Etude d'optimisation de la gestion des eaux usées des lieux-dits Les Châtres et Le Casson (France)

MEMOIRE POUR L'OBTENTION DU DIPLOME D'INGENIEUR 2IE AVEC GRADE DE **MASTER**

SPECIALITE GENIE DE L'EAU DE L'ASSAINISSEMENT ET DES AMENAGEMENTS HYDRO AGRICOLES

Présenté et soutenu publiquement le [Date] par

Sena Astrid Mary HONKPEHEDJI (20220314)

Directeur de mémoire : M. Harinaivo Anderson ANDRIANISA, Professeur Titulaire en Génie de l'Eau (CAMES), Institut 2iE

Maître de stage :

Nathalie DELLA VALLE, Responsable du pôle assainissement, Eaux de Vienne Siveer

Eaux de Vienne Siveer

Promotion [2025/2026]

DEDICACES

Je dédie ce travail à ma très chère famille, en particulier à mon père, ma mère, ainsi qu'à mes frères et sœurs pour leur amour inconditionnel, leur soutien et leurs prières, qui ont toujours été ma source de force et de persévérance.

REMERCIEMENTS

J'adresse mes sincères remerciements à toutes celles et tous ceux qui ont contribué, de près ou de loin, à l'aboutissement de ce mémoire de fin d'études.

Je tiens à exprimer ma sincère reconnaissance au Directeur Général ainsi qu'à l'ensemble du corps professoral de l'Institut International d'Ingénierie de l'Eau et de l'Environnement (2iE) pour le cadre d'études de qualité offert durant tout mon parcours. Je remercie particulièrement le Pr Harinaivo Anderson ANDRIANISA, mon Directeur de mémoire, pour son accompagnement, et la confiance qu'il m'a accordé tout au long de ce projet.

J'adresse ma gratitude à mon maître de stage au sein d'Eaux de Vienne Mme Nathalie DELLA-VALLE, Denis GERMANEAU ainsi que M. Cyrille MOREAU pour leurs explications, leurs réponses à mes questions et pour tous leur accompagnement et suivi, qui m'a aidé à constituer le présent rapport, à me familiariser avec la thématique de mon stage et à acquérir la rigueur nécessaire pour réussir ses missions au sein d'un bureau d'étude et à appréhender un sujet à la fois complexe et fortement lié à ma formation. Grâce à eux, j'ai pu évoluer dans un environnement de travail motivant, qui m'a donné l'envie de poursuivre dans la voie de l'assainissement. Je remercie également tout le personnel du syndicat Eaux de Vienne qui m'a bien accueillie et qui m'a aidée à m'intégrer dans le monde de l'entreprise.

RESUME

L'assainissement en France est un enjeu majeur de santé publique, de protection environnementale et de qualité de vie, imposant un traitement efficace des eaux usées pour limiter la pollution des ressources hydriques [1]. Dans le département de la Vienne, les communes ont établi dès les années 2000 des zonages assainissement et un programme pluriannuel optimisant les systèmes collectifs et non collectifs, mais omettant les petits villages à faible densité classés en assainissement incomplet (SAI), générant des risques sanitaires et réglementaires. Ce mémoire est une aide à la décision pour la gestion des eaux usées pour les hameaux Les Châtres (Jazeneuil) et Le Casson (Boivre-la-Vallée). L'étude révèle des dysfonctionnements critiques : dans le hameau Les Châtres avec une capacité de 13 habitations, un réseau unitaire rejette les effluents bruts dans un fossé privé sans traitement, avec raccordements incomplets créant des inégalités de redevance ; dans le hameau Le Casson avec une capacité de 10 habitations, un réseau séparatif prétraite via fosse toutes eaux et dégraisseur avant rejet similaire, mais toujours partiellement raccordé. En raison des coûts de transfert vers la station du bourg et de la faible densité, deux solutions ont été évaluées dont la mise en place des micro-stations ou le retour à l'assainissement non collectif (ANC). L'étude conclut pour le hameau Les Châtres, un retour à l'ANC nécessitant révision du zonage, suppression du réseau et remboursement des redevances, avec filières individuelles conformes. Pour le hameau Le Casson, la solution la plus efficace est le maintien du zonage collectif complété par fosses toutes eaux et filtres à coco adaptés aux sols peu perméables, incluant raccordements obligatoires et mise aux normes des rejets. Ce SDA stratégique fournit au syndicat des actions concrètes et hiérarchisées pour améliorer les performances, réduire les pollutions, assurer la conformité réglementaire et concilier contraintes économiques et impératifs environnementaux en milieu rural, garantissant une couverture territoriale cohérente.

Mots clés : Assainissement – Système d'Assainissement Incomplet – Gestion des eaux usées

ABSTRACT

Sanitation in France is a major public health, environmental protection, and quality of life issue, requiring effective wastewater treatment to limit water resource pollution [1]. In the Vienne department, municipalities established sanitation zoning plans and a multi-year program in the 2000s, optimizing both collective and individual systems, but omitting small, low-density villages classified as having incomplete sanitation (SAI), which generates health and regulatory risks. This report provides decision support for wastewater management in the hamlets of Les Châtres (Jazeneuil) and Le Casson (Boivre-la-Vallée). The study reveals critical malfunctions: in the hamlet of Les Châtres, with a capacity of 13 dwellings, a combined sewer system discharges untreated wastewater into a private ditch, with incomplete connections creating unequal service charges; In the hamlet of Le Casson, with a capacity of 10 dwellings, a separate wastewater treatment system is in place, pre-treating via a septic tank and grease trap before discharge. However, the system remains partially connected. Due to the costs of transferring wastewater to the village treatment plant and the low population density, two solutions were evaluated: the installation of micro-treatment plants or a return to individual wastewater treatment systems. The study concludes that for the hamlet of Les Châtres, a return to individual wastewater treatment requires a zoning revision, removal of the existing network, and reimbursement of fees, with compliant individual systems. For the hamlet of Le Casson, the most effective solution is to maintain the existing collective zoning, supplemented by septic tanks and coconut fiber filters adapted to low-permeability soils, including mandatory connections and bringing discharges up to standard. This strategic wastewater management plan provides the intermunicipal association with concrete and prioritized actions to improve performance, reduce pollution, ensure regulatory compliance, and reconcile economic constraints with environmental imperatives in rural areas, guaranteeing coherent territorial coverage.

Keywords: Sanitation – Incomplete Sanitation System – Wastewater Management

LISTES DES SIGLES ET ABREVIATIONS

AC	:	Assainissement Collectif
ANC	:	Assainissement Non Collectif
CGCT	:	Code général des collectivités territoriales
DBO5	:	Demande Biochimique en Oxygène
DCO	:	Demande Chimique en Oxygène
DRH	:	Direction des Ressources Humaines
DUT	:	Document Technique d'Urbanisme
EDV	:	Eaux de Vienne
EH	:	Equivalent Habitant
EP	:	Eaux Pluviales
EPCI	:	Etablissement Public à Coopération Intercommunale
EU	:	Eaux Usées
ERU	:	Eaux Résiduaires Urbaines
FTE	:	Fosse Toutes Eaux
MES	:	Matières en Suspension
Ml	:	Mètre Linéaire
INSEE	:	Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques
ITV	:	Inspection Télévisée
PDL	:	Point De Livraison
POS	:	Plan d'Occupation des Sols
PPI	:	Plan Pluriannuel d'Intervention
RSSE	:	Responsabilité Social Sociétal des Entreprises
SAI	:	Systèmes d'Assainissement Incomplet
SDA	:	Schéma Directeur d'Assainissement
SDAGE	:	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SIG	:	Système d'Information Géographique
SPAC	:	Service Publics d'Assainissement Collectif
SPANC	:	Service Publics d'Assainissement Non Collectif
SST	:	Sauveteur Secouriste du Travail

TABLES DES MATIERES

REMERCIEMENTS ii
RESUME iii
ABSTRACT iv
LISTES DES SIGLES ET ABREVIATIONS v
TABLES DES MATIERES vi
LISTES DES TABLEAUX viii
LISTES DES FIGURES ix
INTRODUCTION 1
I. PRESENTATION DE LA STRUCTURE D'ACCUEIL ET DE LA ZONE D'ETUDE 3
1. Présentation de la structure d'accueil 3
1.1. Missions et vision 3
1.2. Organisation de la compétence assainissement 4
1.3. Responsabilité Social et Sociétale des Entreprises (RSSE) 5
2. Présentation de la zone d'étude 6
2.1. Caractéristique du milieu physique 7
2.2. Données urbanistiques et démographiques 10
II. PRESENTATION DU PROJET 12
1. Contexte de l'étude 12
2. Contexte réglementaire 14
3. Etat des lieux de la gestion des eaux usées 15
3.1. Rappel 15
3.2. La gestion des eaux usées 16
3.3. Concordance entre la redevance assainissement et les branchements 20
3.4. Consommation en eau potable 23
3.5. Quantité d'eau usées produite 27
3.6. Foncier 27
3.7. Synthèse 29
III. METHODOLOGIE DE CONCEPTION 33
1. La recherche documentaire 33
2. Collecte des documents et données 33
3. Investigation sur le terrain 33
3.1. Inspection télévisée 34
3.2. Contrôle de branchements 35
3.3. Contrôle des systèmes d'assainissement non collectif 35

4. Données de base 36
5. Synthèse 37
V. ETUDE TECHNIQUE DETAILLEE DES SOLUTIONS PROPOSEES 39
1. Choix du zonage d'assainissement adapté pour chaque hameau 39
1.1. Le hameau Les Châtres 39
1.2. Le Hameau Le Casson 42
2. Technologie d'assainissement adaptée au hameau Les Châtres 44
3. Technologie d'assainissement adaptée au hameau Le Casson 45
3.1. Critère de choix d'une filière 45
3.2. Choix de la filière 47
3.3. Filière du type FTE + Filtre Enviro Septic 47
3.4. Filière du type FTE + Filtre coco 49
3.5. Comparaison des deux solutions 51
VI. ETUDE DE FAISABILITE FINANCIERE 52
1. Mise en place de l'assainissement non collectif sur le hameau Les Châtres 52
2. Mise en place de l'assainissement collectif sur le hameau Le Casson 56
2.1. Coût d'investissement 56
2.2. Coût d'exploitation annuel théorique 57
CONCLUSION 58
BIBLIOGRAPHIE 60
ANNEXE 62

LISTES DES TABLEAUX

Tableau 1: Evolution de la population de Lavausseau de 1968 à 2008 10
Tableau 2: Etat des lieux des Systèmes d'Assainissement Incomplets sur la Vienne 13
Tableau 3: Propositions validées par les élus selon les différents cas 14
Tableau 4: Caractéristiques principales du patrimoine d'assainissement collectif de Les Châtres 16
Tableau 5 : Liste des dysfonctionnements repérés sur chaque tronçon du réseau (Les Châtres) supprimer 17
Tableau 6 : Caractéristiques principales du patrimoine d'assainissement collectif de Le Casson 18
Tableau 7 : Liste des dysfonctionnements repéré sur chaque tronçon du réseau (Le Casson) 19
Tableau 8 : Recensement des branchements sur le lieu-dit Les Châtres 21
Tableau 9 : Résultats suite au contrôle de branchement sur Les Châtres 21
Tableau 10 : Recensement des branchements sur le lieu-dit Le Casson 22
Tableau 11 : Résultats suite au contrôle de branchement sur Le Casson 23
Tableau 12 : Consommation d'eau (en m^3) sur le lieu-dit Les Châtres sur six ans (2019-2024) 24
Tableau 13 : Consommation moyenne annuelle (en m^3) sur le lieu-dit Les Châtres 25
Tableau 14 : Consommation d'eau (en m^3) sur le lieu-dit Le Casson sur sept ans (2019-2025) 26
Tableau 15 : Consommation moyenne annuelle (en m^3) sur le lieu-dit Le Casson 26
Tableau 16 : Analyse SWOT du cadre institutionnel et réglementaire (Les Châtres) 30
Tableau 17 : Analyse SWOT du cadre institutionnel et réglementaire (Le Casson) 31
Tableau 22 : Charges massiques nominales à traiter en entrée de station sur Le Casson 36
Tableau 18 : Description des zonages envisageables pour les hameaux 38
Tableau 19 : Choix du zonage adapté au lieu-dit Les Châtres 40
Tableau 20 : Zonage adaptée au lieu-dit Le Casson 43
Tableau 21 : Avantages et inconvénients des différentes filières 46
Tableau 23 : Caractéristique techniques des différentes solutions pour la mise en place d'une filière. 48
Tableau 24 : Dimension en m de la fosse toutes eau en fonction de la capacité 49
Tableau 25 : Caractéristique des composantes de la filière de traitement 51
Tableau 26 : Bilan et coûts des réhabilitation des systèmes ANC pour chaque habitation sur Les Châtres 53
Tableau 27 : Coût de la mise en place d'une filière de traitement dans le hameau Le Casson 57

LISTES DES FIGURES

Figure 1 : Evolution de la population de Jazeneuil de 1975 à 2021 10
Figure 2: Evolution de la population de Boivre-la-Vallée de 1982 à 2022 11
Figure 3 : Obligations réglementaire de la collectivité compétente dans le cas d'une gestion AC ou ANC 15
Figure 4: Plan de collecte des eaux usées actualisé (Les Châtres) 17
Figure 5 : Plan de collecte des eaux usées actualisé (Le Casson) 19
Figure 6: Emprise actuelle du point de rejet du réseau de collecte des eaux usées (Les Châtres) 28
Figure 7 : Emprise actuelle du point de rejet du réseau de collecte des eaux usées (le Casson) 29
Figure 8 : Principe de déroulement d'une inspection télévisée 34
Figure 9 : Principe des tests au colorant 35
Figure 10 : Adaptation du type de station en fonction du besoin en traitement 46
Figure 11 : Principe d'une fosse toutes eaux 49

INTRODUCTION

L'assainissement demeure une préoccupation majeure à l'échelle mondiale, il joue un rôle crucial pour la santé publique, la protection de l'environnement et l'amélioration de la qualité de vie.[2] C'est pourquoi le traitement des eaux usées avant leur rejet s'impose afin de limiter le plus possible la pollution des réserves en eau et protéger durablement l'environnement. [3]

La gestion des eaux usées constitue un enjeu majeur pour les collectivités, particulièrement dans les territoires ruraux ou périurbains caractérisés par une faible densité d'habitation. Il est impératif de trouver un équilibre entre des réglementations rigoureuses, des obstacles techniques, un cadre économique parfois défavorable et l'indispensable adhésion sociale.

Afin de répondre aux exigences réglementaires en matière d'assainissement tout en tenant compte des besoins économiques et techniques de certains usagers, le syndicat Eaux de Vienne a recensé tous les systèmes d'assainissement dits incomplets (SAI) sur la quasi-totalité des communes du département (sont exclus les 13 communes de Grand Poitiers et une dizaine d'autres : celles qui n'ont pas transférées leur compétence.). L'objectif de cette approche est de garantir une gestion durable et responsable des systèmes d'assainissement, qu'ils soient collectifs ou non collectifs, et ce, sur l'intégralité des zones identifiées et recensées. Cette démarche de mise en conformité se doit d'intégrer une triple dimension : technique, financière et réglementaire, pour le bénéfice de la population et de l'environnement.

Ce rapport a pour objectif de fournir au syndicat des orientations claires en vue d'optimiser et de mettre au norme le processus de collecte et traitement des eaux usées sur les lieux-dits Les Châtres sur la commune de Jazeneuil et Le Casson sur la commune de Boivre-la-Vallée.

Dans ce contexte, l'étude porte sur les coûts liés à l'établissement d'un ouvrage de traitement, avec ou sans modification du réseau, et d'analyser les frais de raccordement pour les usagers. Il examine également la possibilité de maintenir ou de rétablir un système d'assainissement non collectif pour les usagers, en évaluant les coûts de chaque option.

Ce travail est structuré en trois parties. La première partie de cette étude sera entièrement consacrée à une investigation détaillée de l'état actuel des infrastructures et des pratiques d'assainissement dans les différents hameaux concernés par cette analyse. Cette section inclura un diagnostic précis des systèmes existants, qu'ils soient individuels ou collectifs, en évaluant leur efficacité, leur conformité aux normes environnementales et sanitaires. Nous identifierons les défis spécifiques (état des filières de traitement, vétusté, conformité des raccordements, pollutions) pour cerner les besoins.

Dans la seconde partie, l'accent sera mis sur les conditions techniques et financières requises pour la réhabilitation des systèmes d'assainissement, qu'ils soient non collectifs (autonomes) ou collectif (raccordés à un réseau public). Cette section explorera les diverses solutions techniques innovantes et durables, adaptées aux spécificités de chaque type d'assainissement et aux contraintes du terrain. Une attention particulière sera portée à la faisabilité économique des projets, en tenant compte des capacités contributives des ménages et de la collectivité.
Enfin, la troisième et dernière partie de ce travail sera dédiée à une comparaison des différentes solutions envisagées pour l'amélioration de l'assainissement dans les lieux-dits Les Châtres et Le Casson. L'objectif final de cette comparaison est de fournir une aide à la décision éclairée aux autorités compétentes, en leur permettant de choisir la solution la plus adaptée et la plus durable pour garantir la conformité réglementaire de l'assainissement dans ces hameaux.

❖ Objectif global

L'objectif global de cette étude est d'élaborer un Schéma Directeur d'assainissement visant à réduire les dysfonctionnements, les rejets de pollution et les coûts supplémentaires liés à leur gestion, dans le respect des réglementations en vigueur dans les lieux-dits Les Châtres et Le Casson.

❖ Objectifs spécifiques

Cette étude a pour objectif :

- Réduire les dysfonctionnements des équipements et infrastructures d'assainissement dans les lieux-dits Les Châtres et Le Casson, afin d'améliorer leur efficacité et leur pérennité.
- Limiter les rejets de pollution dans les milieux naturels environnants, contribuant ainsi à la préservation de la qualité de l'eau et au respect des normes environnementales en vigueur.
- Optimiser la gestion financière liée à l'assainissement en maîtrisant les coûts les d'investissements, tout en garantissant la conformité réglementaire des systèmes existants ou à venir.

