Commune d'Emberménil
(54)

Dossier d'enquête publique

Zonages d'assainissement

Commune d'Emberménil



Rapport n° 250421 – Août 2025

Projet suivi par Anaïs DUBOIS-CANUET – 06.89.14.04.82 – anais.duboiscanuet@irh.fr

Fiche signalétique

Zonage d'assainissement Commune d'Emberménil

CLIENT	SITE
Collectivité	Commune d'Emberménil
Coordonnées	2 place de l'Abbé Grégoire 57370 EMBERMENIL
Contact	M. Jean-Marie ARMBRUSTER (Maire) Tél : 06 11 70 60 61 Courriel : mairieembermenil@orange.frmailto

RAPPORT D'ANTEA GROUP	
Responsable du projet	Anaïs DUBOIS-CANUET
Implantation chargée du suivi du projet	Implantation de Nancy 03.83.44.81.44 34 rue de Réménauville, 54000, Nancy
Rapport n°	135199
Version n°	A
Projet n°	LORA250421

	Nom	Fonction	Date
Rédaction	Anaïs DUBOIS-CANUET	Ingénieure d'études	Août 2025
Approbation	Carine PARISOT	Ingénieur d'étude	2025
Relecture qualité	Céline JOBERT	Assistante commerciale	2025

Sommaire

1. Rappel de la réglementation 7
1.1. Textes de référence 8
1.2. Objectifs de l'enquête 8
1.3. Déroulement de l'enquête publique 8
1.3.1. Le dossier d'enquête publique 9
1.3.2. L'approbation du zonage d'assainissement 9
1.4. Enjeux du zonage d'assainissement 9
1.5. Mise en œuvre du zonage d'assainissement 9
1.5.1. Les documents d'urbanisme 9
1.5.2. Les actes d'urbanisme 11
2. Rappel concernant l'assainissement : 11
2.1. Assainissement Collectif 11

2.1.1. Présentation technique 11
2.1.2. Cadre réglementaire 13
2.1.3. La gestion de l'assainissement collectif 13
2.2. Assainissement non collectif 14
2.2.1. Présentation technique 14
2.2.2. Cadre réglementaire 16
3. Présentation de la commune 18
3.1. Environnement humain 18
3.2. Caractéristiques du milieu 19
3.3. Situation administrative 24
4. Etat actuel de l'assainissement des eaux usées 27
4.1. L'assainissement des eaux usées 27
4.2. Système de traitement 28
4.3. L'assainissement : bassin de collecte 28
5. Données de base techniques 29
5.1. Solution d'assainissement non collectif 29
5.1.1. Le prétraitement 29
5.1.2. Les traitements 30
5.1.3. Contrôles des installations d'ANC 33
5.1.4. Coûts de la solution d'assainissement non collectif 34
5.2. Solution assainissement collectif 35
5.2.1. Coût de la solution d'assainissement collectif 35
6. Étude technico-économique des solutions d'assainissement 36
6.1. Étude des solutions proposées 36
6.1.1. Scénario 1 : Assainissement collectif sur l'ensemble de la commune 38
6.1.2. Station d'épuration 44
6.1.3. Scénario 2 : Assainissement non collectif sur l'ensemble de la commune 46
6.1.4. Scénario 3 : Assainissement non collectif pour les quartiers Bambois, Bolattes et Gare et assainissement collectif pour le reste de la commune 49
6.1.5. Comparaison des solutions et choix 53
6.2. Prix du service 57
6.3. Cas particulier des nouveaux logements 57
7. Conclusion 57
Annexes 60

