur le secteur « La Vallée » :

	Conforme à la réglementation	Conforme à la réglementation avec réserves	Installation ne présentant pas défaut	Installation avec défauts d'entretien ou une usure	Non conforme à la réglementation	Dossier incomplet ou Inconnu	Total
La Vallée	9	1	20	13	40	4	87

Tableau 275 : Conformité des ANC du secteur « La Vallée » – Commune de Saint-Brévin [Source : Données SPANC]

Le secteur « La Vallée » compte **44 installations d'ANC non conformes** sur les 87 installations existantes.

Le tableau ci-dessous présente les caractéristiques des installations ANC du secteur de « La Vallée » :

Adresse	Dernier contrôle SPANC (*)	Avis SPANC	Filière de traitement		
			Prétraitement (**)	Traitement (***)	Exutoire
Lieu-dit la Noelle	BF 20/11/2017	Non conforme	Non nécessaire	Microstation	Fossé communal
17 Rue du Chatelais	CR 05/02/2020	Dossier incomplet		Microstation	Fossé privé
17 Rue du Chatelais	CR 05/02/2020	Dossier incomplet		Microstation	Fossé privé
10 Rue de La Lande mouron	CC 08/11/2012	Conforme	FTE	FAS vertical drainé	
23 Rue du Chatelais	BF 26/01/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS horizontal	Fossé privé
6 Rue du Chatelais	BF 11/01/2018	Non conforme	Non nécessaire	Microstation	Fossé communal
7 Chemin des Gatinais	DIAG 29/12/2016	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
1bis Rue de la Vallée	DIAG 13/12/2006	Absence de défaut	FTE		
9 ter Rue de la Vallée	BF 06/02/2017	Absence de défaut	FTE et préfiltre	Filtre compact	
11 Rue de la Vallée	BF 06/02/2017	Absence de défaut	FTE et préfiltre	Filtre compact	Fossé communal
11 ter Rue de la Vallée	BF 06/02/2017	Absence de défaut	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
11bis Rue de la Vallée	BF 13/02/2017	Absence de défaut	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
21 Rue de la Vallée	BF 30/03/2017	Non conforme	FTE et préfiltre		Fossé communal
17 Rue de la Vallée	CR 17/05/2017	Conforme (réserves)	Non nécessaire	Microstation	Fossé communal
1 Rue de la Vallée	DIAG 14/02/2007	Absence de défaut	FTE	FAS vertical drainé	
3 Rue de la Vallée	DIAG 29/08/2006	Non conforme	FS		
1 ter Rue de la Vallée	BF 11/02/2020	Non conforme	Non nécessaire	Microstation	Fossé communal
3 Rue de la Vallée	DIAG 17/03/2016	Non conforme	FS		Fossé privé
13 Rue de la Vallée	DIAG 22/04/2016	Non conforme	FTE	FAS horizontal drainé	Fossé
12 Chemin du Gatinais	BF 06/03/2017	Non conforme	FTE et préfiltre		Fossé communal
10 Chemin des Gatinais	DIAG 11/07/2006	Non conforme	FS	Puisard	
8 Chemin du Gatinais	BF 11/02/2020	Absence de défaut	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
8 Chemin des Gatinais	CC 30/01/2020	Conforme	Non nécessaire	Filtre compact	Fossé communal
8 Chemin du Gatinais	BF 11/02/2020	Non conforme	FS		Fossé communal
6 Chemin des Gatinais	BF 17/01/2020	Non conforme	FTE et BD		Fossé communal
4 Chemin du Gatinais	BF 06/03/2017	Non conforme	FTE et préfiltre, BD.	Drains	
2 bis Chemin du Gatinais	BF 12/02/2020	Non conforme	FTE et préfiltre	FAS horizontal	Fossé communal
2 Chemin du Gatinais	BF 05/03/2020	Non conforme	FTE et préfiltre	FAS horizontal	Fossé communal
1 Chemin du Gatinais	BF 28/02/2020	Non conforme	FTE et préfiltre, BD		Fossé communal
3 et 3 bis Chemin des Gatinais	BF 09/03/2017	Absence de défaut	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
5 Chemin du Gatinais	BF 09/03/2020	Non conforme	FTE et BD, préfiltre		Fossé communal
19 Rue de la Vallée	BF 06/02/2017	Non conforme	FTE et préfiltre	FAS horizontal	
21bis Rue de la Vallée	BF 16/03/2017	Absence de défaut	FTE et préfiltre	Filtre compact	Fossé communal
23 bis Rue de la Vallée	BF 02/02/2017	Non conforme	FS		Fossé communal
25 Rue de la Vallée	BF 02/02/2017	Non conforme	FS		Fossé communal
31 Rue de la Vallée	BF 13/02/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal

(*) BF : Bilan Fonctionnement - DIAG : Diagnostic dans le cadre d'une vente - CR : Contrôle de conception et de réalisation

(**) FTE : Fosse toutes eaux - FS : FS - FCL : Filtre à cheminement lent - BD : Bac dégraisseur - TP : Trop Plein

(***) FAS : filtre à sable

Tableau 276 : Caractéristiques des installations ANC du secteur La Vallée – Commune de Saint-Brévin [Source : SPANC] (1/3)

Adresse	Dernier contrôle SPANC (*)	Avis SPANC	Filière de traitement		
			Prétraitement (**)	Traitement (***)	Exutoire
29 Rue de la Vallée	BF 14/02/2020	Non conforme	FTE et préfiltre		Fossé communal
Lieu-dit la Vallée	CR 16/04/2015	Conforme		Microstation	Fossé communal
23 Rue de la Vallée	DIAG 16/10/2018	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
26 Rue de la Vallée	DIAG 19/06/2015	Absence de défaut	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	
30 Rue de la Vallée	BF 20/02/2017	Absence de défaut	FTE et préfiltre, BD	FAS horizontal	Fossé communal
11 Rue de la Petite Vallée	BF 13/02/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre, BD	FAS horizontal	Fossé communal
11 bis Rue de la Petite Vallée	BF 13/02/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS horizontal	Fossé communal
7 Rue de la Petite Vallée	BF 13/02/2017	Absence de défaut	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
9 Rue de la Petite Vallée	DIAG 19/03/2007	Absence de défaut	FTE	FAS vertical drainé	
2 Rue de la Vallée	BF 11/02/2020	Non conforme	FS et BD, préfiltre		Fossé communal
4 Rue de la Vallée	BF 24/02/2020	Non conforme	FTE et préfiltre		Fossé communal
6 Rue de la Vallée	BF 16/03/2020	Non conforme	FS et BD		Fossé communal
8 Rue de la Vallée	BF 06/03/2017	Non conforme	FS et BD	Drains	Fossé communal
2 Rue de La Lande mouron	CC 20/01/2020	Conforme	FTE	Filtre compact	Fossé communal
4 Rue de La Lande mouron	BF 09/03/2020	Non conforme	FS et BD		Fossé communal
6 Lieu-dit La Lande mouron	BF 20/02/2017	Non conforme	FS et BD		Fossé communal
8 Rue La Lande mouron	BF 03/03/2020	Non conforme	FTE et préfiltre		Fossé communal
12 Rue de La Lande mouron	BF 06/03/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
8 Rue de La Lande mouron	CR 26/05/2020	Dossier incomplet	Non nécessaire	Filtre compact	Fossé privé
30 bis Rue de la Vallée	CC 17/04/2019	Conforme	Non nécessaire	Microstation	Fossé communal
15 Rue du Chatelais	BF 06/02/2020	Non conforme	FTE	Drains	
17 Rue du Chatelais	CR 06/02/2020	Dossier incomplet		Microstation	Fossé communal
19 Rue du Chatelais	BF 27/03/2017	Absence de défaut	FTE	FAS vertical drainé	Fossé communal
24 Lieu-dit La Lande mouron	BF 06/03/2020	Non conforme	FTE et préfiltre		Fossé communal
26 Lieu-dit La Lande mouron	BF 06/03/2017	Non conforme	FS et BD	Drains	Fossé communal
22 Rue La Lande mouron	BF 02/03/2017	Non conforme	FTE et préfiltre		Fossé communal
20 Rue de La Lande mouron	DIAG 15/04/2016	Absence de défaut	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
13 Rue La Lande mouron	BF 06/02/2020	Non conforme	FS et BD, FCL		Fossé communal
11 Rue La Lande mouron	BF 02/03/2017	Non conforme	FS et BD		Fossé communal
10 Rue de la Petite Vallée	BF 16/03/2017	Défauts d'entretien	BD, , FTE	FAS horizontal	Fossé communal
9 Rue de La Lande mouron	BF 02/03/2020	Non conforme	FTE		Fossé communal
5 Lieu-dit La Lande mouron	CR 04/02/2015	Conforme		Microstation	Fossé communal
12 Rue de la Vallée	DIAG 31/01/2007	Absence de défaut	FTE	FAS vertical drainé	
14 Rue de la Vallée	BF 06/03/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
16 Rue de la Vallée	DIAG 22/06/2012	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS horizontal drainé	Fossé communal
4 Rue de la Petite Vallée	BF 28/02/2020	Non conforme	FTE et préfiltre	FAS horizontal drainé	Fossé communal
18 Rue de la Vallée	CC 28/03/2017	Conforme	FTE	Filtre compact	Fossé communal
2 Rue de la Petite Vallée	BF 13/03/2020	Non conforme	FTE et préfiltre	FAS horizontal	Fossé communal
1 Rue le Chatelais	CR 07/02/2014	Conforme		Microstation	Fossé communal
3 Rue le Chatelais	BF 30/01/2017	Absence de défaut	FTE et préfiltre + BD	FAS horizontal	Fossé communal
5 Rue de la Petite Vallée	BF 02/03/2020	Non conforme	FS et BD, FCL		Fossé communal

(*) BF : Bilan Fonctionnement - DIAG : Diagnostic dans le cadre d'une vente - CR : Contrôle de conception et de réalisation

(**) FTE : Fosse toutes eaux - FS : FS - FCL : Filtre à cheminement lent - BD : Bac dégraisseur - TP : Trop Plein

(***) FAS : filtre à sable

Tableau 277 : Caractéristiques des installations ANC du secteur La Vallée – Commune de Saint-Brévin [Source : SPANC] (2/3)

Adresse	Dernier contrôle SPANC (*)	Avis SPANC	Filière de traitement		
			Prétraitement (**)	Traitement (***)	Exutoire
23 Rue le Chatelais	BF 26/01/2017	Absence de défaut	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé privé
23 Rue du Chatelais	BF 26/01/2017	Non conforme	FS	Drains	Fossé privé
8 bis Lieu-dit la Petite Vallée	BF 09/01/2020	Défauts d'entretien	Non nécessaire	Microstation	Fossé communal
8 Rue de la Petite Vallée	DIAG 05/03/2018	Absence de défaut	Non nécessaire	Microstation	Fossé communal
6 ter Rue de la Petite Vallée	BF 27/02/2017	Défauts d'entretien	BD, FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
6 Rue de la Petite Vallée	BF 20/02/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
3 Rue de La Lande mouron	BF 06/03/2017	Non conforme	FTE et préfiltre	FAS horizontal drainé	Fossé privé
10 Rue de la Vallée	BF 02/03/2017	Absence de défaut	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
28 Rue de la Vallée	DIAG 19/05/2020	Non conforme	FTE et préfiltre		
28 Rue de la Vallée	CC 30/04/2019	Conforme	Non nécessaire	Microstation	Fossé privé

(*) BF : Bilan Fonctionnement - DIAG : Diagnostic dans le cadre d'une vente - CR : Contrôle de conception et de réalisation

(**) FTE : Fosse toutes eaux - FS : FS - FCL : Filtre à cheminement lent - BD : Bac dégraisseur - TP : Trop Plein

(***) FAS : filtre à sable

Tableau 278 : Caractéristiques des installations ANC du secteur La Vallée – Commune de Saint-Brévin [Source : SPANC] (3/3)

D'après les données du SPANC, 24 installations du secteur de la Vallée ne disposent pas de traitement, et ont été classées « non conformes ». Ces installations disposent cependant d'un prétraitement (fosse toutes eaux, fosse septique).

La filière de traitement prédominante sur le secteur est le filtre à sable drainé (35 ANC). Les autres filières présentes sur le secteur sont le filtre compact (7 installations), ou la microstation (14 installations).

Les exutoires des installations d'assainissement non collectif du secteur sont tous constitués de fossés.

Dans le cadre de l'étude de zonage réalisé en 2014 sur la commune de Saint-Brévin-les-Pins, une carte présentant l'aptitude des sols à l'épandage souterrain a été réalisée à partir de sondages pédologiques, de tests de perméabilité et d'observations de terrain. La carte d'aptitude des sols de Saint-Brévin-les-Pins est présentée en **Annexe 16** de ce rapport.

Les résultats indiquent que l'aptitude des sols du secteur de la Vallée à l'épandage à faible profondeur est médiocre avec des sols insuffisamment épurateurs, fréquemment hydromorphes ou trop peu profonds.

Le **scénario 1** du secteur « La Vallée » comprend la réhabilitation totale de **44 installations d'ANC**, selon la filière existante :

- Réhabilitation totale de **37** installations selon la filière traditionnelle (filtre à sable, tranchée drainante) ;
- Réhabilitation totale de **1** installation selon la filière compacte ;
- Réhabilitation totale de **6** installations en microstation ;

En l'absence de filière de traitement, la filière retenue pour la réhabilitation est la filière traditionnelle drainée (filtre à sable drainé).

De plus, le scénario inclut la conception de **10 installations en ANC** supplémentaires (filière traditionnelle).

● SCENARIO 2 : Raccordement au réseau d'assainissement existant

Le scénario 2 consiste à raccorder le secteur de « La Vallée » au niveau du réseau existant situé au lieu-dit du Ruau Trouillard de la commune de Corsept. Les EU du secteur seraient donc traités par la station d'épuration de Bodon.

La charge totale induite par le secteur « La Vallée » est présentée dans le tableau ci-dessous :

Secteur	Nombre d'habitation	Nombre d'EH	Débit EU journalier (m³/j)	Débit de pointe EU (m³/h)
La Vallée	97	169	16,9	3,5

Tableau 279 : Charges organique et hydraulique du secteur de la Vallée

Nota : les charges présentées dans le tableau ci-dessus intègrent les charges liées à l'urbanisation future.

Afin de tenir compte de la topographie du secteur, la solution d'assainissement consiste à mettre en place :

- 1 850 ml de réseau gravitaire (PVC DN 200) pour le raccordement sur le réseau existant.

. La figure ci-dessous présente la solution de desserte du scénario 2 pour le secteur « La Vallée » :

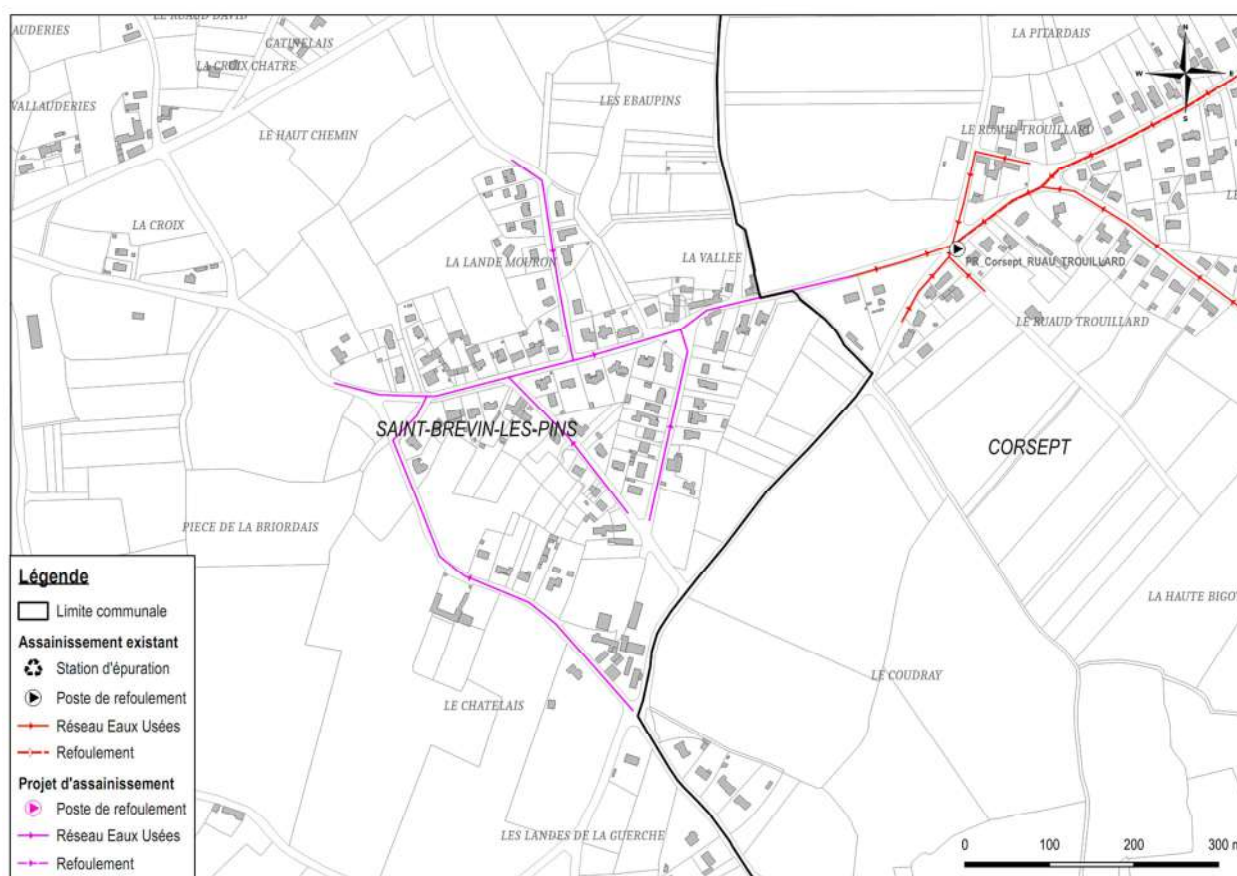


Figure 115 : Projet d'assainissement sur le secteur « La Vallée » – Scenario 2

La topographie du secteur permet de prévoir un raccordement gravitaire sur le réseau existant.

Le **scénario 2** permet le raccordement du secteur de La Vallée sur le réseau existant au lieu-dit « Le Ruau Trouillard » de la commune de Corsept. Les eaux usées seront dirigées pour un traitement sur la station d'épuration de Bodon.

Ce scénario comprend la mise en place de de 1 850 ml de réseau gravitaire sous route, et de 97 boîtes de branchement.

Pour ce scénario, il s'agira de vérifier les capacités des postes de refoulement situés en aval sur le réseau d'assainissement, à savoir les postes de refoulement « Ruau Trouillard », « Baie de Loire », et « Granville ».

De plus, l'impact du raccordement de ce secteur sur la station d'épuration de Bodon sera également analysé.

CHIFFRAGE DES SOLUTIONS D'ASSAINISSEMENT

● SCENARIO 1 : Réhabilitation du parc des installations d'assainissement non collectif

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'investissement** du scénario 1 :

SCENARIO 1	Unité	Nombre	Coût unitaire (€ HT)	Coût total (€ HT)
Assainissement non collectif - Réhabilitation				
Réhabilitation totale d'une installation d'ANC Filière traditionnelle	unité	37	7 218 €	267 066 €
Réhabilitation totale d'une installation d'ANC Filière compacte	unité	1	10 280 €	10 280 €
Réhabilitation totale d'une installation d'ANC Microstation	unité	6	8 419 €	50 514 €
<i>Sous total assainissement non collectif (réhabilitation)</i>				327 860 €
Conception d'une installation d'ANC Filière traditionnelle	unité	10	7 218 €	72 180 €
<i>Sous total assainissement non collectif (conception)</i>				72 180 €
TOTAL				
COÛT TOTAL			400 040 € HT	
COÛT potentiellement pris en charge par la collectivité			65 572 € HT	
COÛT restant à la charge des particuliers			334 468 € HT	

Tableau 280 : Estimation du coût d'investissement du scénario 1 pour le secteur « La Vallée »

Le montant de la réhabilitation complète des installations d'ANC s'élève à **400 040 €/HT**.

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'exploitation** du scénario 1 :

SCENARIO 1	Unité	Nombre	Coût unitaire (€/HT/an)	Coût total (€/HT/an)
Assainissement non collectif - Réhabilitation				
Coût de fonctionnement (vidange, entretien,...)	unité	97	100 €	9 700 €
Contrôle de bon fonctionnement	unité	97	15,11 €	1 466 €
<i>Sous total assainissement non collectif (réhabilitation)</i>				11 166 €
TOTAL				
COÛT TOTAL			11 170 € HT/an	

Tableau 281 : Estimation du coût d'exploitation du scénario 1 pour le secteur « La Vallée »

Le coût d'exploitation du parc d'installation d'assainissement non collectif est estimé à **11 170 €/HT/an à la charge des particuliers**.

● **SCENARIO 2 : Raccordement sur le réseau d'assainissement collectif existant**

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'investissement** du scénario 2 :

SCENARIO 2	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT)	Coût total (€.HT)
Assainissement collectif – Réseau				
Assainissement collectif – Réseau en domaine public				
Conduite DN200 mm (sous voirie)	ml	1 850	200 €	370 000 €
Branchement domaine public	unité	97	1 500 €	145 500 €
Coût du réseau en domaine public			515 500 € HT	
Assainissement collectif – Réseau en domaine privé				
Branchement domaine privé	unité	97	1 500 €	145 500 €
Déconnexion ANC	unité	97	3 000 €	291 000 €
Coût du réseau en domaine privé			436 500 € HT	
Sous total assainissement collectif (réseau)				952 000 €
Assainissement collectif – Etudes préliminaires				
Etude topographique + géotechnique	%	5	47 600 €	47 600 €
Sous total études préliminaires				47 600 €
Assainissement collectif – Maitrise d'œuvre et frais divers				
Maitrise d'œuvre et frais divers	%	10	95 200 €	95 200 €
Sous total maitrise d'œuvre et frais divers				95 200 €
TOTAL				
COUT TOTAL			1 094 800 € HT	
COUT REVENANT A LA CHARGE DE LA COLLECTIVITE			658 300 € HT	

Tableau 282 : Estimation du coût d'investissement du scénario 2 pour le secteur « La Vallée »

Le montant du raccordement à l'assainissement collectif s'élève à **1 094 800 € HT**, dont **658 300 € HT en domaine public**

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'exploitation** du scénario 2 :

SCENARIO 2	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT/an)	Coût total (€.HT/an)
Assainissement non collectif - Réhabilitation				
Exploitation des réseaux de collecte	ml	1 850	1,5 €	2 775 €
<i>Sous total exploitation des réseaux</i>				2 775 €
TOTAL				
COUT TOTAL			2 780 € HT/an	

Tableau 283 : Estimation du coût d'exploitation du scénario 2 pour le secteur « La Vallée »

Le coût d'exploitation du scénario 2 est estimé à **2 780 €/HT/an à la charge de la collectivité.**

7.7.2. Secteur de « Non Luce »

DESCRIPTION

La figure ci-dessous présente la localisation du secteur « Non Luce » :



Figure 116 : Vue aérienne du secteur de Non Luce – Commune de Saint-Brévin

Le secteur de Non Luce comprend 98 habitations en assainissement non collectif.

Ce secteur est soumis à OAP dans le PLU de la commune de Saint-Brévin-les-Pins (OAP4).

Il est ainsi défini un objectif de **4 nouveaux logements sur le secteur de La Non Luce**.

PRESENTATION DES SOLUTIONS D'ASSAINISSEMENT

● SCENARIO 1 : Réhabilitation du parc des installations d'assainissement non collectif

La première solution d'assainissement non collectif proposée consiste en la réhabilitation des dispositifs d'assainissement non collectif, en tenant compte de leur état de fonctionnement (analyse réalisée à partir des données du SPANC).

Le tableau suivant présente la conformité des installations d'assainissement non collectif sur le secteur « La Non Luce » :

	Conforme à la réglementation	Conforme à la réglementation avec réserves	Installation ne présentant pas défaut	Installation avec défauts d'entretien ou une usure	Non conforme à la réglementation	Dossier incomplet ou inconnu	Total
Nom Luce	21	7	21	13	28	8	98

Tableau 284 : Conformité des ANC du secteur « Non Luce » – Commune de Saint-Brévin [Source : Données SPANC]

Le secteur « Non Luce » compte **36 installations d'ANC non conformes** sur les 98 installations existantes.

Le tableau ci-dessous présente les caractéristiques des installations ANC du secteur de « La Non Luce » :

Adresse	Dernier contrôle SPANC (*)	Avis SPANC	Filière de traitement		
			Prétraitement (**)	Traitement (***)	Exutoire
31 Rue de la Nomluce	BF 11/01/2016	Non conforme	FS et BD, FCL		Fossé communal
29 Rue de la Nomluce	CR 01/03/2013	Conforme (réserves)	FTE	FAS vertical drainé	Fossé communal
29 Rue de la Nomluce	CR 04/12/2018	Dossier incomplet	Non nécessaire	Microstation	Fossé communal
29 Rue de la Nomluce	CC 24/04/2017	Conforme	Non nécessaire	Microstation	Fossé communal
27 Rue de la Nomluce	BF 11/01/2016	Non conforme	FS, BD		
64 Route de Saint Pere	CR 29/06/2020	Conforme	FTE	Filtre compact	Fossé Départemental
25 Rue de la Nomluce	DIAG 10/11/2017	Absence de défaut		Filtre compact	Fossé communal
15 Rue de la Nomluce	BF 14/02/2020	Non conforme	FS et BD, FCL		Fossé communal
11 Rue de la Nomluce	CR 05/04/2019	Conforme	Non nécessaire	Microstation	Fossé communal
9 Rue de la Nomluce	CC 02/07/2020	Conforme	FTE	FAS vertical drainé	Fossé communal
5 Rue de la Nomluce	BF 04/01/2016	Absence de défaut	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
37 Rue de la Nomluce	BF 01/02/2016	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	Filtre compact	Fossé communal
7 Rue de la Nomluce	BF 04/01/2016	Absence de défaut	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	
57bis Rue de la Nomluce	BF 22/02/2016	Non conforme	FTE et préfiltre	Plateau filtrant	Fossé communal
57 Lieu-dit la Nomluce	CC 20/10/2015	Conforme (réserves)	AUCUN	Microstation	Fossé communal
57 Rue de la Nomluce	CC 20/10/2015	Conforme (réserves)	AUCUN	Microstation	Fossé communal
57 Rue de la Nomluce	CC 20/10/2015	Conforme (réserves)	AUCUN	Microstation	Fossé communal
57 Rue de la Nomluce	CR 29/12/2015	Dossier incomplet	FTE	Microstation	Fossé communal
49 Rue de la Nomluce	BF 10/02/2020	Non conforme	FTE		Infiltration
47 Rue de la Nomluce	BF 04/02/2016	Défauts d'entretien	FTE	Lit d'épandage	
4 Rue de la RolLanderie	BF 03/12/2015	Absence de défaut	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
23 Rue de la Nomluce	DIAG 06/02/2015	Non conforme	FTE et préfiltre	FAS horizontal drainé	Fossé communal
21 Rue de la Nomluce	BF 01/02/2016	Absence de défaut	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
17 bis Rue de la Nomluce	BF 07/01/2016	Absence de défaut	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
3 bis Rue de la Nomluce	BF 04/02/2016	Absence de défaut	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
3 Rue de la Nomluce	BF 01/02/2016	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
2 Chemin de la RolLanderie	CR 10/05/2016	Conforme	FTE	FAS vertical drainé	Fossé communal
2bis Chemin de la RolLanderie	BF 03/12/2015	Absence de défaut	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
Chemin de la RolLanderie	CR 02/08/2017	Conforme	Non nécessaire	Microstation	Fossé communal
41 Rue de la Nomluce	CR 27/06/2018	Dossier incomplet	Non nécessaire	Microstation	Fossé communal
41 Rue de la Nomluce	CR 28/06/2018	Dossier incomplet	Non nécessaire	Microstation	Fossé communal
39 Rue de la Nomluce	CR 05/03/2018	Dossier incomplet	Non nécessaire	Filtre compact	Fossé communal
Rue de la Nomluce	CR 10/01/2019	Conforme	Non nécessaire	Filtre compact	Fossé communal
43 Rue de la Nomluce	CR 02/08/2017	Conforme	FTE	FAS vertical drainé	Fossé communal
Rue de la Nomluce	CR 24/07/2019	Conforme	Non nécessaire	Microstation	Fossé communal

(*) BF : Bilan Fonctionnement - DIAG : Diagnostic dans le cadre d'une vente - CR : Contrôle de conception et de réalisation

(**) FTE : Fosse toutes eaux - FS : FS - FCL : Filtre à cheminement lent - BD : Bac dégraisseur - TP : Trop Plein

(***) FAS : filtre à sable

Tableau 285 : Caractéristiques des installations ANC du secteur La Non Luce – Commune de Saint-Brévin [Source : SPANC] (1/3)

Adresse	Dernier contrôle SPANC (*)	Avis SPANC	Filière de traitement		
			Prétraitement (**)	Traitement (***)	Exutoire
63 Rue de la Nomluce	BF 10/01/2020	Non conforme	FS		Fossé communal
17 Rue de la Nomluce	CC 25/05/2020	Conforme	FTE	Filtre compact	Fossé communal
5 Rue de la RoLLanderie	BF 28/12/2015	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre, BD	FAS horizontal	Fossé communal
7 Rue de la RoLLanderie	BF 22/01/2020	Non conforme	FTE et préfiltre		Fossé communal
67 Rue de la Nomluce	CR 27/09/2019	Conforme	FTE	FAS vertical drainé	Fossé communal
65 Rue de la Nomluce	CR 13/08/2015	Conforme (réserves)	Non nécessaire	Microstation	Fossé communal
61 Rue de la Nomluce	BF 15/01/2020	Non conforme	FTE et préfiltre		Fossé communal
59 Rue de la Nomluce	BF 25/01/2016	Non conforme	FTE	Lit d'épandage	Fossé communal
55 Rue de la Nomluce	BF 29/02/2016	Non conforme	FS		Inconnu
53 Rue de la Nomluce	BF 10/01/2020	Non conforme	FS et BD		Fossé communal
45 Rue de la Nomluce	DIAG 15/09/2020	Non conforme	FS et BD		Fossé communal
45 Route de la Nomluce	CR 15/09/2020	Conforme	FTE	FAS vertical drainé	Fossé privé
43 ter Rue de la Nomluce	CC 31/05/2018	Conforme	FTE	FAS vertical drainé	Fossé communal
78 Route de Saint Pere	BF 11/02/2020	Non conforme	FS et BD		Fossé privé
Lieu-dit la Nomluce	DIAG 19/02/2010	Absence de défaut			
41 Rue de la Nomluce	BF 08/02/2016	Non conforme	FS		Fossé communal
35 Rue de la Nomluce	BF 25/01/2016	Absence de défaut	FTE et préfiltre	Filtre compact	Fossé communal
33 Rue de la Nomluce	BF 18/01/2016	Non conforme	FS, BD		Fossé communal
2 Rue de la Nomluce	CR 14/06/2011	Conforme (réserves)	FTE	FAS vertical drainé	Fossé communal
8 Rue de la Nomluce	CR 25/07/2019	Conforme		Filtre compact	Fossé communal
14 Rue de la Nomluce	DIAG 23/06/2006	Non conforme	FS		
Route de la Nomluce	CR 08/06/2020	Dossier incomplet	Non nécessaire	Filtre compact	Fossé communal
16 Rue de la Nomluce	CC 05/12/2019	Conforme	FTE	Filtre compact	Fossé communal
13 Chemin de la maulevrais	CR 04/08/2020	Conforme (réserves)	Non nécessaire	Microstation	Fossé communal
Chemin de maulevrais	DIAG 25/07/2006	Non conforme	FS	Tranchées d'épandage	
17 Chemin de la maulevrais	CR 09/12/2019	Conforme		Microstation	Fossé communal
54 bis Rue de la Nomluce	DIAG 27/06/2012	Défauts d'entretien	FTE	FAS vertical drainé	Fossé communal
54 bis Rue de la Nomluce	BF 17/01/2020	Non conforme	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
54 ter Rue de la Nomluce	CR 27/05/2019	Conforme	Non nécessaire	Microstation	Fossé communal
54 ter Rue de la Nomluce	CR 29/03/2019	Conforme	Non nécessaire	Microstation	Fossé communal
15 Lieu-dit la roLLanderie	DIAG 25/06/2007	Absence de défaut			
38bis Rue de la Nomluce	BF 18/01/2016	Absence de défaut	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
42 Rue de la Nomluce	BF 18/01/2016	Absence de défaut	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
12 Rue de la RoLLanderie	BF 07/12/2015	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé privé
40 Rue de la Nomluce	BF 21/03/2016	Absence de défaut	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
44 Rue de la Nomluce	BF 14/01/2020	Absence de défaut	Non nécessaire	Microstation	Fossé communal
46 Rue Rue de la Nomluce	BF 01/02/2016	Absence de défaut	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
50 Rue de la Nomluce	BF 20/01/2020	Non conforme	FTE , préfiltre		Fossé privé
48 bis Route de la Nomluce	CR 20/11/2019	Dossier incomplet		Filtre compact	Fossé communal
31 Chemin de la RoLLanderie	CC 08/08/2019	Conforme	FTE	Filtre compact	Fossé communal

(*) BF : Bilan Fonctionnement - DIAG : Diagnostic dans le cadre d'une vente - CR : Contrôle de conception et de réalisation

(**) FTE : Fosse toutes eaux - FS : FS - FCL : Filtre à cheminement lent - BD : Bac dégraisseur - TP : Trop Plein

(***) FAS : filtre à sable

Tableau 286 : Caractéristiques des installations ANC du secteur La Non Luce – Commune de Saint-Brévin [Source : SPANC] (2/3)

Adresse	Dernier contrôle SPANC (*)	Avis SPANC	Filière de traitement		
			Prétraitement (**)	Traitement (***)	Exutoire
3 Rue de la RoLLanderie	BF 03/12/2015	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
44 bis Rue de la Nomluce	BF 31/01/2020	Absence de défaut		Microstation	Fossé communal
30 Rue de la Nomluce	DIAG 05/06/2015	Non conforme	FTE	FAS horizontal drainé	Fossé communal
32 Rue de la Nomluce	BF 14/01/2016	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
34 Rue de la Nomluce	BF 17/02/2020	Non conforme	FTE		Fossé communal
36 Rue de la Nomluce	BF 14/02/2020	Non conforme	FS, BD.		Fossé communal
52 Rue de la Nomluce	BF 25/01/2016	Non conforme	FTE, BD	Drains	Fossé communal
10 Rue de la RoLLanderie	BF 28/12/2015	Absence de défaut	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
12 bis Rue de la RoLLanderie	BF 31/01/2020	Non conforme	FS		Infiltration
14 Rue de la RoLLanderie	CR 03/07/2014	Conforme		Microstation	Fossé privé
16 Rue de la RoLLanderie	BF 29/01/2020	Non conforme	FS		Fossé communal
13 Rue de la RoLLanderie	BF 07/12/2015	Absence de défaut	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
13 Chemin de la RoLLanderie	CR 29/07/2020	Dossier incomplet	Non nécessaire	Microstation	Fossé communal
11 Rue de la RoLLanderie	BF 21/12/2015	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	Tranchées filtrantes	
22 Rue de la Nomluce	BF 11/01/2016	Non conforme	FS et BD		Puisard puis drain
3 Chemin de la Haute Lande	BF 03/04/2017	Absence de défaut	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
5 Rue de la Haute Lande	BF 13/03/2017	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
7 Rue de la Haute Lande	DIAG 24/06/2011	Absence de défaut	FTE	FAS vertical drainé	
7 bis Rue de la Haute Lande	DIAG 16/11/2015	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
24 Rue de la Nomluce	BF 03/05/2016	Non conforme	FS et BD		Fossé privé
26 Rue de la Nomluce	BF 11/01/2016	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
28 Rue de la Nomluce	BF 11/01/2016	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
36 Chemin de la RoLLanderie	CC 10/01/2020	Conforme	Non nécessaire	Microstation	Fossé communal

(*) BF : Bilan Fonctionnement - DIAG : Diagnostic dans le cadre d'une vente - CR : Contrôle de conception et de réalisation

(**) FTE : Fosse toutes eaux - FS : FS - FCL : Filtre à cheminement lent - BD : Bac dégraisseur - TP : Trop Plein

(***) FAS : filtre à sable

Tableau 287 : Caractéristiques des installations ANC du secteur La Non Luce – Commune de Saint-Brévin [Source : SPANC] (3/3)

D'après les données du SPANC, 21 installations du secteur de La Non Luce ne disposent pas de traitement, et ont été classées « non conformes ». Ces installations disposent cependant d'un prétraitement (fosse toutes eaux, fosse septique).

La filière de traitement prédominante sur le secteur est le filtre à sable drainé (36 ANC). Les autres filières présentes sur le secteur sont le filtre compact (12 ANC), la tranchée drainante (5 ANC) ou la microstation (21 ANC).

Les exutoires des installations d'assainissement non collectif du secteur sont majoritairement constitués de fossés.

Dans le cadre de l'étude de zonage réalisé en 2014 sur la commune de Saint-Brévin-les-Pins, une carte présentant l'aptitude des sols à l'épandage souterrain a été réalisée à partir de sondages pédologiques, de tests de perméabilité et d'observations de terrain. La carte d'aptitude des sols de Saint-Brévin-les-Pins est présentée en **Annexe 16** de ce rapport.