I. PRESENTATION DE LA STRUCTURE D'ACCUEIL ET DE LA ZONE D'ETUDE

1. Présentation de la structure d'accueil

1.1. Missions et vision

Eaux de Vienne est un syndicat mixte fermé créé le 1er janvier 2015 composé de communes et d'établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) à fiscalité propre.
Eaux de Vienne prend en charge dans le département de la Vienne, hormis l'agglomération de Poitiers et d'autres secteurs spécifiques la gestion de :

- Investissements dans l'étude et la réalisation d'équipements d'eau potable et d'assainissement
- Maîtrise d'œuvre de construction d'ouvrages d'eau potable et d'assainissement
- Exploitation des services publics d'eau potable et d'assainissement collectif
- Service public d'assainissement non collectif
- Protection contre l'incendie

Les compétences eau potable, assainissement collectif et assainissement non collectif ne sont pas obligatoires mais sont transférées volontairement par les collectivités adhérentes. L'organisation d'Eaux de Vienne est découpée sur 12 sites : le siège situé à Poitiers, 9 centres d'exploitation et deux centres d'hydrocurage. L'ensemble des Collectivités adhérentes sont :

- La communauté urbaine de Grand Poitiers : dont 27 communes pour la compétence complète (AEP, AC, ANC)
- La Communauté d'Agglomération de Grand Châtellerault : pour l'ensemble compétence (AEP, AC, ANC)
- Les Communautés de Communes du Pays Loudunais : pour l'ensemble compétence (AEP, AC, ANC)
- Les Communautés de Communes du Haut Poitou : pour l'ensemble compétence (AEP, AC, ANC)
- Les Communautés de Communes des Vallées du Clain : pour l'ensemble compétence (AEP, AC, ANC)
- Les Communautés de Communes du Civraisien en Poitou : pour l'ensemble compétence (AEP, AC, ANC)
- Les Communautés de Communes de Vienne et Gartempe : compétence AEP

- Les Communautés de Communes hors Vienne de Chinon Vienne et Loire et du Thouarsais : compétence AEP
- Ainsi que plusieurs communes pour la partie assainissement

1.2. Organisation de la compétence assainissement

Depuis le 30 mars 2020, le Syndicat intervient pour le compte de ses membres, dans le domaine de l'assainissement collectif, au titre de la compétence suivante : « Au titre du transfert intégral de la compétence « Assainissement collectif », le Syndicat assure en lieu et place de ses adhérents, conformément aux dispositions de l'article L. 2224-8 du CGCT :

- le zonage en matière d'assainissement collectif
- le contrôle des raccordements au réseau public de collecte,
- la collecte des eaux usées,
- le transport des eaux usées (réseau constitué par toute canalisation dont l'extrémité correspond à un dispositif d'épuration),
- l'épuration des eaux usées ainsi que l'élimination des boues produites,
- l'organisation et le fonctionnement du service,
- l'investissement ».

Les compétences en matière de gestion des eaux pluviales urbaines et de défense contre les incendies sont, quant à elles, exercées en vertu de conventions conclues avec les adhérents qui le souhaitent. Plus précisément, dans le cadre de cette compétence, le Syndicat assure également, « lorsque les eaux pluviales sont évacuées via le réseau de collecte des eaux usées ou par un réseau assimilé, l'entretien des canalisations, le transport et l'épuration de ces eaux pluviales ».

En matière d'assainissement non collectif, le Syndicat intervient plus particulièrement « au titre de la compétence telle qu'elle est définie à l'article L. 2224-8 du CGCT » et notamment :

- « dans le cas des installations neuves ou à réhabiliter : examen préalable de la conception et évaluation de la conformité de l'installation au regard des prescriptions réglementaires ;
- dans le cas des autres installations : vérification du fonctionnement et de l'entretien, établissement d'un document précisant les travaux à réaliser pour éliminer les dangers pour la santé des personnes et les risques avérés de pollution de l'environnement ».

Le Syndicat assure également « l'animation des programmes de réhabilitation, de renouvellement des installations et toutes missions de conseil administratif, juridique, et d'information liées au SPANC.

1.3. Responsabilité Social et Sociétale des Entreprises (RSSE)

A ce jour, le syndicat n'a pas de démarche formalisée en matière de RSE. Néanmoins, il s'engage activement en accord avec ses valeurs fondamentales : la proximité du service public pour ses abonnés, la solidarité interterritoriale, le dialogue avec les usagers, et la transparence de son fonctionnement. Ses engagements comprennent également la qualité et la continuité du service, la protection des ressources en eau, la qualité de l'eau, et la réduction de son empreinte environnementale. L'ensemble de ces initiatives et engagements, structurés autour de plusieurs axes, démontre son implication et constitue un pilier essentiel pour le développement durable à long terme de l'entreprise.

Le syndicat Eaux de Vienne ayant l'organisation fonctionnelle d'un syndicat mixte fermé avec une gestion publique suit les règles de la fonction publique avec un équilibre budgétaire obligatoire et une gouvernance claire. L'entreprise s'engage fermement à respecter les droits et obligations des agents publics. Le syndicat s'est doté d'un dispositif de signalement des actes de violences, de discrimination, de harcèlement, d'agissements sexistes et d'une procédure de signalement de souffrance avérée au travail. Ce dispositif est piloté par la DRH et la responsable SST.

De plus, des aménagements ont été réalisés concernant les horaires de travail et la mise en place du télétravail. [4] Le syndicat finance également une amicale du personnel et l'adhésion au CNAS (œuvres sociales, accès à la culture, aux sports et aux loisirs) pour l'ensemble du personnel, qu'il soit actif ou retraité. Pour favoriser le développement des compétences de tous ces collaborateurs, tous les salariés bénéficient d'un plan de formation annuel triennal avec un axe dédié au développement des compétences et un axe aux projets d'évolution professionnelle.

Dans le cadre de son engagement pour la préservation de l'environnement, le syndicat Eaux de Vienne a élaboré une stratégie d'intervention axée sur la maîtrise et la réduction de l'impact environnemental de ses opérations. L'une des principales activités de ces interventions vise à identifier tous les types de déchets générés par ses travaux, installations et activités. Elle inclut également la définition précise des dispositifs de collecte, des méthodes de conditionnement des déchets, et surtout, des filières d'élimination qui seront mises en œuvre.

Afin de renforcer l'éthique dans ses relations d'affaires, EDV a mis en place deux référents déontologues, un pour les élus et un pour les agents. Leur rôle est de prévenir toute forme de corruption, qu'elle soit active ou passive.

Par ailleurs, EDV s'engage à assurer une concurrence loyale à travers le respect du code des marchés publics, et à promouvoir la responsabilité sociétale auprès de ses fournisseurs. Soucieux d'assurer la sécurité des produits et services ainsi que de protéger la santé des consommateurs, le syndicat a mis en place en 2024 une démarche qualité. Pour l'heure, cette démarche n'a pas d'ambition de certifications, mais elle est guidée par une feuille de route annuelle visant à garantir la qualité des produits et services et à satisfaire les clients.

De plus, afin de faciliter l'accès aux produits et services essentiels ou d'intérêt général, une agence en ligne a été créée pour les abonnés d'EDV.

Afin de promouvoir le développement local et de servir l'intérêt général, l'entreprise établit des partenariats avec des écoles de la région. Ces collaborations visent à accueillir des stagiaires, des alternants et de jeunes diplômés. Parallèlement, l'entreprise collabore avec des organismes d'insertion professionnelle tels que France Travail et Cap Emploi 86 pour faire découvrir ses métiers.

Pour assurer le bon fonctionnement du syndicat, il est essentiel d'établir une démarche RSE complète. Celle-ci implique d'harmoniser les missions du service public, la gouvernance et l'ancrage territorial avec les principes de la RSE. La première étape consistera à réaliser un état des lieux exhaustif et un diagnostic de toutes les actions RSE déjà en cours. Ensuite, il conviendra de s'appuyer sur les référentiels existants pour élaborer une charte RSE spécifique au syndicat, ce qui permettra de centraliser l'ensemble des informations et des initiatives. Enfin, une gouvernance claire devra être mise en place pour piloter et évaluer cette démarche, notamment par la publication annuelle d'un rapport RSE intégré au rapport d'activité.

2. Présentation de la zone d'étude

❖ Commune de Jazeneuil

La commune de Jazeneuil est située à environ trente kilomètres au Sud-Ouest de la ville de Poitiers. Son bourg est implanté en bordure de la départementale n°94 reliant les villes de Lusignan et Sanxay (Figure 3). Le territoire communal s'étend sur 31.82 km2 avec une topographie présentant un relief d'altitude variant entre 107 et 157 m.

Les communes voisines sont :

- Rouillé au Sud-Ouest

- Lusignan au Sud Est
- Sanxay au Nord-Ouest
- Curzay sur Vonne au Nord

La commune compte trois systèmes d'assainissement incomplet tous classé en cas 1 :

- Le système d'assainissement incomplet de La Mimaudière
- Le système d'assainissement incomplet de Les Châtres
- Le système d'assainissement incomplet de La Pétinière

❖ **Commune de Boivre-la-Vallée**

Lavausseau, commune de la Vienne en Nouvelle-Aquitaine (anciennement Poitou-Charentes), se situe à 20 km à l'ouest de Poitiers. Avec une superficie de 24,7 km², elle compte 784 habitants, soit une densité de 34,2 habitants par km. La commune, à une altitude de 134 mètres, est traversée par la rivière la Boivre, son principal cours d'eau. Elle est entourée par Latillé, Béruges et Curzay-sur-Vonne (Figure 4). Lavausseau fait partie de la Communauté de communes du Haut-Poitou et est proche du Parc naturel régional Loire-Anjou-Touraine.

Il convient de noter que Lavausseau est désormais une commune déléguée au sein de la nouvelle commune de Boivre-la-Vallée, résultat de sa fusion avec Benassay, La Chapelle-Montreuil et Montreuil-Bonnin. De ce fait, les données de recensement les plus récentes concernant spécifiquement Lavausseau datent de 2008 ; les informations plus actuelles se rapportent à l'ensemble de la commune de Boivre-la-Vallée.

La commune compte un seul système d'assainissement incomplet sur le lieu-dit Le Casson qui est classé en cas 1.

2.1. Caractéristique du milieu physique

2.1.1. Contexte géotechnique

En matière d'assainissement, le sol est susceptible de jouer au moins deux rôles importants dans le processus d'épuration :

- Les horizons superficiels du sol peuvent, si leurs caractéristiques sont favorables, participer à l'épuration finale des effluents (par le jeu conjugué de la filtration et de l'activité bactérienne) ;
- Le sous-sol peut servir, si aucune nappe n'est présente à faible profondeur, de milieu récepteur final des effluents traités (rôle d'évacuation)

Pour cette étude, aucune étude géotechnique n'a été réalisée sur les différents lieu-dit Les Châtres et Le Casson. Toutefois, l'on se basera sur les différentes formations géologiques rencontrées sur le territoire communal.

❖ **Commune de Jazeneuil**

Le socle géologique du territoire communal s'appuie sur [5] :

- Des formations alluviales (sables, graviers, galets, argiles) dans la Vallée de la Vonne et de ses affluents,
- Des formations calcaires du secondaire sur les plateaux occupant la quasi-totalité du territoire communal.
- Le plio-Quaternaire (Complexe des Bornais et alluvions de la Vonne) : épais de quelques mètres à quelques dizaines de mètres, recouvrant la totalité des plateaux, le complexe des Bornais est constitué d'argiles silteuses et de sables argileux à silex provenant d'un épandage alluvial, surmonté de limons argileux fins d'origine éolienne. Les alluvions de la Vonne, présentes en fond de vallée, sont de nature argileuse dominante. Une moyenne terrasse de nature sablo-argileuse se développe au-dessus de la vallée en aval de Jazeneuil sur une faible épaisseur (quelques mètres).

❖ **Commune de Lavausseau**

Le sol du hameau Lavausseau, situé dans la commune de Boivre-la-Vallée, est majoritairement composé de sols brun clair sur limons, profonds et humides, à tendance siliceuse, auxquels s'ajoutent des argiles à silex peu profondes. La région est caractérisée par un plateau argilo-calcaire, avec des affleurements calcaires dans les vallées environnantes.

Concernant la roche, la zone présente localement des formations calcaires, avec des plateaux et une topographie rappelant des éperons rocheux. Cela peut signifier la présence de couches rocheuses proches de la surface en certains points.

Du point de vue de l'infiltration des eaux, les sols limoneux et argileux sont souvent peu perméables, ce qui peut limiter l'infiltration effective des eaux usées ou pluviales. En revanche, la présence de formations calcaires fissurées peut favoriser une meilleure infiltration selon leur nature et état de fracturation.

En résumé, le sol de Lavausseau présente des caractéristiques mixtes : des sols limoneux et argileux peu favorables à l'infiltration, mais aussi des zones calcaires pouvant offrir une bonne perméabilité. La nature précise du sol au niveau local (p.ex. sur la parcelle exacte) nécessite

une étude pédologique ou géotechnique pour confirmer la capacité d'infiltration et l'existence éventuelle de couches rocheuses proches.

2.1.2. Contexte hydrogéologique et périmètre de protection

❖ **Commune de Jazeneuil**

La commune est traversée par la Vonne, un des affluents de la rivière du Clain. Elle traverse le territoire communal du Nord-Ouest au Sud-Est. La commune appartient au bassin hydrographique du Clain

La commune de Jazeneuil se situe dans le bassin versant du Clain et ses affluents. Elle intègre les sous-bassins suivants :

- Le Clain de la dive à la Clouère (96,3%)
- Le Clain de la Boivre à l'Auxences (3,7%)

La commune contient environ 6.2 km de cours d'eau comprenant principalement la Vonne sur une longueur de 6,1 km.

Étant donné que le hameau Les Châtres n'est pas inclus dans les périmètres de protection rapprochée, aucune contrainte hydrogéologique ne nous a été imposée.

La figure ci-dessous (Figure 13) présente la délimitation de la masse d'eau La Vonne qui traverse la commune de Jazeneuil.

❖ **Commune de Lavausseau**

Sur la commune de Lavausseau, on a la présence d'un aquifère qui peut être considéré comme semi-captif et la présence de plusieurs captages d'eau potable qui captent cet aquifère. Les périmètres de protection rapprochés de ces captages couvrent une partie du territoire communal de Lavausseau. L'ensemble des villages contenus dans ces périmètres rapprochés sont les suivants : La Loubatière, La Touche, Rimbart, le Moulin de Rimbart, le Bas Etang, La Broye, Les Renaudières, Beauregard, le Grand Clou, Villenouvelle, et le Pâtis Joltreau.[6]

Il est noté dans les rapports des hydrogéologues agréés que les logements des villages contenus dans les périmètres de protection rapprochés doivent respecter la réglementation générale en matière d'assainissement.

Les assainissements collectifs et autonomes doivent respecter la réglementation en vigueur, la réhabilitation des non conformes est donc souhaitable.

Le lieu-dit Le Casson, notre zone d'étude, n'est pas contenu dans l'ensemble des périmètres de protection rapprochée donc nous n'avions pas de contraintes sur le plan hydrogéologique.

2.2. Données urbanistiques et démographiques

❖ **Commune de Jazeneuil**

Afin de mieux comprendre le contexte démographique de la commune, les variations de population entre 1975 et 2021 ont été étudiées, selon les chiffres de l'INSEE. Celles-ci sont présentées sur la figure ci-dessous.

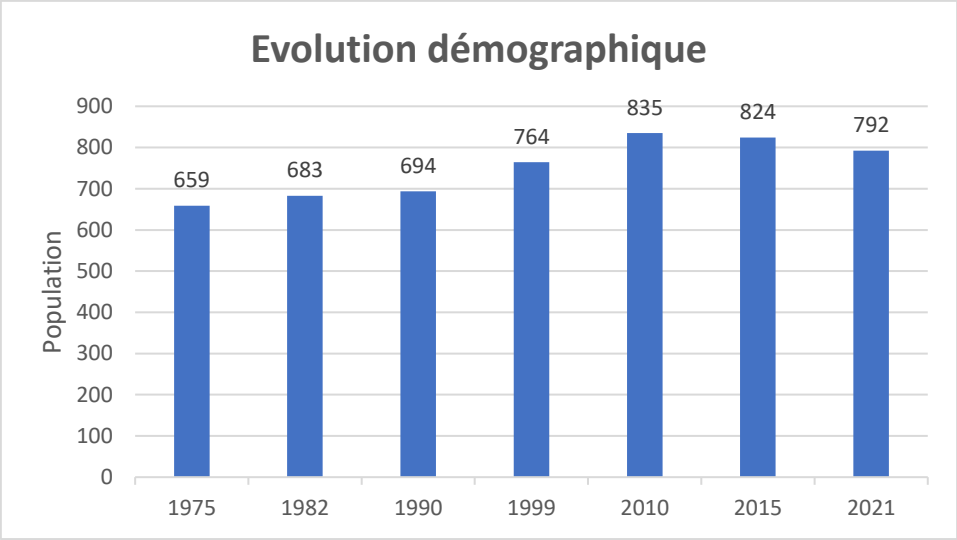


Figure 1 : Evolution de la population de Jazeneuil de 1975 à 2021
[Source : INSEE]

De 1975 à 2010, la commune a enregistré une augmentation démographique de 176 habitants, marquant une tendance générale à la hausse en 2010. Cependant, la période de 2010 à 2021 a été caractérisée par un léger déclin démographique, avec une perte de 43 habitants. [7]

❖ **Commune de Lavausseau**

Lavausseau étant une commune déléguée au sein de la nouvelle commune Boivre-la-Vallée, les données de recensement se rapportent à la nouvelle commune.
Le dernier recensement de la commune de Lavausseau date de 2008. Le tableau ci-dessous (Tableau 4) présente l'évolution de la population de la commune Lavausseau de 1968 à 2008.

Tableau 1: Evolution de la population de Lavausseau de 1968 à 2008

Année	1968	1975	1982	1990	1999	2008
Population	620	600	665	715	702	784

[Source : Ancien SDA de la commune de Lavausseau - 2010]

Afin d'appréhender le contexte démographique de la commune après la fusion, les évolutions de la population entre 1982 et 2022, basées sur les données de l'INSEE, ont été analysées. Ces variations sont illustrées et la figure ci-dessous.