Liste des figures

Figure 1 : Schéma d'un raccordement au réseau d'assainissement collectif 14
Figure 2 : Schéma d'un raccordement au réseau d'assainissement non collectif 16
Figure 3 : Périmètre d'étude – Commune d'Emberménil 19
Figure 4 : Graphiques de l'évolution démographique et du nombre moyen d'occupants par résidence - Insee 20
Figure 5 : Secteur d'activité sur Emberménil en 2023 - Insee 20
Figure 6 : Carte des aquifères - AERM 21
Figure 7 : Localisation des piézomètres autour de la commune d'Emberménil - ADES 21
Figure 8 : Les caractéristiques des sols de la commune d'Emberménil - Infoterre 22
Figure 9 : ZNIEFF de type I et II présentes au sein de la zone d'étude – Géoportail 23
Figure 10 : Carte localisation des zones Natura 2000 - Géoportail 24
Figure 11 : Zones inondables potentielles cours d'eau 24
Figure 12 : Emprise OAP sur le secteur « Derrière les Bambois » - PLU Emberménil 26
Figure 13 : Carte des zones d'aménagements – Géoportail urbanisme 27
Figure 14 : Principes du code de l'urbanisme 28
Figure 15 : Plan du réseau - QGIS IRH 29
Figure 16 : Carte de zonage 30
Figure 17 : Schéma de principe d'une fosse toutes eaux (source : AEAP) 31
Figure 18 : Schéma de principe d'une tranchée d'épandage 32
Figure 19 : Schéma de principe d'un lit filtrant vertical non drainé 32
Figure 20 : Schéma de principe d'un lit filtrant drainé 33
Figure 21 : Localisation des ANC sur la commune d'Emberménil 39
Figure 22 : Programme de travaux – Secteur 1 41
Figure 23 : Travaux envisagés - secteur 2 42
Figure 24 : Secteur 3 43
Figure 25 : Travaux envisagés sur le secteur 3 44
Figure 26 : Travaux envisagés 45
Figure 27 : Travaux envisagés 46
Figure 28 : Rejet EU projeté 47
Figure 29 : Exemple de traitement par filtre de planté de roseau (source : IRH) 47
Figure 30 : Performance épuratoire 48
Figure 31 : Montant global des travaux 48
Figure 32 : Scénario 2 49
Figure 33 : Montant global des travaux en ANC du secteur 1 50
Figure 34 : Montant global des travaux en ANC du secteur 2 50
Figure 35 : Montant global des travaux en ANC du secteur 3 51
Figure 36 : Montant global scénario 2 51
Figure 37 : Scénario 3 52
Figure 38 : Travaux envisagés 53
Figure 39 : Rejet d'EU projeté 54
Figure 40 : Performance épuratoire 54
Figure 41 : Montant global des travaux du scénario 3 54

Figure 42 : Etude comparative des scénarios d'assainissement 56
Figure 43 : Scénario retenu 57

Liste des tableaux

Tableau 1 : Coûts d'investissement des installations individuelles..... 36
Tableau 2 : Coûts de fonctionnement des installations individuelles 36
Tableau 3 : Coûts d'investissement des équipements pour la solution AC 37
Tableau 4 : Prix unitaire de fonctionnement pour la solution AC 37

Table des annexes

Annexe I : Plan de zonage d'assainissement
Annexe II : Délibération du conseil municipal

1. Rappel de la réglementation

Le zonage d'assainissement répond au souci de préservation de l'environnement. Il permet également de s'assurer de la mise en place des modes d'assainissement adaptés au contexte local et aux besoins du milieu naturel. Il constituera également un outil pour la gestion de l'urbanisme réglementaire et opérationnel.

Enfin, le zonage va permettre d'orienter le particulier dans la mise en place d'un assainissement collectif ou non collectif, conforme à la réglementation tant dans le cas de constructions nouvelles que dans le cas de réhabilitation d'installations existantes.

Ce dossier soumis à une ***enquête publique*** comprend les pièces suivantes : •

- une carte représentant les zones d'assainissement ;
- une notice justifiant le zonage.

1.1. Textes de référence

O L'article 35 de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 attribue de nouvelles obligations aux communes et à leurs groupements, notamment :

- la délimitation des zones d'assainissement collectif et non collectif ;
- la délimitation des zones affectées par les écoulements en temps de pluie.