Les résultats indiquent que l'aptitude des sols du secteur de La Non Luce à l'épandage à faible profondeur est médiocre avec des sols insuffisamment épurateurs, fréquemment hydromorphes ou trop peu profonds.

Le **scénario 1** du secteur « La Non Luce » comprend la réhabilitation totale de **36 installations d'ANC**, selon la filière existante :

- Réhabilitation totale de **28** installations selon la filière traditionnelle (filtre à sable, tranchée drainante) ;
- Réhabilitation totale de **3** installations selon la filière compacte ;
- Réhabilitation totale de **5** installations en microstation ;

En l'absence de filière de traitement, la filière retenue pour la réhabilitation est la filière traditionnelle drainée (filtre à sable drainé).

De plus, le scénario inclut la conception de **4 installations en ANC** supplémentaires (filière traditionnelle).

● SCENARIO 2 : Raccordement au réseau d'assainissement existant

Le scénario 2 consiste à raccorder le secteur de « La Non Luce » au niveau du réseau existant situé au lieu-dit des quatre chemins de la commune de Saint-Brevin-les-Pins. Les EU du secteur seraient donc traités par la station d'épuration des Rochelets.

La charge totale induite par le secteur « La Non Luce » est présentée dans le tableau ci-dessous :

Secteur	Nombre d'habitation	Nombre d'EH	Débit EU journalier (m³/j)	Débit de pointe EU (m³/h)
Nom Luce	102	178	17,8	3,7

Tableau 288 : Charges organique et hydraulique du secteur de La Non Luce

Nota : les charges présentées dans le tableau ci-dessus intègrent les charges liées à l'urbanisation future.

Afin de tenir compte de la topographie du secteur, la solution d'assainissement consiste à mettre en place :

- Poste de refoulement P1 de 20 EH situé au niveau de la Rue de la Rollanderie ;
- 140 ml de réseau gravitaire (PVC DN 200) raccordé sur le poste de refoulement P1 ;
- 180 ml de réseau en refoulement en sortie du poste de refoulement P1 ;
- Poste de refoulement P2 de 180 EH situé à l'intersection de la Rue de la Non Luce et du Chemin des Rues ;
- 1 220 ml de réseau gravitaire (PVC DN 200) raccordé sur le poste de refoulement P2 ;
- 510 ml de réseau en refoulement en sortie du poste de refoulement P2 ;

La figure ci-dessous présente la solution de desserte du scénario 2 pour le secteur « La Non Luce » :

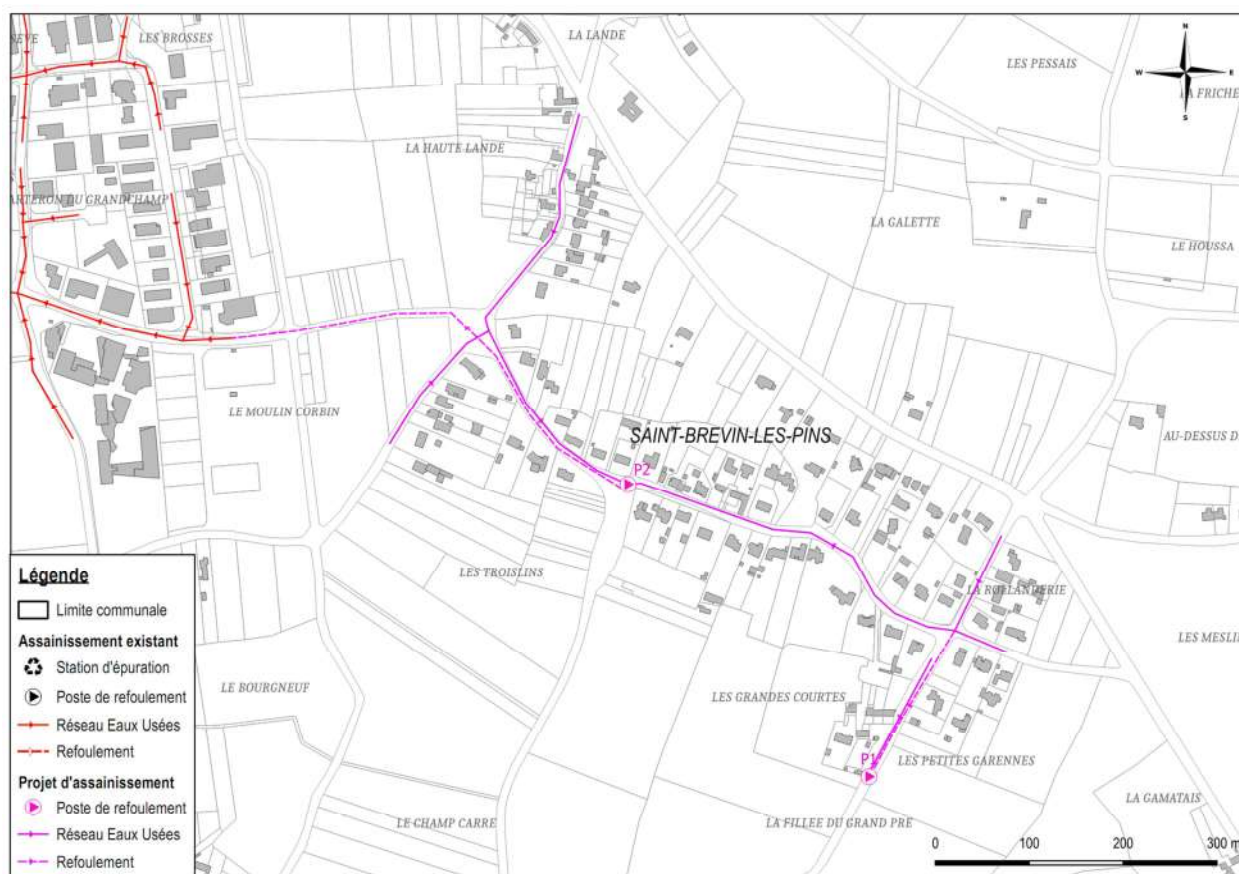


Figure 117 : Projet d'assainissement sur le secteur « La Non Luce » – Scenario 2

La topographie du secteur nécessite la mise en place de deux postes de refoulement.

Nota : le point de raccordement du refoulement sur le réseau existant sera adapté en fonction du projet d'aménagement de la ZAC de la Guerche (ZAC en cours de réalisation sur sa 1ère tranche mais en cours d'évolution conséquente sur les autres tranches). Le chiffre associé à ce scénario pourra ainsi évoluer en conséquence.

Le profil altimétrique a été visualisé à partir de Géoportail et est présenté ci-dessous :



Figure 118 : Profil altimétrique du projet d'assainissement du secteur « La Non Luce » – Scenario 2

Le **scénario 2** permet le raccordement du secteur « La Non Luce au niveau du réseau existant situé au lieu-dit des quatre chemins de la commune de Saint-Brévin-les-Pins. Les eaux usées seront dirigées pour un traitement sur la station d'épuration des Rochelets.

Ce scénario comprend la mise en place de deux postes de refoulement (capacités minimales de 20 EH et 180 EH), de 1 360 ml de réseau gravitaire sous route, de 690 ml de réseau de refoulement sous route, et de 102 boîtes de branchement.

Pour ce scénario, il s'agira de vérifier les capacités des postes de refoulement situés en aval sur le réseau d'assainissement, à savoir le poste de refoulement « Le Fief », de Saint-Brévin-les-Pins.

De plus, l'impact du raccordement de ce secteur sur la station d'épuration des Rochelets sera également analysé.

CHIFFRAGE DES SOLUTIONS D'ASSAINISSEMENT

● SCENARIO 1 : Réhabilitation du parc des installations d'assainissement non collectif

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'investissement** du scénario 1 :

SCENARIO 1	Unité	Nombre	Coût unitaire (€ HT)	Coût total (€ HT)
Assainissement non collectif - Réhabilitation				
Réhabilitation totale d'une installation d'ANC Filière traditionnelle	unité	28	7 218 €	202 104 €
Réhabilitation totale d'une installation d'ANC Filière compacte	unité	3	10 280 €	30 840 €
Réhabilitation totale d'une installation d'ANC Microstation	unité	5	8 419 €	42 095 €
<i>Sous total assainissement non collectif (réhabilitation)</i>				275 039 €
Conception d'une installation d'ANC Filière traditionnelle	unité	4	7 218 €	28 872 €
<i>Sous total assainissement non collectif (Conception)</i>				28 872 €
TOTAL				
COUT TOTAL			303 910 € HT	
COUT potentiellement pris en charge par la collectivité			55 008 € HT	
COUT restant à la charge des particuliers			248 902 € HT	

Tableau 289 : Estimation du coût d'investissement du scénario 1 pour le secteur « La Non Luce »

Le montant de la réhabilitation complète des installations d'ANC s'élève à **303 910 €/HT**.

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'exploitation** du scénario 1 :

SCENARIO 1	Unité	Nombre	Coût unitaire (€/HT/an)	Coût total (€/HT/an)
Assainissement non collectif - Réhabilitation				
Coût de fonctionnement (vidange, entretien,...)	unité	102	100 €	10 200 €
Contrôle de bon fonctionnement	unité	102	15,11 €	1 541 €
<i>Sous total assainissement non collectif (réhabilitation)</i>				11 741 €
TOTAL				
COUT TOTAL			11 740 € HT/an	

Tableau 290 : Estimation du coût d'exploitation du scénario 1 pour le secteur « La Non Luce »

Le coût d'exploitation du parc d'installation d'assainissement non collectif est estimé à **11 740 €/HT/an à la charge des particuliers**.

● **SCENARIO 2 : Raccordement sur le réseau d'assainissement collectif existant**

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'investissement** du scénario 2 :

SCENARIO 2	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT)	Coût total (€.HT)
Assainissement collectif – Réseau				
Assainissement collectif – Réseau en domaine public				
Conduite DN200 mm (sous voirie)	ml	1 360	200 €	272 000 €
Canalisation de refoulement (sous voirie)	ml	690	170 €	117 300 €
Poste de refoulement (<30 logements)	unité	1	18 000 €	18 000 €
Poste de refoulement (>100 logements)	unité	1	40 000 €	40 000 €
Branchement domaine public	unité	102	1 500 €	153 000 €
Coût du réseau en domaine public			600 300 € HT	
Assainissement collectif – Réseau en domaine privé				
Branchement domaine privé	unité	102	1 500 €	153 000 €
Déconnexion ANC	unité	102	3 000 €	306 000 €
Coût du réseau en domaine privé			459 000 € HT	
Sous total assainissement collectif (réseau)				1 059 300 €
Assainissement collectif – Etudes préliminaires				
Etude topographique + géotechnique	%	5	52 970 €	52 970 €
Sous total études préliminaires				52 970 €
Assainissement collectif – Maitrise d'œuvre et frais divers				
Maitrise d'œuvre et frais divers	%	10	105 930 €	105 930 €
Sous total maitrise d'œuvre et frais divers				105 930 €
TOTAL				
COUT TOTAL			1 218 200 € HT	
COUT REVENANT A LA CHARGE DE LA COLLECTIVITE			759 200 € HT	

Tableau 291 : Estimation du coût d'investissement du scénario 2 pour le secteur « La Non Luce »

Le montant du raccordement à l'assainissement collectif s'élève à **1 218 200 € HT**, dont **759 200 € HT en domaine public**

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'exploitation** du scénario 2 :

SCENARIO 2	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT/an)	Coût total (€.HT/an)
Assainissement non collectif - Réhabilitation				
Exploitation des réseaux de collecte	ml	2 050	1,5 €	3 075 €
Sous total exploitation des réseaux				3 075 €
Exploitation du poste de refoulement P1	EH	20	8 €	160 €
Exploitation du poste de refoulement P2	EH	180	8 €	1 440 €
Sous total exploitation des ouvrages				1 600 €
TOTAL				
COUT TOTAL			4 680 € HT/an	

Tableau 292 : Estimation du coût d'exploitation du scénario 2 pour le secteur « La Non Luce »

Le coût d'exploitation du scénario 2 est estimé à **4 680 €/HT/an** à la charge de la collectivité.

7.7.3. Secteur de « La Corbinais »

DESCRIPTION

La figure ci-dessous présente la localisation du secteur « La Corbinais » :

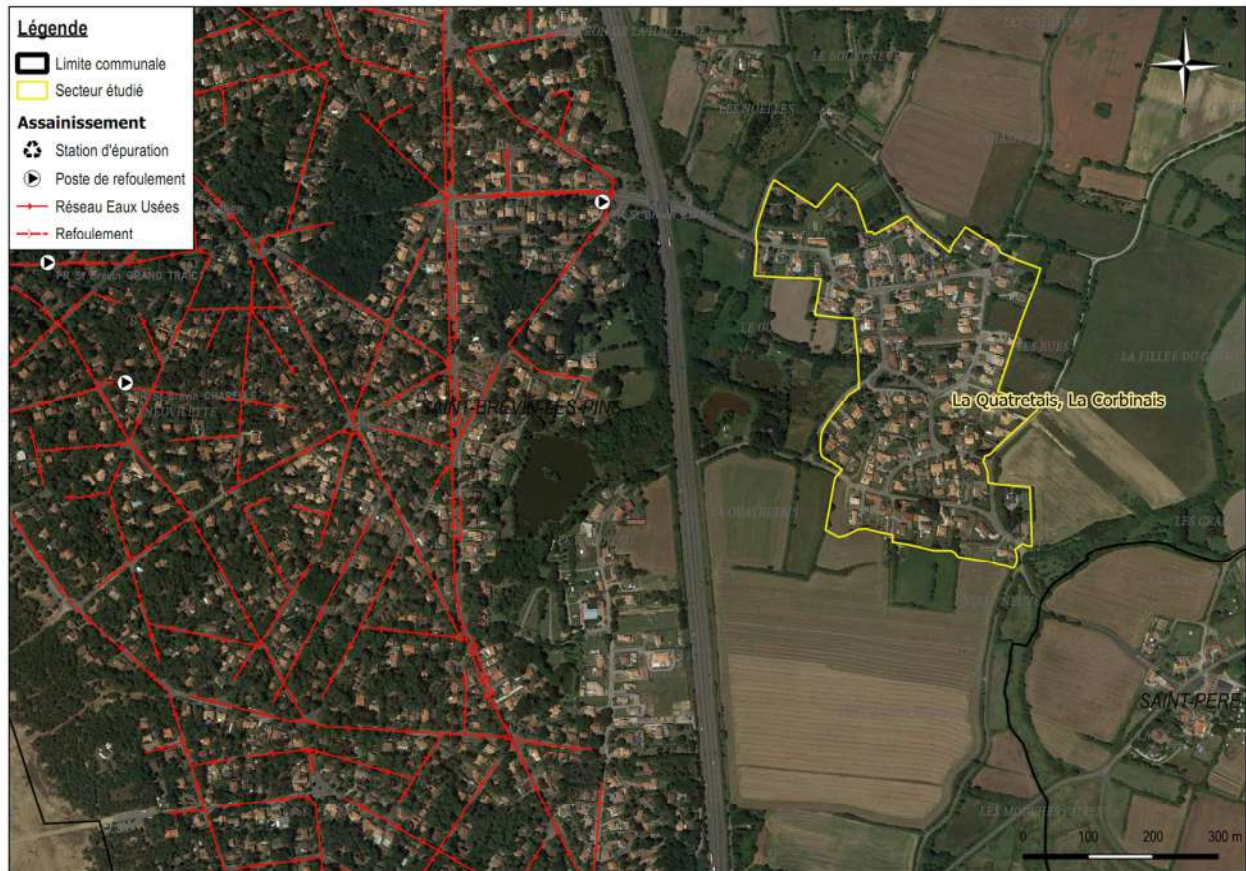


Figure 119 : Vue aérienne du secteur de La Corbinais – Commune de Saint-Brévin

Le secteur de Corbinais comprend 111 habitations en assainissement non collectif.

Ce secteur est soumis à OAP dans le PLU de la commune de Saint-Brévin-les-Pins (OAP2).

Il est ainsi défini un objectif de **7 nouveaux logements sur le secteur de La Corbinais**.

PRESENTATION DES SOLUTIONS D'ASSAINISSEMENT

● SCENARIO 1 : Réhabilitation du parc des installations d'assainissement non collectif

La première solution d'assainissement non collectif proposée consiste en la réhabilitation des dispositifs d'assainissement non collectif, en tenant compte de leur état de fonctionnement (analyse réalisée à partir des données du SPANC).

Le tableau suivant présente la conformité des installations d'assainissement non collectif sur le secteur « La Corbinais » :

	Conforme à la réglementation	Conforme à la réglementation avec réserves	Installation ne présentant pas défaut	Installation avec défauts d'entretien ou une usure	Non conforme à la réglementation	Dossier incomplet ou inconnu	Total
La Corbinais	16	6	30	18	35	6	111

Tableau 293 : Conformité des ANC du secteur « La Corbinais » – Commune de Saint-Brévin [Source : Données SPANC]

Le secteur « Corbinais » compte **41 installations d'ANC non conformes** sur les 111 installations existantes.

Le tableau ci-dessous présente les caractéristiques des installations ANC du secteur de « La Corbinais » :

Adresse	Dernier contrôle SPANC (*)	Avis SPANC	Filière de traitement		
			Prétraitement (**)	Traitement (***)	Exutoire
13 Chemin des Rolleux	DIAG 08/09/2006	Absence de défaut	FTE	Pb technique FAS	
Rue de la Quatretrai	CR 30/01/2014	Conforme (réserves)		Microstation	Fossé communal
51 Rue de la Quatretrai	BF 02/11/2015	Absence de défaut	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
Chemin des Rues	DIAG 02/04/2007	Non conforme			
68 Chemin des Rues	BF 14/01/2020	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
Rue des Quatre Vents	DIAG 18/08/2006	Non conforme	FTE		Fossé communal
6 Rue de la Corbinais	BF 12/03/2020	Non conforme	FS		Fossé communal
8 Rue de la Corbinais	DIAG 28/01/2020	Non conforme	FTE		Fossé communal
10 Rue de la Corbinais	BF 16/11/2015	Non conforme	FS	Tranchées filtrantes	Fossé communal
11 Rue de la Forge	BF 20/01/2020	Non conforme	FTE		Fossé communal
7 Rue de la Forge	BF 30/11/2015	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
12 Rue de la Corbinais	BF 27/01/2020	Non conforme	FS		Fossé communal
22 Rue de la Corbinais	BF 30/11/2015	Absence de défaut	FTE et préfiltre	Tranchées filtrantes	
42 Rue la Quatretrai	CR 18/09/2017	Conforme (réserves)	Non nécessaire	Microstation	Fossé communal
24 Rue de la Corbinais	BF 23/11/2015	Absence de défaut	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
40 Rue de la Quatretrai	BF 03/02/2020	Non conforme	FTE		Infiltration
38 Rue de la Quatretrai	BF 01/02/2016	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
3 Rue de la Forge	BF 22/02/2016	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	
43 Rue de la Quatretrai	BF 20/01/2020	Non conforme	FTE et préfiltre, BD		Fossé communal
45 Rue de la Quatretrai	BF 02/11/2015	Absence de défaut	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
41 bis Rue des Quatre Vents	BF 08/02/2016	Absence de défaut	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
41 Rue des Quatre Vents	BF 23/11/2015	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
47 Lieu-dit la Quatretrai	BF 05/11/2015	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	
47 bis Rue de la Quatretrai	BF 21/12/2015	Absence de défaut	FTE et préfiltre	FAS horizontal	Fossé communal
18 Rue de la Corbinais	BF 14/01/2020	Non conforme	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
38 avenue des Quatre vents	DIAG 16/10/2018	Absence de défaut	Non nécessaire	Microstation	Fossé communal
29 Rue de la Corbinais	BF 23/11/2015	Absence de défaut	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
36 Rue la Quatretrai	BF 05/11/2015	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
18 bis Rue de la Corbinais	BF 23/11/2015	Absence de défaut	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
4 Rue des Quatre Vents	BF 06/02/2020	Non conforme	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
Rue des Quatre Vents	DIAG 25/02/2011	Absence de défaut	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
40 Rue la RolLanderie	BF 07/12/2015	Absence de défaut	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
38 Rue de la RolLanderie	BF 03/12/2015	Absence de défaut	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
24 Rue des Quatre Vents	BF 08/02/2016	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
12 Rue la Quatretrai	DIAG 15/12/2017	Absence de défaut	FTE et préfiltre	Microstation	Fossé communal

(*) BF : Bilan Fonctionnement - DIAG : Diagnostic dans le cadre d'une vente - CR : Contrôle de conception et de réalisation

(**) FTE : Fosse toutes eaux - FS : FS - FCL : Filtre à cheminement lent - BD : Bac dégraisseur - TP : Trop Plein

(***) FAS : filtre à sable

Tableau 294 : Caractéristiques des installations ANC du secteur La Corbinais – Commune de Saint-Brévin [Source : SPANC] (1/3)

Adresse	Dernier contrôle SPANC (*)	Avis SPANC	Filière de traitement		
			Prétraitement (**)	Traitement (***)	Exutoire
49 Rue des Quatre Vents	CC 08/02/2016	Conforme	Non nécessaire	Microstation	Fossé communal
Rue des Quatre Vents	CR 21/12/2017	Non conforme	Non nécessaire	Microstation	Fossé communal
Rue des Quatre Vents	CR 21/12/2017	Non conforme	Non nécessaire	Microstation	Fossé communal
Rue des Quatre Vents	DIAG 05/04/2011	Absence de défaut	FS, préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
16 Rue des Quatre Vents	BF 26/11/2015	Absence de défaut	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
16 bis Rue des Quatre Vents	BF 26/11/2015	Absence de défaut	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
22 Rue de la Quatretrai	BF 02/11/2015	Absence de défaut	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
Rue de la Corbinais	DIAG 09/05/2006	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
4 Rue de la Forge	BF 28/12/2015	Non conforme	FS et BD, FCL	Tranchées filtrantes	Fossé communal
37 Rue de la Quatretrai	CC 12/06/2020	Conforme	FTE	FAS vertical drainé	Fossé communal
20 Rue des Quatre Vents	CR 22/07/2011	Conforme (réserves)		Filtre compact	Fossé communal
20 bis Rue des Quatre Vents	BF 17/01/2020	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
Rue des Quatre Vents	CR 25/04/2018	Dossier incomplet	Non nécessaire	Microstation	Fossé communal
3 Rue des Quatre Vents	BF 26/11/2015	Non conforme	FS		Fossé communal
1 bis Rue des Quatre Vents	BF 26/11/2015	Non conforme	FS		Fossé communal
11 Rue de la Corbinais	BF 20/01/2017	Absence de défaut	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
9 Rue de la Corbinais	DIAG 13/08/2020	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	
7 Rue de la Corbinais	BF 20/03/2017	Absence de défaut	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
27 Rue de la Corbinais	DIAG 10/09/2020	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
19 Rue de la Corbinais	BF 23/03/2017	Absence de défaut	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
17 Rue de la Corbinais	BF 26/01/2017	Absence de défaut	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
13 Rue de la Corbinais	BF 08/02/2016	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
60 Rue des Troisilins	CR 18/04/2014	Conforme (réserves)		Microstation	Fossé communal
13 bis Rue des Quatre Vents	BF 08/02/2016	Non conforme	FS		Fossé communal
8 Rue de la Forge	CR 04/02/2016	Conforme (réserves)	Non nécessaire	Microstation	Fossé communal
10 Rue de la Forge	CR 08/04/2016	Conforme	FTE	FAS vertical drainé	Fossé communal
6 Rue de la Forge	BF 23/11/2015	Non conforme	FS		Fossé communal
Lieu-dit la Corbinais	CR 05/09/2017	Dossier incomplet	FTE	FAS vertical drainé	Fossé communal
4 bis Rue de la Corbinais	BF 10/02/2020	Défauts d'entretien	Non nécessaire	Microstation	Fossé communal
28 Rue des Quatre Vents	CR 20/12/2016	Conforme	Non nécessaire	Microstation	Fossé communal
Rue des Quatre Vents	CR 15/02/2017	Conforme	Non nécessaire	Microstation	Fossé communal
Rue des Quatre Vents	CR 14/03/2018	Dossier incomplet	Non nécessaire	Filtre compact	Fossé communal
Rue des Quatre Vents	CR 24/07/2017	Conforme	Non nécessaire	Microstation	Fossé communal
21 Rue de la Quatretrai	CR 01/06/2018	Conforme	Non nécessaire	Filtre compact	
26 Rue des Quatre vents	DIAG 06/12/2019	Défauts d'entretien	FTE	Filtre compact	Fossé communal
Rue des Quatre Vents	CC 09/09/2020	Conforme		Filtre compact	Fossé communal
Rue des Quatre Vents	CC 18/09/2020	Dossier incomplet	FTE	FAS vertical drainé	Fossé communal
Rue des Quatre Vents	CC 07/07/2020	Dossier incomplet	Non nécessaire	Microstation	Fossé communal
34 ter Rue des Quatre Vents	CC 20/01/2020	Conforme		Microstation	Fossé communal
15 Rue de la Corbinais	BF 23/11/2015	Absence de défaut	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal

(*) BF : Bilan Fonctionnement - DIAG : Diagnostic dans le cadre d'une vente - CR : Contrôle de conception et de réalisation

(**) FTE : Fosse toutes eaux - FS : FS - FCL : Filtre à cheminement lent - BD : Bac dégraisseur - TP : Trop Plein

(***) FAS : filtre à sable

Tableau 295 : Caractéristiques des installations ANC du secteur La Corbinais – Commune de Saint-Brévin [Source : SPANC] (2/3)

Adresse	Dernier contrôle SPANC (*)	Avis SPANC	Filière de traitement		
			Prétraitement (**)	Traitement (***)	Exutoire
16 Rue de la Quatretrains	BF 02/11/2015	Absence de défaut	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
10 Rue de la Quatretrains	BF 27/01/2020	Non conforme	FS		Fossé communal
8 Rue de la Quatretrains	BF 08/01/2020	Non conforme	FS, préfiltre		Fossé communal
6 Rue de la Quatretrains	BF 22/01/2020	Non conforme	FS, et FTE		Fossé communal
4 Rue de la Quatretrains	BF 09/11/2015	Non conforme	FS		Fossé communal
2 Rue de la Quatretrains	BF 16/11/2015	Absence de défaut	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
5 Rue de la Quatretrains	BF 03/12/2015	Absence de défaut	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
5 bis Rue de la Quatretrains	BF 15/01/2020	Non conforme	FS		Puisard
7 Rue de la Quatretrains	BF 22/01/2020	Non conforme	FTE et préfiltre		Fossé communal
9-11 Rue de la Quatretrains	CC 08/04/2020	Conforme		Phytoépuration	Fossé communal
Lieu-dit la Quatretrains	DIAG 22/08/2006	Absence de défaut	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
17 Lieu-dit la Quatretrains	CR 02/03/2016	Conforme	Non nécessaire	Phytoépuration	Fossé communal
13 Rue la Quatretrains	CR 29/05/2017	Conforme (réserves)	FTE	FAS vertical drainé	Fossé communal
15 Rue de la Quatretrains	BF 09/01/2020	Non conforme			Fossé communal
3 Rue des Quatre Vents	DIAG 26/04/2014	Non conforme	FS		Fossé communal
5 Rue des Quatre Vents	BF 22/01/2020	Non conforme	FS et préfiltre, BD		Fossé communal
7 Rue des Quatre Vents	BF 26/11/2015	Non conforme	FS		Fossé communal
8 bis Rue de la Quatretrains	BF 24/01/2020	Non conforme	FTE		Infiltration?
9 Rue des Quatre Vents	CR 21/09/2018	Dossier incomplet	Non nécessaire	Phytoépuration	Fossé communal
13 ter Rue Quatre Vents	DIAG 03/04/2018	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
8 Rue des Quatre Vents	CR 27/02/2019	Conforme	Non nécessaire	Microstation	Fossé communal
21 Lieu-dit la Quatretrains	CR 12/04/2016	Conforme		Microstation	Fossé communal
2 Rue des Quatre Vents	CR 18/11/2016	Conforme		Microstation	Fossé communal
23/25 Rue la Quatretrains	DIAG 29/04/2019	Non conforme	FS		Fossé communal
18 bis Rue des 4 vents	DIAG 16/05/2018	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre		Fossé communal
39 Rue de la Quatretrains	BF 10/01/2020	Non conforme	FS		Fossé communal
Lieu-dit la Quatretrains	DIAG 31/05/2006	Non conforme	FS		Infiltration
35 bis Rue de la Corbinais	CR 27/02/2007	Conforme			
35 Rue de la Quatretrains	BF 10/02/2020	Non conforme	FS		Fossé communal
33 Rue de la Quatretrains	BF 09/11/2015	Non conforme			Fossé communal
28 Rue de la Quatretrains	BF 21/02/2020	Défauts d'entretien	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
1 Rue de la Corbinais	BF 12/11/2015	Absence de défaut	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
3 Rue de la Corbinais	BF 20/03/2017	Absence de défaut	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
3 bis Rue de la Corbinais	BF 20/03/2017	Absence de défaut	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	
5 Rue de la Corbinais	BF 12/11/2015	Non conforme	FS et BD	Drains	
28 bis Rue la Quatretrains	CC 12/06/2020	Conforme	FTE	FAS vertical drainé	Fossé communal

(*) BF : Bilan Fonctionnement - DIAG : Diagnostic dans le cadre d'une vente - CR : Contrôle de conception et de réalisation

(**) FTE : Fosse toutes eaux - FS : FS - FCL : Filtre à cheminement lent - BD : Bac dégraisseur - TP : Trop Plein

(***) FAS : filtre à sable

Tableau 296 : Caractéristiques des installations ANC du secteur La Corbinais – Commune de Saint-Brévin [Source : SPANC] (3/3)

D'après les données du SPANC, 28 installations du secteur de La Corbinais ne disposent pas de traitement, et ont été classées « non conformes ». 25 de ces installations disposent cependant d'un prétraitement (fosse toutes eaux, fosse septique).

La filière de traitement prédominante sur le secteur est le filtre à sable drainé (49 ANC). Les autres filières présentes sur le secteur sont le filtre compact (5 ANC), la tranchée drainante (3 ANC), la phytoépuration (3 ANC) ou la microstation (19 ANC).

Les exutoires des installations d'assainissement non collectif du secteur sont majoritairement constitués de fossés.

Dans le cadre de l'étude de zonage réalisé en 2014 sur la commune de Saint-Brévin-les-Pins, une carte présentant l'aptitude des sols à l'épandage souterrain a été réalisée à partir de sondages pédologiques, de tests de perméabilité et d'observations de terrain. La carte d'aptitude des sols de Saint-Brévin-les-Pins est présentée en **Annexe 16** de ce rapport.

Les résultats indiquent que l'aptitude des sols du secteur de La Corbinais à l'épandage à faible profondeur est médiocre avec des sols insuffisamment épureurs, fréquemment hydromorphes ou trop peu profonds.

Le **scénario 1** du secteur « La Corbinais » comprend la réhabilitation totale de **41 installations d'ANC**, selon la filière existante :

- Réhabilitation totale de 36 installations selon la filière traditionnelle (filtre à sable, tranchée drainante) ;
- Réhabilitation totale de 1 installation selon la filière compacte ;
- Réhabilitation totale de 4 installations en microstation ;

En l'absence de filière de traitement, la filière retenue pour la réhabilitation est la filière traditionnelle drainée (filtre à sable drainé).

De plus, le scénario inclut la conception de **7 installations en ANC** supplémentaires (filiale traditionnelle).

● SCENARIO 2 : Raccordement au réseau d'assainissement existant

Le scénario 2 consiste à raccorder le secteur de « La Corbinais » sur le réseau existant situé au niveau de l'Allée des Etangs de la commune de Saint-Brévin-les-Pins. Les EU du secteur seraient donc traités par la station d'épuration des Rochelets.

La charge totale induite par le secteur « La Corbinais » est présentée dans le tableau ci-dessous :

Secteur	Nombre d'habitation	Nombre d'EH	Débit EU journalier (m³/j)	Débit de pointe EU (m³/h)
La Corbinais	118	206	20,6	4,3

Tableau 297 : Charges organique et hydraulique du secteur de La Corbinais

Nota : les charges présentées dans le tableau ci-dessus intègrent les charges liées à l'urbanisation future.

Afin de tenir compte de la topographie du secteur, la solution d'assainissement consiste à mettre en place :

- Poste de refoulement P1 de 130 EH situé au rond-point de la Quatretais ;
- 1 430 ml de réseau gravitaire (PVC DN 200) raccordé sur le poste de refoulement P1 ;
- 130 ml de réseau en refoulement en sortie du poste de refoulement P1 ;
- Poste de refoulement P2 de 210 EH situé au niveau du pont sous la RD213 ;
- 460 ml de réseau gravitaire (PVC DN 200) raccordé sur le poste de refoulement P2 ;
- 80 ml de réseau en refoulement en sortie du poste de refoulement P2 ;

La figure ci-dessous présente la solution de desserte du scénario 2 pour le secteur « La Corbinais » :

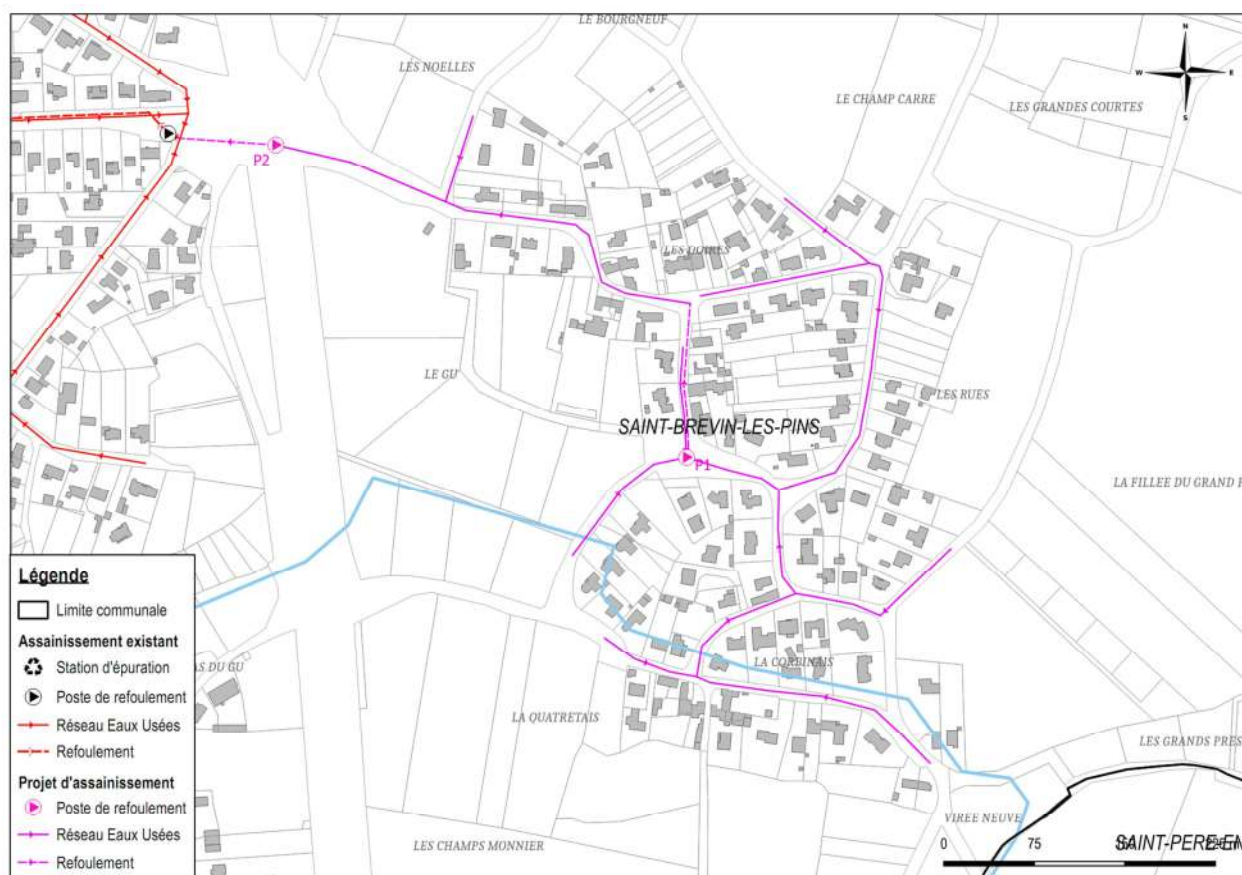


Figure 120 : Projet d'assainissement sur le secteur « La Corbinais » – Scénario 2

La topographie du secteur nécessite la mise en place de deux postes de refoulement.

Le profil altimétrique a été visualisé à partir de Géoportail et est présenté ci-dessous :



Figure 121 : Profil altimétrique du projet d'assainissement du secteur « La Corbinais » – Scenario 2

Le **scénario 2** permet le raccordement du secteur « La Corbinais » sur le réseau existant situé au niveau de l'Allée des Etangs de la commune de Saint-Brévin-les-Pins. Les eaux usées seront dirigées pour un traitement sur la station d'épuration des Rochelets.

Ce scénario comprend la mise en place de deux postes de refoulement (capacités minimales de 130 EH et 210 EH), de 1 890 ml de réseau gravitaire sous route, de 210 ml de réseau de refoulement sous route, et de 118 boîtes de branchement.