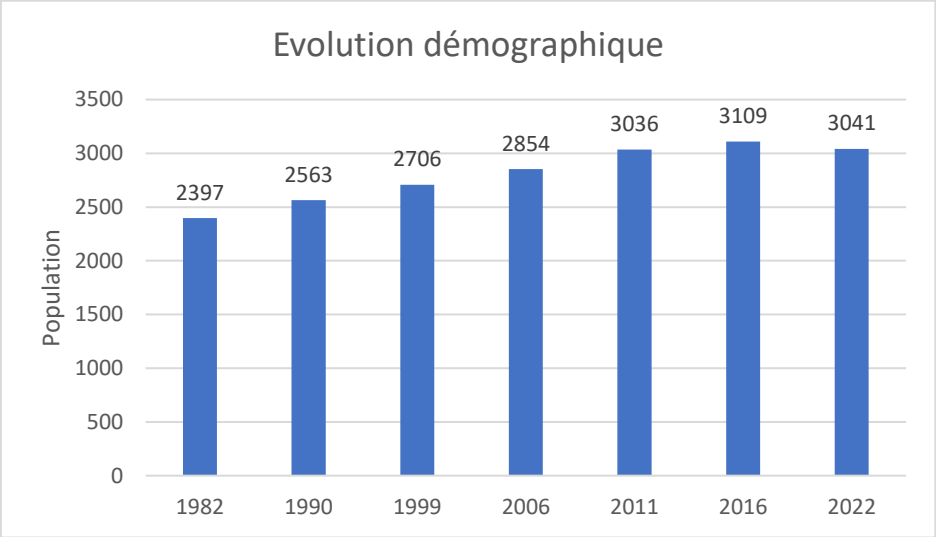


Figure 2: Evolution de la population de Boivre-la-Vallée de 1982 à 2022
[Source : INSEE]

Entre 1982 et 2016 la commune a connu une augmentation démographique de 721 habitants, ce qui indique une croissance notable en 2016. Cependant, de 2016 à 2022, la population a légèrement diminué, avec une perte de 68 habitants. La figure ci-dessous illustre cette évolution démographique de 1982 à 2022.[8]

II. PRESENTATION DU PROJET

1. Contexte de l'étude

Depuis les années 1990 les communes ont mis en place un zonage d'assainissement de leur territoire, distinguant deux types de zones :

- Zone classée en Assainissement Non Collectif (ANC),
- Zone classée en Assainissement Collectif (AC)

Cependant, le contexte actuel, marqué par, la création du syndicat en 2015, la densité de la population les évolutions techniques, réglementaires et financières, rend nécessaires une réévaluation de ce zonage initial. Pour les territoires à faible densité d'habitat, un questionnement approfondi sur le maintien ou non de l'assainissement collectif est devenu indispensable.

Il convient désormais de distinguer plusieurs cas de figure :

Les zones déjà classées en ANC et dont il faut conserver ce classement : Pour ces zones, le mode d'assainissement non collectif reste le plus pertinent et le plus efficient, tant d'un point de vue technique qu'économique. Il est essentiel de s'assurer du bon fonctionnement et de l'entretien régulier des installations individuelles.

- **Les secteurs classés en AC dont certains ont une faible densité d'habitat** : Dans ces zones, le coût d'équipement en assainissement collectif peut s'avérer supérieur à celui de l'ANC. Cela soulève la question de la pertinence de maintenir un classement en AC. Parmi ces secteurs, deux situations distinctes sont à considérer :
    - **Les zones sans installations collectives existantes** : Il s'agit de secteurs où aucun réseau de collecte n'a été mis en place. La faible densité de l'habitat remet en question la viabilité économique d'un tel investissement. Une étude approfondie est nécessaire pour déterminer la meilleure option, qu'il s'agisse de développer l'ANC ou de mettre en place des solutions alternatives et innovantes d'assainissement collectif à coût maîtrisé.
    - **Les zones dont les installations collectives sont obsolètes ou incomplètes (pas d'ouvrages de traitement)** : Dans ces cas, les usagers peuvent être amenés à payer une redevance pour un service d'assainissement qui ne fonctionne pas correctement ou qui est insuffisant. Il est impératif de se pencher sur la rénovation ou la modernisation de ces infrastructures, ou d'envisager un passage à l'ANC si cela s'avère plus avantageux sur le long terme. Cette situation met en

lumière la nécessité d'une gestion plus proactive et efficace des réseaux existants.

C'est dans ce cadre qu'une étude a été menée afin de dresser un état des lieux des communes du département de la Vienne disposant des Systèmes d'Assainissement Incomplets (SAI). On entend par système d'assainissement incomplet (SAI) toute installation qui ne comporte pas l'ensemble des éléments nécessaires pour assurer la collecte, le prétraitement, le traitement et l'évacuation des eaux usées conformément aux normes en vigueur. Cela implique aussi les secteurs où le raccordement au réseau collectif est imposé, il désigne également une installation pour laquelle ce raccordement n'a pas été réalisé, ou qui présente des défauts de conformité au réseau public.

Cette étude a permis d'identifier quatre cas distincts de SAI, nécessitant chacun une approche et des solutions adaptées. Parmi ces SAI, quatre cas distincts ont été identifiés (Tableau 2).

Tableau 2: Etat des lieux des Systèmes d'Assainissement Incomplets sur la Vienne

Zonage	Redevance AC	Cas	Nbre de secteurs/cas	Nbre d'abonnés
AC	Oui	Cas 1	35	450 à 500 abonnés
	Non	Cas 3	17	
ANC	Oui	Cas 2	14	80 à 100 abonnés
	Non	Cas 4	7	
			73	

Pour les quatre cas identifiés, des propositions variées ont été faites par les élus dans le but d'assurer la conformité de l'assainissement (Tableau 3).

L'objectif étant de prévenir toute pollution future et de protéger la santé publique ainsi que les écosystèmes locaux, conformément aux engagements pris par les autorités, ces propositions visent à moderniser les infrastructures existantes, à optimiser les processus de traitement des eaux usées et à garantir le respect des normes environnementales en vigueur.

Tableau 3: Propositions validées par les élus selon les différents cas

Cas	Propositions des élus
Cas 1	Etude au cas par cas (maintien AC ? après étude comparative ANC/AC. Si NON, révision zonage)
Cas 3	Réviser les zonages assainissement pour revenir sur de l'ANC
Cas 2	Supprimer la redevance AC et rembourser les habitants sur les 4 dernières années et leur demander de mettre leur ANC aux normes
Cas 4	Sans objet : maintient ANC

Notre étude se concentrera donc sur deux zones classées en cas 1, dans le but de formuler des propositions adaptées aux syndicats pour les gestions des eaux usées.

2. Contexte réglementaire

❖ Zonage d'assainissement

Le zonage d'assainissement consiste à comparer les différentes solutions de traitement sous leurs aspects : techniques, financiers, environnementaux, sociaux et juridiques, et à choisir la solution la plus adaptée à chaque zone.

Dans le cadre de la Loi sur l'Eau de 1992, les communes doivent se doter d'un zonage des techniques d'assainissement qui définit les zones à traiter en assainissement collectif et celles qui seront assainies suivant le mode autonome. Ce document est intégré au PLU(i). Il permet la prise en compte des problèmes posés par l'assainissement des eaux usées dans le zonage du PLU(i) et ainsi de rationner le développement communal.

❖ Types de zonages

Les deux grands types de zonage sont :

- **La zone d'assainissement collectif**

Les habitations sont ou seront raccordées à un réseau public de collecte des eaux usées. L'assainissement collectif désigne le système d'assainissement dans lequel les eaux usées sont collectées et acheminées vers une station d'épuration pour y être traitées avant d'être rejetées dans le milieu naturel.

- **La zone d'assainissement non collectif**

Pour les zones d'habitats dispersés, des systèmes d'assainissement sont mis en place pour chaque habitat (assainissement individuel) ou pour un groupe d'habitations (Assainissement non collectif regroupé). Chaque habitation doit traiter ses eaux usées selon des techniques

conformes à la réglementation de 1982, dont la conception et la mise en œuvre sont normalisées depuis 1992 dans un Document Technique d'Urbanisme (D.U.T. 64-1).

La figure ci-dessous (Figure 3) synthétise les principales obligations réglementaires d'une collectivité territoriale pour chaque mode de gestion.

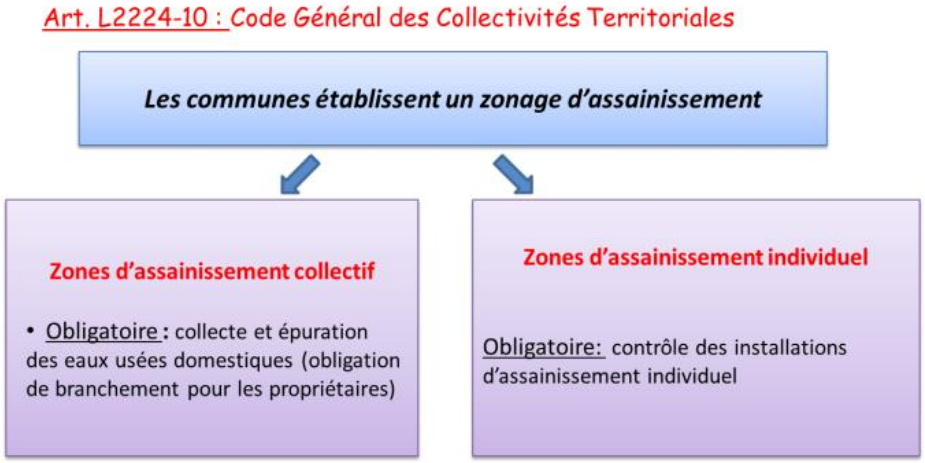


Figure 3 : Obligations réglementaire de la collectivité compétente dans le cas d'une gestion AC ou ANC

3. Etat des lieux de la gestion des eaux usées

L'état des lieux se penchera sur l'existant et va par ailleurs, à l'aide de la phase de collecte des données, répertorier le cadre institutionnel et organisationnelle du sous-secteur de l'assainissement et faire le point sur les systèmes en place, les pratiques d'assainissement actuelles dans les différents hameaux concernés par cette étude, l'inventaire des types de technologies utilisés et la situation actuelle concernant la redevance assainissement. La méthodologie pour évaluer l'état des lieux de l'assainissement comprendra la recherche documentaire et les investigations sur le terrain.

3.1. Rappel

Les communes de Jazeneuil et de Lavausseau (maintenant Boivre-la-Vallée) ont transféré la compétence assainissement à Eaux de Vienne.

Pour rappel, les systèmes d'assainissement incomplet sur la commune de Jazeneuil sont :

- Le système de Les Châtres
- Le système de La Mimaudière
- Le système de La Pétinière

Et sur la commune de Lavausseau nous avons un seul SAI sur le lieu-dit Le Casson.

Remarque : Les systèmes d'assainissement de La Mimaudière et de La Pétinière ne sont pas concernés par la présente étude.

Les précédents schémas directeurs d'assainissement réalisés sur les communes de Jazeneuil et Lavausseau ne portent pas sur les SAI.

3.2. La gestion des eaux usées

❖ **Commune de Jazeneuil**

Le zonage d'assainissement de la commune de Jazeneuil a été approuvé en 1999, à travers un schéma directeur. Ce dernier établit les zones d'assainissement collectif et non collectif, en prenant en compte la nature des sols et les contraintes liées à la typologie de l'habitat. Le lieu-dit Les Châtres est classé parmi les zones d'assainissement collectif.

Le réseau d'assainissement qui dessert le hameau Les Châtres est entièrement unitaire de Ø 300 béton sur un linéaire de près de 430 ml. Le lieu-dit Les châtres ne comporte aucune unité de traitement des eaux usées, les effluents collectés par le réseau unitaire sont rejetés dans un fossé qui borde une parcelle privée. Le tableau ci-après détaille les principales caractéristiques du système d'assainissement situé au lieu-dit.

Tableau 4: Caractéristiques principales du patrimoine d'assainissement collectif de Les Châtres

Type de réseau	Unitaire gravitaire
Exutoire	Milieu superficiel
Diamètre et matériaux	Ø300 en Béton
Linéaire	419.75 ml
Regards	10
Station de traitement	Néant

Lors de l'inspection sur le terrain, les trois premiers regards (UN1-UN3) n'ont pas pu être ouverts en raison du bitume recouvrant l'enrobé. Cette inspection a également permis d'actualiser le plan de collecte des eaux usées. Le plan actualisé du réseau de collecte des eaux usées pour le lieu-dit Les Châtres est présenté dans la figure ci-dessous.

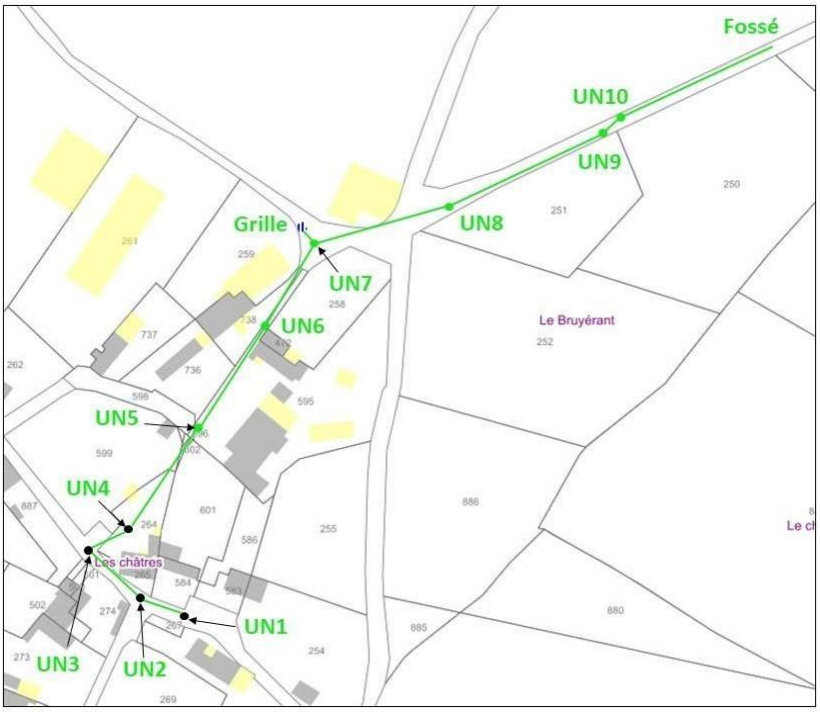


Figure 4: Plan de collecte des eaux usées actualisé (Les Châtres)

Selon les inspections télévisées (ITV) réalisées, le réseau inspecté révèle plusieurs dysfonctionnements. Le tableau suivant (Tableau 5) répertorie les problèmes identifiés sur chaque tronçon du réseau de collecte des eaux usées.

Tableau 5 : Liste des dysfonctionnements repérés sur chaque tronçon du réseau (Les Châtres) supprimer

Tronçons	Linéaires	Dysfonctionnements
UN4 – UN5	60.35 ml	Dégradation de surface (granulats exposés, armature exposée et corrodée) Déplacement d'assemblage – décentrage radial Racines – radicelles
UN4 – UN3	19.45 ml	Dégradation de surface (granulats exposés et armature visible) Déplacement d'assemblage – déviation angulaire
UN5 – UN6	50.05 ml	Dégradation de surface (granulats exposés, armature exposé et corrodée) Fissure – fissure ouverte - circonférentielle

		Joint d'étanchéité apparent - pénétrant mais non rompu
UN6 – UN7	40.85 ml	Dégradation de surface (paroi manquante et granulats exposés) Fissure – fissure ouverte – circonférentielle
UN7 – UN8	66.70 ml	Dégradation de surface (rugosité accrue, paroi manquante et armature corrodée)
UN8 – UN9	75.10 ml	Racines - radicelles
UN9 – UN10	11.50 ml	Dégradation de surface – paroi manquante
UN10 - Fossé	83.40 ml	Déplacement d'assemblage – décentrage radial Racines – radicelles Courbure du collecteur Dégradation de surface – paroi manquante

❖ **Commune de Lavausseau**

Un zonage d'assainissement a été approuvé par délibération du Conseil municipal en 2017 pour le lieu-dit Le Casson, situé dans la commune de Lavausseau. Ce zonage, réalisé en 2015, prévoit l'assainissement collectif pour cette partie du village.

Le Casson est un village partiellement assainit par un réseau séparatif qui recueille les eaux usées d'une dizaine d'habitations. Les effluents sont acheminés par gravité vers une fosse toutes eaux située sur un domaine privé, facile d'accès et non clôturé. Il n'y a pas d'ouvrage de traitement des eaux usées dans le village.

Une visite sur le terrain a permis de recueillir les premières informations visuelles relatives à l'état structurel du réseau. Les caractéristiques principales du système d'assainissement sur le lieu-dit Le Casson sont présentées dans le tableau ci-dessous (Tableau 6) :

Tableau 6 : Caractéristiques principales du patrimoine d'assainissement collectif de Le Casson

Type de réseau	Séparatif gravitaire
Exutoire	Milieu superficiel
Diamètre et matériaux	DN 200 et DN 150 en PVC-U
Linéaire	116.45 ml
Regards	6

Station de traitement	Dégraisseur + FTE (4m^3)

Le plan actualisé, suite à l'inspection télévisée du réseau de collecte des eaux usées, est présenté dans la figure ci-après (Figure 5).

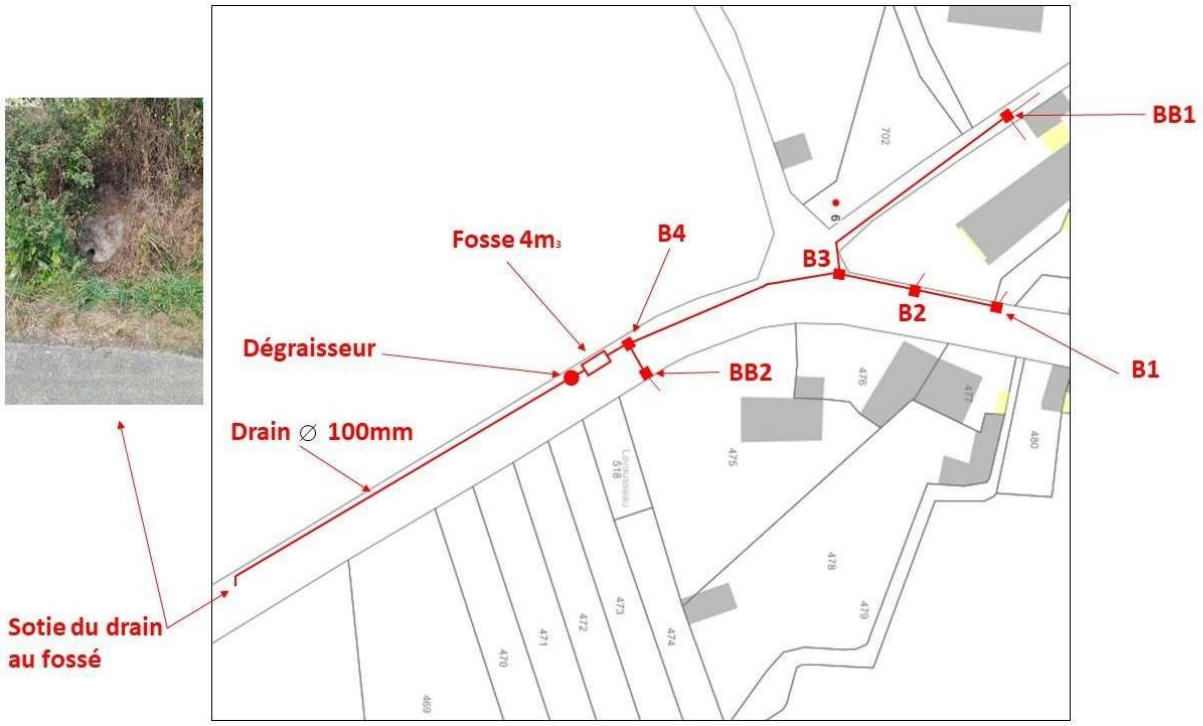


Figure 5 : Plan de collecte des eaux usées actualisé (Le Casson)

La canalisation PVC de 100mm, reliant la fosse au dégraisseur, n'a pas pu être inspectée lors de l'inspection télévisée. L'inspection a révélé que le dégraisseur est en mauvais état de fonctionnement, en raison de l'absence d'une cloison. D'après les ITV réalisées, le réseau inspecté présente plusieurs dysfonctionnements. Le tableau ci-dessous (Tableau 7) présente les différents dysfonctionnements rencontrés sur chaque tronçon du réseau de collecte des eaux usées :

Tableau 7 : Liste des dysfonctionnements repéré sur chaque tronçon du réseau (Le Casson)

Tronçons	Linéaires	Dysfonctionnements
B1-B2	14.60 ml	Dégradation de surface Déformation verticale Dégradation de surface – Poinçonnement (renflement interne)
B2-B3	11.30 ml	Dégradation de surface – Poinçonnement (renflement interne)

		Dégradation de surface – produit corrosif sur la surface Déformation verticale
B3-BB1	39.35 ml	Dégradation de surface Déformation verticale Fissure ouverte Courbure du collecteur Déplacement d'assemblage (inspection terminée avant le nœud d'arrivé
B3-B4	37.75 ml	Dégradation de surface – Poinçonnement (renflement interne) Déformation verticale Déplacement d'assemblage Fissure
BB2-B4	10.5 ml	Déformation verticale Réparation défectueuse - reprise bouchant un trou devenue défectueuse

En général on peut dire que le réseau de collecte des eaux usées est dans un état moyen.