O Ces obligations sont inscrites dans le Code Général des Collectivités Territoriales à l'article L222410 ainsi rédigé : *" **Les communes ou leurs groupements délimitent après enquête publique** :*

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

O L'article L 2224-7 du CGCT précise :
" Peuvent être placées en zones d'assainissement non collectif les parties du territoire d'une commune dans lesquelles l'installation d'un système de collecte des eaux usées ne se justifie pas, soit parce qu'elle ne présente pas d'intérêt pour l'environnement et la salubrité publique, soit parce que son coût serait excessif".

- **Une enquête publique est obligatoire avant d'approuver la délimitation des zones d'assainissement.** L'article R2224-8 du Code Général des Collectivités Territoriales précise le type d'enquête à mener :

"L'enquête publique préalable à la délimitation des zones mentionnées aux 1° et 2° de l'article L 2224-10 est conduite par le maire ou le président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent, dans les formes prévues par les articles R 123-6 à R 123-23 du Code de l'Environnement".

La loi S.R.U. n°2000-1208 du 13 décembre 2000 est venue bouleverser les références au code de l'urbanisme, en particulier, concernant le régime de l'enquête publique de zonage d'assainissement.

Le décret n°2001-260 du 27 mars 2001, quant à lui, modifie le code de l'urbanisme et le code de l'expropriation pour cause d'utilité publique et relatif aux documents d'urbanisme. Plus spécifiquement, ce décret renvoie aux articles 7 à 21 du décret modifié n°85-453 du 23 avril 1985, pris par application de la loi n°83-630 du 12 juillet 1983, relative à la démocratisation des enquêtes publiques et à la protection de l'Environnement (article R 123-19 du Code de l'Urbanisme pour le P.L.U. et article R 124-6 pour les cartes communales).

1.2. Objectifs de l'enquête

Les objectifs de l'enquête publique consistent en l'information du public et au recueil des observations de celui-ci sur les règles techniques et financières qu'il est proposé d'appliquer en matière d'assainissement sur le territoire de la commune.

Ce dossier précise donc les modes et les raisons qui ont conduit le maître d'ouvrage au choix du ou des systèmes d'assainissement retenus. Il doit en outre préciser si nécessaire, quelles sont les conséquences techniques et financières pour chaque groupe d'habitation, hameau ou habitation.

1.3. Déroulement de l'enquête publique

1.3.1. Le dossier d'enquête publique

Préalablement au déroulement de l'enquête publique et après délibération prise par la collectivité compétente, une notice (synthèse du dossier technique) justifiant le zonage proposé ainsi qu'une carte sont élaborées, constituant ainsi la base du dossier d'enquête publique. **Ce dossier est le projet de zonage.**

1.3.2. L'approbation du zonage d'assainissement

Le projet de zonage peut éventuellement être modifié pour tenir compte des résultats de l'enquête publique.

Il est approuvé par délibération du conseil municipal ou par délibération du groupement de communes compétent.

1.4. Enjeux du zonage d'assainissement

Pour les habitants et pour la commune, les enjeux sont multiples :

- Pour la **préservation de l'environnement et de la salubrité publique**, l'assainissement est une obligation et il est important de connaître, pour chaque secteur de la commune, les techniques d'assainissement à mettre en œuvre ;
- La qualité de l'assainissement dépend de multiples intervenants (le particulier, la collectivité, l'état) : il convient donc d'établir un **règlement d'assainissement définissant le rôle et les obligations de chacun** ;
- L'assainissement doit être établi **en tenant compte de l'existant** sur la commune et des perspectives d'évolution de l'habitat ; il doit être **conforme à la réglementation** en vigueur et être conçu pour mettre en place un investissement durable. Pour cela, une étude de zonage est indispensable et doit aboutir, après enquête publique, à une délimitation du zonage.
- Le zonage doit être **en cohérence avec les documents de planification urbaine**, qui intègrent à la fois l'urbanisation actuelle et future.