Pour ce scénario, il s'agira de vérifier les capacités des postes de refoulement situés en aval sur le réseau d'assainissement, à savoir le poste de refoulement « L'Etang », de Saint-Brévin-les-Pins.

De plus, l'impact du raccordement de ce secteur sur la station d'épuration des Rochelets sera également analysé.

CHIFFRAGE DES SOLUTIONS D'ASSAINISSEMENT

● SCENARIO 1 : Réhabilitation du parc des installations d'assainissement non collectif

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'investissement** du scénario 1 :

SCENARIO 1	Unité	Nombre	Coût unitaire (€ HT)	Coût total (€ HT)
Assainissement non collectif - Réhabilitation				
Réhabilitation totale d'une installation d'ANC Filière traditionnelle	unité	36	7 218 €	259 848 €
Réhabilitation totale d'une installation d'ANC Filière compacte	unité	1	10 280 €	10 280 €
Réhabilitation totale d'une installation d'ANC Microstation	unité	4	8 419 €	33 676 €
<i>Sous total assainissement non collectif (réhabilitation)</i>				303 804 €
Conception d'une installation d'ANC Filière traditionnelle	unité	7	7 218 €	50 526 €
<i>Sous total assainissement non collectif (conception)</i>				50 526 €
TOTAL				
COUT TOTAL			354 330 € HT	
COUT potentiellement pris en charge par la collectivité			60 761 € HT	
COUT restant à la charge des particuliers			293 569 € HT	

Tableau 298 : Estimation du coût d'investissement du scénario 1 pour le secteur « La Corbinais »

Le montant de la réhabilitation complète des installations d'ANC s'élève à **354 330 €/HT**.

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'exploitation** du scénario 1 :

SCENARIO 1	Unité	Nombre	Coût unitaire (€/HT/an)	Coût total (€/HT/an)
Assainissement non collectif - Réhabilitation				
Coût de fonctionnement (vidange, entretien,...)	unité	118	100 €	11 800 €
Contrôle de bon fonctionnement	unité	118	15,11 €	1 783 €
<i>Sous total assainissement non collectif (réhabilitation)</i>				13 583 €
TOTAL				
COUT TOTAL			13 580 € HT/an	

Tableau 299 : Estimation du coût d'exploitation du scénario 1 pour le secteur « La Corbinais »

Le coût d'exploitation du parc d'installation d'assainissement non collectif est estimé à **13 580 €/HT/an à la charge des particuliers**.

● **SCENARIO 2 : Raccordement sur le réseau d'assainissement collectif existant**

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'investissement** du scénario 2 :

SCENARIO 2	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT)	Coût total (€.HT)
Assainissement collectif – Réseau				
Assainissement collectif – Réseau en domaine public				
Conduite DN200 mm (sous voirie)	ml	1 890	200 €	378 000 €
Canalisation de refoulement (sous voirie)	ml	210	170 €	35 700 €
Poste de refoulement (>50 logements)	unité	1	35 000 €	35 000 €
Poste de refoulement (>100 logements)	unité	1	40 000 €	40 000 €
Branchement domaine public	unité	118	1 500 €	177 000 €
Coût du réseau en domaine public			665 700 € HT	
Assainissement collectif – Réseau en domaine privé				
Branchement domaine privé	unité	118	1 500 €	177 000 €
Déconnexion ANC	unité	118	3 000 €	354 000 €
Coût du réseau en domaine privé			531 000 € HT	
Sous total assainissement collectif (réseau)				1 196 700 €
Assainissement collectif – Etudes préliminaires				
Etude topographique + géotechnique	%	5	59 840 €	59 840 €
Sous total études préliminaires				59 840 €
Assainissement collectif – Maitrise d'œuvre et frais divers				
Maitrise d'œuvre et frais divers	%	10	119 670 €	119 670 €
Sous total maitrise d'œuvre et frais divers				119 670 €
TOTAL				
COUT TOTAL			1 376 210 € HT	
COUT REVENANT A LA CHARGE DE LA COLLECTIVITE			845 210 € HT	

Tableau 300 : Estimation du coût d'investissement du scénario 2 pour le secteur « La Corbinais »

Le montant du raccordement à l'assainissement collectif s'élève à **1 376 210 € HT**, dont **845 210 € HT en domaine public**.

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'exploitation** du scénario 2 :

SCENARIO 2	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT/an)	Coût total (€.HT/an)
Assainissement non collectif - Réhabilitation				
Exploitation des réseaux de collecte	ml	2 100	1,5 €	3 150 €
<i>Sous total exploitation des réseaux</i>				3 150 €
Exploitation du poste de refoulement P1	EH	130	8 €	1 040 €
Exploitation du poste de refoulement P2	EH	210	8 €	1 680 €
<i>Sous total exploitation des ouvrages</i>				2 720 €
TOTAL				
COUT TOTAL			5 870 € HT/an	

Tableau 301 : Estimation du coût d'exploitation du scénario 2 pour le secteur « La Corbinais »

Le coût d'exploitation du scénario 2 est estimé à **5 870 €/HT/an à la charge de la collectivité**.

7.7.4. Secteur de « La Cathelinière »

DESCRIPTION

La figure ci-dessous présente la localisation du secteur « La Cathelinière » :



Figure 122 : Vue aérienne du secteur de La Cathelinière – Commune de Saint-Brévin

Le secteur de La Cathelinière comprend 28 habitations en assainissement non collectif.

Ce secteur est soumis à OAP dans le PLU de la commune de Saint-Brévin-les-Pins (OAP5).

Il est ainsi défini un objectif de **12 nouveaux logements sur le secteur de La Cathelinière**.

PRESENTATION DES SOLUTIONS D'ASSAINISSEMENT

● SCENARIO 1 : Réhabilitation du parc des installations d'assainissement non collectif

La première solution d'assainissement non collectif proposée consiste en la réhabilitation des dispositifs d'assainissement non collectif, en tenant compte de leur état de fonctionnement (analyse réalisée à partir des données du SPANC).

Le tableau suivant présente la conformité des installations d'assainissement non collectif sur le secteur « La Cathelinière » :

	Conforme à la réglementation	Conforme à la réglementation avec réserves	Installation ne présentant pas défaut	Installation avec défauts d'entretien ou une usure	Non conforme à la réglementation	Dossier incomplet ou inconnu	Total
La Cathelinière	3	0	6	2	13	4	28

Tableau 302 : Conformité des ANC du secteur « La Cathelinière » – Commune de Saint-Brévin [Source : Données SPANC]

Le secteur « La Cathelinière » compte **17 installations d'ANC non conformes** sur les 28 installations existantes.

Le tableau ci-dessous présente les caractéristiques des installations ANC du secteur de « La Cathelinère » :

Adresse	Dernier contrôle SPANC (*)	Avis SPANC	Filière de traitement		
			Prétraitement (**)	Traitement (***)	Exutoire
2 Rue de la Boisselee	DIAG 02/02/2010	Absence de défaut			
avenue de la Cathelinère	CC 12/06/2020	Dossier incomplet	FTE	Filtre compact	Fossé communal
allée la Cathelinère	DIAG 25/07/2006	Non conforme	FS	Puisard	
38 allée la Cathelinère	BF 08/02/2016	Non conforme	FS, BD		Fossé communal
40 allée la Cathelinère	BF 08/01/2020	Non conforme	FS et BD		Puisard
3 Rue la Grenouillère	DIAG 04/11/2016	Non conforme	FTE et BD	Tranchées filtrantes ?	Infiltration
4 Rue de la Boisselee	BF 14/12/2015	Non conforme	FTE et préfiltre	Tranchées filtrantes	
5 Chemin des Marchais	DIAG 24/03/2015	Non conforme			Fossé communal
12 Chemin des Marchais	BF 14/12/2015	Absence de défaut	Non nécessaire	Microstation	
14 allée de la Cathelinère	DIAG 19/09/2018	Non conforme	FS		Fossé communal
10 Chemin des Marchais	BF 21/12/2015	Absence de défaut	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
8 Chemin des Marchais	BF 08/01/2020	Non conforme	FS		Infiltration
15 Rue de la pierre levée	DIAG 31/01/2020	Non conforme	FOSSE		Infiltration
5 Rue la Grenouillère	DIAG 20/06/2006	Non conforme	FS		
7 Rue du Marchais	DIAG 07/06/2006	Absence de défaut	FS et BD		
7 Chemin du Marchais	BF 22/02/2016	Absence de défaut	Non nécessaire	Microstation	Fossé communal
20 allée de la Cathelinère	CR 10/07/2019	Dossier incomplet	Non nécessaire	Microstation	Fossé communal
3 Rue de la Boisselee	CR 18/10/2019	Conforme		Filtre compact	Fossé communal
8 bis allée de la Cathelinère	BF 14/12/2015	Non conforme	FTE	Tranchées filtrantes	
10 allée la Cathelinère	BF 08/12/2014	Non conforme		Tranchées filtrantes	Infiltration
2 Chemin des Marchais	BF 15/11/2016	Défauts d'entretien		Microstation	Fossé communal
6 Chemin des Marchais	BF 10/12/2015	Absence de défaut	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal
9 Chemin des Marchais	BF 15/01/2020	Non conforme	2 FS		Fossé?
4 Rue de la Grenouillère	BF 15/11/2018	Défauts d'entretien		Phytodépuration	Mare
4 Rue de la Grenouillère	CR 26/09/2018	Dossier incomplet	Non nécessaire	Microstation	Fossé communal
18 avenue de la Cathelinère	CC 22/11/2019	Conforme	FTE	Filtre compact	Fossé communal
16 avenue de la Cathelinère	CC 09/05/2019	Conforme	FTE	Filtre compact	Fossé communal
20 bis avenue de la Cath	CR 20/05/2020	Dossier incomplet	Non nécessaire	Filtre compact	Fossé communal

(*) BF : Bilan Fonctionnement - DIAG : Diagnostic dans le cadre d'une vente - CR : Contrôle de conception et de réalisation

(**) FTE : Fosse toutes eaux - FS : FS - FCL : Filtre à cheminement lent - BD : Bac dégraisseur - TP : Trop Plein

(***) FAS : filtre à sable

Tableau 303 : Caractéristiques des installations ANC du secteur La Cathelinère – Commune de Saint-Brévin [Source : SPANC]

D'après les données du SPANC, 8 installations du secteur de La Cathelinière ne disposent pas de traitement, et ont été classées « non conformes ». 7 de ces installations disposent cependant d'un prétraitement (fosse toutes eaux, fosse septique).

Les filières de traitement présentes sur le secteur sont le filtre à sable drainé (2 ANC), le filtre compact (5 ANC), la tranchée filtrante (4 ANC), la phytoépuration (1 ANC) ou la microstation (5 ANC).

Les exutoires des installations d'assainissement non collectif du secteur sont majoritairement constitués de fossés.

Dans le cadre de l'étude de zonage réalisé en 2014 sur la commune de Saint-Brévin-les-Pins, une carte présentant l'aptitude des sols à l'épandage souterrain a été réalisée à partir de sondages pédologiques, de tests de perméabilité et d'observations de terrain. La carte d'aptitude des sols de Saint-Brévin-les-Pins est présentée en **Annexe 16** de ce rapport.

Les résultats indiquent que l'aptitude des sols à l'épandage à faible profondeur du secteur de La Cathelinière est médiocre avec des sols insuffisamment épurateurs, fréquemment hydromorphes ou trop peu profonds.

Le **scénario 1** du secteur « La Cathelinière » comprend la réhabilitation totale de **17 installations d'ANC**, selon la filière existante :

- Réhabilitation totale de 13 installations selon la filière traditionnelle (filtre à sable, tranchée drainante) ;
- Réhabilitation totale de 2 installations selon la filière compacte ;
- Réhabilitation totale de 2 installations en microstation ;

En l'absence de filière de traitement, la filière retenue pour la réhabilitation est la filière traditionnelle drainée (filtre à sable drainé).

De plus, le scénario inclut la conception de **12 installations en ANC** supplémentaires (filière traditionnelle).

● SCENARIO 2 : Raccordement au réseau d'assainissement existant de la CCSE

Le scénario 2 consiste à raccorder le secteur de « La Cathelinère » sur le réseau existant situé au niveau de l'Avenue de la Maillardièrre de Saint-Brévin-les-Pins. Les EU du secteur seraient donc traités par la station d'épuration des Rochelets.

La charge totale induite par le secteur « La Cathelinère » est présentée dans le tableau ci-dessous :

Secteur	Nombre d'habitation	Nombre d'EH	Débit EU journalier (m³/j)	Débit de pointe EU (m³/h)
La Cathelinère	40	70	7,0	1,8

Tableau 304 : Charges organique et hydraulique du secteur de La Cathelinère

Nota : les charges présentées dans le tableau ci-dessus intègrent les charges liées à l'urbanisation future.

Afin de tenir compte de la topographie du secteur, la solution d'assainissement consiste à mettre en place :

- 980 ml de réseau gravitaire (PVC DN 200) pour le raccordement sur le réseau existant

La figure ci-dessous présente la solution de desserte du scénario 2 pour le secteur « La Cathelinère » :

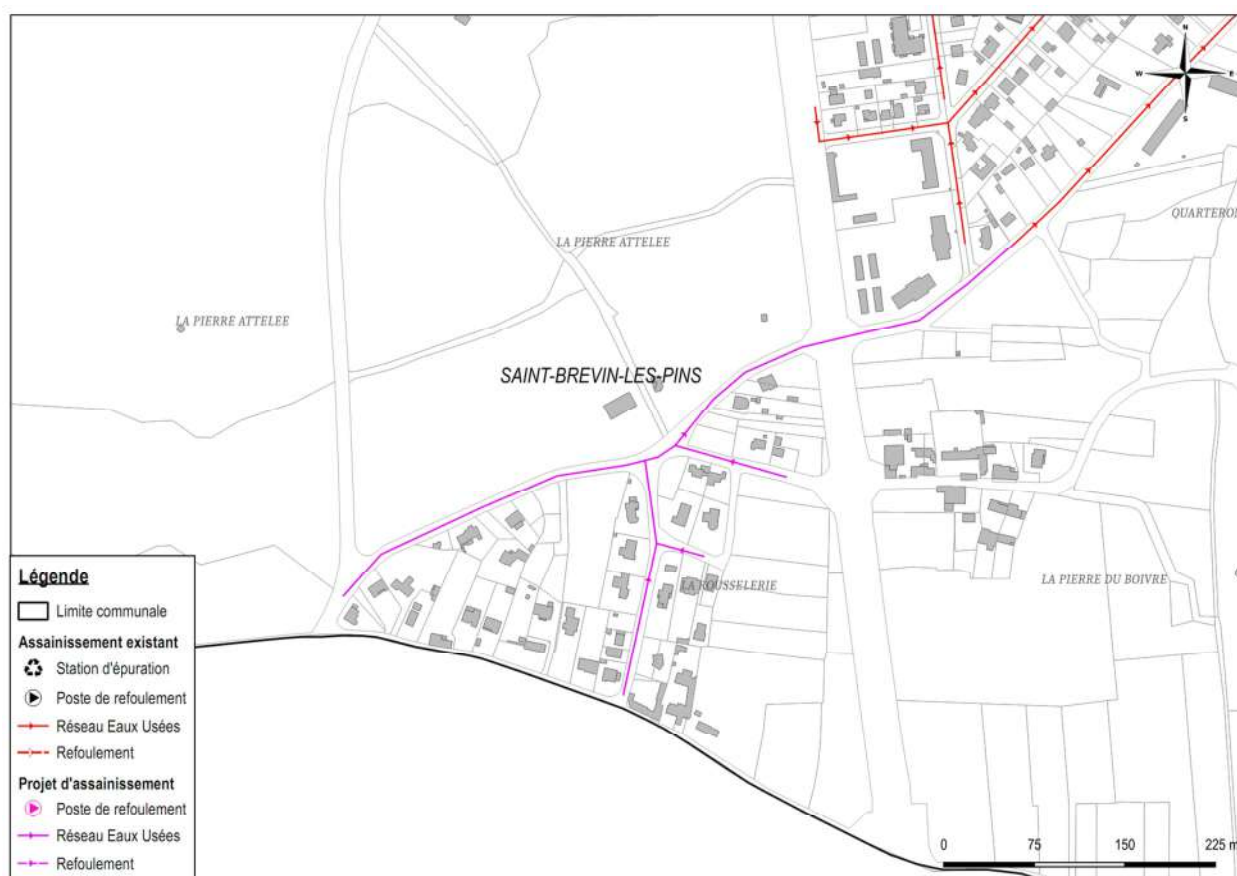


Figure 123 : Projet d'assainissement sur le secteur « La Cathelinère » – Scenario 2

La topographie du secteur permet un raccordement gravitaire sur le réseau existant.

Ce scénario nécessite le franchissement de la RD 213. Il est envisagé une traversée par une technique sans tranchée. Pour cela, il sera nécessaire de réaliser une étude géotechnique spécifique pour confirmer les caractéristiques du sous-sol au droit de la traversée, et la faisabilité du forage (forage dirigé horizontal). Cela nécessite une validation du dossier technique par l'ATD.

Le **scénario 2** permet le raccordement du secteur de La Cathelinère sur le réseau existant de l'Avenue de la Maillardièrre de la commune de Saint-Brévin-les-Pins. Les eaux usées seront dirigées pour un traitement sur la station d'épuration des Rochelets.

Ce scénario comprend la mise en place de 980 ml de réseau gravitaire sous route, et de 40 boîtes de branchement.

Pour ce scénario, il s'agira de vérifier les capacités des postes de refoulement situés en aval sur le réseau d'assainissement, à savoir le poste de refoulement « Le Boivre ».

De plus, l'impact du raccordement de ce secteur sur la station d'épuration des Rochelets sera également analysé.

● SCENARIO 3 : Raccordement au réseau d'assainissement existant de la CA Pornic Agglo

Le scénario 3 consiste à raccorder le secteur de « La Cathelinière » sur le réseau existant situé au niveau de la Rue de la Pierre Levée (limite communale entre Saint-Brévin-les-Pins et Saint-Michel-Chef-Chef).

Les EU du secteur seraient donc transférés vers le système d'assainissement géré par la Communauté d'Agglomération Pornic Agglo Pays de Retz (commune de Saint-Michel-Chef-Chef).

A noter que le tracé du réseau de la Rue de la Pierre Levée n'est pas connu (plan non transmis).

Afin de tenir compte de la topographie du secteur, la solution d'assainissement consiste à mettre en place :

- Poste de refoulement P1 de 70 EH situé au sud de l'Avenue de la Cathelinière ;
- 750 ml de réseau gravitaire (PVC DN 200) raccordé sur le poste de refoulement P1 ;
- 200 ml de réseau en refoulement en sortie du poste de refoulement P1 ;

La figure ci-dessous présente la solution de desserte du scénario 3 pour le secteur « La Cathelinière » :

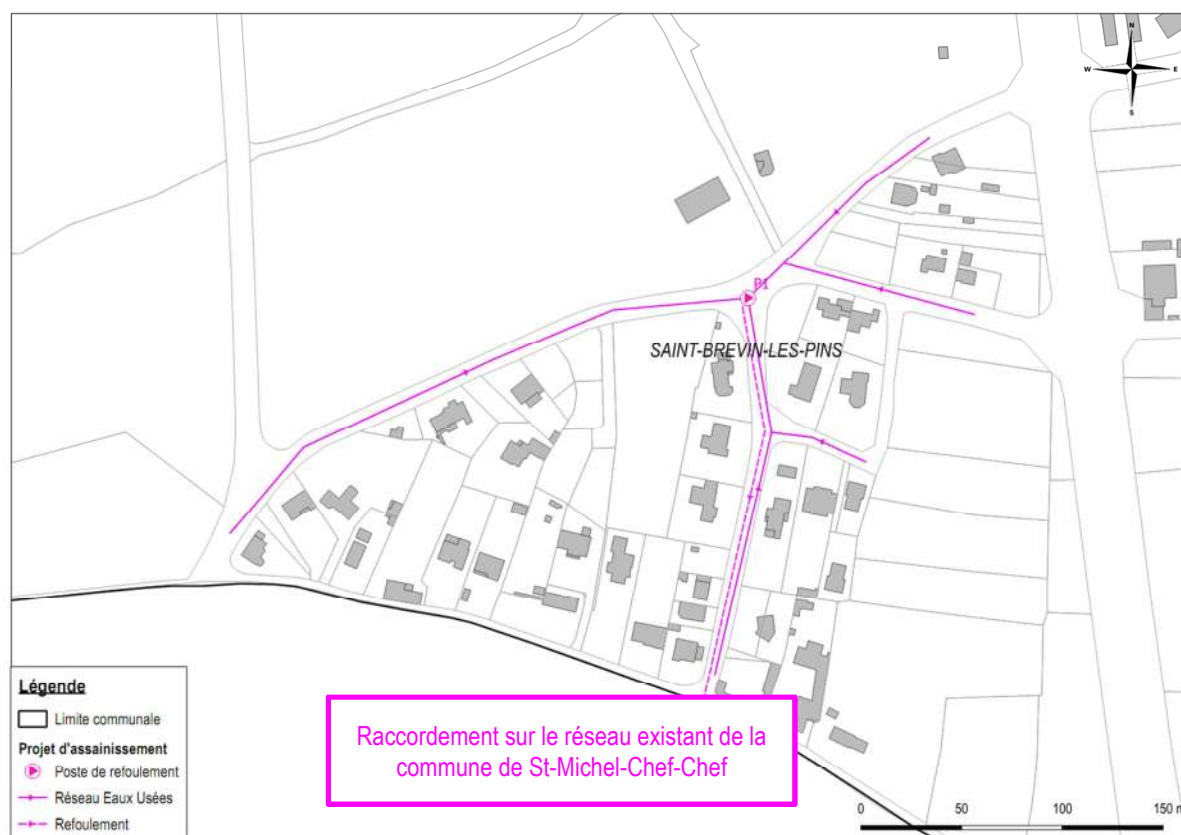


Figure 124 : Projet d'assainissement sur le secteur « La Cathelinière » – Scénario 3

Nota : le tracé du réseau existant de Saint-Michel-Chef-Chef n'est pas renseigné sur le plan (non transmis). Le raccordement du refoulement pourra être adapté en fonction des plans des réseaux existants.

Le profil altimétrique a été visualisé à partir de Géoportail et est présenté ci-dessous :



Figure 125 : Profil altimétrique du projet d'assainissement du secteur « La Cathelinière » – Scenario3

Le **scénario 3** permet le raccordement du secteur de La Cathelinière sur le réseau existant situé au niveau de la Rue de la Pierre Levée (limite communale entre Saint-Brévin-les-Pins et Saint-Michel-Chef-Chef).

Le raccordement sur le réseau géré par la Communauté d'Agglomération Pornic Agglo Pays de Retz devra faire l'objet d'une convention avec entre les deux collectivités.

Ce scénario comprend la mise en place d'un poste de refoulement d'une capacité minimale de 70 EH, de 750 ml de réseau gravitaire sous route, de 200 ml de réseau en refoulement et de 40 boîtes de branchement.

De plus, l'impact du raccordement sur les ouvrages existants du système d'assainissement de Saint-Michel-Chef-Chef n'entre pas dans le cadre de la présente étude de révision du zonage de la CCSE.

CHIFFRAGE DES SOLUTIONS D'ASSAINISSEMENT

● SCENARIO 1 : Réhabilitation du parc des installations d'assainissement non collectif

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'investissement** du scénario 1 :

SCENARIO 1	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT)	Coût total (€.HT)
Assainissement non collectif - Réhabilitation				
Réhabilitation totale d'une installation d'ANC Filière traditionnelle	unité	13	7 218 €	93 834 €
Réhabilitation totale d'une installation d'ANC Filière compacte	unité	2	10 280 €	20 560 €
Réhabilitation totale d'une installation d'ANC Microstation	unité	2	8 419 €	16 838 €
<i>Sous total assainissement non collectif (réhabilitation)</i>				131 232 €
Conception d'une installation d'ANC Filière traditionnelle	unité	12	7 218 €	86 616 €
<i>Sous total assainissement non collectif (conception)</i>				86 616 €
TOTAL				
COUT TOTAL			217 850 € HT	
COUT potentiellement pris en charge par la collectivité			26 246 € HT	
COUT restant à la charge des particuliers			191 604 € HT	

Tableau 305 : Estimation du coût d'investissement du scénario 1 pour le secteur « La Cathelinière »

Le montant de la réhabilitation complète des installations d'ANC s'élève à **217 850 €/HT**.

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'exploitation** du scénario 1 :

SCENARIO 1	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT/an)	Coût total (€.HT/an)
Assainissement non collectif - Réhabilitation				
Coût de fonctionnement (vidange, entretien,...)	unité	40	100 €	4 000 €
Contrôle de bon fonctionnemnet	unité	40	15,11 €	604 €
<i>Sous total assainissement non collectif (réhabilitation)</i>				4 604 €
TOTAL				
COUT TOTAL			4 600 € HT/an	

Tableau 306 : Estimation du coût d'exploitation du scénario 1 pour le secteur « La Cathelinière »

Le coût d'exploitation du parc d'installation d'assainissement non collectif est estimé à **4 600 €/HT/an à la charge des particuliers**.

● **SCENARIO 2 : Raccordement sur le réseau d'assainissement collectif existant**

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'investissement** du scénario 2 :

SCENARIO 2	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT)	Coût total (€.HT)
Assainissement collectif – Réseau				
Assainissement collectif – Réseau en domaine public				
Conduite DN200 mm (sous voirie)	ml	980	200 €	196 000 €
Pose sans tranchée (installation chantier)	unité	1	3 000 €	3 000 €
Création puits d'attaque et de sortie	unité	2	4 000 €	8 000 €
Plus value pour la pose sans tranchée (RD) Forage dirigé horizontal dans fourreau	ml	50	1 500 €	75 000 €
Branchement domaine public	unité	40	1 500 €	60 000 €
Coût du réseau en domaine public			342 000 € HT	
Assainissement collectif – Réseau en domaine privé				
Branchement domaine privé	unité	40	1 500 €	60 000 €
Déconnexion ANC	unité	40	3 000 €	120 000 €
Coût du réseau en domaine privé			180 000 € HT	
Sous total assainissement collectif (réseau)				522 000 €
Assainissement collectif – Etudes préliminaires				
Etude topographique + géotechnique préalable à la création du forage	%	5	26 100 €	26 100 €
Sous total études préliminaires				26 100 €
Assainissement collectif – Maitrise d'œuvre et frais divers				
Maitrise d'œuvre et frais divers	%	10	52 200 €	52 200 €
Sous total maitrise d'œuvre et frais divers				52 200 €
TOTAL				
COUT TOTAL			600 300 € HT	
COUT REVENANT A LA CHARGE DE LA COLLECTIVITE			420 300 € HT	

Tableau 307 : Estimation du coût d'investissement du scénario 2 pour le secteur « La Cathelinière »

Le montant du raccordement à l'assainissement collectif s'élève à **600 300 € HT**, dont **420 300 € HT en domaine public**.

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'exploitation** du scénario 2 :

SCENARIO 2	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT/an)	Coût total (€.HT/an)
Assainissement non collectif - Réhabilitation				
Exploitation des réseaux de collecte	ml	980	1,5 €	1 470 €
<i>Sous total exploitation des réseaux</i>				1 470 €
TOTAL				
COUT TOTAL			1 470 € HT/an	

Tableau 308 : Estimation du coût d'exploitation du scénario 2 pour le secteur « La Cathelinière »

Le coût d'exploitation du scénario 2 est estimé à **1 470 €/HT/an à la charge de la collectivité**.

● **SCENARIO 3 : Raccordement sur le réseau d'assainissement collectif existant**

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'investissement** du scénario 3 :

SCENARIO 3	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT)	Coût total (€.HT)
Assainissement collectif – Réseau				
Assainissement collectif – Réseau en domaine public				
Conduite DN200 mm (sous voirie)	ml	750	200 €	150 000 €
Canalisation de refoulement (sous voirie)	ml	200	170 €	34 000 €
Poste de refoulement (>30 logements)	unité	1	30 000 €	30 000 €
Branchement domaine public	unité	40	1 500 €	60 000 €
Coût du réseau en domaine public			274 000 € HT	
Assainissement collectif – Réseau en domaine privé				
Branchement domaine privé	unité	40	1 500 €	60 000 €
Déconnexion ANC	unité	40	3 000 €	120 000 €
Coût du réseau en domaine privé			180 000 € HT	
Sous total assainissement collectif (réseau)				454 000 €
Assainissement collectif – Etudes préliminaires				
Etude topographique + géotechnique	%	5	22 700 €	22 700 €
Sous total études préliminaires				22 700 €
Assainissement collectif – Maitrise d'œuvre et frais divers				
Maitrise d'œuvre et frais divers	%	10	45 400 €	45 400 €
Sous total maitrise d'œuvre et frais divers				45 400 €
TOTAL				
COUT TOTAL			522 100 € HT	
COUT REVENANT A LA CHARGE DE LA COLLECTIVITE			342 100 € HT	

Tableau 309 : Estimation du coût d'investissement du scénario 3 pour le secteur « La Cathelinière »

Le montant du raccordement à l'assainissement collectif s'élève à **522 100 € HT**, dont **342 100 € HT en domaine public**.

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'exploitation** du scénario 3 :

SCENARIO 3	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT/an)	Coût total (€.HT/an)
Assainissement non collectif - Réhabilitation				
Exploitation des réseaux de collecte	ml	950	1,5 €	1 425 €
<i>Sous total exploitation des réseaux</i>				1 425 €
Exploitation du poste de refoulement P1	EH	70	8 €	560 €
<i>Sous total exploitation des ouvrages</i>				560 €
TOTAL				
COUT TOTAL			1 990 € HT/an	

Tableau 310 : Estimation du coût d'exploitation du scénario 3 pour le secteur « La Cathelinière »

Le coût d'exploitation du scénario 2 est estimé à **1 990 €/HT/an à la charge de la collectivité**.

7.7.5. Secteur du « Boivre »

DESCRIPTION

La figure ci-dessous présente la localisation du secteur « Le Boivre » :

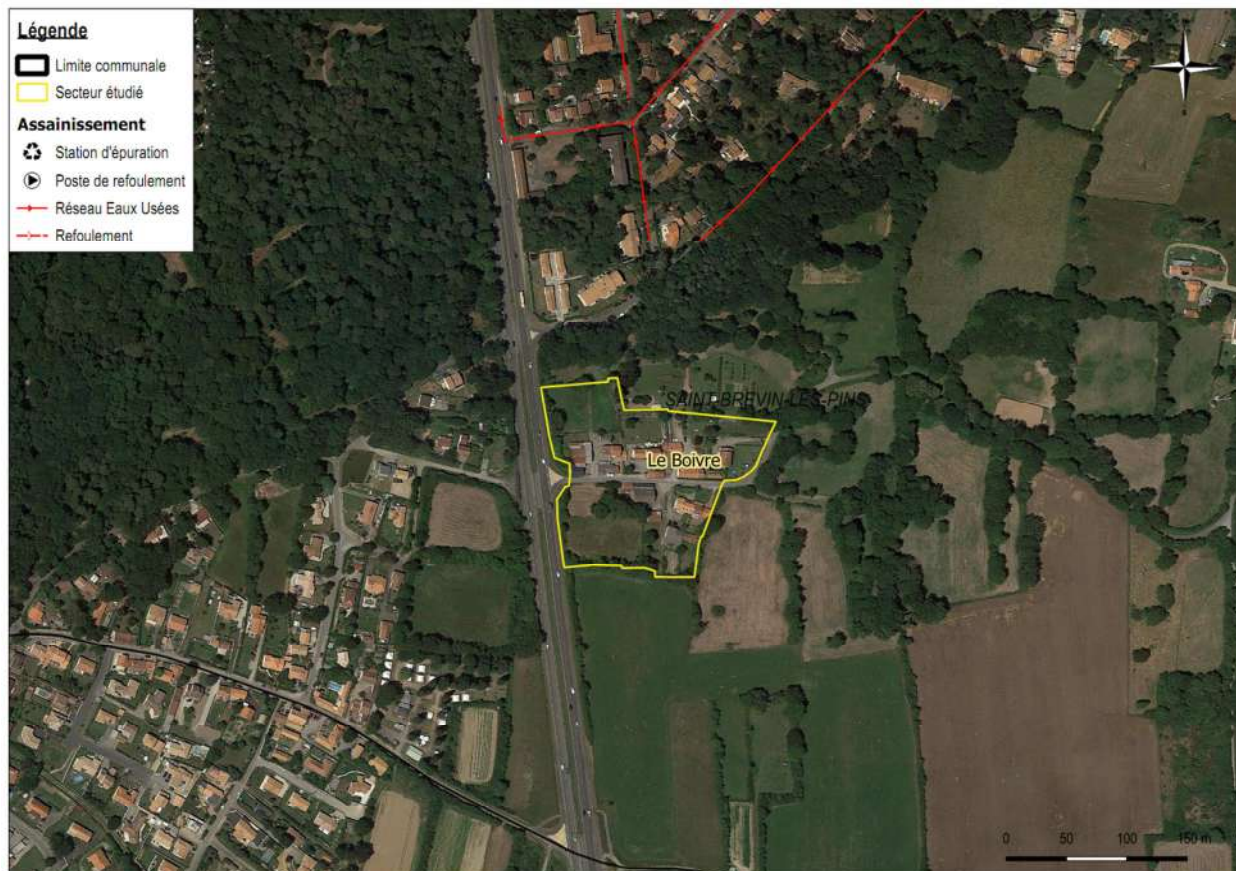


Figure 126 : Vue aérienne du secteur de « Le Boivre » – Commune de Saint-Brévin

Le secteur de Le Boivre comprend 6 habitations en assainissement non collectif.

Le PLU de la commune de Saint-Brévin-les-Pins ne prévoit pas d'urbanisation supplémentaire sur ce secteur.

PRESENTATION DES SOLUTIONS D'ASSAINISSEMENT

● SCENARIO 1 : Réhabilitation du parc des installations d'assainissement non collectif

La première solution d'assainissement non collectif proposée consiste en la réhabilitation des dispositifs d'assainissement non collectif, en tenant compte de leur état de fonctionnement (analyse réalisée à partir des données du SPANC).

Le tableau suivant présente la conformité des installations d'assainissement non collectif sur le secteur « Le Boivre » :

	Conforme à la réglementation	Conforme à la réglementation avec réserves	Installation ne présentant pas défaut	Installation avec défauts d'entretien ou une usure	Non conforme à la réglementation	Dossier incomplet ou inconnu	Total
Le Boivre	0	0	2	0	4	0	6

Tableau 311 : Conformité des ANC du secteur « Le Boivre » – Commune de Saint-Brévin [Source : Données SPANC]

Le secteur « Le Boivre » compte 4 installations d'ANC non conformes sur les 6 installations existantes.

Le tableau ci-dessous présente les caractéristiques des installations ANC du secteur de « Le Boivre » :

Adresse	Dernier contrôle SPANC (*)	Avis SPANC	Filière de traitement		
			Prétraitement (**)	Traitement (***)	Exutoire
13 Lieu-dit le Boivre	BF 06/02/2020	Non conforme	FS	-	Fossé communal
9 Lieu-dit le Boivre	BF 20/02/2020	Non conforme	FTE et FS	-	Fossé communal
7 Lieu-dit le Boivre	BF 23/01/2017	Absence de défaut	FTE et préfiltre	FAS horizontal	Fossé communal
5 Lieu-dit le Boivre	BF 30/01/2017	Non conforme	FTE et préfiltre	Tranchées filtrantes	-
3 Lieu-dit le Boivre	BF 20/02/2020	Non conforme	FTE et préfiltre	-	Fossé communal
8 Lieu-dit le Boivre	BF 23/01/2017	Absence de défaut	FTE et préfiltre	FAS vertical drainé	Fossé communal

(*) BF : Bilan Fonctionnement - DIAG : Diagnostic dans le cadre d'une vente - CR : Contrôle de conception et de réalisation

(**) FTE : Fosse toutes eaux - FS : FS - FCL : Filtre à cheminement lent - BD : Bac dégraisseur - TP : Trop Plein

(***) FAS : Filtre à sable

Tableau 312 : Caractéristiques des installations ANC du secteur « Le Boivre » – Commune de Saint-Brévin [Source : SPANC]

D'après les données du SPANC, trois installations du secteur du Boivre ne disposent pas de traitement, et ont été classées « non conformes ». Ces installations disposent cependant d'un prétraitement (fosse toutes eaux, fosse septique).

Les exutoires des installations d'assainissement non collectif du secteur sont majoritairement constitués de fossés.

Dans le cadre de l'étude de zonage réalisé en 2014 sur la commune de Saint-Brévin-les-Pins, une carte présentant l'aptitude des sols à l'épandage souterrain a été réalisée à partir de sondages pédologiques, de tests de perméabilité et d'observations de terrain. La carte d'aptitude des sols de Saint-Brévin-les-Pins est présentée en **Annexe 16** de ce rapport.

Les résultats indiquent que l'aptitude des sols à l'épandage à faible profondeur du secteur du Boivre est médiocre avec des sols insuffisamment épurateurs, fréquemment hydromorphes ou trop peu profonds.

Le **scénario 1** du secteur « Le Boivre » comprend la réhabilitation totale de **4 installations d'ANC** selon la filière traditionnelle.
En l'absence de filière de traitement, la filière retenue pour la réhabilitation est la filière traditionnelle.