3.3. Concordance entre la redevance assainissement et les branchements

Un recensement des branchements issus du listing est fourni par Eaux de Vienne. Des contrôles ont été effectués dans chaque habitation des hameaux pour vérifier le raccordement au réseau communal "busé" ou la présence d'une installation individuelle. Cette démarche vise à confronter la situation réelle avec les données du recensement.

❖ **Commune de Jazeneuil**

Le tableau ci-dessous (Tableau 8) présente la liste des branchements sur le lieu-dit Les Châtres en fonctions des points de livraison (PDL)

Tableau 8 : Recensement des branchements sur le lieu-dit Les Châtres

N° Pdl	N°	Adresse de livraison	Raccordement Assai	Civilité titulaire
131364	11	11 RUE DES CHATRES 86600 JAZENEUIL	RACCORDE	Monsieur
131402	9	9 RUE DES CHATRES 86600 JAZENEUIL	RACCORDE	Monsieur
131454	5	5 RUE DES CHATRES 86600 JAZENEUIL	RACCORDE	M., Mme
131533	2	2 RUE DES CHATRES 86600 JAZENEUIL	NON RACCORDABLE	Madame
131589	3	3 RUE DES CHATRES 86600 JAZENEUIL	RACCORDE	SCEA
131606	5	5 IMPASSE DES CHATRES 86600 JAZENEUIL	RACCORDE	Madame
131640		RUE DES CHATRES 86600 JAZENEUIL	NON RACCORDABLE	Monsieur
267568	7	7 RUE DES CHATRES 86600 JAZENEUIL	NON RACCORDABLE	SAS
131268	8	8 RUE DES CHATRES 86600 JAZENEUIL	NON RACCORDABLE	Monsieur
131319	6	6 RUE DES CHATRES 86600 JAZENEUIL	NON RACCORDABLE	M., Mme
131343	10	10 RUE DES CHATRES 86600 JAZENEUIL	RACCORDE	Monsieur
131499	4	4 RUE DES CHATRES 86600 JAZENEUIL	RACCORDE	M., Mme
131556	1	1 RUE DES CHATRES 86600 JAZENEUIL	NON RACCORDABLE	M., Mme

[Source : EDV]

Raccordé = Paye l'assainissement

Non raccordable = Ne paye pas l'assainissement

Le listing fait apparaître 13 habitations dans le village dont 7 raccordées au réseau d'assainissement et 6 non raccordées.

Nous avons établi à partir du contrôle de branchement la liste des habitations qui sont réellement raccordées « en bleu » au réseau et l'état de la conformité de l'installation ou du raccordement.

Le tableau ci-dessous (Tableau 9) présente les résultats suite au contrôle de branchement.

Tableau 9 : Résultats suite au contrôle de branchement sur Les Châtres

N° Pdl	N°	Profile de facturation	Contrôle terrain	Conformité
131364	11	RACCORDE	Raccordée	SPAC _ Non conforme
131402	9	RACCORDE	Raccordée	SPAC _ Conforme
131454	5	RACCORDE	Raccordée	SPAC_ Conforme
131533	2	NON RACCORDABLE	Non raccordée	SPANC_ Non conforme

131589	3	RACCORDE	Raccordée	SPAC _ Non conforme
131606	5	RACCORDE	Raccordée	SPAC _ Non conforme
131640	-	NON RACCORDABLE	-	Non contrôlé
267568	7	NON RACCORDABLE	Raccordée	SPAC _ Conforme
131268	8	NON RACCORDABLE	Non raccordée	SPANC_ Non conforme
131319	6	NON RACCORDABLE	Non raccordée	SPANC_ Conforme
131343	10	RACCORDE	Non raccordée	SPANC_ Non conforme
131499	4	RACCORDE	Raccordée	SPAC_ Conforme
131556	1	NON RACCORDABLE	Non raccordée	SPANC_ Non conforme

L'habitation n°131640, un hangar agricole, n'a pas été contrôlée (en jaune). L'habitation n°131533, bien qu'équipée d'une boîte de branchement, n'est pas connectée au réseau. Pour la suite, l'habitation n°131533 sera considérée comme raccordable au réseau.

❖ **Commune de Lavausseau**

Le tableau ci-dessous (Tableau 10) présente la liste des branchements sur le lieu-dit Le Casson en fonctions des points de livraison (PDL)

Tableau 10 : Recensement des branchements sur le lieu-dit Le Casson

N° Pdl	N°	Adresse de livraison	Raccordement Assai	Civilité titulaire
9266	2	Lavausseau 2 lieu-dit Le Casson 86470 Boivre la Vallée	RACCORDE	M., Mme
9390	-	Lavausseau lieu-dit Le Casson 86470 Boivre la Vallée	NON RACCORDABLE	Monsieur
9398	6	Lavausseau 6 lieu-dit Le Casson 86470 Boivre la Vallée	RACCORDE	M., Mme
9515	4	Lavausseau 4 lieu-dit Le Casson 86470 Boivre la Vallée	RACCORDE	Monsieur
9577	4	Lavausseau 4 lieu-dit Le Casson 86470 Boivre la Vallée	NON RACCORDABLE	Monsieur
9641	7	Lavausseau 7 lieu-dit Le Casson 86470 Boivre la Vallée	RACCORDE	Monsieur
9892	2	Lavausseau 2 lieu-dit Le Casson 86470 Boivre la Vallée	NON RACCORDABLE	M., Mme
9746	3	Lavausseau 3 Le Casson 86470 Boivre la Vallée	RACCORDE	Madame
9855	2	Lavausseau 2 lieu-dit Le Casson 86470 Boivre la Vallée	NON RACCORDABLE	M., Mme
9935	1	Lavausseau 1 lieu-dit Le Casson 86470 Boivre la Vallée	NON RACCORDABLE	M., Mme

[Source : EDV]

Raccordé = Paye l'assainissement

Non raccordable = Ne paye pas l'assainissement

Le listing fait apparaître 10 habitations dans le village dont 5 raccordées au réseau d'assainissement et 5 non raccordées.

À l'issue du contrôle sur le terrain, nous avons dressé la liste des habitations effectivement raccordées (en bleu) au réseau, ainsi que l'état de conformité de leur installation ou raccordement. Le tableau ci-dessous (Tableau 11) présente les résultats suite au contrôle de branchement.

Tableau 11 : Résultats suite au contrôle de branchement sur Le Casson

N° Pdl	N°	Profil de facturation	Contrôle terrain	Conformité
9266	2	RACCORDE	-	Non contrôlé
9390		NON RACCORDABLE	Non Raccordée	SPAC _ Non Conforme
9398	6	RACCORDE	Raccordée	SPAC _ Non Conforme
9515	4	RACCORDE	Raccordée	SPAC _ Non Conforme
9577	4	NON RACCORDABLE	Raccordée	SPAC _ Conforme
9641	7	RACCORDE	Raccordée	SPAC _ Conforme
9892	2	NON RACCORDABLE	Raccordée	SPAC _ Non conforme
9855	2	NON RACCORDABLE		
9746	3	RACCORDE	Raccordée	SPAC _ Non conforme
9935	1	NON RACCORDABLE	Non raccordée	SPANC_ Conforme

L'habitation n°9266, est un hangar, et n'a pas été contrôlée (en jaune). Pour la suite toutes les habitations sauf le n°9935 (habitation éloignée du réseau avec une installation autonome conforme) seront considérées raccordable au réseau.

3.4. Consommation en eau potable

Une consommation élevée d'eau conduit à une production accrue d'eaux usées. Ce volume important est favorable à la mise en place d'un réseau d'assainissement collectif, car des débits insuffisants peuvent provoquer des phénomènes de colmatage au sein des canalisations. En revanche, dans le cas d'un système d'assainissement non collectif, cette forte production représente un inconvénient puisqu'elle implique des vidanges plus fréquentes pour les ménages.

❖ **Commune de Jazeneuil**

Les données sur six ans de la consommation d'eau *[source EDV]* sur le village nous sont fournies (Tableau 12).

Pour le calcul de la consommation annuelle par abonné, nous avons retiré :

- Les consommations nulles et très faibles (en bleu)
- Les consommations ayant des résultats erratiques (en bleu)

Tableau 12 : Consommation d'eau (en m^3) sur le lieu-dit Les Châtres sur six ans (2019-2024)

N° Pdl	Volume Consommé 2 019	Volume Consommé 2 020	Volume Consommé 2 021	Volume Consommé 2 022	Volume Consommé 2 023	Volume Consommé 2 024
131364	63	17	42	34	50	54
131402	26	25	57	19	24	14
131454	46	29	69	47	40	55
131533	28	25	30	44	75	61
131589	179	128	137	392	0	136
131606	38	33	36	16	27	8
131640	29	27	41	38	74	17
267568	0	0	0	0	0	0
131268	56	52	55	43	51	45
131319	83	86	90	75	79	78
131343	25	34	33	31	35	22
131499	53	56	76	0	54	66
131556	75	94	0	49	104	98

Tableau 13 : Consommation moyenne annuelle (en m^3) sur le lieu-dit Les Châtres

	Volume Consommé 2 019	Volume Consommé 2 020	Volume Consommé 2 021	Volume Consommé 2 022	Volume Consommé 2 023	Volume Consommé 2 024
Volume annuel hors gros consommateur ou consommation nulle	701	606	666	788	613	654
Moyenne de la consommation annuelle	58,4	50,5	60,5	71,6	55,7	54,5
Nombre d'abonné pris en compte	12	12	11	11	11	12

Sur cette base les consommations annuelles du lieu-dit Les Châtres varient entre **51 et 72 m^3/abonné/an** (Tableau 19)**. Soit 1.68 à 2.37 m^3/j de consommation d'eau pour 12 branchements.**

Ces consommations restent assez faibles au regard de la consommation de 1 EH à 150 l/j.

En théorie, sur la base de **2.54 habitants/logement et une consommation de 150 l/j/personne**, nous obtenons un volume annuel de **139 m^3/abonné/an soit 4.6 m^3/j de consommation théorique pour 12 branchements.**

Note : la densité moyenne d'habitants par résidence principale est des **2.54 habitants/résidence principale** sur le territoire. [9]

- **Commune de Lavausseau**

Les données sur sept ans de la consommation d'eau (source EDV) sur le village nous sont fournies (Tableau 14).

Pour le calcul de la consommation annuelle par abonné, nous avons retiré :

- Les consommations nulles et très faibles (en bleu)
- Les consommations ayant des résultats erratiques (en bleu)

Tableau 14 : Consommation d'eau (en m^3) sur le lieu-dit Le Casson sur sept ans (2019-2025)

N° Pdl	Volume Consommé 2 019	Volume Consommé 2 020	Volume Consommé 2 021	Volume Consommé 2 022	Volume Consommé 2 023	Volume Consommé 2 024	Volume Consommé 2 025
9266	33	32	16	8	0	0	0
9390	4	0	3	1	0	0	0
9398	147	152	219	168	153	130	118
9515	46	24	26	75	88	88	159
9577	136	202	155	0	232	46	17
9641	144	167	130	132	159	122	109
9892	20	13	14	6	1	14	10
9746	83	87	75	85	79	64	50
9855	26	23	20	11	1	8	3
9935	207	360	373	297	335	286	172

A partir des données sur la consommation en eau potable du village Le Casson on a pu déterminer la consommation moyenne annuelle présentée dans le tableau ci-dessous (Tableau 15).

Tableau 15 : Consommation moyenne annuelle (en m^3) sur le lieu-dit Le Casson

	Volume consommé 2019	Volume consommé 2020	Volume consommé 2021	Volume consommé 2022	Volume consommé 2023	Volume consommé 2024	Volume consommé 2025
Volume annuel hors gros consommateur ou consommation nulle	673	826	857	774	814	712	618
Moyenne de la consommation annuelle	96,1	118,0	122,4	110,6	162,8	101,7	103,0
Nombre d'abonné pris en compte	7	7	7	7	5	7	6

Sur cette base les consommations annuelles oscillent entre **96 et 163 m^3/abonné/an. Soit 1.84 et 3.13 m^3/j de consommation d'eau pour 7 branchements** (Tableau 23)**.**

Ces consommations restent assez proches au regard de la consommation d'un 1 EH à 150 l/j.

En théorie, sur la base de **2.5 habitants/logement et une consommation de 150 l/j/personne**, nous obtenons un volume annuel de **137 m^3/abonné/an soit 2.63 m^3/j de consommation théorique pour 7 branchements.**

Note : La densité moyenne d'habitants par résidence principale est de **2.5 habitants/résidence principale** sur le territoire. [10], [11]

3.5. Quantité d'eau usées produite

Le débit Q représente le volume quotidien d'eaux usées produit par un ménage. Il est déterminé à partir de la consommation spécifique maximale d'eau, en tenant compte d'un coefficient de rejet domestique de 80% [*Source : Syndicat EDV*]. Dans les deux hameaux étudiés, l'absence d'activités industrielles implique que les rejets industriels n'ont pas été pris en compte.

❖ **Commune de Jazeneuil**

Dans le hameau Les Châtres la consommation d'eau est de 2.37 m^3/j pour 12 branchements soit une production d'eau usées évaluée à 1.90 m^3/j pour 12 branchements.
Ce volume de production d'eau usées reste assez faible au regard de la consommation de 1 EH à 150 l/j.
En théorie, sur la base de **2.54 habitants/logement et une consommation de 150 l/j/personne**, nous avons **4.6 m^3/j de consommation théorique pour 12 branchements soit 3.68 m^3/j de production d'eaux usées.**

❖ **Commune de Lavausseau**

Dans le hameau Le Casson la consommation d'eau est de 3.13 m^3/j pour 10 branchements soit **une production d'eau usées évaluée à 2.50 m^3/j pour 7 branchements.**
Ce volume de production d'eau usées reste assez proche au regard de la consommation de 1 EH à 150 l/j.

3.6. Foncier

❖ **Commune de Jazeneuil**

Dans le village Les Châtres nous n'avons pas la présence de station de traitement. Le rejet des eaux usées se fait dans un fossé qui borde une parcelle privée (D291) (Figure 6).
Il sera nécessaire selon toute vraisemblance d'acquérir une nouvelle parcelle dans le cadre de la mise en place d'une station d'épuration.

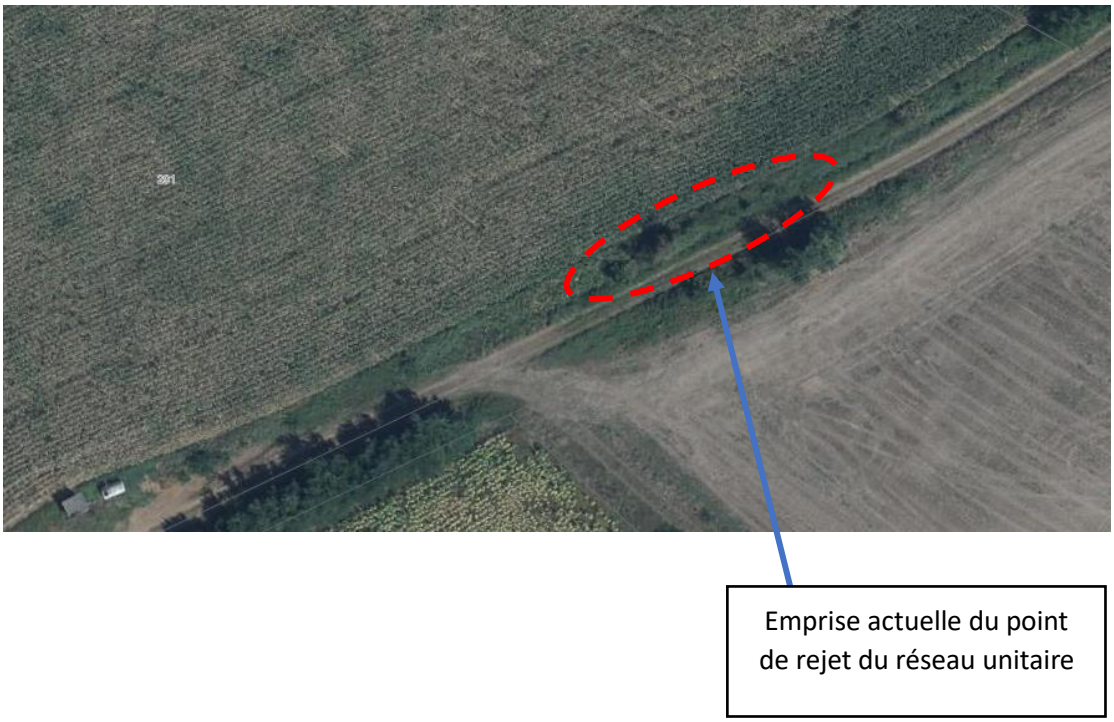


Figure 6: Emprise actuelle du point de rejet du réseau de collecte des eaux usées (Les Châtres) *[Source : Xmap – EDV]*

- **Commune Lavausseau**

Sur le hameau Le Casson l'ouvrage de prétraitement est situé au bord d'une parcelle privée (B499) (Figure 7). La configuration de la parcelle permettrait de mettre en place un nouvel ouvrage de traitement (surface 1909 m^2).

Pour ce faire, il sera nécessaire de faire une acquisition de parcelles.

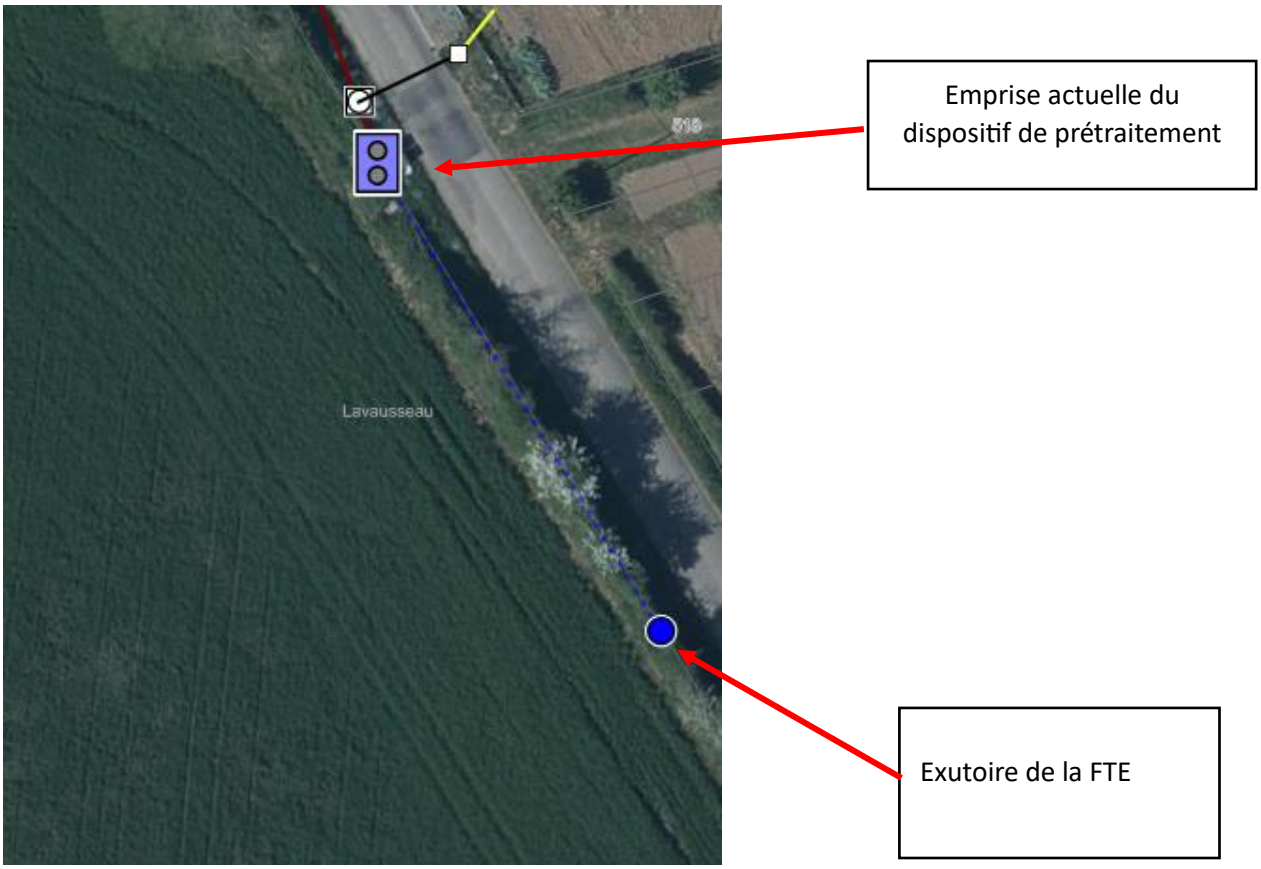


Figure 7 : Emprise actuelle du point de rejet du réseau de collecte des eaux usées (le Casson) *[Source : Xmap – EDV]*

3.7. Synthèse

Le diagnostic de l'assainissement dans les deux hameaux concernant le cadre institutionnel et règlementaire a permis de déceler les forces, faiblesses opportunités et menaces.

❖ **Commune de Jazeneuil (Les Châtres)**

Les habitations du hameau Les Châtres, actuellement soumises au payement d'une redevance d'assainissement, sont incluses dans le périmètre d'assainissement collectif et dispose d'un réseau de collecte unitaire. Cependant, il n'existe à ce jour aucun dispositif de traitement des eaux usées, et le réseau rejette directement ses effluents dans un fossé longeant une propriété privée.

Le secteur est composé de 13 habitations dont :

- 4 habitations possèdent un dispositif d'assainissement non collectif non conforme
- 1 habitation possède un dispositif d'assainissement non collectif conforme
- 6 habitations raccordées au réseau mais 3 d'entre-elles ont un raccordement conforme.

Cette situation entraîne une inégalité de traitement des usagers : 7 habitations paient la redevance, mais l'une d'elles n'est pas raccordée. Parallèlement, une autre habitation n'est pas assujettie, bien qu'elle déverse ses effluents dans le réseau existant.

Le passage caméra réalisé le 16/07/2025 a mis en évidence que le réseau de collecte des eaux usées est en bon état, malgré quelques dysfonctionnements minimes.

Tableau 16 : Analyse SWOT du cadre institutionnel et réglementaire (Les Châtres)

Forces	**Faiblesses**
- Existence d'un réseau de collecte unitaire déjà établi. - Réseau en bon état général (constaté lors du passage caméra du 16/07/2025). - Intégration du secteur dans le périmètre d'assainissement collectif, facilitant une évolution vers la conformité. - Existence d'une redevance d'assainissement déjà perçue, donc d'un cadre administratif opérationnel.	- Absence de dispositif de traitement des eaux usées entraînant des rejets directs dans un fossé privé. - Non-conformité de plusieurs dispositifs d'assainissement non collectif. - Non-conformité partielle des raccordements au réseau (seulement 3 sur 6 conformes). - Inégalité de traitement entre usagers (certains paient sans être raccordés, d'autres rejettent sans redevance).
Opportunités	**Menaces**
- Possibilité de création d'un dispositif de traitement collectif conforme au Code de la Santé Publique et au Code Général des Collectivités Territoriales. - Harmonisation du service sur le plan technique et financier afin d'assurer l'égalité entre les usagers. - Mise en conformité progressive du réseau grâce à son bon état et à la faible taille du hameau (13 habitations).	- Risque de non-conformité aux réglementations en vigueur (art. L2224-8 du CGCT, RC du SPAC/SPANC). - Pollution du milieu récepteur et atteinte à la salubrité publique. - Sanctions potentielles ou injonctions préfectorales en cas de non-conformité prolongée. - Mécontentement ou contestations des habitants face à une redevance jugée injustifiée avant amélioration du service.

❖ Commune de Lavausseau (Le Casson)

Le hameau Le Casson est délimité en assainissement collectif et desservi par un réseau de collecte séparatif qui collecte les eaux usées de 5 habitations. Le système de traitement comprend une fosse toutes eaux et un dégraisseur. Les effluents prétraités sont acheminés par un drain le long de l'accotement dans une tranchée drainante pour rejoindre le fossé existant qui longe une parcelle privée.

Le secteur est composé de 8 habitations dont :

- 1 habitation possède un dispositif d'assainissement non collectif conforme
- 7 habitations raccordées au réseau dont 5 ne sont pas conforme à la réglementation
- 1 habitation non raccordée au réseau avec une absence d'installation autonome

Le passage caméra réalisé le 21/08/2025 a mis en évidence que le réseau de collecte des eaux usées est dans un état moyen car il présente quelques dysfonctionnements.

Tableau 17 : Analyse SWOT du cadre institutionnel et réglementaire (Le Casson)

Forces	**Faiblesses**
- Réseau de collecte séparatif déjà en place, desservant 10 habitations. - Présence d'un système de prétraitement (fosse toutes eaux + dégraisseur). - Inclusion du hameau dans le périmètre d'assainissement collectif, permettant la gestion par la collectivité (conformément à l'article L2224-8 du CGCT). - Réseau diagnostiqué lors du passage caméra du 21/08/2025, donnant une bonne connaissance de l'état des ouvrages.	- Absence de traitement complet : les effluents prétraités sont rejetés dans un fossé privé, en contradiction avec les prescriptions du Code de l'environnement (L.1331-1 et suivants du Code de la santé publique). - Non-conformité de 5 raccordements sur 7. - Une habitation sans dispositif autonome ni raccordement, situation non réglementaire. - État moyen du réseau, présentant plusieurs dysfonctionnements. - Risque de pollution du milieu récepteur et non-respect de la directive européenne 91/271/CEE.
Opportunités	**Menaces**
- Possibilité de mise aux normes via l'amélioration ou le remplacement du dispositif de traitement collectif conformément aux normes. - Intégration de la mise en conformité dans la planification du SPAC, favorisant la cohérence territoriale. - Amélioration de la qualité des eaux rejetées et valorisation environnementale du secteur.	- Risques de sanction ou injonction préfectorale pour non-respect du Code de l'environnement. - Pollution potentielle du fossé privé entraînant des conflits de voisinage. - Inégalité de traitement entre les usagers et perte de confiance envers la gestion publique. - Coûts de réhabilitation importants pour la collectivité si le retard de mise aux normes persiste. - Obligation de mise en conformité des dispositifs ANC par le SPANC selon l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié.

Pour remédier aux différents problèmes identifiés, l'actualisation des zonages d'assainissement, conformément à l'article L.2224-7 du Code général des collectivités territoriales et aux

orientations du SAGE Vienne en révision (horizon 2026), constitue une étape préalable indispensable pour toute solution durable dans les hameaux de Les Châtres et Le Casson, permettant une cohérence réglementaire et une optimisation des investissements publics.

Pour Les Châtres actuellement zoné collectif mais avec réseau unitaire défaillant rejetant directement dans un fossé, la solution qui semble avantageuse est le retour à l'assainissement non collectif (ANC) étendu à l'ensemble des parcelles.

Pour Le Casson zoner en assainissement collectif séparatif avec prétraitement insuffisant, nous proposons le maintien du zonage actuel avec l'actualisation renforcée :

- extension obligatoire des raccordements (couverture 100% des habitations via enquêtes cadastrales actualisées)
- mise en place d'une filière de traitement complète.

III. METHODOLOGIE DE CONCEPTION

1. La recherche documentaire

L'élaboration d'un schéma directeur d'assainissement nécessite une compréhension approfondie du contexte local, des objectifs à atteindre, et de toutes les informations et documentations pertinentes relatives à la zone d'étude. Cela implique de collecter des données sur la topographie, l'hydrographie, la géologie, l'occupation des sols, la démographie, et l'état actuel des infrastructures d'assainissement. Une analyse détaillée des contraintes environnementales, réglementaires et financières est également cruciale pour garantir la faisabilité et la pertinence des solutions proposées.

2. Collecte des documents et données

Dans le cadre de l'étude, une documentation sur la commune de Jazeneuil et Lavausseau a été étudiée et analysée. On peut citer :

- Les rapport INSEE (2022-2024) sur les communes de Jazeneuil et Lavausseau (Boivre-la-Vallée)
- Les anciens schémas directeurs d'assainissement des communes de Jazeneuil et de Lavausseau
- Le zonage d'assainissement de Jazeneuil et Lavausseau
- Les études faites sur la mise en conformité des systèmes d'assainissement incomplet

3. Investigation sur le terrain

Des inspections de terrain ont été effectuées dans les différends hameaux (Les Châtres et le Casson) afin de relever les premières anomalies visibles et de prendre connaissances du fonctionnement du système d'assainissement. Ces informations complètent celles reçues par Eaux de Vienne.

La reconnaissance des réseaux de collecte du lieu-dit a été réalisée en visitant la totalité des regards accessibles. Le repérage du réseau a consisté à :

- vérifier l'exactitude des plans de collecte des eaux usées et de les mettre à jour le cas échéant,
- vérifier le sens de l'écoulement,
- détecter et localiser certain désordre apparent : contre pente, éventuelles chutes…
- identifier, en termes d'impact sur le milieu naturel, le rejet du réseau

- collecter et consigner les grandeurs caractéristiques du réseau (diamètres et matériaux des collecteurs)
- localisation des ouvrages particuliers

3.1. Inspection télévisée

Les inspections télévisées des canalisations visent à identifier les désordres présents sur le réseau (effondrement, casse, fissure, etc.). La méthodologie employée est la suivante :

- Isolement d'un tronçon de réseau d'eaux usées ;
- Hydrocurage du tronçon à investiguer ;
- Observations et codifications des anomalies par l'opérateur selon la norme NF EN 13508-2 ;
- Photographie des anomalies et édition d'un rapport.

Le principe de l'inspection et le matériel utilisé sont illustrés par la figure suivante :

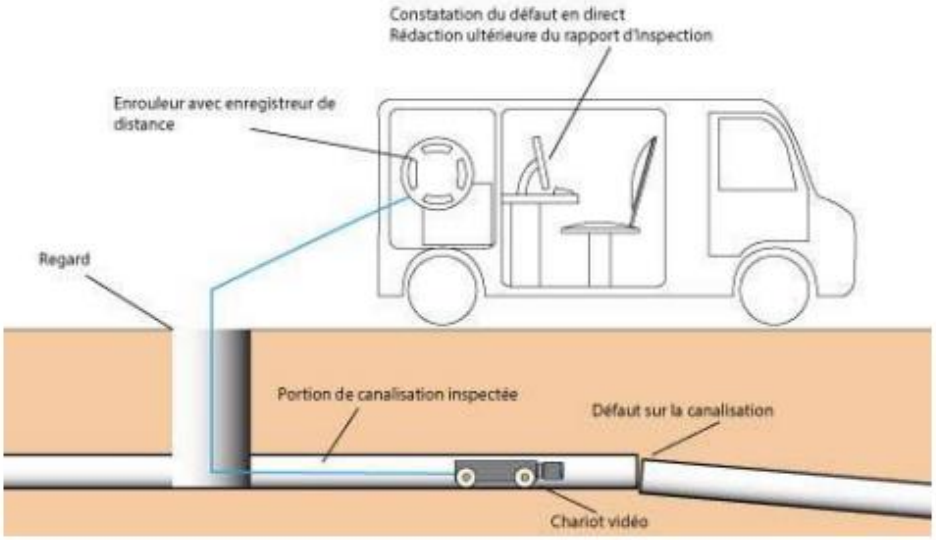


Figure 8 : Principe de déroulement d'une inspection télévisée

A partir d'un fourgon spécialisé, l'opérateur dirige une caméra couleur avec tête rotative permettant d'observer et de codifier les anomalies recensées.

Toute inspection fait l'objet d'un rapport établi sur un logiciel spécifique dédié exclusivement au contrôle télévisuel des réseaux d'assainissement. Les anomalies sont listées et classées par type et en fonction de leur ampleur. La retranscription de ces ITV est réalisée selon la norme NF EN 13508-2.

3.2. Contrôle de branchements

Les contrôles de branchements font suite aux inspections télévisées. Ils permettent de confirmer le raccordement hydraulique des organes de collecte des eaux usées ou pluviales sur le réseau d'assainissement des eaux usées. Les techniques employées pour tracer les écoulements lors des contrôles sont les suivantes :

- Observation de l'écoulement
- Coloration de l'effluent
- Résonance
- Discussion avec l'usager

Le principe des tests au colorant est illustré par la photographie suivante :

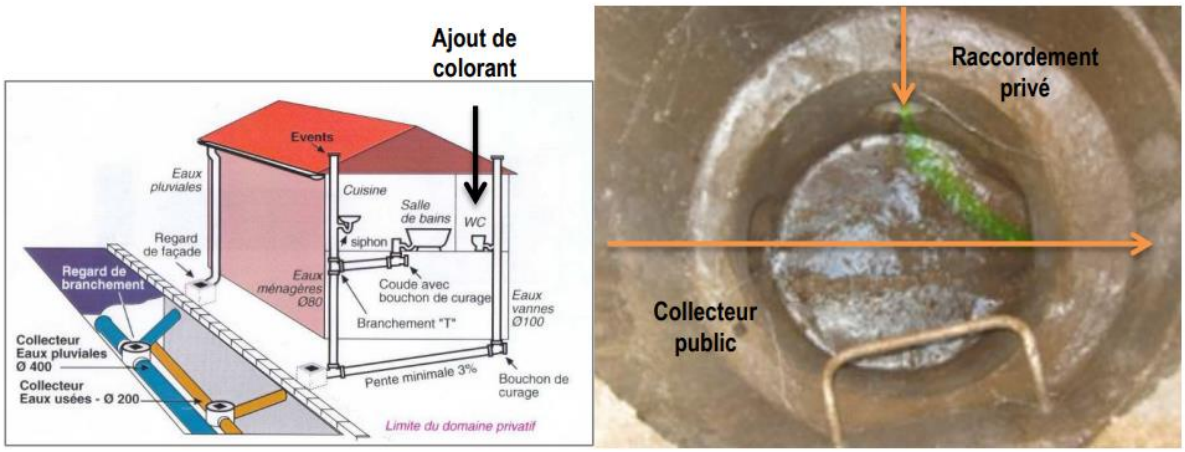


Figure 9 : Principe des tests au colorant

Pour chaque contrôle réalisé, un rapport de synthèse a été établi via le logiciel RSPAC-RSPANC et cartographié sur le SIG du Syndicat Eaux de Vienne.

3.3. Contrôle des systèmes d'assainissement non collectif

Pour toute habitation non connectée au réseau public d'évacuation des eaux usées, la législation française impose la mise en place d'un système d'assainissement autonome. La mise en place et le contrôle des systèmes d'assainissement non collectif est encadré et réalisé essentiellement par le SPANC.

Les contrôles de bon fonctionnement se font tous les 10 ans pour chaque installation existante et sont obligatoires lors de la vente d'un bien immobilier équipé d'ANC.

Les objectifs du contrôle sont :

- Vérifier la conformité de l'installation au regard de la réglementation technique en vigueur.

- Prévenir et limiter les risques sanitaires et environnementaux
- S'assurer du bon entretien, du bon fonctionnement et de l'adaptation de l'installation au bâtiment et à l'environnement [12], [13]

A l'issue du contrôle, un rapport est établi détaillant les observations, le degré de conformité, les éventuels risques, les recommandations (entretien, travaux à prévoir), et la nécessité éventuelle de mise en conformité. La classification de l'installation d'assainissement avec le détail des critères. Le bilan de l'installation est effectué au regard de différents critères définis par l'arrêté du 27 avril 2012. Elle est ensuite classée selon l'attribution de chaque critère, afin de connaître son degré de priorité [14]

L'ensemble du rapport est réalisé sur le logiciel RSPANC et cartographié sur le SIG.

4. Données de base

❖ Charges organiques

Nous ne disposons d'aucune mesure en entrée ou en sortie de la fosse toutes eaux présente sur le lieu-dit. Il n'existe pas d'activité particulière supposant des volumes de consommations importants.