● **SCENARIO 2 : Raccordement sur le réseau d'assainissement existant (avec secteur de la Cathelinière)**

Le scénario 2 consiste à raccorder les secteurs « La Cathelinière » et « Le Boivre » au niveau du réseau existant de l'Avenue de la Maillardièrre de Saint-Brévin-les-Pins. Les EU du secteur seraient donc traités par la station d'épuration des Rochelets.

Nota : Le raccordement du secteur « La Cathelinière » seul, est présenté dans le chapitre 7.7.4.

La charge totale induite par les secteurs « La Cathelinière » et « Le Boivre » est présentée dans le tableau ci-dessous :

Secteur	Nombre d'habitation	Nombre d'EH	Débit EU journalier (m³/j)	Débit de pointe EU (m³/h)
Le Boivre	6	11	1,1	0,3
La Cathelinière	40	70	7,0	1,8
Total	46	81	8,1	2,0

Tableau 313 : Charges organique et hydraulique des secteurs de la Cathelinière et du Boivre

Afin de tenir compte de la topographie du secteur, la solution d'assainissement consiste à mettre en place :

- Poste de refoulement P1 de 15 EH situé à l'est du hameau du Boivre ;
- 140 ml de réseau gravitaire (PVC DN 200) raccordé sur le poste de refoulement P1 ;
- 230 ml de réseau en refoulement en sortie du poste de refoulement P1 ;
- 980 ml de réseau gravitaire (PVC DN 200) pour le raccordement sur le réseau existant.

La figure ci-dessous présente la solution de desserte du scénario 2 :

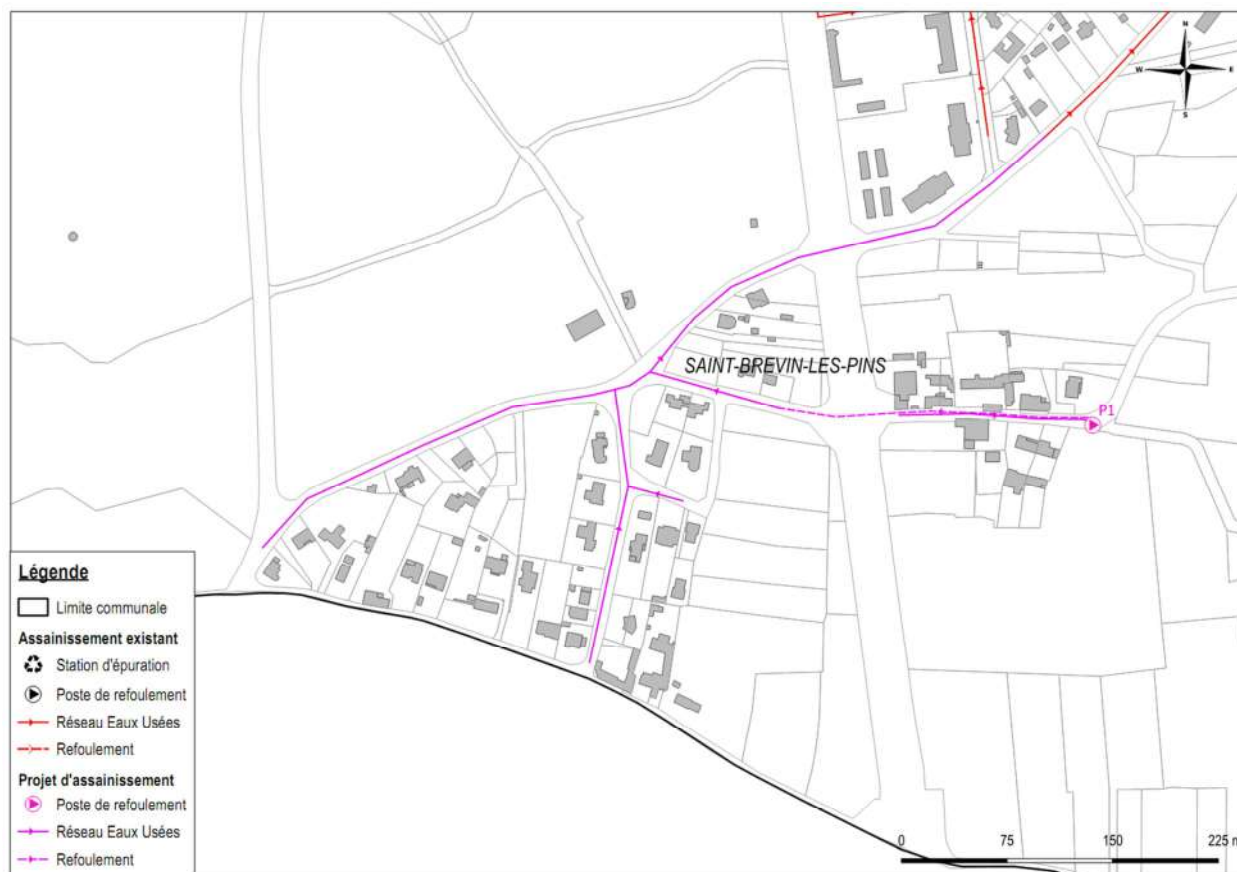


Figure 127 : Projet d'assainissement sur les secteurs « La Cathelinière » et « Le Boivre » – Scénario 2

La topographie du secteur impose la mise en place d'un poste de refoulement.

Ce scénario nécessite le franchissement de la RD 213 à **deux reprises** (travaux de pose sans ouverture de tranchée sur 50 ml). Une traversée gravitaire pour le raccordement de la Cathelinière et une traversée en refoulement pour le raccordement du Boivre.

Ces travaux imposent la réalisation d'une étude géotechnique spécifique et la validation du dossier technique par l'ARD.

Le profil altimétrique a été visualisé à partir de Géoportail et est présenté ci-dessous :



Figure 128 : Profil altimétrique du projet d'assainissement des secteurs « La Cathelinière » et « Le Boivre » – Scenario2

Le **scénario 2** permet le raccordement des secteurs de La Cathelinière et du Boivre sur le réseau existant de l'Avenue de la Maillardière de Saint-Brévin-les-Pins. Les eaux usées seront dirigées pour un traitement sur la station d'épuration des Rochelets.

Ce scénario comprend la mise en place d'un poste de refoulement d'une capacité minimale de 15 H, de 1 120 ml de réseau gravitaire sous route, de 230 ml de refoulement et de 46 boîtes de branchement.

Pour ce scénario, il s'agira de vérifier les capacités des postes de refoulement situés en aval sur le réseau d'assainissement, à savoir le poste de refoulement « Le Boivre ».

De plus, l'impact du raccordement de ce secteur sur la station d'épuration des Rochelets sera également analysé.

● **SCENARIO 3 : Raccordement sur le réseau d'assainissement existant de l'Avenue de la Maillardière**

Le scénario 3 consiste à raccorder le secteur du Boivre au niveau du réseau existant de l'Avenue de la Maillardière de Saint-Brévin-les-Pins. Les EU du secteur seraient donc traités par la station d'épuration des Rochelets.

La charge totale induite par le secteur « Le Boivre » est présentée dans le tableau ci-dessous :

Secteur	Nombre d'habitation	Nombre d'EH	Débit EU journalier (m³/j)	Débit de pointe EU (m³/h)
Le Boivre	6	11	1,1	0,3

Tableau 314 : Charges organique et hydraulique du secteur du Boivre

Afin de tenir compte de la topographie du secteur, la solution d'assainissement consiste à mettre en place :

- Poste de refoulement P1 de 15 EH situé au nord-est du hameau du Boivre ;
- 260 ml de réseau gravitaire (PVC DN 200) raccordé sur le poste de refoulement P1 ;
- 180 ml de réseau en refoulement en sortie du poste de refoulement P1.

La figure ci-dessous présente la solution de desserte du scénario 3 :

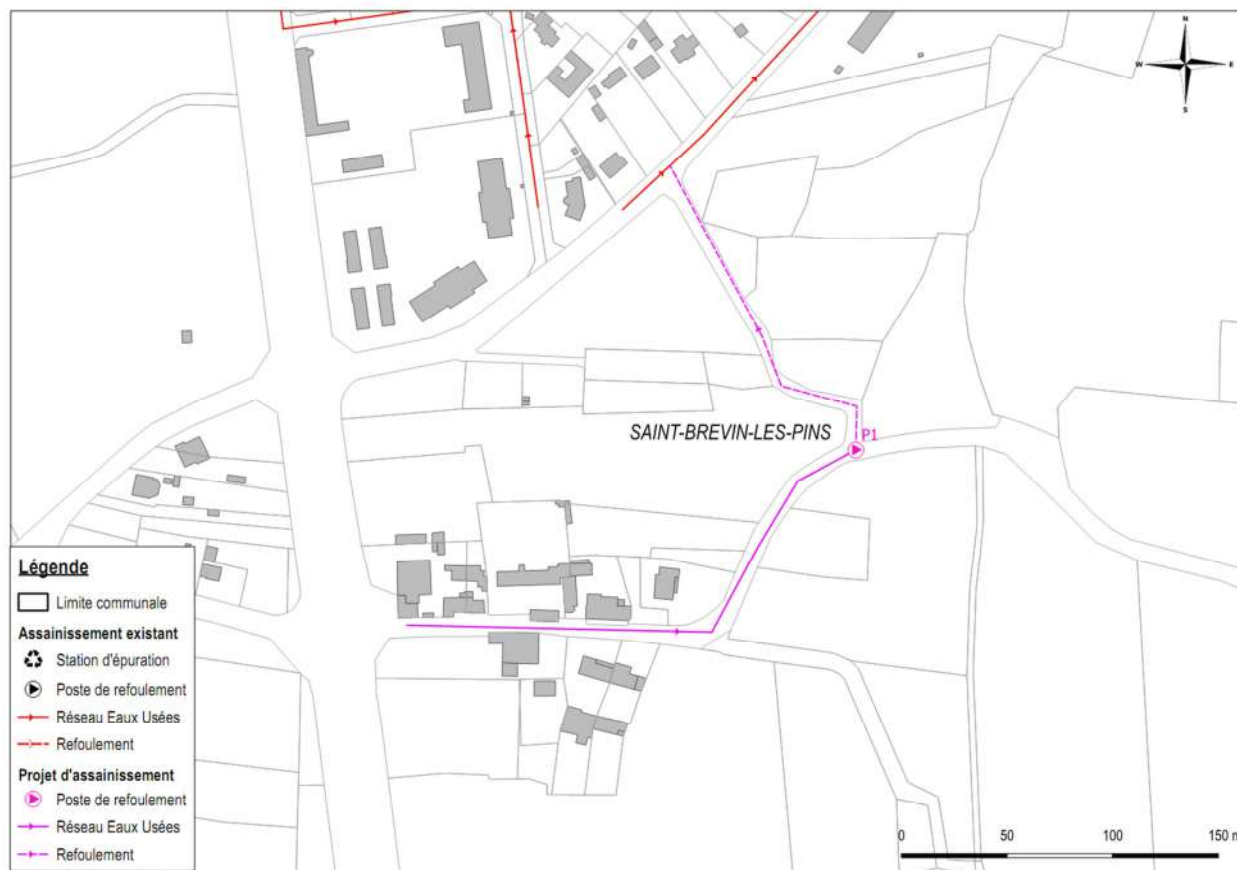


Figure 129 : Projet d'assainissement sur le secteur « Le Boivre » – Scénario 3

La topographie du secteur impose la mise en place d'un poste de refoulement.

Le profil altimétrique a été visualisé à partir de Géoportail et est présenté ci-dessous :



Figure 130 : Profil altimétrique du projet d'assainissement du secteur « Le Boivre » – Scenario 3

Le **scénario 3** permet le raccordement du secteur du Boivre sur le réseau existant de l'Avenue de la Maillardière de Saint-Brévin-les-Pins. Les eaux usées seront dirigées pour un traitement sur la station d'épuration des Rochelets.

Ce scénario comprend la mise en place d'un poste de refoulement d'une capacité minimale de 15 H, de 260 ml de réseau gravitaire sous route, de 180 ml de refoulement et de 6 boîtes de branchement.

Pour ce scénario, il s'agira de vérifier les capacités des postes de refoulement situés en aval sur le réseau d'assainissement, à savoir le poste de refoulement « Le Boivre ».

De plus, l'impact du raccordement de ce secteur sur la station d'épuration des Rochelets sera également analysé.

CHIFFRAGE DES SOLUTIONS D'ASSAINISSEMENT

● SCENARIO 1 : Réhabilitation du parc des installations d'assainissement non collectif

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'investissement** du scénario 1 :

SCENARIO 1	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT)	Coût total (€.HT)
Assainissement non collectif - Réhabilitation				
Réhabilitation totale d'une installation d'ANC Filière traditionnelle	unité	4	7 218 €	28 872 €
<i>Sous total assainissement non collectif (réhabilitation)</i>				28 872 €
TOTAL				
COUT TOTAL			28 870 € HT	
COUT potentiellement pris en charge par la collectivité			5 774 € HT	
COUT restant à la charge des particuliers			23 096 € HT	

Tableau 315 : Estimation du coût d'investissement du scénario 1 pour le secteur « Le Boivre »

Le montant de la réhabilitation complète des installations d'ANC s'élève à **28 870 €/HT**.

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'exploitation** du scénario 1 :

SCENARIO 1	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT/an)	Coût total (€.HT/an)
Assainissement non collectif - Réhabilitation				
Coût de fonctionnement (vidange, entretien,...)	unité	6	100 €	600 €
Contrôle de bon fonctionnement	unité	6	15,11 €	91 €
<i>Sous total assainissement non collectif (réhabilitation)</i>				691 €
TOTAL				
COUT TOTAL			690 € HT/an	

Tableau 316 : Estimation du coût d'exploitation du scénario 1 pour le secteur « Le Boivre »

Le coût d'exploitation du parc d'installation d'assainissement non collectif est estimé à **690 €/HT/an à la charge des particuliers**.

● **SCENARIO 2 : Raccordement sur le réseau d'assainissement collectif existant**

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'investissement** du scénario 2 :

SCENARIO 2	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT)	Coût total (€.HT)
Assainissement collectif – Réseau				
Assainissement collectif – Réseau en domaine public				
Conduite DN200 mm (sous voirie)	ml	1 120	200 €	224 000 €
Canalisation de refoulement (sous voirie)	ml	230	170 €	39 100 €
Pose sans tranchée (installation chantier)	unité	2	3 000 €	6 000 €
Création puits d'attaque et de sortie	unité	4	4 000 €	16 000 €
Plus value pour la pose sans tranchée (RD) Forage dirigé horizontal dans fourreau DN400	ml	50	1 500 €	75 000 €
Plus value pour la pose sans tranchée (RD) Forage dirigé horizontal dans fourreau DN300	ml	50	1 000 €	50 000 €
Poste de refoulement (<30 logements)	unité	1	18 000 €	18 000 €
Pose sans tranchée (installation chantier)	unité	2	2 500	5 000 €
Surplus pose sans tranchée (RD)	ml	100	90 €	9 000 €
Branchement domaine public	unité	46	1 500 €	69 000 €
Coût du réseau en domaine public			511 100 € HT	
Assainissement collectif – Réseau en domaine privé				
Branchement domaine privé	unité	46	1 500 €	69 000 €
Déconnexion ANC	unité	46	3 000 €	138 000 €
Coût du réseau en domaine privé			207 000 € HT	
Sous total assainissement collectif (réseau)				718 100 €
Assainissement collectif – Etudes préliminaires				
Etude topographique + géotechnique	%	5	35 910 €	35 910 €
Sous total études préliminaires				35 910 €
Assainissement collectif – Maitrise d'œuvre et frais divers				
Maitrise d'œuv re et frais divers	%	10	71 810 €	71 810 €
Sous total maîtrise d'œuvre et frais divers				71 810 €
TOTAL				
COUT TOTAL			825 820 € HT	
COUT REVENANT A LA CHARGE DE LA COLLECTIVITE			618 820 € HT	

Tableau 317 : Estimation du coût d'investissement du scénario 2 pour les secteurs « La Cathelinière » et « Le Boivre »

Le montant du raccordement à l'assainissement collectif s'élève à **825 820 € HT**, dont **618 820 € HT en domaine public**.

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'exploitation** du scénario 2 :

SCENARIO 2	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT/an)	Coût total (€.HT/an)
Assainissement non collectif - Réhabilitation				
Exploitation des réseaux de collecte	ml	1 350	1,5 €	2 025 €
<i>Sous total exploitation des réseaux</i>				2 025 €
Exploitation du poste de refoulement P1	EH	15	8 €	120 €
<i>Sous total exploitation des ouvrages</i>				120 €
TOTAL				
COUT TOTAL			2 145 € HT/an	

Tableau 318 : Estimation du coût d'exploitation du scénario 2 pour les secteurs « La Cathelinière » et « Le Boivre »

Le coût d'exploitation du scénario 2 est estimé à **2 145 €/HT/an à la charge de la collectivité**.

● **SCENARIO 3 : Raccordement sur le réseau d'assainissement collectif existant**

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'investissement** du scénario 3 :

SCENARIO 3	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT)	Coût total (€.HT)
Assainissement collectif – Réseau				
Assainissement collectif – Réseau en domaine public				
Conduite DN200 mm (sous voirie)	ml	260	200 €	52 000 €
Canalisation de refoulement (sous voirie)	ml	180	170 €	30 600 €
Poste de refoulement (<30 logements)	unité	1	18 000 €	18 000 €
Branchement domaine public	unité	6	1 500 €	9 000 €
Coût du réseau en domaine public			109 600 € HT	
Assainissement collectif – Réseau en domaine privé				
Branchement domaine privé	unité	6	1 500 €	9 000 €
Déconnexion ANC	unité	6	3 000 €	18 000 €
Coût du réseau en domaine privé			27 000 € HT	
Sous total assainissement collectif (réseau)				136 600 €
Assainissement collectif – Etudes préliminaires				
Etude topographique + géotechnique	%	5	6 830 €	6 830 €
Sous total études préliminaires				6 830 €
Assainissement collectif – Maitrise d'œuvre et frais divers				
Maitrise d'œuvre et frais divers	%	10	13 660 €	13 660 €
Sous total maitrise d'œuvre et frais divers				13 660 €
TOTAL				
COUT TOTAL			157 090 € HT	
COUT REVENANT A LA CHARGE DE LA COLLECTIVITE			130 090 € HT	

Tableau 319 : Estimation du coût d'investissement du scénario 3 pour le secteur « Le Boivre »

Le montant du raccordement à l'assainissement collectif s'élève à **157 090 € HT**, dont **130 090 € HT en domaine public**.

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'exploitation** du scénario 3 :

SCENARIO 3	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT/an)	Coût total (€.HT/an)
Assainissement non collectif - Réhabilitation				
Exploitation des réseaux de collecte	ml	440	1,5 €	660 €
<i>Sous total exploitation des réseaux</i>				660 €
Exploitation du poste de refoulement P1	EH	15	8 €	120 €
<i>Sous total exploitation des ouvrages</i>				120 €
TOTAL				
COUT TOTAL			780 € HT/an	

Tableau 320 : Estimation du coût d'exploitation du scénario 3 pour le secteur « Le Boivre »

Le coût d'exploitation du scénario 3 est estimé à **780 €/HT/an à la charge de la collectivité**.

7.7.6. Secteur de « La Grognais »

DESCRIPTION

La figure ci-dessous présente la localisation du secteur « La Grognais » :

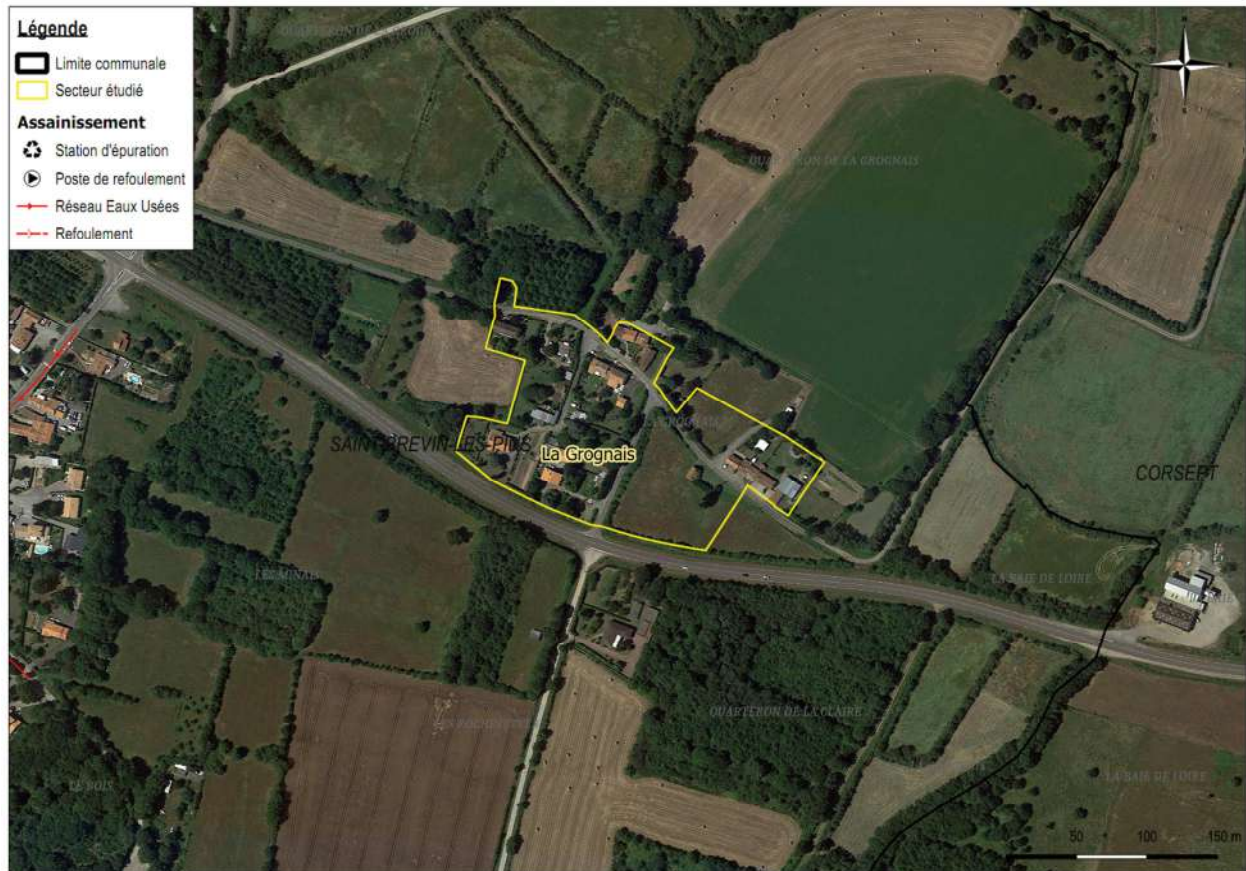


Figure 131 : Vue aérienne du secteur de La Grognais – Commune de Saint-Brévin

Le secteur de La Grognais comprend 9 habitations en assainissement non collectif.

Le PLU de la commune de Saint-Brévin-les-Pins ne prévoit pas d'urbanisation supplémentaire sur ce secteur.

PRESENTATION DES SOLUTIONS D'ASSAINISSEMENT

● SCENARIO 1 : Réhabilitation du parc des installations d'assainissement non collectif

La première solution d'assainissement non collectif proposée consiste en la réhabilitation des dispositifs d'assainissement non collectif, en tenant compte de leur état de fonctionnement (analyse réalisée à partir des données du SPANC).

Le tableau suivant présente la conformité des installations d'assainissement non collectif sur le secteur « La Grognais » :

	Conforme à la réglementation	Conforme à la réglementation avec réserves	Installation ne présentant pas défaut	Installation avec défauts d'entretien ou une usure	Non conforme à la réglementation	Dossier incomplet ou inconnu	Total
La Grognais	1	0	0	0	8	0	9

Tableau 321 : Conformité des ANC du secteur « La Grognais » – Commune de Saint-Brévin [Source : Données SPANC]

Le secteur « La Grognais » compte **8 installations d'ANC non conformes** sur les 9 installations existantes.

Le tableau ci-dessous présente les caractéristiques des installations ANC du secteur de « La Grognaïs » :

Adresse	Dernier contrôle SPANC (*)	Avis SPANC	Filière de traitement		
			Prétraitement (**)	Traitement (***)	Exutoire
9 Chemin de la Grognaïs	BF 01/08/2016	Non conforme	FTE et préfiltre	Drains?	
Lieu-dit la Grognaïs	DIAG 18/04/2006	Non conforme	FS		Fossé communal
20 Chemin de la Grognaïs	CR 10/07/2015	Conforme	FTE	FAS vertical drainé	Fossé communal
18 Chemin de la Grognaïs	BF 05/02/2020	Non conforme	FTE et préfiltre	FAS horizontal	Fossé communal
Lieu-dit la Grognaïs	DIAG 18/04/2006	Non conforme			Fossé communal
16 Chemin de la Grognaïs	BF 27/01/2020	Non conforme	Fosse		Fossé communal
10 Chemin de la Grognaïs	BF 04/07/2016	Non conforme	FS, BD		
23 Chemin de la Grognaïs	BF 04/07/2016	Non conforme	FTE		Fossé communal
25 Chemin de la Grognaïs	BF 31/01/2020	Non conforme	FTE		Dans terrain

(*) BF : Bilan Fonctionnement - DIAG : Diagnostic dans le cadre d'une vente - CR : Contrôle de conception et de réalisation

(**) FTE : Fosse toutes eaux - FS : FS - FCL : Filtre à cheminement lent - BD : Bac dégraisseur - TP : Trop Plein

(***) FAS : Filtre à sable

Tableau 322 : Caractéristiques des installations ANC du secteur La Grognaïs – Commune de Saint-Brévin [Source : SPANC]

D'après les données du SPANC, 6 installations du secteur de La Grognaïs ne disposent pas de traitement, et ont été classées « non conformes ». 5 de ces installations disposent cependant d'un prétraitement (fosse toutes eaux, fosse septique).

Les exutoires des installations d'assainissement non collectif du secteur sont majoritairement constitués de fossés.

Dans le cadre de l'étude de zonage réalisé en 2014 sur la commune de Saint-Brévin-les-Pins, une carte présentant l'aptitude des sols à l'épandage souterrain a été réalisée à partir de sondages pédologiques, de tests de perméabilité et d'observations de terrain. La carte d'aptitude des sols de Saint-Brévin-les-Pins est présentée en **Annexe 16** de ce rapport.

L'aptitude des sols à l'épuration individuelle n'a pas été déterminée dans l'étude de 2014.

Le **scénario 1** du secteur « La Grognaïs » comprend la réhabilitation totale de **8 installations d'ANC** selon la filière traditionnelle. En l'absence de filière de traitement, la filière retenue pour la réhabilitation est la filière traditionnelle.

● **SCENARIO 2 : Raccordement au réseau d'assainissement existant**

Le scénario 2 consiste à raccorder le secteur de « La Grognais » sur le réseau existant situé au niveau de la Route de la Grandville de Saint-Brévin-les-Pins. Les EU du secteur seraient donc traités par la station d'épuration de Bodon.

La charge totale induite par le secteur « La Grognais » est présentée dans le tableau ci-dessous :

Secteur	Nombre d'habitation	Nombre d'EH	Débit EU journalier (m³/j)	Débit de pointe EU (m³/h)
La Grognais	9	16	1,6	0,4

Tableau 323 : Charges organique et hydraulique du secteur de La Grognais

Afin de tenir compte de la topographie du secteur, la solution d'assainissement consiste à mettre en place :

- Poste de refoulement P1 de 16 EH situé à l'ouest du hameau de La Grognais ;
- 360 ml de réseau gravitaire (PVC DN 200) raccordé sur le poste de refoulement P1 ;
- 350 ml de réseau en refoulement en sortie du poste de refoulement P1 ;

La figure ci-dessous présente la solution de desserte du scénario 2 pour le secteur « La Grognais » :

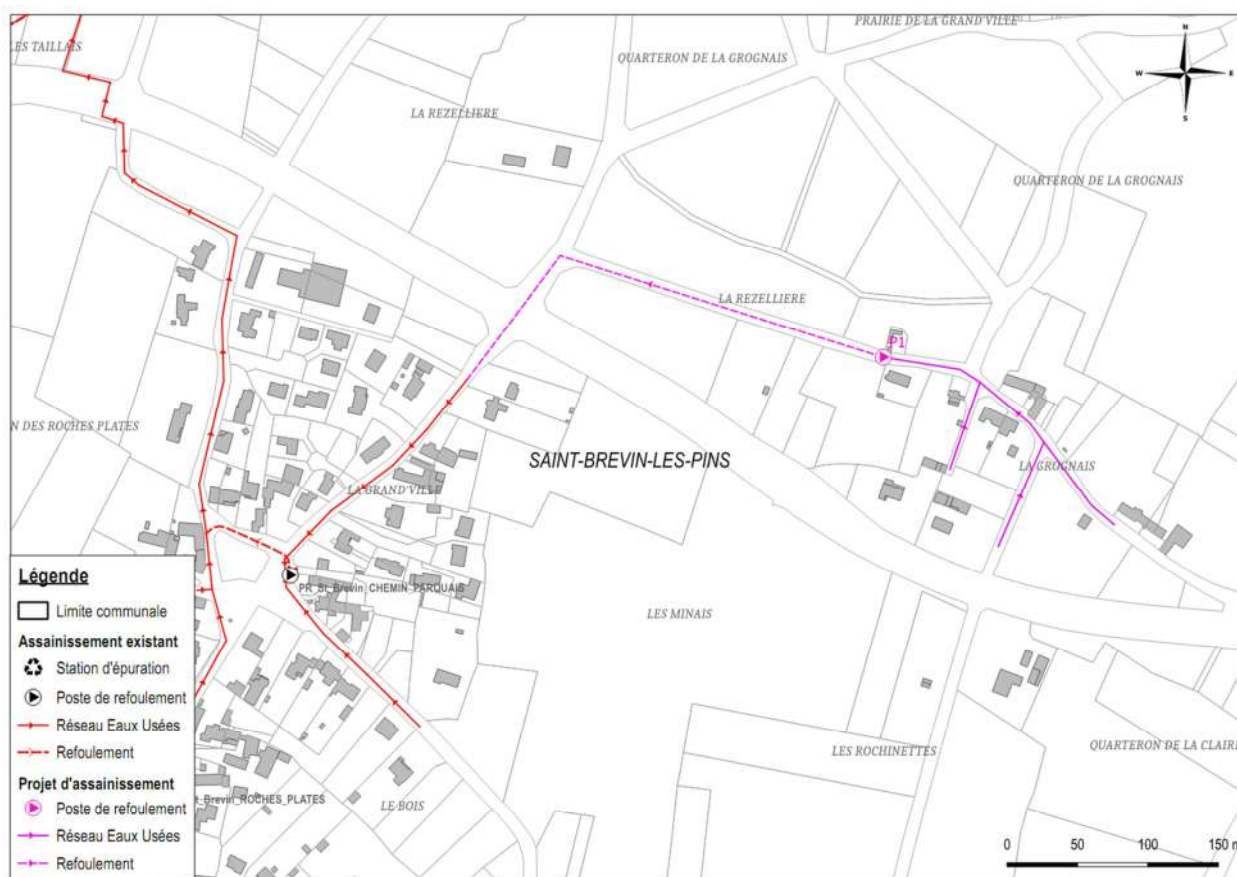


Figure 132 : Projet d'assainissement sur le secteur « La Grognais » – Scenarior 2

Le profil altimétrique a été visualisé à partir de Géoportail et est présenté ci-dessous :

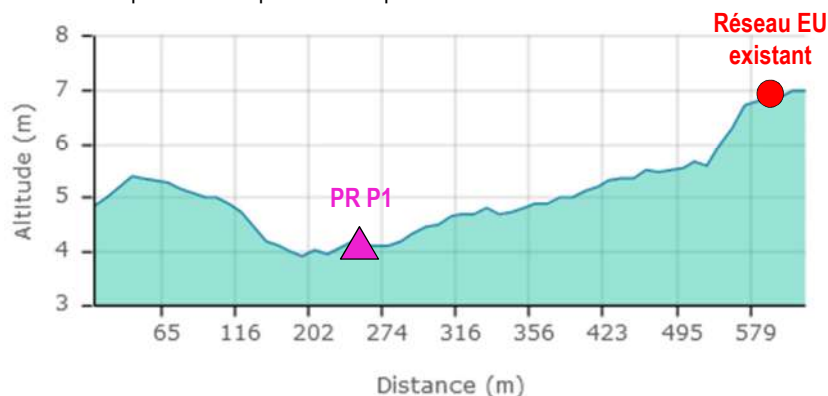


Figure 133 : Profil altimétrique du projet d'assainissement du secteur « La Grognais » – Scenario 2

Le **scénario 2** permet le raccordement du secteur de « La Grognais » sur le réseau existant de la Route de la Grandville de la commune de Saint-Brévin-les-Pins. Les eaux usées seront dirigées pour un traitement sur la station d'épuration de Bodon.

Ce scénario comprend la mise en place d'un poste de refoulement d'une capacité minimale de 16 EH, de 360 ml de réseau gravitaire sous route, de 350 ml de réseau en refoulement et de 9 boîtes de branchement.

Pour ce scénario, il s'agira de vérifier les capacités des postes de refoulement situés en aval sur le réseau d'assainissement, à savoir les postes de refoulement « Chemin Parquais », et « Grandville ».

De plus, l'impact du raccordement de ce secteur sur la station d'épuration de Bodon sera également analysé.

CHIFFRAGE DES SOLUTIONS D'ASSAINISSEMENT

● SCENARIO 1 : Réhabilitation du parc des installations d'assainissement non collectif

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'investissement** du scénario 1 :

SCENARIO 1	Unité	Nombre	Coût unitaire (€ HT)	Coût total (€ HT)
Assainissement non collectif - Réhabilitation				
Réhabilitation totale d'une installation d'ANC Filière traditionnelle	unité	8	7 218 €	57 744 €
<i>Sous total assainissement non collectif (réhabilitation)</i>				57 744 €
TOTAL				
COUT TOTAL			57 750 € HT	
COUT potentiellement pris en charge par la collectivité			11 550 € HT	
COUT restant à la charge des particuliers			46 200 € HT	

Tableau 324 : Estimation du coût d'investissement du scénario 1 pour le secteur « La Grognaïs »

Le montant de la réhabilitation complète des installations d'ANC s'élève à **57 750 €/HT**.

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'exploitation** du scénario 1 :

SCENARIO 1	Unité	Nombre	Coût unitaire (€ HT/an)	Coût total (€ HT/an)
Assainissement non collectif - Réhabilitation				
Coût de fonctionnement (vidange, entretien,...)	unité	9	100 €	900 €
Contrôle de bon fonctionnement	unité	9	15,11 €	136 €
<i>Sous total assainissement non collectif (réhabilitation)</i>				1 036 €
TOTAL				
COUT TOTAL			1 040 € HT/an	

Tableau 325 : Estimation du coût d'exploitation du scénario 1 pour le secteur « La Grognaïs »

Le coût d'exploitation du parc d'installation d'assainissement non collectif est estimé à **1 040 €/HT/an à la charge des particuliers**.

● **SCENARIO 2 : Raccordement sur le réseau d'assainissement collectif existant**

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'investissement** du scénario 2 :

SCENARIO 2	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT)	Coût total (€.HT)
Assainissement collectif – Réseau				
Assainissement collectif – Réseau en domaine public				
Conduite DN200 mm (sous voirie)	ml	360	200 €	72 000 €
Canalisation de refoulement (sous voirie)	ml	350	170 €	59 500 €
Poste de refoulement (<30 logements)	unité	1	18 000 €	18 000 €
Branchement domaine public	unité	9	1 500 €	13 500 €
Coût du réseau en domaine public			163 000 € HT	
Assainissement collectif – Réseau en domaine privé				
Branchement domaine privé	unité	9	1 500 €	13 500 €
Déconnexion ANC	unité	9	3 000 €	27 000 €
Coût du réseau en domaine privé			40 500 € HT	
Sous total assainissement collectif (réseau)				203 500 €
Assainissement collectif – Etudes préliminaires				
Etude topographique + géotechnique	%	5	10 180 €	10 180 €
Sous total études préliminaires				10 180 €
Assainissement collectif – Maitrise d'œuvre et frais divers				
Maitrise d'œuvre et frais divers	%	10	20 350 €	20 350 €
Sous total maitrise d'œuvre et frais divers				20 350 €
TOTAL				
COUT TOTAL			234 030 € HT	
COUT REVENANT A LA CHARGE DE LA COLLECTIVITE			193 530 € HT	

Tableau 326 : Estimation du coût d'investissement du scénario 2 pour le secteur « La Grognaix »

Le montant du raccordement à l'assainissement collectif s'élève à **234 030 € HT**, dont **193 530 € HT en domaine public**.

Le tableau ci-dessous présente l'estimation des **coûts d'exploitation** du scénario 2 :

SCENARIO 2	Unité	Nombre	Coût unitaire (€.HT/an)	Coût total (€.HT/an)
Assainissement non collectif - Réhabilitation				
Exploitation des réseaux de collecte	ml	710	1,5 €	1 065 €
<i>Sous total exploitation des réseaux</i>				1 065 €
Exploitation du poste de refoulement P1	EH	16	8 €	128 €
<i>Sous total exploitation des ouvrages</i>				128 €
TOTAL				
COUT TOTAL			1 190 € HT/an	

Tableau 327 : Estimation du coût d'exploitation du scénario 2 pour le secteur « La Grognaix »

Le coût d'exploitation du scénario 2 est estimé à **1 190 €/HT/an à la charge de la collectivité**.