Pour la suite, nous nous baserons sur la charge organique théorique d'1 EH (quantités de pollution journalière par habitant). Appliquées à la station d'épuration à créer sur Le Casson (15EH), les charges massiques nominales à traiter en entrée de station sont estimées à (Tableau 22) :

Tableau 18 : Charges massiques nominales à traiter en entrée de station sur Le Casson

Paramètres	Référence par EH	Apport théorique domestique sur Le Casson
DBO5	60 g/j	0,9 kg/j
DCO	120 g/j	1,8 kg/j
MES	90 g/j	1,35 kg/j
Azote	15 g/j	0,225 kg/j
Phosphore	4 g/j	0,06 kg/j

❖ Charges hydrauliques

Nous ne disposons d'aucune mesure en entrée ou en sortie de la fosse car la configuration du système de traitement sur le hameau ne permet pas de réaliser de bilan 24h.

Le débit sanitaire, pouvant être pris en compte, se situera entre le débit théorique (139 m^3/abonné/an) et 163 m^3/abonné/an (source consommation).

5. Synthèse

En se basant sur l'ensemble des données collectées dans les deux hameaux, deux solutions peuvent être envisageable.

- Le maintien du zonage actuel : l'assainissement collectif (AC)
- Révision du zonage : retour à l'assainissement non collectif (ANC)

Le tableau 18 synthétise les bases réglementaires et techniques pour le choix ou la comparaison de chaque zonage d'assainissement.

Tableau 19 : Description des zonages envisageables pour les hameaux

Zonages	Description	Atouts	Contraintes
Assainissement Collectif (AC)	L'assainissement collectif se définit comme un système qui collecte et évacue, par l'intermédiaire d'un réseau de canalisations, les eaux usées (eaux noires et éventuellement eaux grises) d'un nombre relativement important d'habitations ou de bâtiments divers, pour les acheminer vers une station d'épuration avant rejet sécurisé au milieu naturel.	- Confort important - Longue durée de vie du dispositif. - Évacuation permanente de la pollution loin du lieu de vie des populations. - Adapté pour les zones de fortes densités et de production importante d'eaux usées.	- Coûts d'investissements et de fonctionnement très élevé. - Conception et construction nécessitent l'appui d'une expertise de haut niveau. - Entretien et maintenance nécessitent une main d'œuvre qualifiée.
Assainissement Non Collectif (ANC)	L'assainissement non collectif, également appelé « assainissement autonome », correspond à l'ensemble des dispositifs individuels implantés sur chaque parcelle non raccordée au réseau, assurant la collecte, le prétraitement, le traitement et l'évacuation sur place des eaux usées domestiques suivant des normes agréées	- Coûts d'investissement faibles pour le syndicat - Solution adaptée pour les zones à faible densité - Faible impact environnemental si bien conçu et entretenu	- Entretien et conformité à la charge du propriétaire - Maintenance régulière indispensable (vidange) - Risques de pollutions souterraines.

V. ETUDE TECHNIQUE DETAILLEE DES SOLUTIONS PROPOSEES

1. Choix du zonage d'assainissement adapté pour chaque hameau

1.1. Le hameau Les Châtres

Le tableau 19 présente la démarche méthodologique d'analyse multicritère mise en œuvre pour définir le zonage d'assainissement le plus adapté au hameau Les Châtres. Cette approche repose sur l'évaluation systématique de critères techniques, environnementaux, spatiaux et socio-économiques, afin de comparer la pertinence des zonages d'assainissement collectif (AC) et non collectif (ANC) au regard des spécificités locales.

Tableau 20 : Choix du zonage adapté au lieu-dit Les Châtres

Critères		Questions posées	Approches	Réponse aux questions	Filière d'Assainissement	
					AC	ANC
Physiques	**Type de sol**	*Le sol permet-il l'absorption des eaux usées dans la zone d'intervention ? Le sol est-il rocheux ?*	Informations tirées du site Géoportail et du SDA communale (Jazeneuil).	La commune de Jazeneuil est située sur un socle calcaire, parfois couvert de dépôts secondaires	✗	✓
	Sol, relief, environnement	*Le sol est-il perméable ? Y a-t-il des risques (inondation, zones protégées) ?*	Informations tirées des documents fournis par la commune et le syndicat	**Non**, le zone d'étude ne comporte pas des périmètres de protections et n'est pas sujette à l'inondation.	✓	✓
	Topographie	*Le sol présente–t-il une pente suffisante pour un écoulement des effluents par gravité ?*	Calcule de la pente en se basant sur les données recueillies directement sur le SIG de EDV.	**OUI**, pente moyenne est supérieur à **1%,** donc la pente n'est pas suffisante.	✓	✓
	Présence d'un réseau	*Existe-t-il un réseau de collecte des eaux usées ?*	Consultation des plans d'assainissement sur le SIG du syndicat et visite sur le terrain pour voir l'état du réseau	**OUI** le hameau dispose d'un réseau de collecte des eaux usées de type unitaire	✓	✓
Urbains	**Densité de la population**	*Quelle est la densité de la population ?*	Documentation, SDA de la commune Jazeneuil et calculs effectués.	La densité est de **2.54 habitants/résidence principale** sur le territoire avec 13 habitations répertoriées	✗	✓
	Surface disponible	*La population dispose-t-elle d'une surface à domicile suffisante pour installer les infrastructures d'assainissement ?*	Par observation directe dans les concessions.	**OUI** la population dispose d'une surface disponible suffisante dans les habitations.	✓	✓
Socio-économique	**Acceptabilité sociale**	*La population est-elle prête à financer un raccordement ou un dispositif individuel ?*	Informations tirées de l'enquête socio-économique.	**NON** la population n'est pas prête à payer une redevance assainissement.	✗	✓
	Compétences locales de gestion financière	*Quel est le niveau des compétences locales en gestion financière ?*	Informations tirées des réunions avec le syndicat qui gère la compétence assainissement de la commune de Jazeneuil	Moyen	✗	✓

Dans le hameau Les Châtres on pourrait opter pour une révision du zonage (on passe à l’assainissement non collectif). En effet si nous nous fions aux critères physiques, urbains et socioéconomiques dans cette zone telles que l’absence de pente suffisante, la faible densité, la faible consommation en eau actuelle, la faible capacité financière de la population, etc, on opte pour un zonage d'assainissement non collectif. De plus la plupart des habitations du hameau dispose déjà d’une unité de traitement autonome bien que celles-ci ne sont pas conformes. Il faudra toutefois rembourser la redevance assainissement sur les 4 dernières années, modifier le zonage d’assainissement (révision PLUI en cours) et inciter les propriétaires à réaliser les travaux nécessaires.

1.2. Le Hameau Le Casson

Le tableau 20 présente l'analyse multicritère réalisée afin de déterminer le zonage d'assainissement le plus adapté pour le hameau des Châtres. Cette démarche repose sur l'examen de critères techniques, environnementaux, spatiaux et socio-économiques, permettant de comparer la pertinence des zonages d'assainissement collectif (AC) et non collectif (ANC).

Tableau 21 : Zonage adaptée au lieu-dit Le Casson

Critères		Questions posées	Approches	Réponse aux questions	Filière d'Assainissement	
					AC	ANC
Physiques	**Type de sol**	*Le sol permet-il l'absorption des eaux usées dans la zone d'intervention ? Le sol est-il rocheux ?*	Informations tirées du site Géoportail et du SDA communale (Lavausseau).	Le sol de Lavausseau présente des caractéristiques mixtes : des sols limoneux et argileux peu favorables à l'infiltration, mais aussi des zones calcaires pouvant offrir une bonne perméabilité.	✓	✗
	Sol, relief, environnement	*Le sol est-il perméable ? Y a-t-il des risques (inondation, zones protégées) ?*	Informations tirées des documents fournis par la commune et le syndicat	**Non**, le zone d'étude ne comporte pas des périmètres de protections et n'est pas sujette à l'inondation.	✓	✓
	Topographie	*Le sol présente–t-il une pente suffisante pour un écoulement des effluents par gravité ?*	Calcule de la pente en se basant sur les données recueillies directement sur le SIG de EDV.	**OUI**, pente moyenne est supérieur à **1%,** donc la pente n'est pas suffisante.	✓	✗
	Présence d'un réseau	*Existe-t-il un réseau de collecte des eaux usées ?*	Consultation des plans d'assainissement sur le SIG du syndicat et visite sur le terrain pour voir l'état du réseau	**OUI** le hameau dispose d'un réseau de collecte des eaux usées de type séparatif	✓	✗
Urbains	**Densité de la population**	*Quelle est la densité de la population ?*	Documentation, SDA de la commune Boivre-la-Vallée et calculs effectués.	La densité est de **2.5 habitants/résidence principale** sur le territoire avec 10 habitations répertoriées	✗	✓
	Surface disponible	*La population dispose-t-elle d'une surface à domicile suffisante pour installer les infrastructures d'assainissement ?*	Par observation directe dans les concessions.	**NON** la population ne dispose pas d'une surface disponible suffisante dans les habitations.	✓	✗
Socio-économique	**Acceptabilité sociale**	*La population est-elle prête à financer un raccordement ou un dispositif individuel ?*	Informations tirées de l'enquête socio-économique.	**OUI** la population est prête à payer une redevance assainissement qu'investir dans la mise en place de filière individuelle.	✓	✗
	Compétences locales de gestion financière	*Quel est le niveau des compétences locales en gestion financière ?*	Informations tirées du SDA de la commune et des enquête menées auprès du syndicat	Elevé	✓	✓

Dans le hameau Le Casson on pourrait opter pour l'assainissement non collectif vu la faible densité de la population. Mais si nous nous fions aux autres critères physiques, urbains et socioéconomiques dans cette zone telles que la présence d'un réseau séparatif, la quasi-totalité des habitations déjà raccordée à ce réseau, la capacité financière de la population qui préfèrent maintenir l'assainissement collectif, etc, on opte finalement pour un système d'assainissement collectif. Toutefois le choix des technologies d'assainissement à mettre en place se fera de manière rigoureuse.

2. Technologie d'assainissement adaptée au hameau Les Châtres

Ce scénario prévoit la mise en place d'installations d'assainissement non collectif pour chaque habitation du lieu-dit. En effet, au regard du faible nombre d'abonnés raccordés sur le système d'assainissement, un retour à l'assainissement non collectif semble une solution pertinente afin de s'affranchir d'une unité de traitement publique.

Imposer l'ANC sur le hameau impliquerait :

- Enlever la redevance assainissement aux habitations qui la payent actuellement
- Un surcoût pour les usagers car les terrains sont peu favorables à l'infiltration (filière compacte agréée ou filtre à sable vertical drainé)
- De plus, certaines habitations ne possèdent que très peu de terrain. Elles n'auront d'autres choix que d'installer une filière compacte.

Les hameaux Les Châtres compte 13 abonnés, selon les points de livraison. Il est donc estimé qu'il faudrait installer 13 systèmes d'assainissement non collectif aux Châtres, soit une installation par bâtiment actuellement présent sur les lieux-dits. Le réseau d'eaux usées pourrait servir d'exutoire aux rejets d'eaux traitées des nouvelles installations d'assainissement non collectif.

La réhabilitation de l'ANC sur le hameau Les Châtres dépend de plusieurs contraintes. Les contraintes sont diverses :

- La surface : Le terrain disponible est-il suffisant pour mettre en place un système d'épandage réglementaire ?
- L'accès à la parcelle : Il doit être possible de rentrer sur la parcelle avec des engins de pose et d'entretien (camion, mini-pelle, ...).
- La pente : Il est préférable que la pente favorise le transit des eaux usées de l'habitation vers le système de traitement.
- L'aménagement général de la parcelle : Arbres, terrasses, dalles, graviers, ...

- L'aptitude des sols à l'assainissement autonome : La nature du sol doit être apte à l'épuration et à la dispersion des effluents.

Ces contraintes ont été prises en compte à une première échelle, afin de fournir une estimation financière, en amont de l'étude de définition de filière.

3. Technologie d'assainissement adaptée au hameau Le Casson

3.1. Critère de choix d'une filière

Le hameau du Casson est équipé d'un réseau de collecte de type séparatif. Les eaux sont ensuite rejetées dans un fossé après traitement via une FTE et un dégraisseur. La mise en place d'une unité de traitement est nécessaire.

Sur Le Casson seule une habitation dispose d'un système d'assainissement autonome conforme. Nous prendrons ainsi en compte huit branchements potentiels sur le hameau Le Casson.

D'après :

- le nombre d'habitation potentiellement raccordable sur le hameau : 8 habitations,
- le ratio INSEE de la population moyenne par foyer soit 2.5 habitants / foyer sur Boivre-la-Vallée,
- le ratio habitant / EH fixé à 0.66 dans le Guide de définition ERU version 2, [15]

le besoin en traitement peut être évalué à 13,2 EH sur le lieu-dit Le Casson.

En absence d'autres informations complémentaires sur l'évolution de la population sur le hameau, la nouvelle station d'épuration est réalisée sur la base de **15 EH**. La charge entrante sera donc inférieure à 12 Kg de DBO5, elle n'est donc pas soumise au seuil de déclaration au titre du code de l'environnement.

Les filières d'épuration destinées plus spécifiquement au petit collectif reposent toutes sur des principes d'épuration connus : cultures bactériennes aérobies libres ou fixées sur des matériaux variés. Elles diffèrent entre elles, par leur degré plus ou moins élevé d'intensification des processus et par leur sophistication. [15]

Le choix de la technique de traitement à implanter dépend de facteurs multiples, dont :

- La capacité de l'unité de traitement à créer ;
- Les caractéristiques du réseau existant ou à créer (nature) ;
- L'acceptabilité du milieu naturel ;
- Les contraintes techniques d'exploitation ;
- Les coûts d'investissement et de fonctionnement.

La figure ci-dessous présente une adaptation du type de filière à choisir en fonction du besoin.

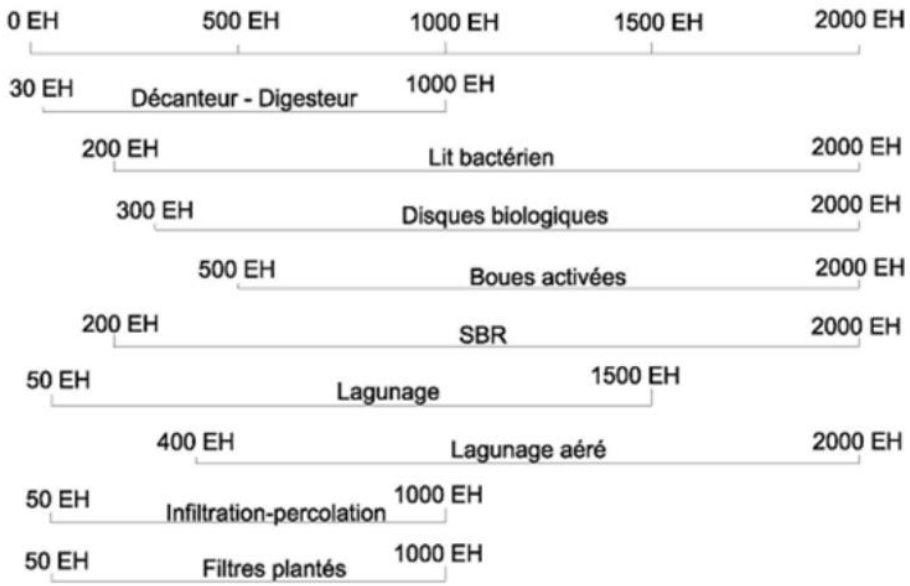


Figure 10 : Adaptation du type de station en fonction du besoin en traitement
[Source : Agence de l'eau Rhin-Meuse]

Compte tenu de la faible densité de population du secteur et de la capacité théorique de l'ouvrage de traitement, les ouvrages seront issus des filières d'assainissement non collectif adaptées pour ce type de station. Les filières retenues (Tableau 21) sont homologuées ou reconnues conformes à la réglementation française et adaptées aux contraintes locales de la zone d'étude. Elles présentent en outre une mise en œuvre simple et maîtrisée, compatible avec les conditions d'installation et d'exploitation du site.

Il faut noter que le choix de la filière à mettre en place devra prendre en considération les à-coups hydrauliques.

Tableau 22 : Avantages et inconvénients des différentes filières

Filières	Avantages	Inconvénients
Filtre plantée de roseaux	Très adapté aux petits collectifs Peu d'entretien, pas d'électricité Bon rendement épuratoire	Besoin d'un peu de surface (environ 2-4 m^2/EH)
Lagunage	Adapté au réseau unitaire Système naturel et simple Economie d'énergie	Emprise au sol très importante Qualité de rejet variable selon les saisons Contrainte d'exploitation ponctuelle (curage des boues)
Filtre à sable	Classique et éprouvé	Surface requise (environ 2-5 m^2/EH)

	Faible contrainte et coût d'exploitation : entretien simple et rapide Absence de nuisances sonores et de raccordement au réseau électrique	Risque de colmatage du massif filtrant Moins performant en hiver sans végétalisation
Filtre à coco	Très bonne accessibilité à l'ouvrage de traitement Pas de chasse nécessaire Mise en œuvre simple Peu encombrant	Renouvellement du substrat tous les 10 à 12 ans Peu adaptée au réseau unitaire
Filtre Enviro Spetic drainé	Révision du filtre à sable Système adapté à l'intermittence et aux à-coups hydraulique Fonctionne sans électricité Mise en œuvre et entretien simple	Filière assez récente – retour d'expérience 15 ans

3.2. Choix de la filière

Les techniques adaptées aux petites collectivités sont assez nombreuses, cependant la filière étudiée ici est à la croisée du traitement collectif et non-collectif. Du fait d'une volonté d'améliorer durablement la qualité du traitement, l'étude des filières adéquates sera appuyée sur les retours d'expériences à disposition et les innovations en matière de traitement semi-collectif.

Les filières de traitement type Lagunage naturel ou disques biologiques ne sont pas conseillées pour cette taille de station. Les filières étudiées ici sont donc :

- Solution N°1 : FTE + Filtre Enviro Septic ;
- Solution N°2 : FTE+ Filtre coco

Les filières seront dimensionnées sur une base de 15 EH.

3.3. Filière du type FTE + Filtre Enviro Septic

❖ **Fosse toutes eaux**

Le système nécessite une fosse toutes eaux à l'amont, dont le temps de séjour doit être de 3 jours. Son volume ici est donc de 8 m³, ce qui permettra de garantir un temps de séjour suffisant pour 15 EH. Il est déconseillé d'aller au-delà de 3 jours afin de ne pas injecter dans la filière un

effluent trop septique qui entrainerait d'importants risques de colmatage. La fosse contient un préfiltre en sortie dont l'état doit être contrôlé tous les 6 mois, et au besoin nettoyé selon le matériau.