7.7.7. Secteur des « Basses Landes »

DESCRIPTION

La figure ci-dessous présente la localisation du secteur « Les Basses Landes » :



Figure 134 : Vue aérienne du secteur des Basses Landes – Commune de Saint-Brévin

Le secteur des Basses Landes est actuellement zoné en Assainissement collectif mais il ne dispose pas de desserte vers le réseau d'assainissement collectif. Il comporte une quarantaine d'habitation munie d'installation d'assainissement non collectif.

Le raccordement du secteur des Basses Landes a été intégré dans le programme de travaux issu du SDA validé en 2019.

« La desserte du village pourra être réalisée entièrement gravitaire vers un point bas unique situé au nord du village.

Le poste de refoulement existant Impasse Quador serait déplacé au point bas.

Une nouvelle conduite de refoulement serait posée vers le réseau EU gravitaire route des Pessais, ce qui permettra d'éviter le fonctionnement en cascade du nouveau PR avec celui de la ZI.

Compte tenu de la topographie, les zones à urbaniser 2AUh et 2AUf situées au sud du village pourront être raccordées gravitairement sur le nouveau poste de refoulement des Basses Landes. » [Source : SDA – Artélia, 2019]

L'extension du réseau EU dans ce secteur permettrait de raccorder 40 logements, soit un flux de polluant d'environ 75 EH.

Le coût global des travaux est estimé à 370 000 €HT, soit 9 250 €HT par branchement.

Nota : les charges supplémentaires du secteur des Basses Landes ont été prises en compte dans le calcul des charges polluantes en situation future en entrée de la station d'épuration des Rochelets (Chap. 4.4.5.7).

7.7.8. Synthèse des scenarii de collecte de la commune de Saint-Brévin-les-Pins

Les tableaux de synthèse par secteur présentent le nombre de logements et d'équivalents habitants en situations actuelle et future (sur la base des projections du PLU), le nombre d'installations d'ANC non conformes, et les coûts d'investissement et d'exploitation des différents scénarios proposés, en distinguant les coûts à la charge de la collectivité et à la charge des particuliers.

La Vallée		SCENARIO 1	SCENARIO 2
		Réhabilitation du parc des ANC	Raccordement sur le réseau d'assainissement collectif
Situation actuelle	Nombre de logements	87	
	Nombre EH	150	
	ANC non conformes	44	
Situation future	Nombre de logements	97	
	Nombre EH	170	
Cout d'investissement	Total	400 040 € HT	1 094 800 € HT
	Part publique	65 572 € HT	658 300 € HT
	Part privée	334 468 € HT	436 500 € HT
Cout d'exploitation	Total	11 170 € HT/an	2 780 € HT/an
	Part publique	-	2 780 € HT/an
	Part privée	11 170 € HT/an	-

Tableau 328 : Synthèse financière des scenarii sur le secteur « La Vallée »

La Non Luce		SCENARIO 1	SCENARIO 2
		Réhabilitation du parc des ANC	Raccordement sur le réseau d'assainissement collectif
Situation actuelle	Nombre de logements	98	
	Nombre EH	170	
	ANC non conformes	36	
Situation future	Nombre de logements	102	
	Nombre EH	180	
Cout d'investissement	Total	303 910 € HT	1 218 200 € HT
	Part publique	55 008 € HT	759 200 € HT
	Part privée	248 902 € HT	459 000 € HT
Cout d'exploitation	Total	11 740 € HT/an	4 680 € HT/an
	Part publique	-	4 680 € HT/an
	Part privée	11 740 € HT/an	-

Tableau 329 : Synthèse financière des scenarii sur le secteur « La Non Luce »

La Corbinais		SCENARIO 1	SCENARIO 2
		Réhabilitation du parc des ANC	Raccordement sur le réseau d'assainissement collectif
Situation actuelle	Nombre de logements	111	
	Nombre EH	190	
	ANC non conformes	41	
Situation future	Nombre de logements	118	
	Nombre EH	210	
Cout d'investissement	Total	354 330 € HT	1 376 210 € HT
	Part publique	60 761 € HT	845 210 € HT
	Part privée	293 569 € HT	531 000 € HT
Cout d'exploitation	Total	13 580 € HT/an	5 870 € HT/an
	Part publique	-	5 870 € HT/an
	Part privée	13 580 € HT/an	-

Tableau 330 : Synthèse financière des scenarii sur le secteur « La Corbinais »

La Cathelinière		SCENARIO 1	SCENARIO 2	SCENARIO 3
		Réhabilitation du parc des ANC	Raccordement sur le réseau d'assainissement collectif de CCSE	Raccordement sur le réseau d'assainissement collectif de CA Pornic
Situation actuelle	Nombre de logements	28		
	Nombre EH	50		
	ANC non conformes	17		
Situation future	Nombre de logements	40		
	Nombre EH	70		
Cout d'investissement	Total	217 850 € HT	600 300 € HT	522 100 € HT
	Part publique	26 246 € HT	420 300 € HT	342 100 € HT
	Part privée	191 604 € HT	180 000 € HT	180 000 € HT
Cout d'exploitation	Total	4 600 € HT/an	1 470 € HT/an	1 990 € HT/an
	Part publique	-	1 470 € HT/an	1 990 € HT/an
	Part privée	4 600 € HT/an	-	-

Tableau 331 : Synthèse financière des scenarii sur le secteur « La Cathelinière »

Le Boivre		SCENARIO 1	SCENARIO 2 (*)	SCENARIO 3
		Réhabilitation du parc des ANC	Raccordement sur le réseau d'assainissement collectif	Raccordement sur le réseau d'assainissement collectif
Situation actuelle	Nombre de logements	6		
	Nombre EH	11		
	ANC non conformes	4		
Situation future	Nombre de logements	-		
	Nombre EH	-		
Cout d'investissement	Total	28 870 € HT	225 520 € HT	157 090 € HT
	Part publique	5 774 € HT	198 520 € HT	130 090 € HT
	Part privée	23 096 € HT	27 000 € HT	27 000 € HT
Cout d'exploitation	Total	690 € HT/an	675 € HT/an	780 € HT/an
	Part publique	-	675 € HT/an	780 € HT/an
	Part privée	690 € HT/an	-	-

(*) Raccordement des lieux-dits "La Cathelinière" et "Le Boivre" sur le réseau d'assainissement existant

Tableau 332 : Synthèse financière des scenarii sur le secteur « Le Boivre »

Nota : dans le tableau de synthèse ci-dessus, le chiffrage du scénario 2 permettant le raccordement des secteurs de la Cathelinière et du Boivre ne comprend pas la part liée au raccordement du secteur de la Cathelinière (cf. chiffrage du scénario 2 de la Cathelinière présenté ci-avant) afin de ne pas biaiser le comparatif.

La Grognaïs		SCENARIO 1	SCENARIO 2
		Réhabilitation du parc des ANC	Raccordement sur le réseau d'assainissement collectif
Situation actuelle	Nombre de logements	9	
	Nombre EH	16	
	ANC non conformes	8	
Situation future	Nombre de logements	-	
	Nombre EH	-	
Cout d'investissement	Total	57 750 € HT	234 030 € HT
	Part publique	11 550 € HT	193 530 € HT
	Part privée	46 200 € HT	40 500 € HT
Cout d'exploitation	Total	1 040 € HT/an	1 190 € HT/an
	Part publique	-	1 190 € HT/an
	Part privée	1 040 € HT/an	-

Tableau 333 : Synthèse financière des scenarii sur le secteur « La Grognaïs »

8. IMPACT DES SCENARIOS D'ASSAINISSEMENT SUR LES OUVRAGES D'ASSAINISSEMENT EXISTANTS

8.1. Impact sur les stations d'épuration

8.1.1. Station d'épuration des Remparts

Pour rappel, le tableau ci-dessous présente la capacité résiduelle de la station d'épuration des Remparts en situation future :

STEP des Remparts - Commune de Paimboeuf (*)	
Charge hydraulique	
Capacité hydraulique (m³/j)	2500
Charge en situation actuelle (m³/j)	600
Charge liée aux ECP en situation future (m³/j)	626
Charge liée aux ECM en situation future (m³/j)	729
Charge liée au développement des zones d'habitat (m³/j)	161
Charge liée au développement des zones d'activité (m³/j)	52
Résiduel (m³/j)	332
Charge organique	
Capacité organique (EH)	6 000
Capacité d'extension (EH)	2 000
Charge en situation actuelle (EH)	4 860
Charge liée au développement des zones d'habitat (EH)	1 609
Charge liée au développement des zones d'activité (EH)	519
Résiduel (EH)	1 012

(*) STEP en cours de construction

Tableau 334 : Charge résiduelle de la STEP des Remparts en situation future

Les capacités nominales (hydrauliques et organiques) correspondent à celles de la STEP en cours de construction. De plus, il est retenu une capacité d'extension de 2 000 EH en considérant la possibilité de convertir le bassin tampon en bassin d'aération.

Capacité hydraulique de la STEP des Remparts en situation future

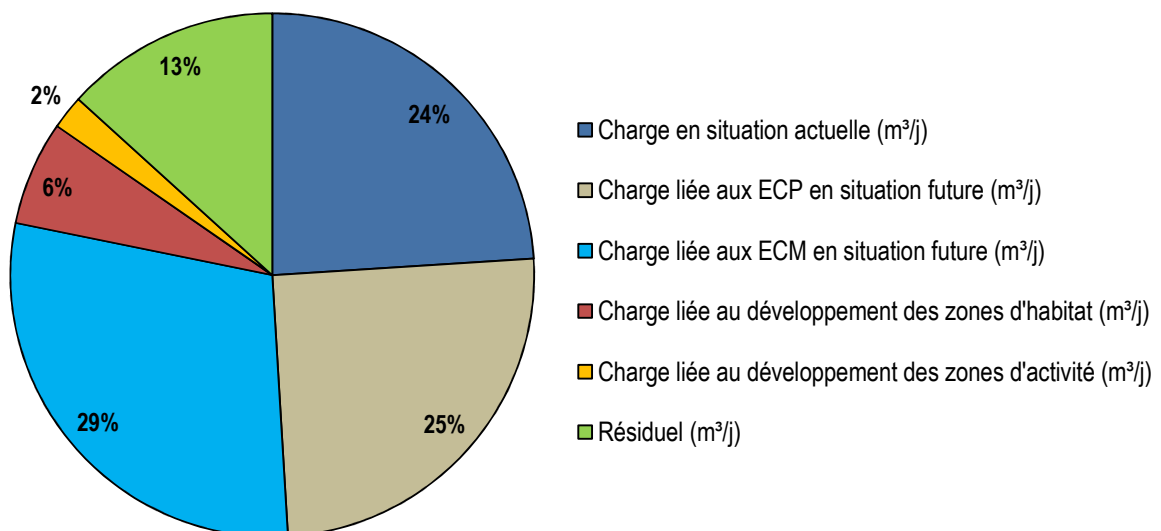


Figure 135 : Capacité hydraulique de la STEP des Remparts en situation future

La charge hydraulique résiduelle représente **13 % de la charge hydraulique totale en situation future.**

Capacité organique de la STEP des Remparts en situation future

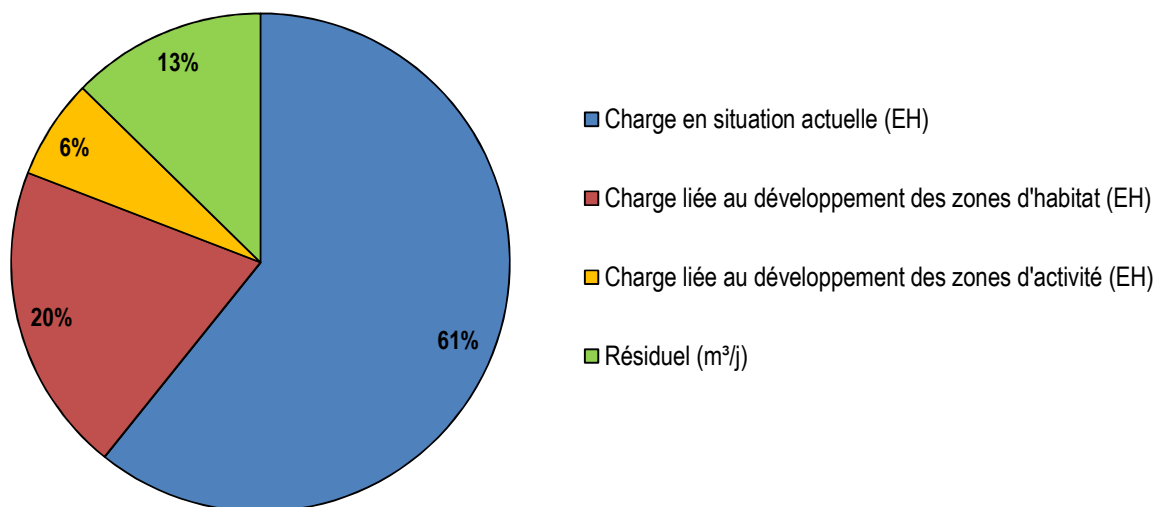


Figure 136 : Capacité organique de la STEP des Remparts en situation future

La charge organique résiduelle représente **13 % de la charge organique totale en situation future.**

Dans le cadre de l'élaboration des scénarios, le raccordement de 4 secteurs des communes de Corsept et Saint Vaud est proposé :

Commune	Secteur	Nombre d'habitation	Nombre d'EH	Débit EU journalier (m³/j)	Débit de pointe EU (m³/h)
Corsept	La Herse	30	62	6,3	1,6
	La Barillais	53	111	11,1	2,8
Saint Vaud	La Basse Ménagerais	20	41	4,1	1,0
	La Haute Ménagerais	25	51	5,1	1,3
Total		128	265	26,6	6,7

Tableau 335 : Charges des secteurs raccordables sur la STEP des Remparts

La charge organique supplémentaire qui serait induite par le raccordement des quatre secteurs est de **265 EH**. Ainsi, la STEP des Remparts dont la charge organique résiduelle en situation future est de **1 012 EH** est en mesure de la recevoir.

A noter cependant que la charge résiduelle de la STEP de 1 012 EH dépend de la conversion du bassin tampon en bassin d'aération pour permettre une augmentation des capacités de la STEP de 2 000 EH. Cette conversion est rendue nécessaire par les charges liées au développement des zones d'habitat et des zones d'activités de l'agglomération d'assainissement des Remparts.

La charge hydraulique supplémentaire qui serait induite par le raccordement des quatre secteurs est de **26,6 m³/j**. Ainsi, la STEP des Remparts dont la charge hydraulique résiduelle en situation future est de **332 m³/j** est en mesure de la recevoir.

8.1.2. Station d'épuration du Migron

Pour rappel, le tableau ci-dessous présente la capacité résiduelle de la station d'épuration du Migron en situation future :

STEP du Migron - Commune de Frossay	
Charge hydraulique	
Capacité hydraulique (m³/j)	377,6
Charge en situation actuelle (m³/j)	109
Charge liée aux ECP en situation future (m³/j)	179
Charge liée aux ECM en situation future (m³/j)	106
Charge liée au développement des zones d'habitat (m³/j)	37
Charge liée au développement des zones d'activité (m³/j)	10
Résiduel (m³/j)	-63
Charge organique	
Capacité organique (EH)	1 750
Capacité d'extension (EH)	-
Charge en situation actuelle (EH)	1 415
Charge liée au développement des zones d'habitat (EH)	374
Charge liée au développement des zones d'activité (EH)	95
Résiduel (EH)	-134

Tableau 336 : Charge résiduelle de la STEP du Migron en situation future

En situation future (horizon 15 ans), les capacités hydrauliques et organiques de la STEP du Migron seront dépassées. Le programme de travaux prévoit la reconstruction d'une STEP d'une capacité de 1 900 EH en 2024.

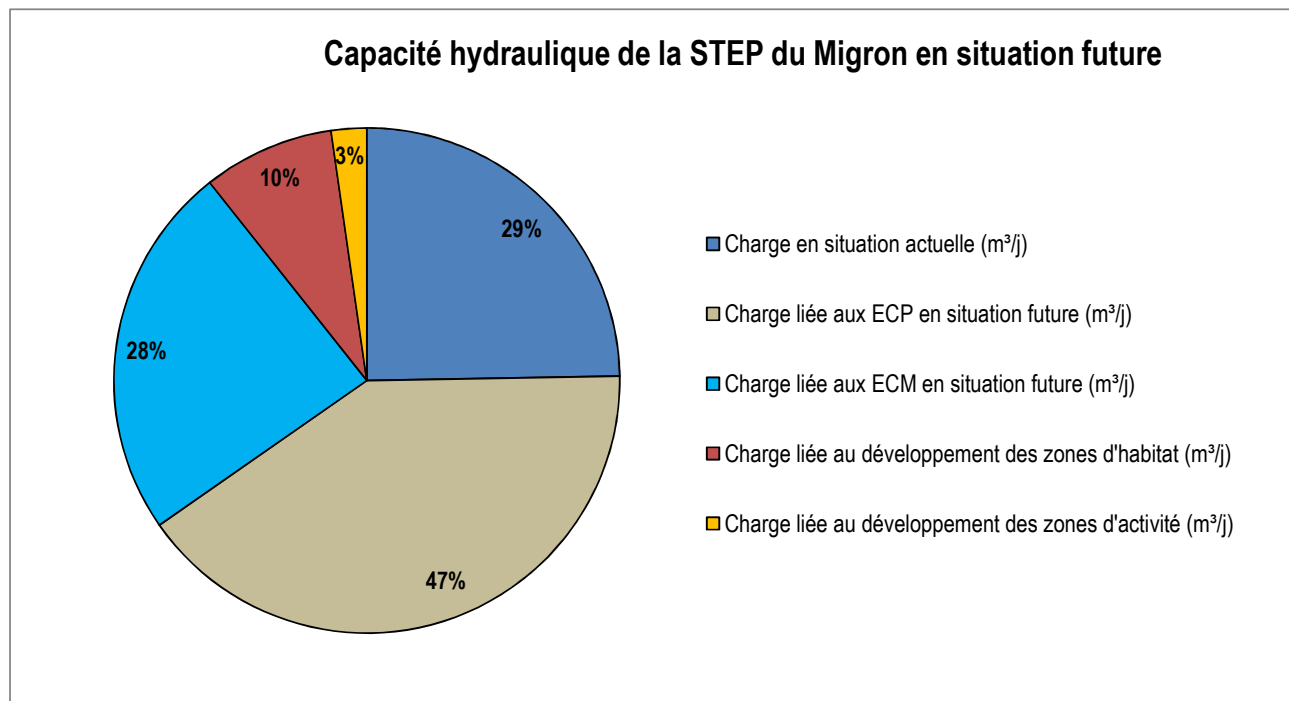


Figure 137 : Capacité hydraulique de la STEP du Migron en situation future

En situation future, la charge hydraulique entrante sur la STEP représenterait **117 %** de la capacité nominale.

Capacité organique de la STEP du Migron en situation future

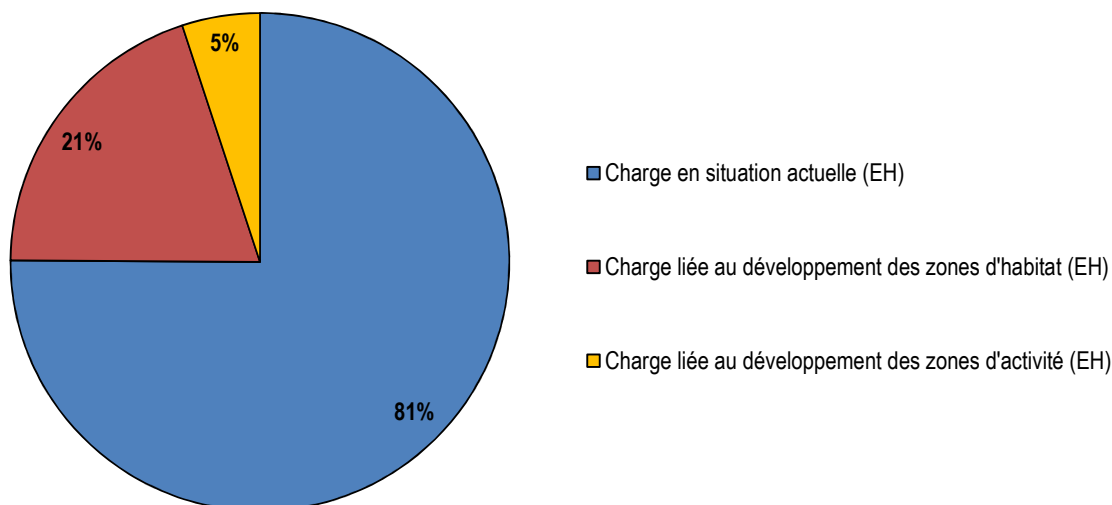


Figure 138 : Capacité organique de la STEP du Migron en situation future

En situation future, la charge hydraulique entrante sur la STEP représenterait **108 %** de la capacité nominale.

Dans le cadre de l'élaboration des scénarios, le raccordement de 4 secteurs de la commune de Frossay est proposé :

Commune	Secteur	Nombre d'habitation	Nombre d'EH	Débit EU journalier (m³/j)	Débit de pointe EU (m³/h)
Frossay	La Chevallerais	89	187	18,7	3,9
	Ruad du Moulin	17	36	3,6	0,9
	La Sauvageais	26	55	5,5	1,4
	Le Buisson	22	47	4,7	1,2
Total		154	325	32,5	7,3

Tableau 337 : Charges des secteurs raccordables sur la STEP du Migron

La charge supplémentaire qui serait induite par le raccordement des quatre secteurs de la commune de Frossay est de **325 EH (charge organique)**, et de **32,5 m³/j (charge hydraulique)**.

En situation future, il a été évalué que la capacité nominale de la STEP du Migron sera dépassée.

Ainsi, le programme de travaux du SDA prévoit la mise en place d'une nouvelle STEP d'une capacité de **1 900 EH**.

La capacité de 1 900 EH permettra de recevoir les charges liées au développement des zones d'habitat et des zones d'activité.

Cependant, elle ne permettrait pas de recevoir les charges supplémentaires liées au raccordement des 4 secteurs actuellement en assainissement non collectif. En effet, la charge résiduelle en situation future d'une STEP de 1 900 EH serait de 16 EH.

Si le choix se porte sur le raccordement de ces quatre secteurs en ANC sur la future STEP du Migron, la capacité de celle-ci devra atteindre au minimum 2 210 EH.

Une enveloppe supplémentaire de l'ordre de 200 000 €HT serait à prévoir (par rapport au coût estimé pour une STEP de 1 900 EH).

8.1.3. Station d'épuration du Pont-Neuf

Pour rappel, le tableau ci-dessous présente la capacité résiduelle de la station d'épuration du Pont-Neuf en situation future :

STEP du Pont Neuf - Commune de Saint Père en Retz	
Charge hydraulique	
Capacité hydraulique (m³/j)	781
Charge en situation actuelle (m³/j)	263
Charge liée aux ECP en situation future (m³/j)	213
Charge liée aux ECM en situation future (m³/j)	239
Charge liée au développement des zones d'habitat (m³/j)	112
Charge liée au développement des zones d'activité (m³/j)	17
Résiduel (m³/j)	-63
Charge organique	
Capacité organique (EH)	3 700
Capacité d'extension (EH)	-
Charge en situation actuelle (EH)	2 590
Charge liée au développement des zones d'habitat (EH)	1 123
Charge liée au développement des zones d'activité (EH)	172
Résiduel (EH)	-185

Tableau 338 : Charge résiduelle de la STEP du Pont Neuf en situation future

En situation future (horizon 15 ans), les capacités hydrauliques et organiques de la STEP du Pont-Neuf seront dépassées. Le programme de travaux prévoit une extension des capacités de la STEP à long terme, ainsi que l'extension du bassin tampon du Pont Neuf pour permettre de lutter contre les surcharges hydrauliques déjà observées en situation actuelle.

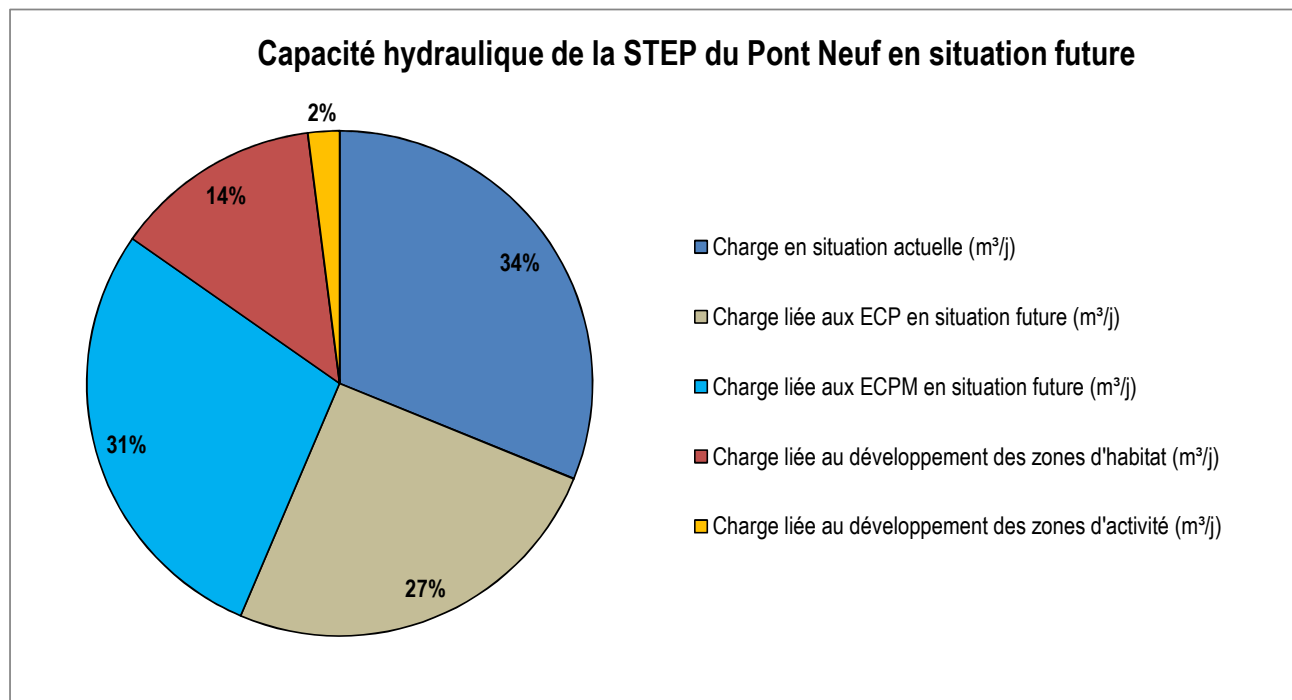


Figure 139 : Capacité hydraulique de la STEP du Pont Neuf en situation future

En situation future, la charge hydraulique entrante sur la STEP représenterait **108 %** de la capacité nominale.

Capacité organique de la STEP du Pont Neuf en situation future

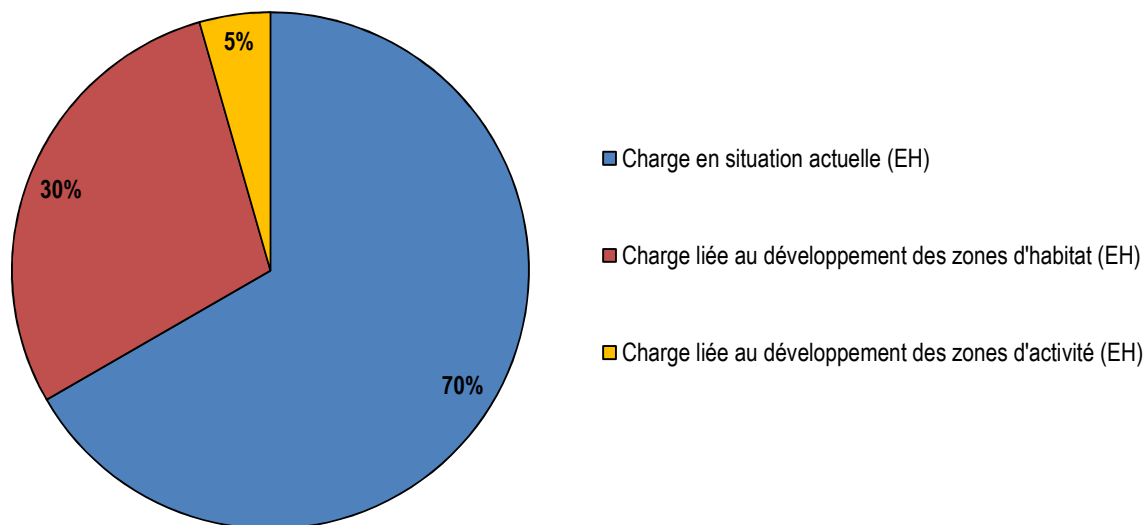


Figure 140 : Capacité organique de la STEP du Pont Neuf en situation future

En situation future, la charge hydraulique entrante sur la STEP représenterait **105 %** de la capacité nominale.

Dans le cadre de l'élaboration des scénarios, le raccordement de 3 secteurs de la commune de Saint-Père-en-Retz est proposé. De plus, l'impact du camping de la gare (capacité maximale de 570 EH) est également pris en compte.

Commune	Secteur	Nombre d'habitation	Nombre d'EH	Débit EU journalier (m³/j)	Débit de pointe EU (m³/h)
Saint Père en Retz	L'Ennerie	17	33	3,3	0,8
	Le Châtelier	7	14	1,4	0,4
	La Haute Roberdière	3	6	0,6	0,2
	Camping de la gare	-	570	57,0	10,9
Total		27	623	62,3	12,2

Tableau 339 : Charges des secteurs raccordables sur la STEP du Pont-Neuf

La charge supplémentaire qui serait induite par le raccordement des deux secteurs en ANC et le camping de la gare de la commune de Saint-Père-en-Retz est de l'ordre de **625 EH (charge organique)**, et de **62,3 m³/j (charge hydraulique)**.

En situation future, il a été évalué que la capacité nominale de la STEP du Pont-Neuf sera dépassée. Ainsi, le programme de travaux du SDA prévoit l'extension des capacités de la STEP à long terme.

En situation future, en intégrant le raccordement des 3 secteurs actuellement en ANC et du camping de la gare, la capacité de la STEP du Pont-Neuf devrait atteindre environ 4 500 EH, **soit une extension de l'ordre de 800 EH.**

8.1.4. Station d'épuration de Bodon

Pour rappel, le tableau ci-dessous présente la capacité résiduelle de la station d'épuration de Bodon en situation future :

STEP de Bodon - Commune de Saint Brévin les Pins	
Charge hydraulique	
Capacité hydraulique (m³/j)	850
Charge en situation actuelle (m³/j)	415
Charge liée aux ECP en situation future (m³/j)	104
Charge liée aux ECM en situation future (m³/j)	147
Charge liée au développement des zones d'habitat (m³/j)	81
Charge liée au développement des zones d'activité (m³/j)	0
Résiduel (m³/j)	103
Charge organique	
Capacité organique (EH)	4 500
Capacité d'extension (EH)	0
Charge en situation actuelle (EH)	3 420
Charge liée au développement des zones d'habitat (EH)	813
Charge liée au développement des zones d'activité (EH)	0
Résiduel (EH)	267

Tableau 340 : Charge résiduelle de la STEP de Bodon en situation future

En situation future (horizon 15 ans), les capacités hydrauliques et organiques de la STEP de Bodon seront satisfaisantes.

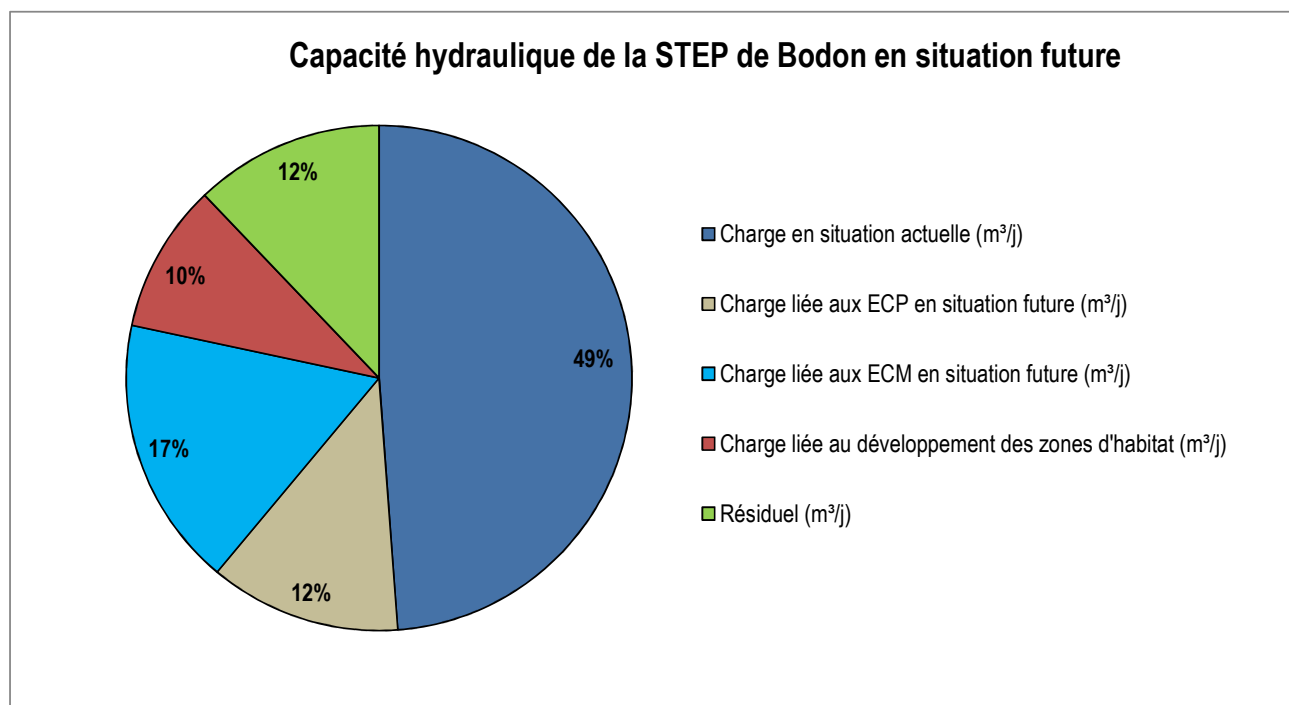


Figure 141 : Capacité hydraulique de la STEP de Bodon en situation future

La charge hydraulique résiduelle représente **12 % de la charge hydraulique totale en situation future.**

Capacité organique de la STEP de Bodon en situation future

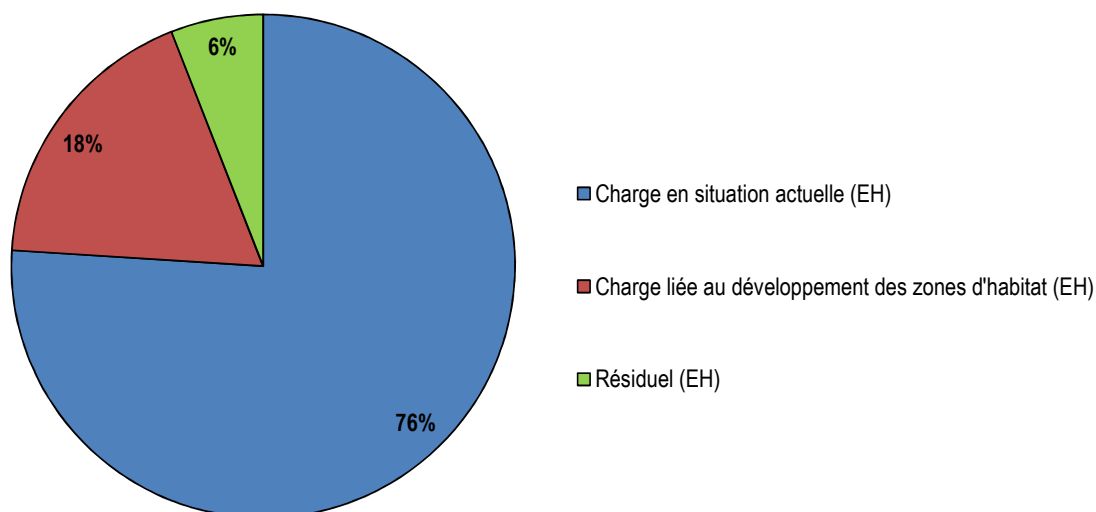


Figure 142 : Capacité organique de la STEP de Bodon en situation future

La charge organique résiduelle représente **6 % de la charge organique totale en situation future.**

Dans le cadre de l'élaboration des scénarios, le raccordement de 4 secteurs des communes de St-Brévin et Corsept est proposé :

Commune	Secteur	Nombre d'habitation	Nombre d'EH	Débit EU journalier (m³/j)	Débit de pointe EU (m³/h)
Saint Brévin	La Vallée	97	169	16,9	3,5
	La Grognaïs	9	16	1,6	0,4
Corsept	Moulin du Greix	74	154	15,4	3,2
	La Mulotais	64	134	13,4	3,4
Total		244	473	47,3	10,5

Tableau 341 : Charges des secteurs raccordables sur la STEP de Bodon

La charge supplémentaire qui serait induite par le raccordement des 4 secteurs de Saint-Brévin-les-Pins et Corsept est de **473 EH (charge organique)**, et de **47,3 m³/j (charge hydraulique)**.

La capacité hydraulique résiduelle de la STEP de Bodon en situation future (103 m³) permet le raccordement de ces 4 secteurs. En revanche, la capacité organique résiduelle de **267 EH ne permet pas ces raccordements**.

En effet, en considérant le raccordement des 4 secteurs en ANC, la charge organique entrante sur la STEP en situation future serait de l'ordre de 4 700 H, ce qui équivaut à une **surcharge de l'ordre de 200 EH**.

Les systèmes d'assainissement des Rochelets et de Bodon sont « interconnectés ». En effet, une partie des flux du système d'assainissement de Bodon venant du PR Prinais 2 peut être orientée vers la STEP des Rochelets.

Ainsi, la surcharge de 200 EH liée au raccordement potentiel des secteurs en ANC pourra être orientée vers la STEP des Rochelets.

Les conclusions de l'impact de la révision du zonage sur STEP des Rochelets indiquent que la capacité de cette dernière sera suffisante pour recevoir cette charge supplémentaire en situation future (cf. chapitre 8.1.5 – station d'épuration des Rochelets).

8.1.5. Station d'épuration des Rochelets

Pour rappel, le tableau ci-dessous présente la capacité résiduelle de la station d'épuration des Rochelets en situation future :

STEP des Rochelets - Commune de Saint Brévin les Pins	
Charge hydraulique	
Capacité hydraulique (m³/j)	3600
Charge en situation actuelle (m³/j)	2500
Charge liée aux ECP en situation future (m³/j)	433
Charge liée aux ECM en situation future (m³/j)	902
Charge liée au développement des zones d'habitat (m³/j)	289
Charge liée au développement des zones d'activité (m³/j)	110
Résiduel (m³/j)	-634
Charge organique	
Capacité organique (EH)	21 670
Capacité d'extension (EH)	0
Charge en situation actuelle (EH)	16 700
Charge liée au développement des zones d'habitat (EH)	2 886
Charge liée au développement des zones d'activité (EH)	1 096
Résiduel (EH)	988

Analyse réalisée en situation estivale (situation la plus défavorable)

Tableau 342 : Charge résiduelle de la STEP des Rochelets en situation future

En situation future, la capacité organique de la STEP sera suffisante pour recevoir les charges supplémentaires liées au raccordement des zones d'habitat et des zones d'activité. En revanche, en période estivale de temps de pluie (pluie mensuelle), des surcharges hydrauliques pourront être observées.

Le programme de travaux du SDA prévoit un renforcement du poste de relevage des eaux brutes ainsi qu'une extension du bassin tampon à moyen terme si les travaux de lutte contre les eaux parasites ne donnaient pas les résultats escomptés.

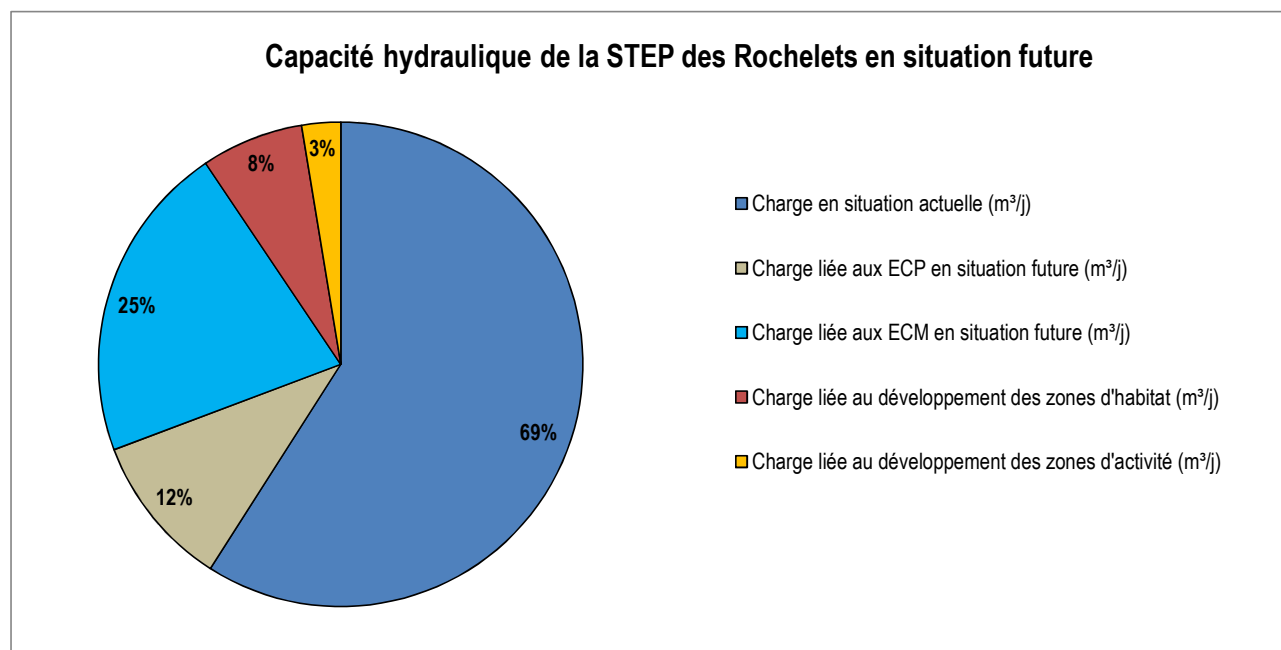


Figure 143 : Capacité hydraulique de la STEP des Rochelets en situation future

En situation future (période estivale – temps de pluie), la charge hydraulique entrante sur la STEP des Rochelets de la commune de Saint-Brévin-les-Pins représenterait **118 %** de la capacité nominale.

Capacité organique de la STEP des Rochelets en situation future

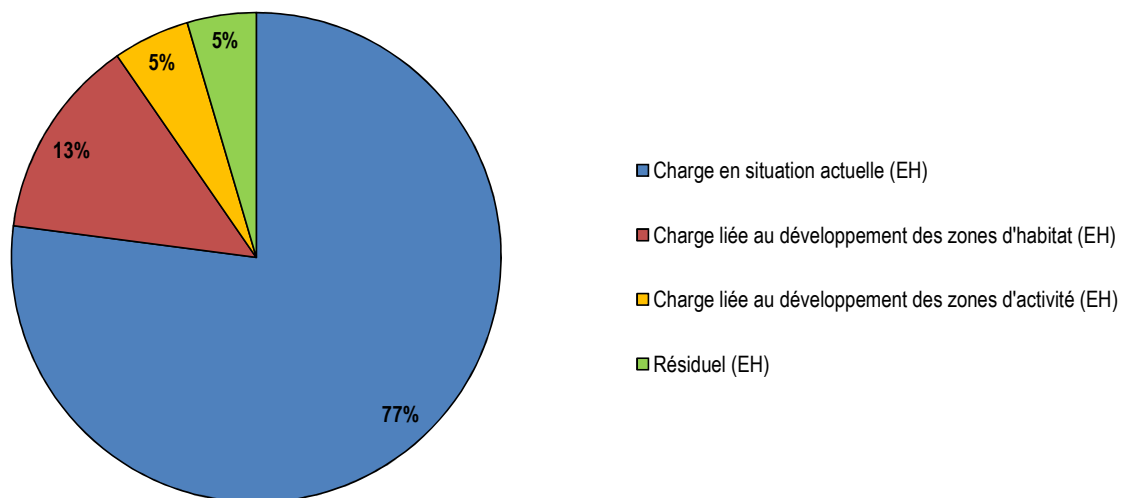


Figure 144 : Capacité organique de la STEP des Rochelets en situation future

La charge organique résiduelle représente **5 % de la charge organique totale en situation future.**

Dans le cadre de l'élaboration des scénarios, le raccordement de 3 secteurs de la commune de Saint-Brévin-les-Pins est proposé :

Commune	Secteur	Nombre d'habitation	Nombre d'EH	Débit EU journalier (m³/j)	Débit de pointe EU (m³/h)
Saint-Brévin-les-Pins	La Cathelinière	40	70	7,0	1,8
	Le Boivre	6	11	1,1	0,3
	La Corbinais	118	206	20,6	4,3
	Nom Luce	102	178	17,8	3,7
Total		266	465	46,5	10,0

Tableau 343 : Charges des secteurs raccordables sur la STEP des Rochelets

La charge organique supplémentaire qui serait induite par le raccordement des quatre secteurs est de **465 EH**. Ainsi, la STEP des Rochelets, dont la charge organique résiduelle en situation future est de **988 EH**, serait en mesure de la recevoir.

La charge hydraulique supplémentaire qui serait induite par le raccordement des quatre secteurs est de **46,5 m³/j**. En période de temps sec, la capacité hydraulique de la STEP des Rochelets sera suffisante pour la recevoir.

En situation de temps de pluie (période estivale), les travaux prévus dans le SDA pour l'extension du bassin tampon devront prendre en compte le raccordement des 4 secteurs actuellement en assainissement non collectif (le cas échéant).

8.1.6. Synthèse de l'impact des scénarios sur les STEP

Le tableau suivant présente la synthèse de l'impact des scénarios sur les STEP :

Nom	Capacité nominale			Situation future - Horizon 2035				Charge des secteurs raccordables		Aménagement à prévoir pour le raccordement des secteurs actuellement en assainissement non collectif
	EH	kgDBO ₅ /j	m³/j	Charge organique (pointe) EH	Taux de charge organique %	Charge hydraulique TS - NH m³/j	taux de charge hydraulique %	Charge organique EH	Charge hydraulique m³/j	
STEP Migron	1 750	105	377,6	1 885	108%	335	89%	325	32,5	Le raccordement des secteurs en ANC nécessite une réévaluation du projet de reconstruction de la STEP (capacité de 2 200 EH au lieu des 1 900 EH prévus dans le programme de travaux du SDA). => Surcoût de l'ordre de 200 000 €HT
STEP Remparts (*)	6 000	360	2500	6 990	117%	1 440	58%	265	26,6	Le raccordement des secteurs en ANC est envisageable suite à l'extension des capacités de la STEP rendue nécessaire par le développement de l'habitat et des activités économiques. (conversion du bassin tampon en bassin d'aération pour un gain de 2000 EH)
STEP Pont Neuf	3 700	222	NH : 781	3 885	105%	606	78%	617	61,7	Le raccordement des secteurs en ANC et du camping de la gare est envisageable suite à l'extension des capacités de la STEP. L'extension des capacités est en partie rendue nécessaire par le développement de l'habitat et des activités économiques
STEP Rochelets	21 670	1 300 (été)	3600 (été)	20 682	95%	2 963	82%	454	45,4	Capacité de la STEP satisfaisante pour intégrer le raccordement des secteurs actuellement en assainissement non collectif
STEP Bodon	4 500	270	850	4 230	94%	600	71%	457	45,7	Possibilité d'orienter les charges supplémentaires liées au raccordement des secteurs en ANC sur la STEP des Rochelets => Pas d'aménagement à prévoir

(*) Prise en compte des capacités nominales de la STEP en cours de reconstruction

Tableau 344 : Synthèse de l'impact des scénarios sur les stations d'épuration

8.2. Impact sur les postes de refoulement

8.2.1. Système d'assainissement des Remparts

Le tableau suivant présente les capacités des postes de refoulement potentiellement impactés par la mise en œuvre des scénarios de raccordement sur le réseau d'assainissement existant. Il précise aussi les débits de pointes attendus en situation future (sur la base des résultats des simulations réalisées dans le cadre de l'étude SDA d'Artélia), et indique la charge hydraulique résiduelle.

La capacité limitante correspond à la valeur minimale entre les capacités de pompage des postes de refoulement, et les capacités de la conduite de refoulement (pour assurer une vitesse de 1,2 m/s).

La charge hydraulique résiduelle de temps sec correspond à la différence entre la capacité limitante des postes de refoulement et le débit de pointe futur maximal entre le débit de la période estivale et celui de la période hivernale.

	Capacité du poste de refoulement (m³/h)			Débit de pointe futur (m³/h)			Résiduel (m³/h)	
	Capacité de pompage	Capacité de la conduite *	Capacité limitante	Période estivale	Hiver NH Tps sec	Hiver NH Tps pluie **	Temps sec	Temps pluie
PR Gedelière	16	nc	16	nc	nc	nc	nc	nc
PR Chaussée	16	11	11	3,7	5,4	12	5,6	-1
PR Mairie	23	53	23	19,5	28,3	49	-5,3	-26
PR Remparts	92	165	92	55,7	79	240	13	-148
PR Miraudais	45	30	30	10,8	13,9	22	16,1	8
PR Sport	30	34	30	24,5	28	45	2	-15
PR Bouillon	79	50	50	32,5	33,1	57	16,9	-7

* pour une vitesse de 1,2 m/s

** pluie de projet mensuelle : hauteur = 17 2 mm/j et intensité = 5,4 mm/h

Tableau 345 : Capacités et charges hydrauliques résiduelles en situation future des PR du système d'assainissement des Remparts

Les données ne sont pas connues pour le poste de refoulement de la Gedelière.

La capacité du poste de refoulement de la Mairie sera insuffisante en situation future par temps sec et par temps de pluie.

Des insuffisances sont également à prévoir en situation future pour l'ensemble des postes de refoulement en période pluvieuse, excepté pour le poste de refoulement des Miraudais.

Le tableau suivant présente les volumes supplémentaires (en situation de pointe) engendrés par les secteurs pour lesquels il est proposé un raccordement sur le réseau d'assainissement collectif des Remparts, et les aménagements prévus sur les différents ouvrages dans le cadre du programme de travaux du Schéma Directeur d'Assainissement :

	Capacité PR (m³/h)	Débit résiduel acceptable en situation future (m³/h)		Secteurs ANC à raccorder	Débit de pointe du secteur (m³/h)	Débit total des secteurs ANC (m³/h)	Aménagements prévus dans le SDA
		Temps sec	Temps pluie				
PR Gedelière	nc	nc	nc	La Barillais	2,8	2,8	-
PR Chaussée	11	5,6	-1	La Herse	1,6	4,4	Capacité suffisante pour les besoins actuels et futurs en temps sec et en temps de pluie => Pas d'aménagement proposé
				La Barillais	2,8		
PR Mairie	23	-5,3	-26	La Herse	1,6	4,4	Poste de refoulement bridé à 23 m³/h pour éviter les mises en charge à l'aval Renforcement pompage à 60 m³/h et mise en place d'un nouveau refoulement (Coût 410 000 €HT)
				La Barillais	2,8		
PR Remparts	92	13	-148	La Herse	1,6	4,4	Capacité de pompage insuffisante en temps de pluie et période de ressuyage Renforcement pompage à 215 m³/h et conservation de la conduite existante (Coût 260 000 €HT)
				La Barillais	2,8		
PR Miraudais	30	16,1	8	La Basse Ménagerais	1,0	2,3	Capacité suffisante pour les besoins actuels et futurs en temps sec et en temps de pluie => Pas d'aménagement proposé
				La Haute Ménagerais	1,3		
PR Sport	30	2,0	-15	La Basse Ménagerais	1,0	2,3	Capacité de pompage insuffisante en temps de pluie et période de ressuyage Renforcement pompage à 55 m³/h et mise en place d'un nouveau refoulement (Coût : 150 000 €HT)
				La Haute Ménagerais	1,3		
PR Bouillon	50	16,9	-7	La Basse Ménagerais	1,0	2,3	Capacité suffisante pour les besoins actuels et futurs en temps sec et en temps de pluie => Pas d'aménagement proposé
				La Haute Ménagerais	1,3		

Tableau 346 : Analyse des possibilités de raccordement sur les postes de refoulement du système d'assainissement des Remparts

Le raccordement des différents secteurs actuellement en assainissement non collectif n'engendrera pas de surcoûts significatifs par rapport aux aménagements déjà prévus dans le cadre du programme du SDA. Le cas échéant, les charges induites par les secteurs à raccorder devront être pris en compte dans les études avant-projet des travaux d'aménagement sur les postes. Les points de vigilance concernent les postes de refoulement PR Chaussée et PR Bouillon en période de temps de pluie.

8.2.2. Système d'assainissement du Migron

Le tableau suivant présente les capacités des postes de refoulement potentiellement impactés par la mise en œuvre des scénarios de raccordement sur le réseau d'assainissement existant. Il précise aussi les débits de pointes attendus en situation future (sur la base des résultats des simulations réalisées dans le cadre de l'étude SDA d'Artélia), et indique la charge hydraulique résiduelle.

La capacité limitante correspond à la valeur minimale entre les capacités de pompage des postes de refoulement, et les capacités de la conduite de refoulement (pour assurer une vitesse de 1,2 m/s).

La charge hydraulique résiduelle de temps sec correspond à la différence entre la capacité limitante des postes de refoulement et le débit de pointe futur maximal entre le débit de la période estivale et celui de la période hivernale.

	Capacité du poste de refoulement (m³/h)			Débit de pointe futur (m³/h)			Résiduel (m³/h)	
	Capacité de pompage	Capacité de la conduite *	Capacité limitante	Période estivale	Hiver NH Tps sec	Hiver NH Tps pluie **	Temps sec	Temps pluie
PR Bossis	31	14	14	4	4	17	10	-3

* pour une vitesse de 1,2 m/s

Tableau 347 : Capacités et charges hydrauliques résiduelles en situation future des PR du système d'assainissement du Migron

Des insuffisances sont à prévoir en situation future et en période pluvieuse sur le poste de refoulement du Bossis.

Le tableau suivant présente les volumes supplémentaires (en situation de pointe) engendrés par les secteurs pour lesquels il est proposé un raccordement sur le réseau d'assainissement collectif du Migron, et les aménagements prévus sur les différents ouvrages dans le cadre du programme de travaux du Schéma Directeur d'Assainissement :

	Capacité PR (m³/h)	Débit résiduel acceptable en situation future (m³/h)		Secteurs ANC à raccorder	Débit de pointe du secteur	Débit total des secteurs ANC (m³/h)	Aménagements prévus dans le SDA
		Temps sec	Temps pluie				
PR Bossis	14	10	-3	Ruad du Moulin	0,9	4,8	Capacité suffisante pour les besoins actuels et futurs en temps sec et en temps de pluie => Pas d'aménagement proposé
				La Chevallerais	3,9		

Tableau 348 : Analyse des possibilités de raccordement sur les postes de refoulement du système d'assainissement du Migron

Le raccordement des différents secteurs actuellement en assainissement non collectif n'engendrera pas de surcoûts significatifs par rapport aux aménagements déjà prévus dans le cadre du programme du SDA.

Une vigilance devra cependant être portée sur le fonctionnement du poste de refoulement Bossis en période pluvieuse.

8.2.3. Système d'assainissement de Pont Neuf

Le poste de refoulement « PR Basse Roberdière » serait impacté par le raccordement du secteur de la « Haute Roberdière » de la commune de Saint-Père-en-Retz.

Le débit de pompage du poste de refoulement de la Basse Roberdière est de 6 m³/h (débit de la pompe).

La charge entrante en situation future sur le poste de refoulement de la Basse Roberdière n'a pas été analysée dans le SDA. **Aucun aménagement n'a été proposé dans le programme de travaux du SDA sur cet ouvrage.**

A titre d'indication, le volume moyen journalier engendré par le raccordement du secteur de la Haute Roberdière sur le réseau existant est estimé à 0,6 m³/j. Le débit de pointe de ce secteur est estimé à 0,2 m³/h.

8.2.4. Système d'assainissement de Bodon

Le tableau suivant présente les capacités des postes de refoulement potentiellement impactés par la mise en œuvre des scénarios de raccordement sur le réseau d'assainissement existant. Il précise aussi les débits de pointes attendus en situation future (sur la base des résultats des simulations réalisées dans le cadre de l'étude SDA d'Artélia), et indique la charge hydraulique résiduelle.

La capacité limitante correspond à la valeur minimale entre les capacités de pompage des postes de refoulement, et les capacités de la conduite de refoulement (pour assurer une vitesse de 1,2 m/s).

La charge hydraulique résiduelle de temps sec correspond à la différence entre la capacité limitante des postes de refoulement et le débit de pointe futur maximal entre le débit de la période estivale et celui de la période hivernale.

	Capacité du poste de refoulement (m³/h)			Débit de pointe futur (m³/h)			Résiduel (m³/h)	
	Capacité de pompage	Capacité de la conduite *	Capacité limitante	Période estivale	Hiver NH Tps sec	Hiver NH Tps pluie **	Temps sec	Temps pluie
PR Chemin Parquais	15	nc	15	nc	nc	nc	nc	nc
PR Ruaud Trouillard	10	nc	10	nc	nc	nc	nc	nc
PR Baie de Loire	15	14	14	6	8	11	6	3
PR Granville	22	14	14	21	21	33	-7	-19

* pour une vitesse de 1,2 m/s

** pluie de projet mensuelle : hauteur = 17,2 mm/j et intensité = 5,4 mm/h

Tableau 349 : Capacités et charges hydrauliques résiduelles en situation future des PR du système d'assainissement de Bodon

Les données ne sont pas connues pour les postes de refoulement Chemin du Parquais et Ruaud Trouillard.

La capacité du poste de refoulement Granville sera insuffisante en situation future par temps sec et par temps de pluie.

Le tableau suivant présente les volumes supplémentaires (en situation de pointe) engendrés par les secteurs pour lesquels il est proposé un raccordement sur le réseau d'assainissement collectif de Bodon, et les aménagements prévus sur les différents ouvrages dans le cadre du programme de travaux du Schéma Directeur d'Assainissement :

	Capacité PR (m³/h)	Débit résiduel acceptable en situation future (m³/h)		Secteurs ANC à raccorder	Débit de pointe du secteur (m³/h)	Débit total des secteurs ANC (m³/h)	Aménagements prévus dans le SDA
		Temps sec	Temps pluie				
PR Chemin Parquais	nc	nc	nc	La Grognais	0,4	0,4	-
PR Ruaud Trouillard	nc	nc	nc	La Vallée	3,5	3,5	-
PR Baie de Loire	14	6	3	La Vallée	3,5	10,1	Capacité suffisante pour les besoins actuels et futurs en temps sec et en temps de pluie => Pas d'aménagement proposé
				Greix / Mulotais	6,6		
PR Granville	14	-7	-19	La Vallée	3,5	10,5	Capacité de pompage insuffisante en temps de pluie et période de ressuyage Renforcement pompage à 35 m³/h et mise en place d'un nouveau refoulement (Coût : 5 000 €HT)
				Greix / Mulotais	6,6		
				La Grognais	0,4		

Tableau 350 : Analyse des possibilités de raccordement sur les postes de refoulement du système d'assainissement de Bodon

Le raccordement des différents secteurs actuellement en assainissement non collectif n'engendrera pas de surcoûts significatifs par rapport aux aménagements déjà prévus dans le cadre du programme du SDA.

Le cas échéant, les charges induites sur les différents ouvrages de pompage par les secteurs à raccorder devront être pris en compte dans les études avant-projet des travaux d'aménagement.

Un point de vigilance est à soulever sur le fonctionnement du poste de refoulement « Baie de Loire » en cas de raccordement des secteurs « Moulin du Greix - La Mulotais » et « La Vallée ». **En conditions de pointe, les volumes supplémentaires provenant de ces secteurs pourrait engendrer une surcharge au niveau de l'ouvrage de pompage.**

8.2.5. Système d'assainissement des Rochelets

Le tableau suivant présente les capacités des postes de refoulement potentiellement impactés par la mise en œuvre des scénarios de raccordement sur le réseau d'assainissement existant. Il précise aussi les débits de pointes attendus en situation future (sur la base des résultats des simulations réalisées dans le cadre de l'étude SDA d'Artélia), et indique la charge hydraulique résiduelle.

La capacité limitante correspond à la valeur minimale entre les capacités de pompage des postes de refoulement, et les capacités de la conduite de refoulement (pour assurer une vitesse de 1,2 m/s).

La charge hydraulique résiduelle de temps sec correspond à la différence entre la capacité limitante des postes de refoulement et le débit de pointe futur maximal entre le débit de la période estivale et celui de la période hivernale.

	Capacité du poste de refoulement (m³/h)			Débit de pointe futur (m³/h)			Résiduel (m³/h)	
	Capacité de pompage	Capacité de la conduite *	Capacité limitante	Période estivale	Hiver NH Tps sec	Hiver NH Tps pluie **	Temps sec	Temps pluie
PR Le Fief	400	416	400	157	108	349	243	51
PR Etang	40	nc	40	nc	nc	nc	nc	nc
PR Le Boivre	73	212	73	48	18	57	25	16

* pour une vitesse de 1,2 m/s

** pluie de projet mensuelle : hauteur = 17 2 mm/j et intensité = 5,4 mm/h

Tableau 351 : Capacités et charges hydrauliques résiduelles en situation future des PR du système d'assainissement des Rochelets

Les données ne sont pas connues pour le poste de refoulement « Etang ».

Le tableau suivant présente les volumes supplémentaires (en situation de pointe) engendrés par les secteurs pour lesquels il est proposé un raccordement sur le réseau d'assainissement collectif des Rochelets, et les aménagements prévus sur les différents ouvrages dans le cadre du programme de travaux du Schéma Directeur d'Assainissement :

	Capacité PR (m³/h)	Débit résiduel acceptable en situation future (m³/h)		Secteurs ANC à raccorder	Débit de pointe du secteur	Débit total des secteurs ANC (m³/h)	Aménagements prévus dans le SDA
		Temps sec	Temps pluie				
PR Le Fief	400	243	51	La Non Luce	3,7	3,7	Capacité suffisante pour les besoins actuels et futurs en temps sec et en temps de pluie => pas d'aménagement proposé
PR Etang	nc	nc	nc	La Corbinais	4,3	4,3	-
PR Le Boivre	73	25	16	La Cathelinière	1,8	2,0	Capacité suffisante pour les besoins actuels et futurs en temps sec et en temps de pluie => pas d'aménagement proposé
				Le Boivre	0,3		

Tableau 352 : Analyse des possibilités de raccordement sur les postes de refoulement du système d'assainissement des Rochelets

Le raccordement des différents secteurs actuellement en assainissement non collectif n'engendrera **pas de surcoûts significatifs** par rapport aux aménagements déjà prévus dans le cadre du programme du SDA.

9. AVANTAGES ET INCONVENIENTS DES SCENARIOS

9.1. Critères retenus pour le comparatif technico-économique

Chaque secteur fait l'objet d'une grille d'évaluation reprenant les aspects techniques et économiques des scénarios.

Chaque grille d'évaluation présente :

- Nombre d'habitations en situation actuelle
- Densité du secteur (nombre d'habitation par hectare)
- Nombre de nouvelles habitations (sur la base des données des PLU)
- Nombre d'installations ANC non conforme et pourcentage par rapport au parc des installations ANC
- Coût d'investissement (domaine public ou privé)
- Coût d'investissement par habitation
- Coût d'exploitation (domaine public ou privé)
- Coût d'exploitation par habitation

Par ailleurs, les avantages et les inconvénients sont classés en 6 catégories :

	Impact sur les projets urbains, et sur les installations actuellement en ANC
	Coût d'investissement et d'exploitation du projet
	Exploitation et la maintenance des ouvrages d'assainissement
	Complexité des travaux (voie départementale, cours d'eau)
	Incidence sur les ouvrages d'assainissement existants
	Incidence sur le milieu naturel

Tableau 353 : Catégories d'avantages et d'inconvénients des grilles d'évaluation

9.2. Commune de Corsept

9.2.1. Secteur de « La Herse »

Corsept - La Herse		SCENARIO 1 Réhabilitation des ANC	SCENARIO 2 Raccordement AC existant	SCENARIO 3 Assainissement semi-collectif
Nombre habitation		30		
Densité (habitation/ha)		2,5		
Nouvelle habitation potentielle		-		
Nombre ANC non conformes		22 ANC non conformes, soit 73%		
Cout d'investissement	Total	158 800 € HT	575 350 € HT	485 190 € HT
	Total/hab.	7 218 € HT/hab.	19 178 € HT/hab.	16 173 € HT/hab.
	Public/hab.	1 444 € HT/hab.	14 678 € HT/hab.	11 673 € HT/hab.
	Part publique	31 760 € HT	440 350 € HT	350 190 € HT
	Part privée	127 040 € HT	135 000 € HT	135 000 € HT
Cout d'exploitation	Total	3 460 € HT/an	3 260 € HT/an	2 890 € HT/an
	Total/hab.	115 € HT/hab.	109 € HT/hab.	96 € HT/hab.
	Part publique	-	3 260 € HT/an	2 890 € HT/an
	Part privée	3 460 € HT/an	-	-
Avantages		Absence de travaux à prévoir sur les 8 ANC conformes	-	-
		Absence de coûts pour la collectivité	-	-
		Maintenance des installations à la charge des particuliers	-	-
		Absence de travaux sur la voie publique	-	-
		Pas d'impact sur les ouvrages d'assainissement existants	Raccordement possible sur la STEP des Remparts, et les PR existants	Pas d'impact sur les ouvrages d'assainissement existants
		Suppression de rejets non conformes dans les fossés	Meilleur contrôle des rejets malgré l'absence d'exutoire superficiel, et suppression des rejets polluants (ANC non conformes) dans les fossés	
Inconvénients		-	- Peu stratégique pour le développement urbain de la commune - Travaux à prévoir sur des installations ANC conformes	
		Coûts importants à la charge des abonnés	Coûts d'investissement important à reporter sur le prix de l'eau	
		Maintenance des installations à la charge des particuliers	- Mise en place de 2 PR - Linéaire pour le raccordement sur le réseau existant >500 ml	Mise en place 1 PR et STEP
		-	Travaux sous voie communale	- Travaux sous voie communale - Maitrise foncière de la parcelle permettant l'implantation de la STEP?
		-	-	-
		- Peu de maîtrise des rejets des ANC dans les fossés -> Risque de salubrité publique - Nature des sols peu favorable à l'assainissement collectif	Travaux dans le périmètre d'un corridor écologique potentiel (corridor territoire) défini dans le SRCE Pays de la Loire	

Tableau 354 : Avantages et inconvénients des scénarios proposés sur le secteur de « La Herse »

9.2.2. Secteur de « La Barillais »

Corsept - La Barillais		SCENARIO 1 Réhabilitation des ANC	SCENARIO 2 Raccordement AC existant	SCENARIO 3 Assainissement semi-collectif
Nombre habitation		53		
Densité (habitation/ha)		3,4		
Nouvelle habitation potentielle		-		
Nombre ANC non conformes		23 ANC non conformes, soit 43%		
Cout d'investissement	Total	169 080 € HT	1 152 880 € HT	1 008 800 € HT
	Total/hab.	7 351 € HT/hab.	21 752 € HT/hab.	19 034 € HT/hab.
	Public/hab.	1 470 € HT/hab.	17 252 € HT/hab.	14 534 € HT/hab.
	Part publique	33 816 € HT	914 380 € HT	770 300 € HT
	Part privée	135 264 € HT	238 500 € HT	238 500 € HT
Cout d'exploitation	Total	6 100 € HT/an	6 410 € HT/an	6 070 € HT/an
	Total/hab.	115 € HT/hab.	121 € HT/hab.	115 € HT/hab.
	Part publique	-	6 410 € HT/an	6 070 € HT/an
	Part privée	6 100 € HT/an	-	-
Avantages		Absence de travaux à prévoir sur les 30 ANC conformes	Possibilité de raccorder les 3 ANC non conformes de la Combaudrie	-
		Absence de coûts pour la collectivité	-	-
		Maintenance des installations à la charge des particuliers => pas de coût pour la collectivité	-	-
		Absence de travaux sur la voie publique	-	-
		Pas d'impact sur les ouvrages d'assainissement existants	Raccordement possible sur la STEP des Remparts, et les PR existants	Pas d'impact sur les ouvrages d'assainissement existants
		Suppression de rejets non conformes dans les fossés	Meilleur contrôle des rejets dans un secteur à enjeux environnementaux, et suppression des rejets polluants (ANC non conformes) dans les fossés	
Inconvénients		-	- Peu stratégique pour le développement urbain de la commune - Travaux à prévoir sur des installations ANC conformes	
		Coûts importants à la charge des abonnés	Coûts d'investissement important à reporter sur le prix de l'eau	
		Maintenance des installations à la charge des particuliers	- Mise en place de 4 PR - Linéaire pour le raccordement sur le réseau existant > 700 ml	Mise en place de 2 PR et STEP
		-	Travaux sous RD 97 sur 1 000 ml	- Travaux sous RD 97 sur 200 ml - Maitrise foncière de la parcelle permettant l'implantation de la STEP?
		-	-	-
		- Peu de maîtrise des rejets des ANC dans les fossés -> Risque de salubrité publique - Nature des sols peu favorable à l'assainissement collectif	Travaux dans le périmètre d'un corridor écologique potentiel (corridor territoire) et d'un réservoir de biodiversité (Bocage du Pays de Retz) définis dans le SRCE	Travaux dans le périmètre d'un corridor écologique potentiel (corridor territoire) défini dans le SRCE

Tableau 355 : Avantages et inconvénients des scénarios proposés sur le secteur de « La Barillais »

9.2.3. Secteur de « La Prégauderie »

Corsept - La Prégauderie		SCENARIO 1 Réhabilitation des ANC	SCENARIO 2 Assainissement semi-collectif
Nombre habitation		28	
Densité (habitation/ha)		5,5	
Nouvelle habitation potentielle		-	
Nombre ANC non conformes		11 ANC non conformes, soit 39%	
Cout d'investissement	Total	79 400 € HT	409 400 € HT
	Total/hab.	7 218 € HT/hab.	14 621 € HT/hab.
	Part publique	-	283 400 € HT
	Part privée	79 400 € HT	126 000 € HT
Cout d'exploitation	Total	3 220 € HT/an	2 160 € HT/an
	Total/hab.	115 € HT/hab.	77 € HT/hab.
	Part publique	-	2 160 € HT/an
	Part privée	3 220 € HT/an	-
Avantages		Absence de travaux à prévoir sur les 17 ANC conformes	-
		Absence de coûts pour la collectivité	-
		Maintenance des installations à la charge des particuliers => Absence de coût pour la collectivité	-
		Absence de travaux sur la voie publique	-
		Pas d'impact sur les ouvrages d'assainissement existants	
		Suppression de rejets non conformes dans les fossés	Meilleur contrôle des rejets malgré l'absence d'exutoire superficiel, et suppression des rejets polluants (ANC non conformes) dans les fossés
Inconvénients		-	- Peu stratégique pour le développement urbain de la commune - Travaux à prévoir sur des installations ANC conformes
		Coûts importants à la charge des abonnés	
		Maintenance des installations à la charge des particuliers => Contrôle de bon fonctionnement tous les 7 ans	Maintenance de la STEP semi-collective
		-	- Travaux sous voie communale - Maitrise foncière de la parcelle permettant l'implantation de la STEP?
		-	-
		- Peu de maitrise des rejets des ANC dans les fossés -> Risque de salubrité publique - Nature des sols peu favorable à l'assainissement collectif	Travaux dans le périmètre d'un corridor écologique potentiel (corridor territoire) défini dans le SRCE Pays de la Loire

Tableau 356 : Avantages et inconvénients des scénarios proposés sur le secteur de « La Prégauderie »

9.2.4. Secteurs du « Moulin du Greix » et de « La Mulotais »

Corsept - Le Moulin du Greix / La Mulotais		SCENARIO 1 Réhabilitation des ANC	SCENARIO 2 Raccordement AC existant	SCENARIO 3 Assainissement semi-collectif
Nombre habitation		130		
Densité (habitation/ha)		4,3		
Nouvelle habitation potentielle		8		
Nombre ANC non conformes		77 ANC non conformes, soit 56%		
Cout d'investissement	Total	615 930 € HT	1 985 890 € HT	2 035 850 € HT
	Total/hab.	7 246 € HT/hab.	14 391 € HT/hab.	14 753 € HT/hab.
	Public/hab.	1 450 € HT/hab.	10 499 € HT/hab.	10 883 € HT/hab.
	Part publique	111 638 € HT	1 364 890 € HT	1 414 850 € HT
	Part privée	504 292 € HT	621 000 € HT	621 000 € HT
Cout d'exploitation	Total	15 890 € HT/an	11 610 € HT/an	11 620 € HT/an
	Total/hab.	115 € HT/hab.	84 € HT/hab.	84 € HT/hab.
	Part publique	-	11 610 € HT/an	11 620 € HT/an
	Part privée	15 890 € HT/an	-	-
Avantages		Absence de travaux à prévoir sur les 53 ANC conformes	Mise en place d'un AC sur un secteur relativement dynamique (secteur de la Mulotais soumis à OAP dans le PLU de Corsept)	
		Absence de coûts pour la collectivité	-	-
		Maintenance des installations à la charge des particuliers => pas de coût pour la collectivité	-	-
		Absence de travaux sur la voie publique	-	-
		Pas d'impact sur les ouvrages d'assainissement existants	-	Pas d'impact sur les ouvrages d'assainissement existants
		Suppression de rejets non conformes dans les fossés	- Meilleur contrôle des rejets dans un secteur présentant enjeux environnementaux - Suppression des rejets polluants dans les fossés	- Meilleur contrôle des rejets dans un secteur présentant enjeux environnementaux - Présence exutoire superficiel à proximité de la STEP
Inconvénients		-	- Travaux à prévoir sur des installations ANC conformes	
		Coûts importants à la charge des abonnés	Coûts d'investissement important à reporter sur le prix de l'eau	
		Maintenance des installations à la charge des particuliers	- Mise en place de 3 PR - Linéaire de raccordement > 500 ml	Mise en place de 1 PR et STEP
		-	- Travaux sous RD 77A - Traversée de la RD77 - Traversée Etier des Rouxières	- Travaux sous RD 77A - Maitrise foncière de la parcelle permettant l'implantation de la STEP?
		-	 - PR Baie de Loire - PR Granville	-
		- Peu de maîtrise des rejets des ANC dans les fossés -> Risque de salubrité publique - Nature des sols peu favorable à l'assainissement collectif	Travaux dans le périmètre d'un réservoir de biodiversité défini dans le SRCE du Pays de la Loire (Bocage du Pays de Retz)	