❖ **Conduites support**

Les conduites support ont un diamètre de 300 mm et une longueur de 3,05 m. On compte 10 rangées de 3 conduites. Les dimensions de l'ouvrage de traitement sont 5,31 x 10,05 soit 53 m² environ.

Comme sur chaque procédé épuratoire, des dysfonctionnements peuvent être observés, perturbant l'épuration des effluents. On notera que dans le cas du procédé par culture fixée sur conduites drainantes, aucune extraction de boues n'est prévue ni possible, ce qui signifie qu'a plus ou moins loin terme, le développement bactérien et le décrochage des flocs peuvent entrainer un colmatage des couches de sables sous les conduites ou au sein de certaines conduites. Ce colmatage progressif pourra être observé par une baisse des rendements épuratoires, ce qui permettra d'anticiper le renouvellement de la filière. La durée de vie moyenne du procédé est estimée entre 30 et 50 ans selon les constructeurs, mais peut varier en fonction de la charge reçue.

Note : La fiche descriptive et la configuration du système de traitement (Filtre Enviro Spetic drainé) sont présentées en Annexe 4 et 5

Le descriptif technique de la solution N°1 est présenté dans le tableau ci-après (Tableau 21).

Tableau 23 : Caractéristique techniques des différentes solutions pour la mise en place d'une filière

Composantes	Caractéristiques
Fosse toutes eaux (prétraitement)	Temps de séjour : 3 jours Volume : 8 m^3 Surface requise : 8 m^2 environ Préfiltre - Ventilation
Filtre Enviro Septic drainé	Dimensionnée pour 15EH Dimension du filtre [16]: 10,05 m x 5,31 m (71 m^2) Sable : 31 m^3 Gravier : 8 m^3
Exutoire	Milieu naturel

3.4. Filière du type FTE + Filtre coco

❖ **Prétraitement**

Une fosse toutes eaux est un dispositif d'assainissement autonome conçu pour collecter et assurer le prétraitement de l'ensemble des eaux usées domestiques à l'exception des eaux pluviales. Son fonctionnement permet de transformer les matières solides en matière liquide. Par conséquent, une étape de traitement supplémentaire est nécessaire pour les effluents en sortie. La liquéfaction est assurée par des bactéries anaérobies qui, au fur et à mesure qu'elles transforment la partie solide en liquide, produisent des boues qui s'accumulent dans la fosse. Le temps de séjour de l'eau usée nécessaire à la transformation de la pollution est de l'ordre de 3 jours.

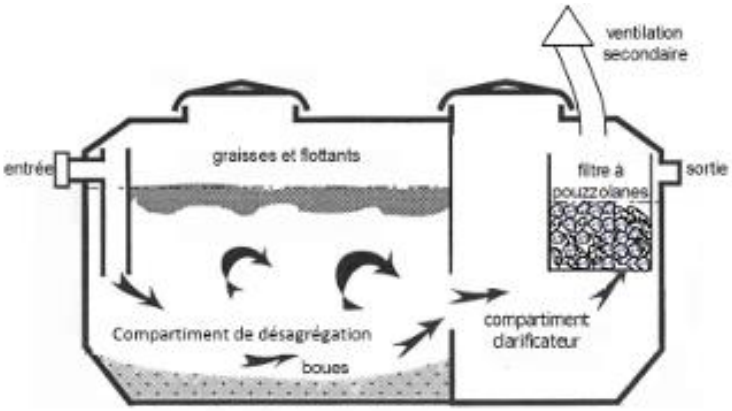


Figure 11 : Principe d'une fosse toutes eaux

Tableau 24 : Dimension en m de la fosse toutes eau en fonction de la capacité

Hauteur couvercle : 3 cm / Hauteur réhausse : 35 cm (option)

Capacité de fosse toutes eaux	(A) Long	Larg.	(B) Haut d'enfouissement*	Diamètre Entr./Sort. (mm)	FEE**	FES**	Poids (kg)	Surface au sol (long x larg.)	Capacité de filtre coco concerné
3 m3 Fosse ECOFLO	2,75	1,22	1,41	100	1,21	1,13	150	3,35 m²	4 EH - 5 EH
3 m3	2,00	1,60	1,70	100	1,51	1,45	97	3,2 m²	4 EH - 5 EH
4 m3	2,55	1,60	1,70	100	1,51	1,45	127	4,08 m²	6 EH – 8 EH
5 m3	3,10	1.60	1,65	100	1,51	1,45	157	4,96 m²	10 EH
6 m3	3,65	1.60	1,70	100	1,51	1,45	217	5,84 m²	10 EH – 12 EH
8 m3	3,50	2,00	2,06	160	1,74	1,71	330	7,00 m²	15 EH – 16 EH
10 m3	4,42	2,00	2,05	160	1,74	1,71	400	8,84 m²	20 EH

Il est recommandé pour une capacité de 15 EH que la fosse toutes eau ait une capacité de 8 m^3 (Tableau 24) [17] :

❖ **Filière de traitement**

Le fonctionnement du filtre à coco est décrit comme suit :

- Le média filtrant à base de coco réalise une filtration physique en retenant les matières en suspension grâce à la structure poreuse et fibreuse de la coco.
- Il assure également une épuration biologique par le développement d'une flore bactérienne aérobique qui transforme les polluants dissous dans l'effluent.
- L'eau ainsi traitée est évacuée dans le milieu naturel, souvent via un plancher drainant qui facilite le rejet en conformité avec la réglementation en vigueur.

❖ **Poste de relevage**

Le poste de relevage a pour but de remonter les eaux usées prétraitées (en sortie de fosse) vers le traitement à mettre en place. La pompe devra être de type eaux usées. Voici quelques conditions de pose du poste de relevage (liste non exhaustive) :

- La pose du poste de relevage devra respecter le NF DTU 64.1 d'Août 2013 et les règles de conception dictées par le fabricant du poste de relevage choisi.
- En cas de présence de nappe d'eau superficielle, il est impératif de prévoir un lestage du poste conformément aux recommandations du fabricant.
- Un clapet anti-retour devra être installé sur le tuyau d'évacuation de refoulement.
- Un système de brise-jet devra être mis en place à l'exutoire du refoulement.
- Le réservoir de collecte doit être ventilé et raccordé au réseau d'extraction des gaz de fermentation.

De plus, étant donné la taille des ouvrages d'assainissement non collectif, le poste de relevage servira de chasse hydraulique en aval de la fosse. Le poste libère une charge suffisante qui permet une répartition optimale de l'effluent sur toute la surface du filtre à coco. Elle améliore ainsi l'infiltration et l'épuration de l'effluent dans le massif.

La règle de dimensionnement du volume d'une bâchée pour un poste de relevage est généralement de 25 à 30 litres par bâchée. Ce volume permet d'assurer un fonctionnement hydraulique optimal et d'éviter tout risque de surcharge ou de sous-alimentation du média filtrant, selon les recommandations techniques des fabricants et de la réglementation en vigueur sur l'assainissement non collectif.

Le tableau ci-dessous présente le descriptif technique de la filière de traitement à mettre en place sur le hameau Le Casson.

Tableau 25 : Caractéristique des composantes de la filière de traitement

Composantes	Caractéristiques
Fosse toutes eaux (prétraitement)	Temps de séjour : 3 jours Volume : 8 m^3 Surface requise : 3,3 m^2 environ Préfiltre - Ventilation
Filtre coco	Dimensionnée pour 15 EH Surface utile 10,05 m^2 [17]
Poste de relevage	Pompe du type eau usée Volume d'une bâchée : 20 à 25 L
Exutoire	Milieu naturel (fossé)

3.5. Comparaison des deux solutions

Solutions	Surface	Mise en place	Entretien
Solution N°1	Environ 65 m^2	++	++
Solution N°2	Environ 20 m^2	++	+

La comparaison des deux solutions met en évidence des différences notables. En effet la solution N°1 nécessite une surface d'implantation relativement important ce qui constitue une contrainte dans le cas le syndicat devra faire une acquisition de terrain pour la mise en place de la filière retenue. De plus son entretien est plus complexe et sa mise en place reste toutefois comparable à la deuxième solution. A l'inverse la solution N°2, reposant un filtre coco, présente l'avantage d'une emprise au sol réduite, ce qui la rend plus adaptée au hameau Le Casson.

Pour la suite on proposera pour la mise en conformité de la filière d'assainissement dans le hameau Le Casson la mise en place d'une filière de type FTE + Filtre coco.

VI. ETUDE DE FAISABILITE FINANCIERE

L'estimation des coûts préliminaires des travaux se base principalement sur des expériences récentes réalisées dans le cadre des projets pour la mise en conformité des SAI menée par un bureau d'étude extérieur pour le compte du syndicat Eaux de Vienne.

1. Mise en place de l'assainissement non collectif sur le hameau Les Châtres

Les coûts de mise en place des installations d'assainissement non collectif sont fortement dépendants du type de solutions choisies et son à la charge de la population. Ces différentes solutions dépendent des contraintes du lieu. Le bilan et les coûts de réhabilitation, estimés suite aux visites réalisées lors des contrôles de branchement, sont présentés dans le tableau ci-dessous (Tableau 25).

La durée de vie d'une installation est estimée à 25 ans, bien que celle-ci dépende en grande partie de l'entretien effectué. De plus, des coûts de contrôle périodiques, réalisés tous les 10 ans, s'ajoutent à cela. Ces coûts distincts (entretien et contrôle périodique) ne sont pas inclus dans le coût total par habitation.

Concernant la faisabilité du retour à l'assainissement non collectif, il est important de noter que les coûts mentionnés ci-dessus ne couvrent pas la révision de zonage nécessaire qui sont à la charge du syndicat.

Les prix sont actualisés et exprimés en Euro Hors Taxes. Ces prix sont estimatifs et susceptibles d'être revus au stade de l'exécution des travaux au niveau de chaque habitation.

Tableau 26 : Bilan et coûts des réhabilitation des systèmes ANC pour chaque habitation sur Les Châtres

Coût de mise en conformité des systèmes ANC sur Les Châtres						
N° Pdl	**N°**	**SIG**	**Raccordement Assai**	**Conformité**	**Remarques et prescriptions**	**Estimations**
131364	11	RACCORDE	Raccordée	SPAC _ Non conforme	Etude, contrôles de conception et de bonne exécution	800
					Filière agréée	7 000
					Suppression fosse existante	1 000
TOTAL						**8 800**
131402	9	RACCORDE	Non contrôlée	-	Etude, contrôles de conception et de bonne exécution	800
					Filière agréée	6 000
TOTAL*						**6 800**
131454	5	RACCORDE	Raccordée	SPAC_ Conforme	Etude, contrôles de conception et de bonne exécution	800
					Filière agréée	12 000
					Déconnecter les EP des EU	1 000
					Contrainte d'accès et de surface	-
TOTAL						**13 800**
131533	2	NON RACCORDABLE	Non raccordée	SPANC_ Non conforme	Etude, contrôles de conception et de bonne exécution	800
					Filière agréée	6 000
					Suppression fosse existante	1 000
TOTAL						**7 800**
131589	3	RACCORDE	Raccordée	SPAC _ Non conforme	Etude, contrôles de conception et de bonne exécution	800
					Suppression fosse existante	1 000

					Filière agréée	7 000
					Déconnecter les EP des EU	250
					Contrainte : Aménagement (potager)	-
TOTAL						**9 050**
131606	5	RACCORDE	Raccordée	SPAC _ Non conforme	Etude, contrôles de conception et de bonne exécution	800
					Filière agréée	7 000
TOTAL						**7 800**
131640		NON RACCORDABLE	Non contrôlée	-	Etude, contrôles de conception et de bonne exécution	800
					Filière agréée	6 000
TOTAL*						**6 800**
267568	7	NON RACCORDABLE	Raccordée	SPAC _ Conforme	Etude, contrôles de conception et de bonne exécution	800
					Filière agréée	12 000
					Contrainte d'accès et de surface	-
TOTAL						**12 800**
131268	8	NON RACCORDABLE	Non raccordée	SPANC_ Non conforme	Etude, contrôles de conception et de bonne exécution	800
					Filière agréée	7 000
					Suppression fosse existante	1 000
					Pompe de relevage	2 000
TOTAL						**10 800**
131319	6	NON RACCORDABLE	Non raccordée	SPANC_ Conforme	Vidange de la FTE par un spécialiste agrée	250
TOTAL						**250**
131343	10	RACCORDE	Non raccordée		Etude, contrôles de conception et de bonne exécution	800

				SPANC_ Non conforme	Filière agréée	7 000
					Déconnecter les EP des EU	250
TOTAL						**8 050**
131499	4	RACCORDE	Raccordée	SPAC_ Conforme	Etude, contrôles de conception et de bonne exécution	800
					Filière agréée	7 000
					Pompe de relevage	2 000
TOTAL						**9 800**
131556	1	NON RACCORDABLE	Non raccordée	SPANC_ Non conforme	Supprimer le puisard	1 000
					Déconnecter les EP des EU	1 000
					Vidange de la FTE par un spécialiste	250
TOTAL						**2 250**
Coût moyen par habitation (€ HT)						**8 062**

Concernant la faisabilité du retour à l'assainissement non collectif, il est important de noter que les coûts mentionnés ci-dessus ne couvrent pas la révision de zonage nécessaire qui est à la charge du syndicat.

2. Mise en place de l'assainissement collectif sur le hameau Le Casson

2.1. Coût d'investissement

L'inspection télévisée du réseau d'assainissement du hameau de Le Casson a démontré le bon état de celui-ci. Il n'est donc pas nécessaire d'étudier la réalisation de travaux sur le réseau. La partie traitement secondaire est inexistante. Le rejet des eaux en sortie du réseau se fait au niveau d'un fossé présent en contrebas du site. Ce chapitre de l'étude se consacre uniquement à la mise en place d'une nouvelle unité de traitement de type FTE + Filtre coco.

Des hypothèses de chiffrage ont été considérées sur la base d'un bordereau des prix unitaires. Le coût des travaux intègre :

- Une part publique : le démantèlement de la STEP actuelle, branchements en domaine public, acquisition de terrain, mise en place d'une nouvelle filière de traitement, …
- Une part privée : branchements en domaine privé, pompes de relevage individuelles, démantèlement des dispositifs d'assainissement non collectif, frais de raccordement (PFAC, Contrôle), …
- Le coût des travaux intègre les aléas de réalisation estimés à 15 % du montant global de travaux qui intègrent : les études diverses (géotechniques, règlementaires, etc.) et la maitrise d'œuvre

Les prix sont actualisés et exprimés en Euro Hors Taxes. Ces prix sont estimatifs et susceptibles d'être revus au stade de l'avant-projet détaillé.
Les coûts d'investissement pour la mise en conformité de l'assainissement dans le hameau Le Casson sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 27 : Coût de la mise en place d'une filière de traitement dans le hameau Le Casson

Désignations des travaux	Unité	Quantité	Prix unitaire (€ HT)	Montant des travaux (€ HT)
OUVRAGE DE TRAITEMENT – Domaine public				
Démantèlement de la STEP actuelle	Forfait	1	4 000	4 000
Ouvrage de traitement	EH	15	2 000	30 000
Acquisition de parcelle	m^2	100	15	1 500
Sous total STEP				**35 500 €**
RESEAU – Domaine public				
Canalisation	ml	77.1	250	19 275
Installation de boite de branchement	Branchement	1	800	800
Evacuation des eaux traitées	u	1	4 500	4 500
Sous total RESEAU				**24 575 €**
DIVERS				
Etudes géotechniques, maitrise d'œuvre	-	15%	-	9 011,25
Sous total DIVERS				**9 012 €**
Coût total – à la charge de la collectivité				**69 087 €**
RESEAU – COUT A LA CHARGE DU PARTICULIER				
Contrôle de branchement	Forfait	7	270	2 160
Travaux chez les particuliers *	Forfait	5	4000	20 000
Sous total à la charge du particulier				**22 160 €**
Coût total / Branchement – A la charge du particulier				**2 770 €**

Note : Les travaux chez les particuliers comprennent la suppression des installations ANC, la différenciation EU / EP et la mise en conformité des branchements, ils sont à la charge de l'usager

2.2. Coût d'exploitation annuel théorique

Le coût d'exploitation (à la charge du syndicat) annuel théorique intègre les frais de main d'œuvre liés au traitement. Ce coût comprend l'entretien du préfiltre, la vidange de la fosse toutes eaux l'entretien du filtre coco et la coupe du gazon à proximité et s'élève à 2 000 €HT/an.

CONCLUSION

Cette étude dont l'objectif principal est de fournir des solutions pour la gestion des eaux usées pour les hameaux Les Châtres et Le Casson, repose sur une analyse approfondie de la situation actuelle de la gestion des eaux usées et des infrastructures d'assainissement existantes. En tenant compte des spécificités physiques, démographiques et socio-économiques de ces hameaux, des points clés et des recommandations techniques ont été formulés pour garantir la conformité en matière d'assainissement. L'état actuel du système d'assainissement révèle que les deux hameaux sont dépourvus d'installations de traitement des eaux usées. Les eaux usées collectées sont rejetées directement, ou après un prétraitement, dans un fossé longeant des propriétés privées. De plus, toutes les habitations présentes sur les différents hameaux ne sont pas raccordées aux réseaux existants et ne sont pas assujettis à la redevance assainissement.

Etant donné l'état actuel de l'assainissement et la situation démographique, nos analyses indiquent que l'assainissement non collectif est le système qui semble le mieux adapté au contexte présent sur les deux hameaux.

Etant donné l'état actuel de l'assainissement et la situation démographique un retour à l'assainissement non collectif semble le mieux adapté au contexte présent sur les deux hameaux. Toutefois en prenant en compte l'avis de la population et l'état de l'assainissement dans le hameau Les Châtres il serai judicieux de retourner à l'assainissement non collectif et sur le hameau Le Casson de conserver le zonage actuel (AC).

Afin de remédier à l'absence de filière de traitement sur le hameau Le Casson, il est proposé d'installer une fosse toutes eaux suivie d'un filtre coco d'une capacité de 15 EH. Le coût total des investissements à la charge de la collectivité s'élève à 69 087 €.

En revanche, pour le hameau Les Châtres, il appartiendra au syndicat de procéder à la révision du zonage, de rembourser les usagers acquittant la redevance d'assainissement et de contrôler la mise en œuvre des filières autonomes par chaque habitation, dans le but de préserver l'environnement et le respect des normes en vigueur.

Pour la bonne marche de ce projet, nous recommandons :

- La sensibilisation de la population sur l'importance de la mise aux normes des leurs installations autonomes, ainsi qu'à l'entretien des installations d'assainissement sont cruciales pour garantir leur durabilité.
- Réaliser une étude d'impact environnemental relative au retour à l'assainissement non collectif, afin d'évaluer les effets potentiels liés à l'installation de ce type

d'infrastructure et de déterminer les mesures d'atténuation des impacts négatifs identifiés.