Tableau 357 : Avantages et inconvénients des scénarios proposés sur les secteurs « Moulin du Greix » et « La Mulotais »

9.3. Commune de Frossay

9.3.1. Secteur du « Ruaud du Moulin »

Frossay Ruaud du Moulin		SCENARIO 1 Réhabilitation des ANC	SCENARIO 2 Raccordement AC existant
Nombre habitation		17	
Densité (habitation/ha)		3,1	
Nouvelle habitation potentielle		-	
Nombre ANC non conformes		15 ANC non conformes, soit 88%	
Cout d'investissement	Total	110 670 € HT	266 800 € HT
	Total/hab.	7 378 € HT/hab.	15 694 € HT/hab.
	Public/hab.	1 476 € HT/hab.	11 194 € HT/hab.
	Part publique	22 134 € HT	190 300 € HT
	Part privée	88 536 € HT	76 500 € HT
Cout d'exploitation	Total	1 960 € HT/an	980 € HT/an
	Total/hab.	115 € HT/hab.	58 € HT/hab.
	Part publique	-	980 € HT/an
	Part privée	1 960 € HT/an	-
Avantages		Absence de travaux à prévoir sur les 2 ANC conformes	-
		Absence de coûts pour la collectivité	-
		Maintenance des installations à la charge des particuliers => pas de coût pour la collectivité	Raccordement gravitaire sur le réseau existant
		Absence de travaux sur la voie publique	-
		Pas d'impact sur les ouvrages d'assainissement existants	-
		Suppression de rejets non conformes dans les fossés	- Meilleur contrôle des rejets dans un secteur présentant enjeux environnementaux - Suppression des rejets polluants dans les fossés
Inconvénients		-	Travaux à prévoir sur des installations ANC conformes
		Coûts importants à la charge des abonnés	Coûts d'investissement à reporter sur le prix de l'eau
		Maintenance des installations à la charge des particuliers => contrôle tous les 7 ans	-
		-	Travaux sous voie communale
		-	 - STEP du Migron - PR Bossis (période pluvieuse)
		- Peu de maîtrise des rejets des ANC dans les fossés -> Risque de salubrité publique - Nature des sols peu favorable à l'assainissement collectif	Travaux dans le périmètre d'un réservoir de biodiversité défini dans le SRCE (Bocage du Pays de Retz)

Tableau 358 : Avantages et inconvénients des scénarios proposés sur le secteur du « Ruaud du Moulin »

9.3.2. Secteur de « La Chevallerais et Le Patureau »

Frossay Le Chevallerais		SCENARIO 1 Réhabilitation des ANC	SCENARIO 2 (*) Raccordement AC existant	SCENARIO 3 Assainissement semi-collectif
Nombre habitation		89		
Densité (habitation/ha)		3,7		
Nouvelle habitation potentielle		-		
Nombre ANC non conformes		45 ANC non conformes, soit 51%		
Cout d'investissement	Total	326 010 € HT	1 250 740 € HT	1 276 500 € HT
	Total/hab.	7 245 € HT/hab.	11 799 € HT/hab.	14 343 € HT/hab.
	Public/hab.	1 449 € HT/hab.	9 553 € HT/hab.	9 843 € HT/hab.
	Part publique	65 202 € HT	850 240 € HT	876 000 € HT
	Part privée	260 808 € HT	400 500 € HT	400 500 € HT
Cout d'exploitation	Total	10 250 € HT/an	5 580 € HT/an	6 700 € HT/an
	Total/hab.	115 € HT/hab.	63 € HT/hab.	75 € HT/hab.
	Part publique	-	5 580 € HT/an	6 700 € HT/an
	Part privée	10 250 € HT/an	-	-
Avantages		Absence de travaux à prévoir sur les 44 ANC conformes	Raccordement du secteur du Ruaud du Moulin (17 ANC)	-
		Absence de coûts pour la collectivité	-	-
		Maintenance des installations à la charge des particuliers => pas de coût pour la collectivité	-	Raccordement gravitaire sur la STEP semi-collective
		Absence de travaux sur la voie publique	-	-
		Pas d'impact sur les ouvrages d'assainissement existants	-	Pas d'impact sur les ouvrages d'assainissement existants
		Suppression de rejets non conformes dans les fossés	- Meilleur contrôle des rejets dans un secteur présentant enjeux environnementaux - Suppression des rejets polluants dans les fossés	- Meilleur contrôle des rejets dans un secteur présentant enjeux environnementaux - Présence exutoire superficiel à proximité de la STEP
Inconvénients		-	- Peu stratégique pour le développement urbain de la commune - Travaux à prévoir sur des installations ANC conformes	
		Coûts importants à la charge des abonnés	Coûts d'investissement important à reporter sur le prix de l'eau	
		Maintenance des installations à la charge des particuliers	- Mise en place de 1 PR - Linéaire de refoulement (780 ml) => risque de formation H2S	- Mise en place d'une STEP
		-	- Travaux sous voie communale	- Travaux sous voie communale - Maîtrise foncière de la parcelle permettant l'implantation de la STEP?
		-	 - STEP du Migron - PR Bossis	-
		- Peu de maîtrise des rejets des ANC dans les fossés -> Risque de salubrité publique - Nature des sols peu favorable à l'assainissement collectif	Travaux dans le périmètre d'un réservoir de biodiversité défini dans le SRCE du Pays de la Loire (Bocage du Pays de Retz)	

(*) Raccordement du secteur de la Chevallerais et du secteur du Ruaud du Moulin (106 ANC)

!! Le coût du raccordement du secteur du Ruaud du Moulin a été déduit du cout global du scénario 2

Tableau 359 : Avantages et inconvénients des scénarios proposés sur le secteur de « La Chevallerais et le Patureau »

9.3.3. Secteur de « La Raffinière »

Frossay La Raffinière		SCENARIO 1 Réhabilitation des ANC	SCENARIO 2 Assainissement semi-collectif
Nombre habitation		37	
Densité (habitation/ha)		5,1	
Nouvelle habitation potentielle		-	
Nombre ANC non conformes		20 ANC non conformes, soit 54%	
Cout d'investissement	Total	145 560 € HT	485 300 € HT
	Total/hab.	7 278 € HT/hab.	13 116 € HT/hab.
	Public/hab.	1 456 € HT/hab.	8 616 € HT/hab.
	Part publique	29 112 € HT	318 800 € HT
	Part privée	116 448 € HT	166 500 € HT
Cout d'exploitation	Total	4 260 € HT/an	2 500 € HT/an
	Total/hab.	115 € HT/hab.	68 € HT/hab.
	Part publique	-	2 500 € HT/an
	Part privée	4 260 € HT/an	-
Avantages		Absence de travaux à prévoir sur les 17 ANC conformes	-
		Absence de coûts pour la collectivité	-
		Maintenance des installations à la charge des particuliers => Absence de coût pour la collectivité	Raccordement gravitaire sur la STEP
		Absence de travaux sur la voie publique	-
		Pas d'impact sur les ouvrages d'assainissement existants	
		Suppression de rejets non conformes dans les fossés	Meilleur contrôle des rejets malgré l'absence d'exutoire superficiel, et suppression des rejets polluants (ANC non conformes) dans les fossés
Inconvénients		-	- Peu stratégique pour le développement urbain de la commune - Travaux à prévoir sur des installations ANC conformes
		Coûts importants à la charge des abonnés	Coûts d'investissement à reporter sur le prix de l'eau
		Maintenance des installations à la charge des particuliers => Contrôle de bon fonctionnement tous les 7 ans	Maintenance de la STEP semi-collective
		-	- Travaux sous voie communale - Maitrise foncière de la parcelle permettant l'implantation de la STEP?
		-	-
		- Peu de maitrise des rejets des ANC dans les fossés -> Risque de salubrité publique - Nature des sols peu favorable à l'AC	Travaux dans le périmètre d'un corridor écologique potentiel (corridor territoire) défini dans le SRCE Pays de la Loire

Tableau 360 : Avantages et inconvénients des scénarios proposés sur le secteur de «La Raffinière »

9.3.4. Secteur de « La Gruanderie »

Frossay La Gruanderie		SCENARIO 1 Réhabilitation des ANC	SCENARIO 2 Assainissement semi-collectif
Nombre habitation		29	
Densité (habitation/ha)		3,8	
Nouvelle habitation potentielle		-	
Nombre ANC non conformes		15 ANC non conformes, soit 52%	
Cout d'investissement	Total	108 270 € HT	480 130 € HT
	Total/hab.	7 218 € HT/hab.	16 556 € HT/hab.
	Public/hab.	1 444 € HT/hab.	12 056 € HT/hab.
	Part publique	21 654 € HT	349 630 € HT
	Part privée	86 616 € HT	130 500 € HT
Cout d'exploitation	Total	3 340 € HT/an	2 560 € HT/an
	Total/hab.	115 € HT/hab.	88 € HT/hab.
	Part publique	-	2 560 € HT/an
	Part privée	3 340 € HT/an	-
Avantages		Absence de travaux à prévoir sur les 14 ANC conformes	-
		Absence de coûts pour la collectivité	-
		Maintenance des installations à la charge des particuliers => Absence de coût pour la collectivité	-
		Absence de travaux sur la voie publique	-
		Pas d'impact sur les ouvrages d'assainissement existants	
		Suppression de rejets non conformes dans les fossés	Meilleur contrôle des rejets malgré l'absence d'exutoire superficiel, et suppression des rejets polluants (ANC non conformes) dans les fossés
Inconvénients		-	- Peu stratégique pour le développement urbain de la commune - Travaux à prévoir sur des installations ANC conformes
		Coûts importants à la charge des abonnés	
		Maintenance des installations à la charge des particuliers => Contrôle de bon fonctionnement tous les 7 ans	Mise en place 1 PR et 1 STEP
		-	- Travaux sous voie communale - Maitrise foncière de la parcelle permettant l'implantation de la STEP?
		-	-
		- Peu de maitrise des rejets des ANC dans les fossés --> Risque de salubrité publique - Nature des sols peu favorable à l'AC	Travaux dans le périmètre d'un corridor écologique potentiel (corridor territoire) défini dans le SRCE Pays de la Loire

Tableau 361 : Avantages et inconvénients des scénarios proposés sur le secteur de «La Gruanderie »

9.3.5. Secteur de « La Sauvageais »

Frossay La Sauvageais		SCENARIO 1 Réhabilitation des ANC	SCENARIO 2 Raccordement AC existant
Nombre habitation		26	
Densité (habitation/ha)		3,5	
Nouvelle habitation potentielle		-	
Nombre ANC non conformes		13 ANC non conformes, soit 50%	
Cout d'investissement	Total	93 840 € HT	555 570 € HT
	Total/hab.	7 218 € HT/hab.	21 368 € HT/hab.
	Public/hab.	1 444 € HT/hab.	16 868 € HT/hab.
	Part publique	18 768 € HT	438 570 € HT
	Part privée	75 072 € HT	117 000 € HT
Cout d'exploitation	Total	2 990 € HT/an	2 380 € HT/an
	Total/hab.	115 € HT/hab.	92 € HT/hab.
	Part publique	-	2 380 € HT/an
	Part privée	2 990 € HT/an	-
Avantages		Absence de travaux à prévoir sur les 13 ANC conformes	-
		Absence de coûts pour la collectivité	-
		Maintenance des installations à la charge des particuliers => pas de coût pour la collectivité	-
		Absence de travaux sur la voie publique	-
		Pas d'impact sur les ouvrages d'assainissement existants	-
		Suppression de rejets non conformes dans les fossés	- Meilleur contrôle des rejets dans un secteur présentant enjeux environnementaux - Suppression des rejets polluants dans les fossés
Inconvénients		-	Travaux à prévoir sur des installations ANC conformes
		Coûts importants à la charge des abonnés	Coûts d'investissement à reporter sur le prix de l'eau
		Maintenance des installations à la charge des particuliers => contrôle tous les 7 ans	- Mise en place 1 PR pour le passage du cours d'eau - Canalisation de refoulement sur 300 ml
		-	- Travaux sous voie communale - Franchissement cours d'eau (travaux sans tranchée)
		-	 - STEP du Mignon
		- Peu de maîtrise des rejets des ANC dans les fossés -> Risque de salubrité publique - Nature des sols peu favorable à l'assainissement collectif	Travaux dans le périmètre d'un réservoir de biodiversité défini dans le SRCE (Bocage du Pays de Retz)

Tableau 362 : Avantages et inconvénients des scénarios proposés sur le secteur de «La Sauvageais »

9.3.6. Secteur du « Buisson »

Frossay Le Buisson		SCENARIO 1 Réhabilitation des ANC	SCENARIO 2 (*) Raccordement AC existant
Nombre habitation		22	
Densité (habitation/ha)		4,9	
Nouvelle habitation potentielle		-	
Nombre ANC non conformes		10 ANC non conformes, soit 45%	
Cout d'investissement	Total	73 380 € HT	296 700 € HT
	Total/hab.	7 338 € HT/hab.	6 181 € HT/hab.
	Public/hab.	1 468 € HT/hab.	8 986 € HT/hab.
	Part publique	14 676 € HT	197 700 € HT
	Part privée	58 704 € HT	99 000 € HT
Cout d'exploitation	Total	2 530 € HT/an	1 210 € HT/an
	Total/hab.	115 € HT/hab.	55 € HT/hab.
	Part publique	-	1 210 € HT/an
	Part privée	2 530 € HT/an	-
Avantages		Absence de travaux à prévoir sur les 12 ANC conformes	Raccordement des secteurs du Buisson et de la Sauvageais (48 ANC au total)
		Absence de coûts pour la collectivité	-
		Maintenance des installations à la charge des particuliers => pas de coût pour la collectivité	-
		Absence de travaux sur la voie publique	-
		Pas d'impact sur les ouvrages d'assainissement existants	-
		Suppression de rejets non conformes dans les fossés	- Meilleur contrôle des rejets dans un secteur présentant enjeux environnementaux - Suppression des rejets polluants dans les fossés
Inconvénients		-	Travaux à prévoir sur des installations ANC conformes
		Coûts importants à la charge des abonnés	Coûts d'investissement à reporter sur le prix de l'eau
		Maintenance des installations à la charge des particuliers => contrôle tous les 7 ans	- Mise en place 1 PR pour le passage du cours d'eau - Canalisation de refoulement sur 300 ml
		-	- Travaux sous voie communale - Franchissement cours d'eau (travaux sans tranchée)
		-	 - STEP du Migron
		- Peu de maîtrise des rejets des ANC dans les fossés --> Risque de salubrité publique - Nature des sols peu favorable à l'assainissement collectif	Travaux dans le périmètre d'un réservoir de biodiversité défini dans le SRCE (Bocage du Pays de Retz)

(*) Raccordement des secteurs du "Buisson" et de "La Sauvageais" (48 habitations)

//\ Le coût du raccordement du secteur de la Sauvageais été déduit du cout global du scénario 2

Tableau 363 : Avantages et inconvénients des scénarios proposés sur le secteur du « Buisson »

9.3.7. Secteur de « La Championnière »

Frossay La Championnière		SCENARIO 1 Réhabilitation des ANC	SCENARIO 2 Assainissement semi-collectif
Nombre habitation		28	
Densité (habitation/ha)		5,2	
Nouvelle habitation potentielle		-	
Nombre ANC non conformes		13 ANC non conformes, soit 46%	
Cout d'investissement	Total	95 040 € HT	351 900 € HT
	Total/hab.	7 311 € HT/hab.	12 568 € HT/hab.
	Part publique	-	225 900 € HT
	Part privée	95 040 € HT	126 000 € HT
Cout d'exploitation	Total	3 230 € HT/an	1 790 € HT/an
	Total/hab.	115 € HT/hab.	64 € HT/hab.
	Part publique	-	1 790 € HT/an
	Part privée	3 230 € HT/an	-
Avantages		Absence de travaux à prévoir sur les 15 ANC conformes	-
		Absence de coûts pour la collectivité	-
		Maintenance des installations à la charge des particuliers => Absence de coût pour la collectivité	Raccordement gravitaire sur le STEP semi-collectif
		Absence de travaux sur la voie publique	-
		Pas d'impact sur les ouvrages d'assainissement existants	
		Suppression de rejets non conformes dans les fossés	- Meilleur contrôle des rejets dans un secteur présentant enjeux environnementaux - Suppression des rejets polluants dans les fossés
Inconvénients		-	- Peu stratégique pour le développement urbain de la commune - Travaux à prévoir sur des installations ANC conformes
		Coûts importants à la charge des abonnés	Coûts d'investissement à reporter sur le prix de l'eau
		Maintenance des installations à la charge des particuliers => Contrôle de bon fonctionnement tous les 7 ans	-
		-	- Travaux sous voie communale - Maitrise foncière de la parcelle permettant l'implantation de la STEP?
		-	-
		- Peu de maitrise des rejets des ANC dans les fossés -> Risque de salubrité publique - Nature des sols peu favorable à l'AC	-

Tableau 364 : Avantages et inconvénients des scénarios proposés sur le secteur de «La Championnière »

9.3.8. Secteur du « Bois Péan »

Frossay Le Bois Péan		SCENARIO 1 Réhabilitation des ANC	SCENARIO 2 Assainissement semi-collectif
Nombre habitation		8	
Densité (habitation/ha)		1,1	
Nouvelle habitation potentielle		-	
Nombre ANC non conformes		7 ANC non conformes, soit 88%	
Cout d'investissement	Total	51 730 € HT	180 240 € HT
	Total/hab.	7 390 € HT/hab.	22 530 € HT/hab.
	Public/hab.	1 478 € HT/hab.	19 940 € HT/hab.
	Part publique	10 346 € HT	159 520 € HT
	Part privée	41 384 € HT	20 720 € HT
Cout d'exploitation	Total	920 € HT/an	820 € HT/an
	Total/hab.	115 € HT/hab.	103 € HT/hab.
	Part publique	-	820 € HT/an
	Part privée	920 € HT/an	-
Avantages		Absence de travaux à prévoir sur les 1 ANC conformes	-
		Absence de coûts pour la collectivité	-
		Maintenance des installations à la charge des particuliers => Absence de coût pour la collectivité	Raccordement gravitaire sur la STEP
		Absence de travaux sur la voie publique	-
		Pas d'impact sur les ouvrages d'assainissement existants	
		Suppression de rejets non conformes dans les fossés	Meilleur contrôle des rejets malgré l'absence d'exutoire superficiel, et suppression des rejets polluants (ANC non conformes) dans les fossés
Inconvénients		-	- Peu stratégique pour le développement urbain de la commune - Travaux à prévoir sur des installations ANC conformes
		Coûts importants à la charge des abonnés	Coûts d'investissement à reporter sur le prix de l'eau
		Maintenance des installations à la charge des particuliers => Contrôle de bon fonctionnement tous les 7 ans	Maintenance de la STEP semi-collective
		-	- Travaux sous voie communale - Maitrise foncière de la parcelle permettant l'implantation de la STEP?
		-	-
		- Peu de maîtrise des rejets des ANC dans les fossés -> Risque de salubrité publique - Nature des sols peu favorable à l'AC	-

Tableau 365 : Avantages et inconvénients des scénarios proposés sur le secteur de «La Championnière »

9.4. Commune de Saint-Père-en-Retz

9.4.1. Secteur du « Châtelier »

Saint-Père-en-Retz Le Châtelier		SCENARIO 1 Réhabilitation des ANC	SCENARIO 2 Raccordement AC existant
Nombre habitation		7	
Densité (habitation/ha)		1,8	
Nouvelle habitation potentielle		-	
Nombre ANC non conformes		7 ANC non conformes, soit 100%	
Cout d'investissement	Total	50 530 € HT	234 600 € HT
	Total/hab.	7 219 € HT/hab.	33 514 € HT/hab.
	Public/hab.	1 444 € HT/hab.	29 014 € HT/hab.
	Part publique	10 106 € HT	203 100 € HT
	Part privée	40 424 € HT	31 500 € HT
Cout d'exploitation	Total	810 € HT/an	1 220 € HT/an
	Total/hab.	116 € HT/hab.	174 € HT/hab.
	Part publique	-	1 220 € HT/an
	Part privée	810 € HT/an	-
Avantages		-	- Raccordement d'un secteur sur lequel l'ensemble des installations ANC sont non conformes - Raccordement possible de la société Macoretz
		Absence de coûts pour la collectivité	-
		Maintenance des installations à la charge des particuliers => pas de coût pour la collectivité	Raccordement gravitaire sur le réseau existant
		Absence de travaux sur la voie publique	-
		Pas d'impact sur les ouvrages d'assainissement existants	-
		Suppression de rejets non conformes dans les fossés	- Meilleur contrôle des rejets - Suppression des rejets polluants dans les fossés
Inconvénients		-	-
		Coûts importants à la charge des abonnés	Coûts d'investissement à reporter sur le prix de l'eau
		Maintenance des installations à la charge des particuliers => contrôle tous les 7 ans	- Linéaire important pour le raccordement sur le réseau existant (≈ 430 ml)
		-	- Travaux sous voie communale - Raccordement sur réseau existant sur le RD5
		-	 - STEP du Pont Neuf
		- Peu de maîtrise des rejets des ANC dans les fossés -> Risque de salubrité publique - Nature des sols peu favorable à l'assainissement collectif	-

Tableau 366 : Avantages et inconvénients des scénarios proposés sur le secteur du « Châtelier »

9.4.2. Secteur de « L'Ennerie »

Saint-Père-en-Retz L'Ennerie		SCENARIO 1 Réhabilitation des ANC	SCENARIO 2 Raccordement AC existant
Nombre habitation		17	
Densité (habitation/ha)		3,1	
Nouvelle habitation potentielle		-	
Nombre ANC non conformes		11 ANC non conformes, soit 65%	
Cout d'investissement	Total	80 600 € HT	350 750 € HT
	Total/hab.	7 327 € HT/hab.	20 632 € HT/hab.
	Public/hab.	1 465 € HT/hab.	16 132 € HT/hab.
	Part publique	16 120 € HT	274 250 € HT
	Part privée	64 480 € HT	76 500 € HT
Cout d'exploitation	Total	1 960 € HT/an	1 690 € HT/an
	Total/hab.	115 € HT/hab.	99 € HT/hab.
	Part publique	-	1 690 € HT/an
	Part privée	1 960 € HT/an	-
Avantages		Absence de travaux à prévoir sur les 6 ANC conformes	-
		Absence de coûts pour la collectivité	-
		Maintenance des installations à la charge des particuliers => pas de coût pour la collectivité	-
		Absence de travaux sur la voie publique	-
		Pas d'impact sur les ouvrages d'assainissement existants	-
		Suppression de rejets non conformes dans les fossés	- Meilleur contrôle des rejets dans un secteur présentant enjeux environnementaux - Suppression des rejets polluants dans les fossés
Inconvénients		-	-
		Coûts importants à la charge des abonnés	Coûts d'investissement à reporter sur le prix de l'eau
		Maintenance des installations à la charge des particuliers => contrôle tous les 7 ans	- Mise en place 1 PR - Près de 400 ml de réseau pour le raccordement
		-	- Travaux sous voie communale
		-	 - STEP du Pont Neuf
		- Peu de maîtrise des rejets des ANC dans les fossés -> Risque de salubrité publique - Nature des sols peu favorable à l'assainissement collectif	- Travaux dans le périmètre d'un corridor écologique défini dans le SRCE (Corridor de la Vallée du Boivre)

Tableau 367 : Avantages et inconvénients des scénarios proposés sur le secteur de « L'Ennerie »

9.4.3. Secteur de « La Bridelais »

Saint Père en Retz La Bridelais		SCENARIO 1 Réhabilitation des ANC	SCENARIO 2 Assainissement semi-collectif
Nombre habitation		27	
Densité (habitation/ha)		4,5	
Nouvelle habitation potentielle		-	
Nombre ANC non conformes		9 ANC non conformes, soit 33%	
Cout d'investissement	Total	68 030 € HT	561 430 € HT
	Total/hab.	7 559 € HT/hab.	20 794 € HT/hab.
	Public/hab.	1 512 € HT/hab.	16 294 € HT/hab.
	Part publique	13 606 € HT	439 930 € HT
	Part privée	54 424 € HT	121 500 € HT
Cout d'exploitation	Total	3 110 € HT/an	4 120 € HT/an
	Total/hab.	115 € HT/hab.	153 € HT/hab.
	Part publique	-	4 120 € HT/an
	Part privée	3 110 € HT/an	-
Avantages		Absence de travaux à prévoir sur les 18 ANC conformes	Raccordement du camping des Peupliers
		Absence de coûts pour la collectivité	-
		Maintenance des installations à la charge des particuliers => Absence de coût pour la collectivité	-
		Absence de travaux sur la voie publique	-
		Pas d'impact sur les ouvrages d'assainissement existants	
		Suppression de rejets non conformes dans les fossés	- Meilleur contrôle des rejets dans un secteur présentant enjeux environnementaux - Suppression des rejets polluants dans les fossés
Inconvénients		-	- Peu stratégique pour le développement urbain de la commune - Travaux à prévoir sur des installations ANC conformes
		Coûts importants à la charge des abonnés	Coûts d'investissement à reporter sur le prix de l'eau
		Maintenance des installations à la charge des particuliers => Contrôle de bon fonctionnement tous les 7 ans	- Mise en place de 1 PR et 1 STEP
		-	- Travaux sous voie communale - Maitrise foncière de la parcelle permettant l'implantation de la STEP? - Traversée de la Route Départementale RD5
		-	-
		- Peu de maîtrise des rejets des ANC dans les fossés --> Risque de salubrité publique - Nature des sols peu favorable à l'AC	-

Tableau 368 : Avantages et inconvénients des scénarios proposés sur le secteur de «La Bridelais»

9.4.4. Secteur de « La Factais »

Saint Père en Retz La Factais		SCENARIO 1 Réhabilitation des ANC	SCENARIO 2 Assainissement semi-collectif
Nombre habitation		40	
Densité (habitation/ha)		2,9	
Nouvelle habitation potentielle		-	
Nombre ANC non conformes		19 ANC non conformes, soit 48%	
Cout d'investissement	Total	146 870 € HT	593 400 € HT
	Total/hab.	7 730 € HT/hab.	14 835 € HT/hab.
	Public/hab.	1 546 € HT/hab.	10 335 € HT/hab.
	Part publique	29 374 € HT	413 400 € HT
	Part privée	117 496 € HT	180 000 € HT
Cout d'exploitation	Total	4 600 € HT/an	3 070 € HT/an
	Total/hab.	115 € HT/hab.	77 € HT/hab.
	Part publique	-	3 070 € HT/an
	Part privée	4 600 € HT/an	-
Avantages		Absence de travaux à prévoir sur les 21 ANC conformes	-
		Absence de coûts pour la collectivité	-
		Maintenance des installations à la charge des particuliers => Absence de coût pour la collectivité	Raccordement gravitaire sur la STEP semi-collective
		Absence de travaux sur la voie publique	-
		Pas d'impact sur les ouvrages d'assainissement existants	
		Suppression de rejets non conformes dans les fossés	- Meilleur contrôle des rejets dans un secteur présentant enjeux environnementaux - Suppression des rejets polluants dans les fossés
Inconvénients		-	- Peu stratégique pour le développement urbain de la commune - Travaux à prévoir sur des installations ANC conformes
		Coûts importants à la charge des abonnés	Coûts d'investissement à reporter sur le prix de l'eau
		Maintenance des installations à la charge des particuliers => Contrôle de bon fonctionnement tous les 7 ans	- Maintenance STEP collective
		-	- Travaux sous voie communale et 330 ml sous RD96 - Maitrise foncière de la parcelle permettant l'implantation de la STEP?
		-	-
		- Peu de maîtrise des rejets des ANC dans les fossés -> Risque de salubrité publique - Nature des sols peu favorable à l'AC	Travaux dans le périmètre d'un corridor écologique potentiel défini dans le SRCE

Tableau 369 : Avantages et inconvénients des scénarios proposés sur le secteur de «La Factais»

9.4.5. Secteur du « Bas Landreau »

Saint Père en Retz Le Bas Landreau		SCENARIO 1 Réhabilitation des ANC	SCENARIO 2 Assainissement semi-collectif
Nombre habitation		25	
Densité (habitation/ha)		4,2	
Nouvelle habitation potentielle		-	
Nombre ANC non conformes		13 ANC non conformes, soit 52%	
Cout d'investissement	Total	93 840 € HT	415 730 € HT
	Total/hab.	7 218 € HT/hab.	16 629 € HT/hab.
	Public/hab.	1 444 € HT/hab.	12 129 € HT/hab.
	Part publique	18 768 € HT	303 230 € HT
	Part privée	75 072 € HT	112 500 € HT
Cout d'exploitation	Total	2 880 € HT/an	2 510 € HT/an
	Total/hab.	115 € HT/hab.	100 € HT/hab.
	Part publique	-	2 510 € HT/an
	Part privée	2 880 € HT/an	-
Avantages		Absence de travaux à prévoir sur les 12 ANC conformes	-
		Absence de coûts pour la collectivité	-
		Maintenance des installations à la charge des particuliers => Absence de coût pour la collectivité	-
		Absence de travaux sur la voie publique	-
		Pas d'impact sur les ouvrages d'assainissement existants	
		Suppression de rejets non conformes dans les fossés	- Meilleur contrôle des rejets dans un secteur présentant enjeux environnementaux - Suppression des rejets polluants dans les fossés
Inconvénients		-	- Peu stratégique pour le développement urbain de la commune - Travaux à prévoir sur des installations ANC conformes
		Coûts importants à la charge des abonnés	Coûts d'investissement à reporter sur le prix de l'eau
		Maintenance des installations à la charge des particuliers => Contrôle de bon fonctionnement tous les 7 ans	- Mise en place 1 PR et 1 STEP
		-	- Travaux sous voie communale - Maitrise foncière de la parcelle permettant l'implantation de la STEP?
		-	-
		- Peu de maitrise des rejets des ANC dans les fossés -> Risque de salubrité publique - Nature des sols peu favorable à l'AC	-

Tableau 370 : Avantages et inconvénients des scénarios proposés sur le secteur du « Bas Landreau »

9.4.6. Secteur des « Petits Brûlés »

Saint Père en Retz Les Petits Brûlés		SCENARIO 1 Réhabilitation des ANC	SCENARIO 2 Assainissement semi-collectif
Nombre habitation		54	
Densité (habitation/ha)		6,8	
Nouvelle habitation potentielle		5	
Nombre ANC non conformes		22 ANC non conformes, soit 37%	
Cout d'investissement	Total	199 690 € HT	808 450 € HT
	Total/hab.	7 396 € HT/hab.	13 703 € HT/hab.
	Public/hab.	1 487 € HT/hab.	9 203 € HT/hab.
	Part publique	32 720 € HT	542 950 € HT
	Part privée	166 970 € HT	265 500 € HT
Cout d'exploitation	Total	6 790 € HT/an	4 060 € HT/an
	Total/hab.	115 € HT/hab.	75 € HT/hab.
	Part publique	-	4 060 € HT/an
	Part privée	6 790 € HT/an	-
Avantages		Absence de travaux à prévoir sur les 32 ANC conformes	Mise en place d'un AC sur un secteur relativement dynamique (secteur soumis à OAP)
		Absence de coûts pour la collectivité	-
		Maintenance des installations à la charge des particuliers => Absence de coût pour la collectivité	Raccordement gravitaire sur la STEP semi-collective
		Absence de travaux sur la voie publique	-
		Pas d'impact sur les ouvrages d'assainissement existants	
		Suppression de rejets non conformes dans les fossés	- Meilleur contrôle des rejets dans un secteur présentant enjeux environnementaux - Suppression des rejets polluants dans les fossés
Inconvénients		-	- Travaux à prévoir sur des installations ANC conformes
		Coûts importants à la charge des abonnés	Coûts d'investissement à reporter sur le prix de l'eau
		Maintenance des installations à la charge des particuliers => Contrôle de bon fonctionnement tous les 7 ans	- Maintenance de la STEP semi-collective
		-	- Travaux sous voie communale et 350 ml sous RD96 - Maitrise foncière de la parcelle permettant l'implantation de la STEP?
		-	-
		- Peu de maitrise des rejets des ANC dans les fossés --> Risque de salubrité publique - Nature des sols peu favorable à l'AC	Travaux dans le périmètre d'un réservoir de biodiversité défini dans le SRCE (Bocage du Pays de Retz)

Tableau 371 : Avantages et inconvénients des scénarios proposés sur le secteur des « Petits Brûlés »

9.4.7. Secteur de « La Haute Roberdière »

Saint-Père-en-Retz La Haute Roberdière		SCENARIO 1 Raccordement AC existant
Nombre habitation		3
Densité (habitation/ha)		4,1
Nouvelle habitation potentielle		-
Nombre ANC non conformes		0 ANC non conforme
Cout d'investissement	Total	78 200 € HT
	Total/hab.	26 067 € HT/hab.
	Public/hab.	21 567 € HT/hab.
	Part publique	64 700 € HT
	Part privée	13 500 € HT
Cout d'exploitation	Total	380 € HT/an
	Total/hab.	127 € HT/hab.
	Part publique	380 € HT/an
	Part privée	-
Avantages		-
		-
		Raccordement gravitaire sur le réseau existant
		-
		-
		- Meilleur contrôle des rejets - Suppression des rejets polluants dans les fossés
Inconvénients		- Raccordement d'un secteur sur lequel l'ensemble des installations ANC sont conformes
		Coûts d'investissement à reporter sur le prix de l'eau
		- Mise en place de 250 ml de réseau gravitaire pour 3 installations ANC
		- Travaux sous voie communale - Traversée de la Route Départementale RD5
		 - STEP du Pont Neuf
		-

Tableau 372 : Avantages et inconvénients des scénarios proposés sur le secteur de « La Haute Roberdière »

9.5. Commune de Saint-Viaud

9.5.1. Secteur de « La Haute Ménagerais »

Saint-Viaud La Haute Ménagerais		SCENARIO 1 Réhabilitation des ANC	SCENARIO 2 Raccordement AC existant	SCENARIO 3 Assainissement semi-collectif
Nombre habitation		25		
Densité (habitation/ha)		7,0		
Nouvelle habitation potentielle		-		
Nombre ANC non conformes		13 ANC non conformes, soit 52%		
Cout d'investissement	Total	95 040 € HT	577 070 € HT	374 900 € HT
	Total/hab.	7 311 € HT/hab.	23 083 € HT/hab.	14 996 € HT/hab.
	Public/hab.	1 462 € HT/hab.	18 583 € HT/hab.	10 496 € HT/hab.
	Part publique	19 008 € HT	464 570 € HT	262 400 € HT
	Part privée	76 032 € HT	112 500 € HT	112 500 € HT
Cout d'exploitation	Total	2 880 € HT/an	3 110 € HT/an	1 950 € HT/an
	Total/hab.	115 € HT/hab.	124 € HT/hab.	78 € HT/hab.
	Part publique	-	3 110 € HT/an	1 950 € HT/an
	Part privée	2 880 € HT/an	-	-
Avantages		Absence de travaux à prévoir sur les 12 ANC conformes	-	-
		Absence de coûts pour la collectivité	-	-
		Maintenance des installations à la charge des particuliers => pas de coût pour la collectivité	-	Raccordement gravitaire sur la STEP semi-collective
		Absence de travaux sur la voie publique	-	-
		Pas d'impact sur les ouvrages d'assainissement existants	- Impact limité sur les ouvrages existants (pas de surcout)	Pas d'impact sur les ouvrages d'assainissement existants
		Suppression de rejets non conformes dans les fossés	- Meilleur contrôle des rejets dans secteur avec enjeux environnementaux - Suppression des rejets polluants dans les fossés	
Inconvénients		-	- Peu stratégique pour le développement urbain de la commune - Travaux à prévoir sur des installations ANC conformes	
		Coûts importants à la charge des abonnés	Coûts d'investissement important à reporter sur le prix de l'eau	
		Maintenance des installations à la charge des particuliers	- Mise en place de 2 PR - Linéaire important du raccordement sur réseau existant (600 ml)	- Maintenance de la STEP
		-	- Travaux sous voie communale	- Travaux sous voie communale - Maitrise foncière de la parcelle permettant l'implantation de la STEP?
		-	-	-
		- Peu de maitrise des rejets des ANC dans les fossés --> Risque de salubrité publique - Nature des sols peu favorable à l'assainissement collectif	Travaux dans le périmètre d'un corridor écologique potentiel défini dans le SRCE du Pays de la Loire (réseau ou STEP semi-collective)	

Tableau 373 : Avantages et inconvénients des scénarios proposés sur le secteur de «La Haute Ménagerais »