La réalisation de ces recommandations permettra d'atteindre un niveau d'assainissement sécurisé pour l'ensemble de la population, contribuant ainsi à la protection de la santé publique et de l'environnement.

BIBLIOGRAPHIE

[1] Agence de l'eau Loire-Bretagne, « Guide pour la rédaction - Diagnostic et schéma directeur d'assainissement collectif des eaux usées ».

[2] A. L. M. JAORIZIKY, « Réalisation du schéma directeur d'assainissement et modélisation du réseau de drainage de la commune d'Ambohimahasoa, région Haute Matsiatra », juill. 2024.

[3] F. Bouteldja, « Diagnostic en place et prévision de l'évolution d'un système d'assainissement non collectif », phdthesis, Université Blaise Pascal - Clermont-Ferrand II, 2009. [En ligne]. Disponible sur: https://theses.hal.science/tel-00725242

[4] Eaux de Vienne, « Protocole relatif à l'aménagement du temps de travail V01-01-2024 Eaux de Vienne ». novembre 2023.

[5] Commune de Jazeneuil - ECP Urbanisme- Eau Méga - Archi'Paysages, « Rapport de présentation de la commune de Jazeneuil ». 3 février 2014.

[6] SIGES Poitou-Charentes-Limousin, « Les Bassins d'Alimentation des Captages prioritaires en Poitou-Charentes ». Consulté le: 6 août 2025. [En ligne]. Disponible sur: https://sigespoc.brgm.fr/IMG/pdf/fleury86.pdf

[7] « Dossier complet − Commune de Jazeneuil (86116) | Insee ». Consulté le: 17 juillet 2025. [En ligne]. Disponible sur: https://www.insee.fr/fr/statistiques/2011101?geo=COM-86116#chiffre-cle-1

[8] « Dossier complet − Commune de Boivre-la-Vallée (86123) | Insee ». Consulté le: 19 juillet 2025. [En ligne]. Disponible sur: https://www.insee.fr/fr/statistiques/2011101?geo=COM-86123#tableau-FAM_G3

[9] Audit Environnement, « Etude de schéma directeur d'assainissement de la commune de Jazeneuil », mars 2016.

[10] NCA Études & Conseils en Environnement, « Schéma Directeur d'Assainissement de la commune de Lavausseau », 2010.

[11] NCA Environnement, « Etude de diagnostic du système d'assainissement collectif de la Commune de Boivre la Vallée ».

[12] « PDF ». Consulté le: 26 juillet 2025. [En ligne]. Disponible sur: https://www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/12032-2_ANC_Guide-SPANC_complet_monte_2014_cle7a9567.pdf

[13] Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, « Assainissement non collectif Guide d'accompagnement des services publics de l'ANC Outil d'aide au contrôle ». octobre 2014. Consulté le: 26 juillet 2025. [En ligne]. Disponible sur: https://www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/12032-2_ANC_Guide-SPANC_complet_monte_2014_cle7a9567.pdf

[14] *Arrêté du 27 avril 2012 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif*, vol. JORF n°0109 du 10 mai 2012.

[15] Agence de l'eau RHIN-MEUSE, « Les procédes d'épuration des petites collectivités du BASSIN RHIN-MEUSE éléments de comparaison techniques et économiques ». juillet 2007. [En ligne]. Disponible sur: https://cdi.eau-rhin-meuse.fr/GEIDEFile/30228_RM.PDF?Archive=170782499896&File=30228%5FRM%5FPDF

[16] ENVIRO))SPETIC, « Plaquette enviro septic 5 à 20 eh IX 03-05-2019 ». [En ligne]. Disponible sur: https://www.enviroseptic.fr/wp-content/uploads/2020/02/Draine.pdf

[17] PROCAP, « Guide d'installation : Filière compacte coco ECOFLO® 4 à 20 EH; Gamme filtres à fragments de coco en PEHD ». juin 2016.

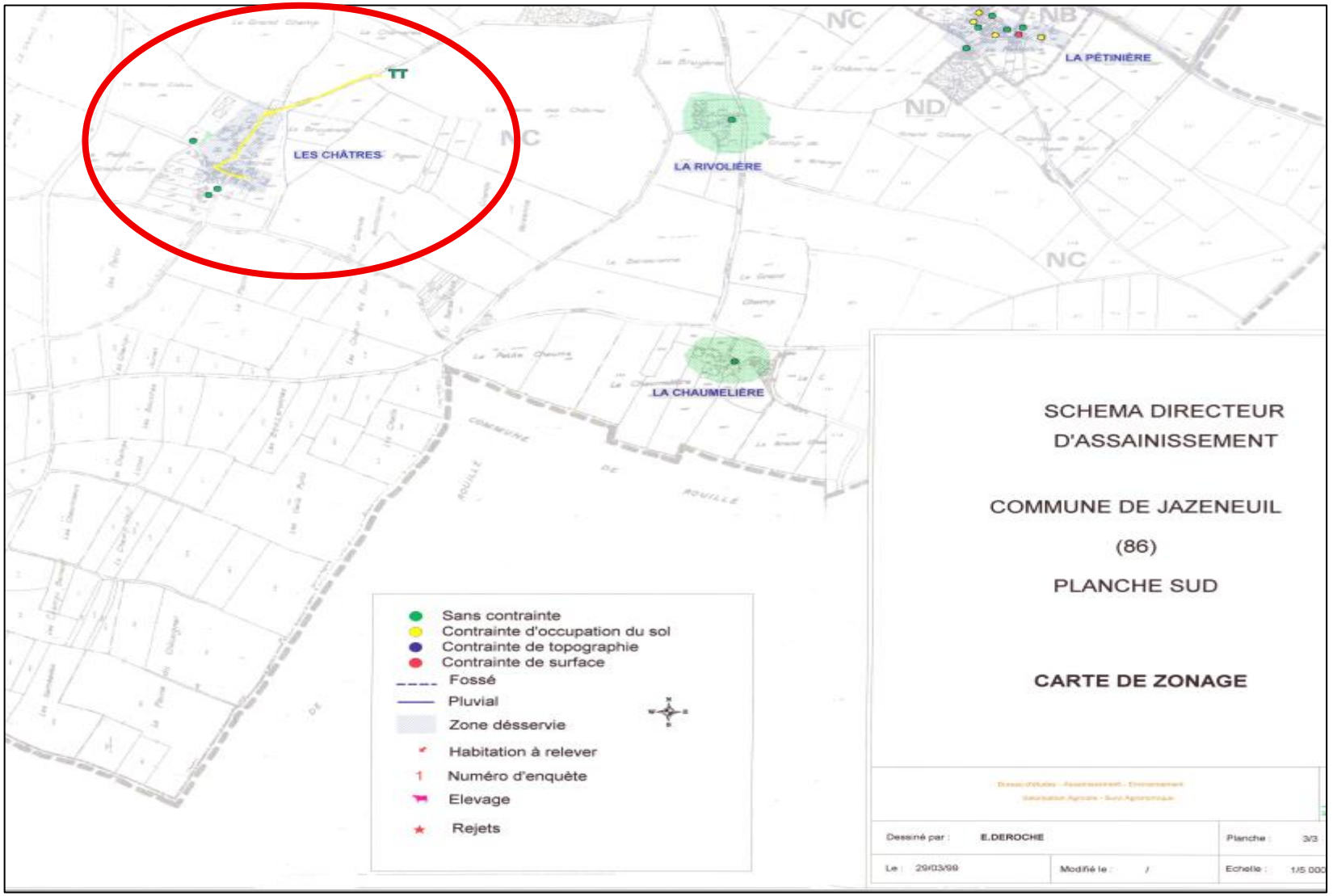
ANNEXE

Annexe 1 : : Plan du zonage d'assainissement du hameau Le Casson 63
Annexe 2 : Plan du zonage d'assainissement du hameau Les Châtres 64
Annexe 3 : Exemple de dysfonctionnement rencontré pendant l'ITV 65
Annexe 4 : Fiche de fonctionnement du filtre enviro))spetic drainé 66
Annexe 5 : Configuration du filtre enviro))spetic drainé (20 EH) 67
Annexe 6 : Fiche technique des dimensions du filtre en fonction de la capacité 68
Annexe 7 : Configuration de la filière FTE + Filtre coco 69

Annexe 1 : : Plan du zonage d'assainissement du hameau Le Casson



Annexe 2 : Plan du zonage d'assainissement du hameau Les Châtres



Annexe 3 : Exemple de dysfonctionnement rencontré pendant l'ITV

Distance	Pente	Compteur
2.55 ml	57.0 mm/m	00:00:18

(BAB.C.E) Fissure - fissure ouverte - radiale à partir d'un point (fissure en forme d'étoile) à 1 heure





Inspection : =Normal =Inverse

Annexe 4 : Fiche de fonctionnement du filtre enviro spetic drainé

Le système de traitement par culture fixée sur conduite drainante retient puis dégrade les matières en suspension dans la conduite par une combinaison de phénomènes aérobie et anaérobies. Les parois des conduites sont cannelées pour augmenter la surface d'établissement des bactéries aérobie. Des encoches, destinées à l'écoulement de l'eau, contribuent aussi à l'oxygénation du milieu.

Un matelas de fibres grossières de polypropylène en périphérie de la conduite agit comme support aéré à la biomasse, mais aussi comme filtre mécanique. Une membrane de propylène insérée entre le matelas de fibre et la partie inférieure de la conduite, assure une meilleure répartition des eaux et entraîne la création dans la partie basse de la conduite d'une zone d'anoxie où se minéralise les matières retenues par la conduite.

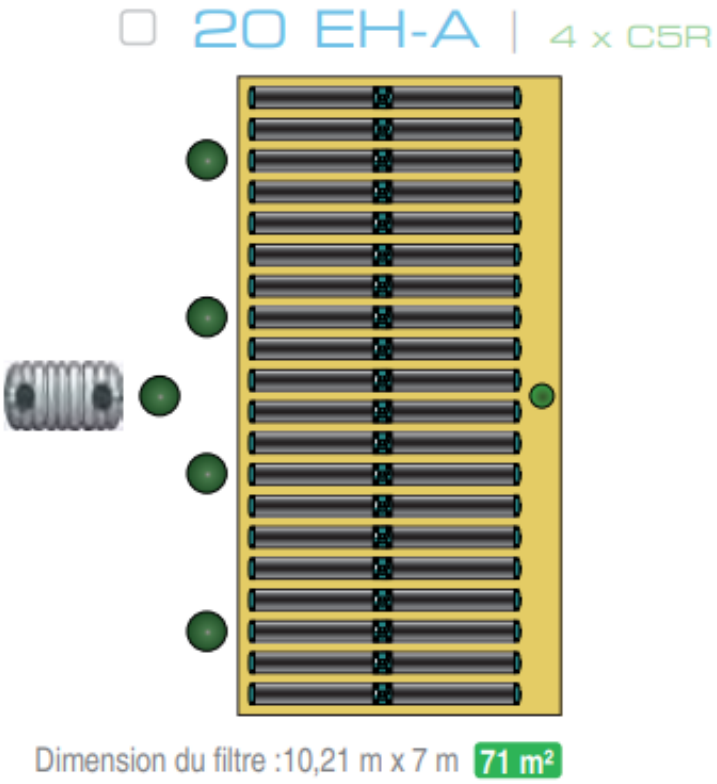
Enfin, un géotextile cousu par-dessus le matelas de fibres empêche les particules de sable de migrer dans la conduite et constitue une surface additionnelle de filtration et de développement des bactéries. Les floculations continues des niveaux d'eau dans les conduits, combinées à un dispositif passif d'aération du système, favorisent la croissance bactérienne.

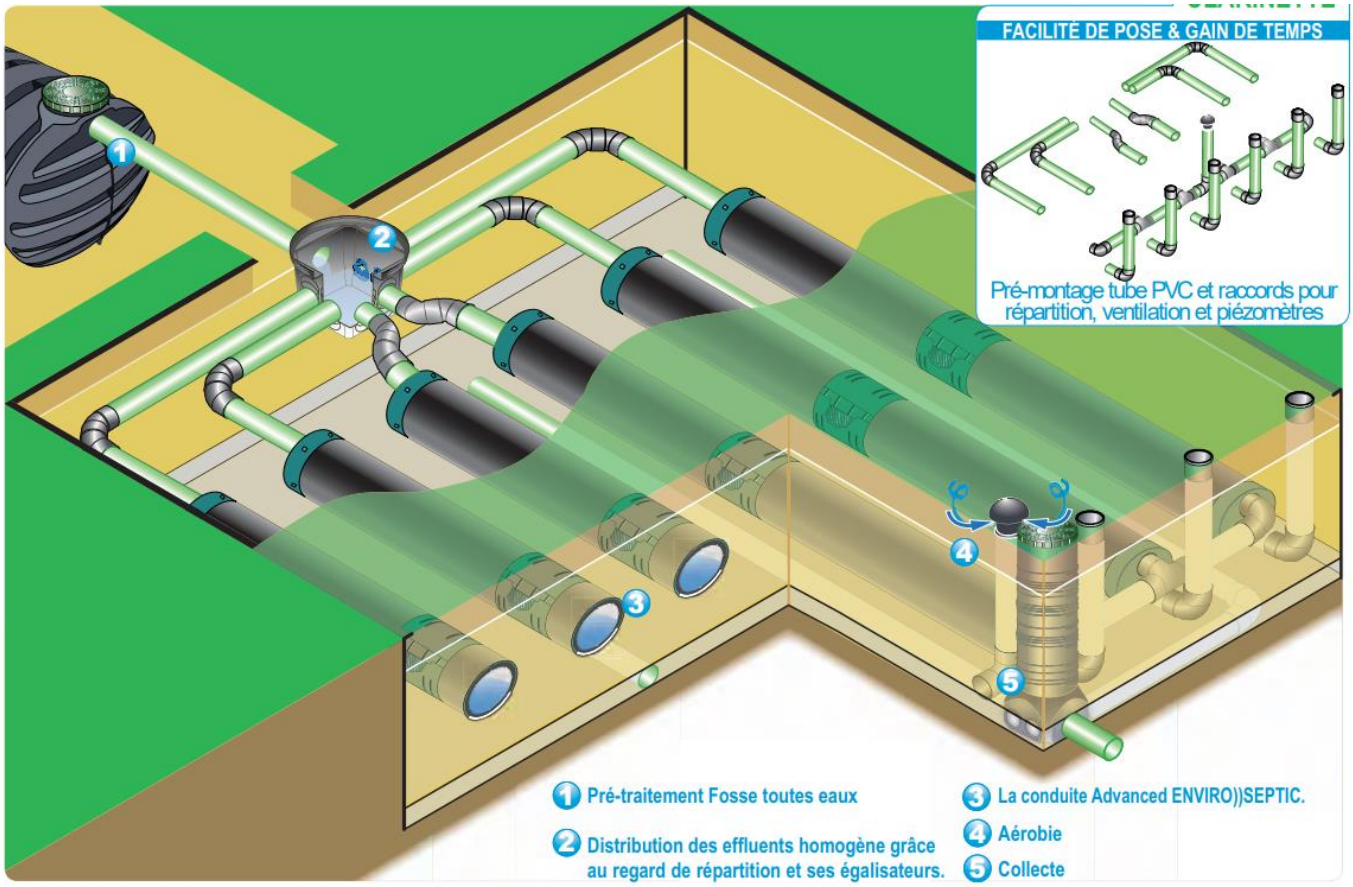
Les eaux traitées par les conduites s'écoulent par des perforations et rejoignent le lit de sable filtrant sur lequel reposent les conduites. La couche de sable filtrant poursuit ainsi le traitement et facilite la répartition et l'évacuation de l'effluent traité tout en favorisant le passage de l'air nécessaire au développement des populations de bactéries. Une fois traitées, les eaux peuvent être infiltrées sur place soit dirigées vers un exutoire de surface.



Figure : Vue en coupe du procédé d'épuration

Annexe 5 : Configuration du filtre enviro spetic drainé (20 EH)





Annexe 6 : Fiche technique des dimensions du filtre en fonction de la capacité

Capacité	Nb d'enveloppes	Fosse[1]			Filtre à fragments de coco (hauteur utile du lit filtrant = 0,65 m pour tous les modèles)				
		Volume utile (m^3)	Surface utile (m^2)	Hauteur utile (m)	Surface utile (m^2)	Longueur totale (m)	Largeur totale (m)[5]	Hauteur totale (m)	Fil d'eau E/S (m)
4EH	1 fosse et 1 filtre	3,0 (a) 2,67 (b)	1,7 (a) 1,5 (b)	1,26 (a) 1,13 (b)	3,15	2,48	1,27	1,53	
5EH bas	1 fosse et 1 filtre	3,0 (a ou b)	1,7 (a) 1,9 (b)	1,26 (a) 1,13 (b)	3,35	2,75	1,21	1,36	
5EH haut	1 fosse et 1 filtre	3,0 (a ou b)	1,7 (a) 1,9 (b)	1,26 (a) 1,13 (b)	3,35	2,75	1,21	1,71	
6EH	1 fosse et 1 filtre	4,0 (a) 3,70 (b)	2,0 (a) 2,15 (b)	1,46 (a) 1,13 (b)	3,93	3,32	1,21	1,36	
8EH (2 x 4)[2]	1 fosse et 2 filtres	4,0 (a)	2,0 (a)	1,46 (a)	5,70	2,48	2,54	1,53	
10EH bas (2 x 5)[2]	1 fosse et 2 filtres	5,0 (a)	2,2 (a)	1,64 (a)	6,70	2,75	2,42	1,36	
10EH haut (2 x 5)[2]	1 fosse et 2 filtres	5,0 (a)	2,2 (a)	1,64 (a)	6,70	2,75	2,42	1,71	
12EH (2 x 6)[2]	1 fosse et 2 filtres	6,0 (a)	2,6 (a)	1,75 (a)	7,86	3,32	2,42	1,36	1,12 / 0,035
12EH (3 x 4)[3]	1 fosse et 3 filtres	6,0 (a)	2,6 (a)	1,75 (a)	8,55	2,42	3,81	1,53	
15EH bas (3 x 5)[3]	1 fosse et 3 filtres	8,0 (a)	3,3 (a)	1,75 (a)	10,05	2,75	3,63	1,36	
15EH haut (3 x 5)[3]	1 fosse et 3 filtres	8,0 (a)	3,3 (a)	1,75 (a)	10,05	2,75	3,63	1,71	

[1] Fosses polyéthylène (a) PROCAP Millénium, ou (b) ECOFLO® marquées CE avec préfiltre PF17

[2] Répartiteur 2 voies uni directionnel 80 l/min

[3] Répartiteur 3 voies uni directionnel 80 l/min

[4] Répartiteur 4 voies bidirectionnel 140 l/min

[5] Pour les multiples : largeur minimum correspondant à Nb unités x largeur de l'unité

Annexe 7 : Configuration de la filière FTE + Filtre coco