9.5.2. Secteur de « La Pordais »

Saint-Viaud La Pordais		SCENARIO 1 Réhabilitation des ANC	SCENARIO 2 (*) Raccordement AC existant	SCENARIO 3 Assainissement semi-collectif
Nombre habitation		20		
Densité (habitation/ha)		6.5		
Nouvelle habitation potentielle		-		
Nombre ANC non conformes		14 ANC non conformes, soit 70%		
Cout d'investissement	Total	102 250 € HT	383 300 € HT	245 000 € HT
	Total/hab.	7 304 € HT/hab.	8 518 € HT/hab.	12 250 € HT/hab.
	Public/hab.	1 461 € HT/hab.	14 665 € HT/hab.	7 750 € HT/hab.
	Part publique	20 450 € HT	293 300 € HT	155 000 € HT
	Part privée	81 800 € HT	90 000 € HT	90 000 € HT
Cout d'exploitation	Total	2 300 € HT/an	2 080 € HT/an	1 200 € HT/an
	Total/hab.	115 € HT/hab.	104 € HT/hab.	60 € HT/hab.
	Part publique	-	2 080 € HT/an	1 200 € HT/an
	Part privée	2 300 € HT/an	-	-
Avantages		Absence de travaux à prévoir sur les 6 ANC conformes	Raccordement des secteurs de la Haute Ménagerais et de La Pordais	-
		Absence de coûts pour la collectivité	-	-
		Maintenance des installations à la charge des particuliers => pas de coût pour la collectivité	-	Raccordement gravitaire sur la STEP semi-collective
		Absence de travaux sur la voie publique	-	-
		Pas d'impact sur les ouvrages d'assainissement existants	- Impact limité sur les ouvrages existants (pas de surcout)	Pas d'impact sur les ouvrages d'assainissement existants
		Suppression de rejets non conformes dans les fossés	- Meilleur contrôle des rejets dans secteur avec enjeux environnementaux - Suppression des rejets polluants dans les fossés	
Inconvénients		-	- Peu stratégique pour le développement urbain de la commune - Travaux à prévoir sur des installations ANC conformes	
		Coûts importants à la charge des abonnés	Coûts d'investissement important à reporter sur le prix de l'eau	
		Maintenance des installations à la charge des particuliers	- Mise en place de 2 PR - Linéaire important pour le raccordement sur réseau existant	- Maintenance de la STEP
		-	- Travaux sous voie communale et 500 ml sous RD86	- Travaux sous voie communale - Maitrise foncière de la parcelle permettant l'implantation de la STEP?
		-	-	-
		- Peu de maitrise des rejets des ANC dans les fossés -> Risque de salubrité publique - Nature des sols peu favorable à l'assainissement collectif	Travaux dans le périmètre d'un corridor écologique potentiel défini dans le SRCE du Pays de la Loire (réseau ou STEP semi-collective)	

(*) Raccordement des secteurs de la Haute Ménagerais et de La Portais (45 habitations au total)

//\ Le coût du raccordement du secteur de la Haute Ménagerais été déduit du cout global du scénario 2

Tableau 374 : Avantages et inconvénients des scénarios proposés sur le secteur de «La Pordais »

9.6. Commune de Saint-Brévin-les-Pins

9.6.1. Secteur de « La Vallée »

Saint Brévin les Pins La Vallée		SCENARIO 1 Réhabilitation des ANC	SCENARIO 2 Raccordement AC existant
Nombre habitation		87	
Densité (habitation/ha)		6,2	
Nouvelle habitation potentielle		10	
Nombre ANC non conformes		44 ANC non conformes, soit 45%	
Cout d'investissement	Total	400 040 € HT	1 094 800 € HT
	Total/hab.	7 408 € HT/hab.	11 287 € HT/hab.
	Public/hab.	1 490 € HT/hab.	6 787 € HT/hab.
	Part publique	65 572 € HT	658 300 € HT
	Part privée	334 468 € HT	436 500 € HT
Cout d'exploitation	Total	11 170 € HT/an	2 780 € HT/an
	Total/hab.	115 € HT/hab.	29 € HT/hab.
	Part publique	-	2 780 € HT/an
	Part privée	11 170 € HT/an	-
Avantages		Absence de travaux à prévoir sur les 43 ANC conformes	- Mise en place d'un AC sur un secteur relativement dynamique (secteur soumis à OAP)
		Absence de coûts pour la collectivité	-
		Maintenance des installations à la charge des particuliers => pas de coût pour la collectivité	- Raccordement gravitaire sur le réseau existant
		Absence de travaux sur la voie publique	-
		Pas d'impact sur les ouvrages d'assainissement existants	-
		Suppression de rejets non conformes dans les fossés	- Meilleur contrôle des rejets - Suppression des rejets polluants dans les fossés
Inconvénients		-	Travaux à prévoir sur des installations ANC conformes
		Coûts importants à la charge des abonnés	Coûts d'investissement à reporter sur le prix de l'eau
		Maintenance des installations à la charge des particuliers => contrôle tous les 7 ans	-
		-	- Travaux sous voie communale
		-	 - PR Baie de Loire et Granville
		- Peu de maîtrise des rejets des ANC dans les fossés --> Risque de salubrité publique - Nature des sols peu favorable à l'assainissement collectif	-

Tableau 375 : Avantages et inconvénients des scénarios proposés sur le secteur de «La Vallée »

9.6.2. Secteur de « La Non Luce »

Saint Brévin les Pins La Non Luce		SCENARIO 1 Réhabilitation des ANC	SCENARIO 2 Raccordement AC existant
Nombre habitation		98	
Densité (habitation/ha)		6,8	
Nouvelle habitation potentielle		4	
Nombre ANC non conformes		36 ANC non conformes, soit 35%	
Cout d'investissement	Total	303 910 € HT	1 218 200 € HT
	Total/hab.	7 598 € HT/hab.	11 943 € HT/hab.
	Public/hab.	1 528 € HT/hab.	7 443 € HT/hab.
	Part publique	55 008 € HT	759 200 € HT
	Part privée	248 902 € HT	459 000 € HT
Cout d'exploitation	Total	11 740 € HT/an	4 680 € HT/an
	Total/hab.	115 € HT/hab.	46 € HT/hab.
	Part publique	-	4 680 € HT/an
	Part privée	11 740 € HT/an	-
Avantages		Absence de travaux à prévoir sur les 62 ANC conformes	- Mise en place d'un AC sur un secteur relativement dynamique (secteur soumis à OAP)
		Absence de coûts pour la collectivité	-
		Maintenance des installations à la charge des particuliers => pas de coût pour la collectivité	-
		Absence de travaux sur la voie publique	-
		Pas d'impact sur les ouvrages d'assainissement existants	
		Suppression de rejets non conformes dans les fossés	- Meilleur contrôle des rejets - Suppression des rejets polluants dans les fossés
Inconvénients		-	Travaux à prévoir sur des installations ANC conformes
		Coûts importants à la charge des abonnés	Coûts d'investissement à reporter sur le prix de l'eau
		Maintenance des installations à la charge des particuliers => contrôle tous les 7 ans	- Mise en place de 2 PR
		-	- Travaux sous voie communale
		-	-
		- Peu de maîtrise des rejets des ANC dans les fossés --> Risque de salubrité publique - Nature des sols peu favorable à l'assainissement collectif	-

Tableau 376 : Avantages et inconvénients des scénarios proposés sur le secteur de «La Non Luce »

9.6.3. Secteur de « La Corbinais »

Saint Brévin les Pins La Corbinais		SCENARIO 1 Réhabilitation des ANC	SCENARIO 2 Raccordement AC existant
Nombre habitation		111	
Densité (habitation/ha)		7,3	
Nouvelle habitation potentielle		7	
Nombre ANC non conformes		41 ANC non conformes, soit 35%	
Cout d'investissement	Total	354 330 € HT	1 376 210 € HT
	Total/hab.	7 382 € HT/hab.	11 663 € HT/hab.
	Public/hab.	1 482 € HT/hab.	7 163 € HT/hab.
	Part publique	60 761 € HT	845 210 € HT
	Part privée	293 569 € HT	531 000 € HT
Cout d'exploitation	Total	13 580 € HT/an	5 870 € HT/an
	Total/hab.	115 € HT/hab.	50 € HT/hab.
	Part publique	-	5 870 € HT/an
	Part privée	13 580 € HT/an	-
Avantages		Absence de travaux à prévoir sur les 70 ANC conformes	- Mise en place d'un AC sur un secteur relativement dynamique (secteur soumis à OAP)
		Absence de coûts pour la collectivité	-
		Maintenance des installations à la charge des particuliers => pas de coût pour la collectivité	-
		Absence de travaux sur la voie publique	-
		Pas d'impact sur les ouvrages d'assainissement existants	
		Suppression de rejets non conformes dans les fossés	- Meilleur contrôle des rejets - Suppression des rejets polluants dans les fossés
Inconvénients		-	Travaux à prévoir sur des installations ANC conformes
		Coûts importants à la charge des abonnés	Coûts d'investissement à reporter sur le prix de l'eau
		Maintenance des installations à la charge des particuliers => contrôle tous les 7 ans	- Mise en place de 2 PR
		-	- Travaux sous voie communale
		-	-
		- Peu de maîtrise des rejets des ANC dans les fossés --> Risque de salubrité publique - Nature des sols peu favorable à l'assainissement collectif	-

Tableau 377 : Avantages et inconvénients des scénarios proposés sur le secteur de «La Corbinais »

9.6.4. Secteur de « La Cathelinière »

Saint Brévin les Pins La Cathelinière		SCENARIO 1 Réhabilitation des ANC	SCENARIO 2 Raccordement AC existant	SCENARIO 2 Raccordement AC existant
Nombre habitation		28		
Densité (habitation/ha)		5,4		
Nouvelle habitation potentielle		12		
Nombre ANC non conformes		17 ANC non conformes, soit 43%		
Cout d'investissement	Total	217 850 € HT	600 300 € HT	522 100 € HT
	Total/hab.	7 512 € HT/hab.	15 008 € HT/hab.	13 053 € HT/hab.
	Public/hab.	1 544 € HT/hab.	10 508 € HT/hab.	8 553 € HT/hab.
	Part publique	26 246 € HT	420 300 € HT	342 100 € HT
	Part privée	191 604 € HT	180 000 € HT	180 000 € HT
Cout d'exploitation	Total	4 600 € HT/an	1 470 € HT/an	1 990 € HT/an
	Total/hab.	115 € HT/hab.	37 € HT/hab.	50 € HT/hab.
	Part publique	-	1 470 € HT/an	1 990 € HT/an
	Part privée	4 600 € HT/an	-	-
Avantages		Absence de travaux à prévoir sur les 11 ANC conformes	- Mise en place d'un AC sur un secteur relativement dynamique (secteur soumis à OAP)	
		Absence de coûts pour la collectivité	-	-
		Maintenance des installations à la charge des particuliers => pas de coût pour la collectivité	- Raccordement gravitaire sur le réseau existant	-
		Absence de travaux sur la voie publique	-	-
		Pas d'impact sur les ouvrages d'assainissement existants		-
		Suppression de rejets non conformes dans les fossés	- Meilleur contrôle des rejets - Suppression des rejets polluants dans les fossés	
Inconvénients		-	- Travaux à prévoir sur des installations ANC conformes - Raccordement sur le réseau géré par la CA de Pomic	
		Coûts importants à la charge des abonnés	- Coûts d'investissement à reporter sur le prix de l'eau - Coûts définis dans la convention de déversement avec la CA Pomic à ajouter	
		Maintenance des installations à la charge des particuliers => contrôle tous les 7 ans	-	- Mise en place d'un PR
		-	- Travaux sous voie communale - Traversée de l'Av. du 8 mai 45 (RD213) - Pose sans ouverture de tranchée	- Travaux sous voie communale
		-	-	- Pas de données sur les ouvrages existants du système d'assainissement de la CA de Pomic
		- Peu de maîtrise des rejets des ANC -> Risque de salubrité publique - Nature des sols peu favorable à l'assainissement collectif	-	-

Tableau 378 : Avantages et inconvénients des scénarios proposés sur le secteur de «La Cathelinière »

9.6.5. Secteur du « Boivre »

Saint Brévin les Pins Le Boivre		SCENARIO 1 Réhabilitation des ANC	SCENARIO 2 (*) Raccordement AC existant	SCENARIO 3 Raccordement AC existant
Nombre habitation		6		
Densité (habitation/ha)		1,2		
Nouvelle habitation potentielle		-		
Nombre ANC non conformes		4 ANC non conformes, soit 67%		
Cout d'investissement	Total	28 870 € HT	225 520 € HT	157 090 € HT
	Total/hab.	7 218 € HT/hab.	37 587 € HT/hab.	26 182 € HT/hab.
	Public/hab.	1 444 € HT/hab.	33 087 € HT/hab.	21 682 € HT/hab.
	Part publique	5 774 € HT	198 520 € HT	130 090 € HT
	Part privée	23 096 € HT	27 000 € HT	27 000 € HT
Cout d'exploitation	Total	690 € HT/an	675 € HT/an	780 € HT/an
	Total/hab.	115 € HT/hab.	113 € HT/hab.	130 € HT/hab.
	Part publique	-	675 € HT/an	780 € HT/an
	Part privée	690 € HT/an	-	-
Avantages		Absence de travaux à prévoir sur les 2 ANC conformes	-	-
		Absence de coûts pour la collectivité	-	-
		Maintenance des installations à la charge des particuliers => pas de coût pour la collectivité	-	-
		Absence de travaux sur la voie publique	-	-
		Pas d'impact sur les ouvrages d'assainissement existants		
		Suppression de rejets non conformes dans les fossés	- Meilleur contrôle des rejets - Suppression des rejets polluants dans les fossés	
Inconvénients		-	Travaux à prévoir sur des installations ANC conformes	
		Coûts importants à la charge des abonnés	Coûts d'investissement à reporter sur le prix de l'eau	
		Maintenance des installations à la charge des particuliers	- Mise en place d'un PR	- Mise en place d'un PR
		-	- Deux traversées de l'Avenue du 8 mai 1945 (RD213) -> Pose de réseau sans ouverture de tranchée	- Travaux sous voie communale
		-	-	-
		- Peu de maîtrise des rejets des ANC -> Risque de salubrité publique - Nature des sols peu favorable à l'assainissement collectif	-	-

(*) Raccordement des secteurs "La Cathelinière" et "Le Boivre" (46 habitations)

/! Le coût du raccordement du secteur de la Cathelinière a été déduit du cout global du scénario 2

Tableau 379 : Avantages et inconvénients des scénarios proposés sur le secteur du «Boivre »

9.6.6. Secteur de « La Grognais »

Saint Brévin les Pins La Grognais		SCENARIO 1 Réhabilitation des ANC	SCENARIO 2 Raccordement AC existant
Nombre habitation		9	
Densité (habitation/ha)		3,6	
Nouvelle habitation potentielle		-	
Nombre ANC non conformes		8 ANC non conformes, soit 89%	
Cout d'investissement	Total	57 750 € HT	234 030 € HT
	Total/hab.	7 219 € HT/hab.	26 003 € HT/hab.
	Public/hab.	1 444 € HT/hab.	21 503 € HT/hab.
	Part publique	11 550 € HT	193 530 € HT
	Part privée	46 200 € HT	40 500 € HT
Cout d'exploitation	Total	1 040 € HT/an	1 190 € HT/an
	Total/hab.	116 € HT/hab.	132 € HT/hab.
	Part publique	-	1 190 € HT/an
	Part privée	1 040 € HT/an	-
Avantages		Absence de travaux à prévoir sur l'ANC conforme	-
		Absence de coûts pour la collectivité	-
		Maintenance des installations à la charge des particuliers => pas de coût pour la collectivité	-
		Absence de travaux sur la voie publique	-
		Pas d'impact sur les ouvrages d'assainissement existants	
		Suppression de rejets non conformes dans les fossés	- Meilleur contrôle des rejets - Suppression des rejets polluants dans les fossés
Inconvénients		-	Travaux à prévoir sur des installations ANC conformes
		Coûts importants à la charge des abonnés	Coûts d'investissement à reporter sur le prix de l'eau
		Maintenance des installations à la charge des particuliers => contrôle tous les 7 ans	-
		-	- Travaux sous voie communale - Traversée de la Route Départementale RD277
		-	-
		- Peu de maîtrise des rejets des ANC dans les fossés --> Risque de salubrité publique - Nature des sols peu favorable à l'assainissement collectif	-

Tableau 380 : Avantages et inconvénients des scénarios proposés sur le secteur de «La Grognais »

9.7. Comparatif des coûts à la charge de la CCSE

Le tableau ci-dessous synthétise les coûts potentiellement à la charge de la Communauté de Communes Sud Estuaire pour chaque scénario d'assainissement proposé :

Commune	Secteur	Nombre habitation (*)	Taux de non conformité des ANC	SCENARIO A		SCENARIO B				SCENARIO C (**)			
				Réhabilitation des ANC		Raccordement AC existant				Assainissement semi-collectif			
				Investissement		Investissement		Exploitation		Investissement		Exploitation	
				Total	Total / hab.	Total	Total / hab.	Total	Total / hab.	Total	Total / hab.	Total	Total / hab.
Corsept	La Herse	30	73%	31 760 € HT	1 444 € HT	440 350 € HT	14 678 € HT	3 260 € HT/an	109 € HT/an	350 190 € HT	11 673 € HT	2 890 € HT/an	96 € HT/an
	La Barillais	53	43%	33 816 € HT	1 470 € HT	914 380 € HT	17 252 € HT	6 410 € HT/an	121 € HT/an	770 300 € HT	14 534 € HT	6 070 € HT/an	115 € HT/an
	La Prégauderie	28	39%	15 880 € HT	1 444 € HT					283 400 € HT	10 121 € HT	2 160 € HT/an	77 € HT/an
	Greix - Muloisais	138	56%	111 638 € HT	1 450 € HT	1 364 890 € HT	10 499 € HT	11 610 € HT/an	84 € HT/an	1 414 850 € HT	10 883 € HT	11 620 € HT/an	84 € HT/an
Frossay	Ruau du Moulin	17	88%	22 134 € HT	1 476 € HT	190 300 € HT	11 194 € HT	980 € HT/an	58 € HT/an				
	La Chevallerais	89	51%	65 202 € HT	1 449 € HT	850 240 € HT	9 553 € HT	5 580 € HT/an	63 € HT/an	876 000 € HT	9 843 € HT	6 700 € HT/an	75 € HT/an
	La Raffinière	37	54%	29 112 € HT	1 456 € HT					318 800 € HT	8 616 € HT	2 500 € HT/an	68 € HT/an
	La Gruanderie	29	52%	21 654 € HT	1 444 € HT					349 630 € HT	12 056 € HT	2 560 € HT/an	88 € HT/an
	La Sauvageais	26	50%	18 768 € HT	1 444 € HT	438 570 € HT	16 868 € HT	2 380 € HT/an	92 € HT/an				
	Le Buisson	22	45%	14 676 € HT	1 468 € HT	197 700 € HT	8 986 € HT	1 210 € HT/an	55 € HT/an				
	La Championnière	28	46%	19 008 € HT	1 462 € HT					225 900 € HT	8 068 € HT	1 790 € HT/an	64 € HT/an
	Le Bois Péan	8	88%	10 346 € HT	1 478 € HT					159 520 € HT	19 940 € HT	820 € HT/an	103 € HT/an
Saint Père en Retz	Le Châtelier	7	100%	10 106 € HT	1 444 € HT	203 100 € HT	29 014 € HT	1 220 € HT/an	174 € HT/an				
	L'Ennerie	17	66%	16 120 € HT	1 465 € HT	274 250 € HT	16 132 € HT	1 690 € HT/an	99 € HT/an				
	La Bridelais	27	33%	13 606 € HT	1 512 € HT					439 930 € HT	16 294 € HT	4 120 € HT/an	153 € HT/an
	La Factais	40	48%	29 374 € HT	1 546 € HT					413 400 € HT	10 335 € HT	3 070 € HT/an	77 € HT/an
	Le Bas Landreau	25	52%	18 768 € HT	1 444 € HT					303 230 € HT	12 129 € HT	2 510 € HT/an	100 € HT/an
	Les Petits Brûlés	59	37%	32 720 € HT	1 487 € HT					542 950 € HT	9 203 € HT	4 060 € HT/an	75 € HT/an
	La Haute Roberdière	3	0%			64 700 € HT	21 567 € HT	380 € HT/an	127 € HT/an				
Saint Viaud	La Haute Ménagerais	25	52%	19 008 € HT	1 462 € HT	464 570 € HT	18 583 € HT	3 110 € HT/an	124 € HT/an	262 400 € HT	10 496 € HT	1 950 € HT/an	78 € HT/an
	La Basse Ménagerais	20	70%	20 450 € HT	1 461 € HT	293 300 € HT	14 665 € HT	2 080 € HT/an	104 € HT/an	155 000 € HT	7 750 € HT	1 200 € HT/an	60 € HT/an
Saint- Brévin-les- Pins	La Vallée	97	45%	65 572 € HT	1 490 € HT	658 300 € HT	6 787 € HT	2 780 € HT/an	29 € HT/an				
	La Non Luce	102	35%	55 008 € HT	1 528 € HT	759 200 € HT	7 443 € HT	4 680 € HT/an	46 € HT/an				
	La Corbinais	118	35%	60 761 € HT	1 482 € HT	845 210 € HT	7 163 € HT	5 870 € HT/an	50 € HT/an				
	La Cathelinière	40	43%	26 246 € HT	1 544 € HT	420 300 € HT	10 508 € HT	1 470 € HT/an	37 € HT/an	342 100 € HT	8 553 € HT	1 990 € HT/an	50 € HT/an
	Le Boivre	6	67%	5 774 € HT	1 444 € HT	198 520 € HT	33 087 € HT	675 € HT/an	113 € HT/an	130 090 € HT	21 682 € HT	780 € HT/an	130 € HT/an
	La Grognais	9	89%	11 550 € HT	1 444 € HT	193 530 € HT	21 503 € HT	1 190 € HT/an	132 € HT/an				
Total				779 057 € HT		8 771 410 € HT		56 575 € HT		7 337 690 € HT		56 790 € HT	

X € HT

Valeur la plus haute d'une colonne de montant financier

X € HT

Valeur la plus basse d'une colonne de montant financierScénario d'assainissement collectif le plus économique

(*) Nombre d'habitations en situation future (prise en compte de l'urbanisation future)

(**) Le scénario C des secteurs de la Cathelinière et du Boivre correspondent à des scénarios de raccordement sur le réseau existant

Tableau 381 : Synthèse des coûts à la charge de la CCSE pour chaque scénario d'assainissement proposé

10. LE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT RETENU

10.1. Zones en assainissement collectif

Les parcelles déjà urbanisées et les parcelles s'inscrivant en zone d'urbanisation ou en zone à urbaniser, desservies par un réseau d'assainissement collectif, sont zonées en assainissement collectif.

Les parcelles urbanisées ou à urbaniser non encore desservies par le réseau d'assainissement non collectif, mais dont le raccordement est souhaité par la collectivité, sont zonées en assainissement collectif. Aucune nouvelle zone à urbaniser aux PLUs n'a été ajoutée au présent zonage par rapport aux anciens zonages d'assainissement des eaux usées existants. Seuls des secteurs déjà urbanisés ou en cours de densification (village/lieux dits) ont été proposés en assainissement collectif.

Ainsi, le bureau communautaire de la communauté de communes sud-estuaire, a retenu en assainissement collectif les secteurs suivants :

- **Pour la commune de Corsept :**
 - La Herse
 - La Barillais
 - La Prégauderie
 - Greix-Mulotais
- **Pour la commune de Frossay :**
 - Ruaud du Moulin
 - La Chevallerais
 - La Raffinière
 - La Sauvageais
 - Le Buisson
- **Pour la commune de Saint Père en Retz :**
 - Le Châtelier ainsi que le raccordement de la société Macoretz
 - L'Ennerie
 - Les Petits Brûlés
- **Pour la commune de Saint Viaud :**
 - La Haute Ménagerais
 - La Pordais
- **Pour la commune de Saint-Brévin-les-Pins :**
 - La Vallée
 - La Non Luce
 - La Corbinais
 - La Cathelinière

Les anciens zonages d'assainissement ont ainsi été mis à jour en accord avec ces orientations.

10.2. Zones en assainissement non collectif

L'ensemble du territoire communautaire, à l'exception des zones classées en assainissement collectif, est défini comme zone d'assainissement non collectif.

10.3. Synthèse des scenarii de collecte retenus sur le territoire de la CCSE

Le tableau suivant présente une synthèse compilée pour les secteurs retenus en assainissement collectif présentant :

- le nombre de logements et d'équivalents habitants en situation actuelle et future (sur la base des projections du PLU),
- le nombre d'installations d'ANC non conformes,
- les coûts d'investissement et d'exploitation des différents scénarios proposés, en distinguant les coûts à la charge de la collectivité et à la charge des particuliers.

ZONAGE EU RETENU : Synthèse des raccordements supplémentaires sur le réseau d'assainissement collectif		CORSEPT				FROSSAY					SAINT PÈRE EN RETZ			SAINT VIAUD		SAINT BREVIN LES PINS				TOTAL
		Le Moulin de Greix / La Mulotais	Prégauderie	Barillais	Herse	Le Ruau du Moulin	La Chevallerais	La Raffinière	La Sauvageais	Le Buisson	Le Chatelier	L'Ennerie	Les Petits Brulés	Le Pordais	La Haute Ménagerais	La Vallée	La Non Luce	La Corbinais	La Cathelinère	
Situation actuelle	Nombre de logements	130	28	53	30	17	89	37	26	22	7	17	54	20	25	87	98	111	28	879
	Nombre EH	270	60	115	65	40	190	80	55	50	14	35	105	40	50	150	170	190	50	1729
	ANC non conformes	77	11	23	22	15	45	20	13	10	7	11	22	14	13	44	36	41	17	441
Situation future	Nombre de logements	138 (*)	28	53	30	17	89	37	26	22	7	17	59	20	25	97	102	118	40	925
	Nombre EH	290	60	115	65	40	190	80	55	50	14	35	115	40	50	170	180	210	70	1829
Coût d'investissement	Total	1 985 890 € HT	409 400 € HT	1 152 880 € HT	575 350 € HT	266 800 € HT	1 250 740 € HT	485 300 € HT	555 570 € HT	296 700 € HT	234 600 € HT	350 750 € HT	808 450 € HT	383 300 € HT	577 070 € HT	1 094 800 € HT	1 218 200 € HT	1 376 210 € HT	600 300 € HT	13 622 310 € HT
	Part publique	1 364 890 € HT	283 400 € HT	914 380 € HT	440 350 € HT	190 300 € HT	850 240 € HT	318 800 € HT	438 570 € HT	197 700 € HT	203 100 € HT	274 250 € HT	542 950 € HT	293 300 € HT	464 570 € HT	658 300 € HT	759 200 € HT	845 210 € HT	420 300 € HT	9 459 810 € HT
	Part privée	621 000 € HT	126 000 € HT	238 500 € HT	135 000 € HT	76 500 € HT	400 500 € HT	166 500 € HT	117 000 € HT	99 000 € HT	31 500 € HT	76 500 € HT	265 500 € HT	90 000 € HT	112 500 € HT	436 500 € HT	459 000 € HT	531 000 € HT	180 000 € HT	4 162 500 € HT
Coût d'exploitation	Total	11 610 € HT/an	2 160 € HT/an	6 410 € HT/an	3 260 € HT/an	980 € HT/an	5 580 € HT/an	2 500 € HT/an	2 380 € HT/an	1 210 € HT/an	1 220 € HT/an	1 690 € HT/an	4 060 € HT/an	2 080 € HT/an	3 110 € HT/an	2 780 € HT/an	4 680 € HT/an	5 870 € HT/an	1 470 € HT/an	63 050 € HT/an
	Part publique	11 610 € HT/an	2 160 € HT/an	6 410 € HT/an	3 260 € HT/an	980 € HT/an	5 580 € HT/an	2 500 € HT/an	2 380 € HT/an	1 210 € HT/an	1 220 € HT/an	1 690 € HT/an	4 060 € HT/an	2 080 € HT/an	3 110 € HT/an	2 780 € HT/an	4 680 € HT/an	5 870 € HT/an	1 470 € HT/an	63 050 € HT/an
	Part privée	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(*) 8 logements supplémentaires sur le secteur de la Mulotais

Tableau 382 : Synthèse financière des scenarii retenus au zonage

NB : Dans ce tableau de synthèse, il a été considéré pour les scénarios étudiés et présentés en partie « 7- Analyse des scénarios d'assainissement » que les chiffrages retenus, sont les chiffrages des scénarios d'assainissement collectif, et non les scénarios d'assainissement semi-collectif, sauf s'il n'existait pas de scénario d'assainissement collectif pour le secteur. Ces chiffrages sont bien évidemment donnés à titre indicatif, et laisse à la collectivité l'entière possibilité de travailler en phase projet sur un raccordement au réseau d'assainissement existant, ou à la création d'un réseau dédié avec système de traitement indépendant des systèmes actuels.

10.4. Cartographies

En cohérence avec les Plans Locaux d'Urbanisme communaux, le zonage d'assainissement des eaux usées définit :



Les **zones en assainissement collectif** : Parcelles raccordées ou desservies par un réseau collectif d'assainissement des eaux usées, séparatif ou unitaire, en état actuel et en état d'urbanisation future ;



Les **zones en assainissement individuel puis collectif privé** (à partir de 200 EH) : Cas particulier du secteur du Carnet à Frossay : dans un premier temps mise en œuvre d'un assainissement autonome jusqu'à 200 EH puis mise en œuvre d'un assainissement collectif sous maîtrise d'ouvrage privée ;



Les **zones en assainissement non collectif** : Parcelles non desservies par un réseau collectif d'assainissement des eaux usées, séparatif ou unitaire, en état actuel et en état d'urbanisation future.

L'atlas cartographique présenté en **Annexe n°17** constitue les cartes de zonage d'assainissement des eaux usées de la communauté de communes Sud Estuaire.

A la demande du CCTP, des cartes reprenant les éléments du zonage retenu mais distinguant les zones en assainissement collectif selon l'avancement de leurs raccordements, ont été éditées et sont disponibles en **Annexe 18**.

Ces cartes distinguent 4 secteurs :



Les secteurs desservis par l'assainissement collectif ;



Les secteurs en attente de desserte par l'assainissement collectif public ;



Les secteurs en attente de desserte par l'assainissement collectif privée ;



Les secteurs relevant de l'assainissement collectif

10.5. Incidence de la révision du zonage retenu d'assainissement des eaux usées sur les systèmes de traitement

Le tableau suivant synthétise l'incidence sur les différents systèmes de traitement, du raccordement des secteurs/villages retenus en assainissement collectif. Ce tableau rappelle :

- Les capacités nominales actuelles des stations concernées par l'extension des secteurs en assainissement collectif ;
- La situation future projetée 2035 uniquement impactée par la densification des zones existantes déjà zonées en assainissement collectif ;
- L'estimation sur chaque station des charges supplémentaires imposées par le zonage de nouveaux secteurs/villages en assainissement collectif ;
- L'impact des nouvelles charges imposées par le raccordement de ces nouveaux secteurs/villages sur la station de traitement structurée selon les évolutions proposées au SDA 2019.

Nom	Capacité nominale			Situation future - Horizon 2035 (hors nouveaux secteurs)				Charge supplémentaire des secteurs à raccorder retenus au zonage		Situation future + évolution station + raccordements nouveaux secteurs					Synthèse des aménagements à prévoir pour le raccordement des secteurs actuellement en assainissement non collectif
	EH	kgDBO ₅ /j	m ³ /j	Charge organique (pointe) EH	Taux de charge organique %	Charge hydraulique TS - NH m ³ /j	taux de charge hydraulique %	Charge organique EH	Charge hydraulique m ³ /j	Capacité projetée de la station (EH) (*)	Charge organique (pointe) EH	Taux de charge organique %	Charge hydraulique TS - NH m ³ /j	taux de charge hydraulique %	
STEP Migron (Frossay)	1 750	105	377.6	1 885	108%	335	89%	325	32.5	2 200	2 210	100%	368	97%	Le raccordement des secteurs complémentaires en ANC nécessite une réévaluation du projet de reconstruction de la STEP (capacité de 2 200 EH au lieu des 1 900 EH prévus dans le programme de travaux du SDA). => Surcoût de l'ordre de 200 000 €HT
STEP Remparts (*) (Saint-Père-en-Retz)	6 000	360	2500	6 990	117%	1 440	58%	265	26.6	8 000	7 255	91%	1 467	59%	Le raccordement des secteurs en ANC est envisageable suite à l'extension des capacités de la STEP rendue nécessaire par le développement de l'habitat et des activités économiques. (conversion du bassin tampon en bassin d'aération pour un gain de 2000 EH)
STEP Pont Neuf (Saint-Père-en-Retz)	3 700	222	NH : 781	3 885	105%	606	78%	617	61.7	4 500	4 502	100%	606	78%	Le raccordement des secteurs en ANC et du camping de la gare est envisageable suite à l'extension des capacités de la STEP. L'extension des capacités est en partie rendue nécessaire par le développement de l'habitat et des activités économiques
STEP Rochelets (Saint-Brévin-les-Pins)	21 670	1 300 (été)	3600 (été)	20 682	95%	2 963	82%	654 (*)	45.4	21 670	21 336	98%	3 008	84%	Capacité de la STEP satisfaisante pour intégrer le raccordement des secteurs actuellement en assainissement non collectif
STEP Bodon (Saint-Brévin-les-Pins)	4 500	270	850	4 230	94%	600	71%	257 (*)	45.7	4 500	4 487	100%	646	76%	Possibilité d'orienter les charges supplémentaires liées au raccordement des secteurs en ANC sur la STEP des Rochelets => Pas d'aménagement à prévoir

(1) Prise en compte des capacités nominales de la STEP en cours de reconstruction

(2) = 454 EH des villages à raccorder + charge organique de 200 EH transférée depuis le système de Bodon

(3) = 457 EH des villages à raccorder - charge organique de 200 EH transférée vers Rochelet pour soulager STEP Bodon

(4) Capacité des stations projetées à partir des aménagements proposés au SDA 2019

Il est donc observé que si les travaux d'extension ou de reprise des systèmes de traitement sont mis en œuvre selon les préconisations du SDA 2019 et de la présente étude, alors le raccordement des secteurs/villages retenus en assainissement collectif et assimilable par les différents systèmes de traitement sans dégrader la qualité du traitement et donc en maintenant la qualité des rejets au milieu récepteur.

Tableau 383 : Tableau d'analyse de l'incidence des nouveaux secteurs/villages retenues en assainissement collectif sur les systèmes de traitement existants

11. CONCLUSIONS

La première phase de l'étude a permis de faire un état des lieux exhaustif en terme de contexte géographique, géologique, environnemental et démographique. Une présentation de l'assainissement collectif et de l'assainissement non collectif a ainsi été réalisée.

Dans la seconde phase, les solutions envisageables en matière de zonage sont présentées sur les secteurs retenus :

- Assainissement non collectif avec technique préconisée (réhabilitation ou conception) ;
- Assainissement semi-collectif ;
- Assainissement collectif avec raccordement au réseau EU existant.

Un comparatif technico-économique a alors été proposé pour chaque secteur afin de faciliter le choix du comité de pilotage. Une enquête d'incidence du raccordement de tous les secteurs préalablement identifiés a été menée afin d'apprécier l'impact de ces possibles raccordements sur les stations de traitement, mais également sur les postes de refoulement.

Suite à cette analyse, le bureau communautaire a acté les choix stratégiques lui permettant de définir les nouveaux villages dont les eaux usées seront collectées par assainissement collectif.

La collectivité dispose donc désormais d'un zonage d'assainissement des eaux usées à jour, lui permettant d'identifier graphiquement à l'aide des cartes de zonages les parcelles concernées par un assainissement collectif ou non collectif.

Ce zonage sera définitivement approuvé après arrêt du conseil communautaire et enquête publique. Les prescriptions résultant du zonage doivent être intégrées dans chaque plan local d'urbanisme.

12. ANNEXES

ANNEXE 1 : PERIMETRE DE L'ETUDE

ANNEXE 2 : EVOLUTION DEMOGRAPHIQUE

ANNEXE 3 : CARTES DES ZONES A URBANISER

ANNEXE 4 : CONTEXTE GEOLOGIQUE

ANNEXE 5 : MASSES D'EAU SUPERFICIELLES

ANNEXE 6 : MASSES D'EAU SOUTERRAINES

ANNEXE 7 : ALEA RETRAIT GONFLEMENT DES ARGILES

ANNEXE 8 : RISQUE DE REMONTEES DE NAPPES

ANNEXE 9 : PERIMETRE DES AZI

ANNEXE 10 : ZONAGE PPRL COTE DE JADE

ANNEXE 11 : ELEMENTS DE LA TRAME VERTE ET BLEUE

ANNEXE 12 : LOCALISATION DES ZNIEFF ET SITES NATURA 2000

ANNEXE 13 : LOCALISATION DES ZONES HUMIDES

ANNEXE 14 : PLANS DES RESEAUX EU

ANNEXE 15 : CARTE DES INSTALLATIONS ANC

ANNEXE 16 : CARTE D'APTITUDE DES SOLS A L'EPURATION INDIVIDUELLE

ANNEXE 17 : CARTES DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES DE LA COMMUNAUTE DE COMMUNES SUD ESTUAIRE

ANNEXE 18 : CARTES DISTINGUEES DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES DE LA COMMUNAUTE DE COMMUNES SUD ESTUAIRE