1.5. Mise en œuvre du zonage d'assainissement

1.5.1. Les documents d'urbanisme

Lorsqu'un zonage d'assainissement a été approuvé par délibération du conseil municipal ou par l'assemblée délibérante du groupement intercommunal compétent, il pourra être intégré dans les annexes sanitaires du document d'urbanisme (Plan Local d'Urbanisme, carte communale ou plan local d'urbanisme intercommunal).

Dans notre cas, la commune d'Emberménil dispose d'un PLU en date du 1er mars 2018, date de son approbation.

Lors de la mise en œuvre de l'élaboration ou de la révision du plan local d'urbanisme, le préfet, dans le cadre du porter à connaissance (article R 123-15 du Code de l'Urbanisme) interpellera le maire concerné en lui demandant de prendre en compte le zonage d'assainissement pour établir le futur zonage du PLU.

1.5.2. Les actes d'urbanisme

L'instructeur d'une demande de certificat d'urbanisme ou d'un permis de construire, consultera le service chargé de l'assainissement : il intégrera son avis à la délivrance des actes administratifs afin d'être en conformité avec les différents articles du Code de l'Urbanisme.

1.5.2.1. Certificat d'urbanisme

Le certificat d'urbanisme doit préciser après avis du service d'assainissement, le mode d'assainissement des eaux usées d'un futur permis de construire.

1.5.2.2. Permis de construire

Lors du dépôt du permis de construire en zone d'assainissement non collectif, l'implantation de la filière d'assainissement doit être mentionnée sur le plan de masse, sous peine d'être irrecevable (article L 421-3 du Code de l'Urbanisme).

2. Rappel concernant l'assainissement :

2.1. Assainissement Collectif

2.1.1. Présentation technique

L'assainissement d'une habitation est dit collectif lorsque ses eaux usées sont collectées par un réseau public d'assainissement, puis acheminées vers les dispositifs de traitement collectif : station d'épuration.

L'acheminement des eaux peut se faire de 3 manières :

- **Un réseau unitaire,** permet de recevoir l'ensemble des effluents – eaux usées et eaux pluviales dans un collecteur unique. Le principe consiste à prévoir une seule canalisation, calculée en conséquence. Chaque bâtiment est équipé d'un seul branchement.

× Ses points faibles portent sur :
- Le surdimensionnement du réseau et de la station de traitement afin de tenir compte du cumul des débits des eaux usées et des eaux pluviales, ces dernières étant quantitativement plus importantes,
- La nécessité d'incorporer des déversoirs d'orage afin de rejeter vers le milieu naturel les eaux excédentaires et d'écrêter les pointes exceptionnelles dues à des pluies abondantes ; leur rôle consiste à éviter tout refoulement dans le réseau ; bien que fortement dilué, l'effluent entraîne des matières organiques dans le milieu naturel.

Le choix pour une solution d'assainissement unitaire peut constituer un avantage financier quand des réseaux pluviaux existants peuvent être réutilisés et reconvertis en réseau unitaire.

- **Un réseau séparatif**, comprend deux réseaux distincts, affectés chacun à un effluent spécifique.
  - Le collecteur réservé aux eaux pluviales rejette celles-ci en milieu naturel soit directement soit après avoir transité par un bac dessableur, soit dans une unité de dépollution lorsque le ruissellement s'effectue dans des secteurs particulièrement pollués.
  - Le collecteur réservé aux eaux usées, de section moindre, est connecté sur une station d'épuration dont le fonctionnement est amélioré par l'apport d'un débit plus faible et plus régulier.

Ce système impose deux regards de branchement par immeuble raccordé.

 Les avantages portent sur les points suivants :
- Les canalisations ont des sections correspondant aux débits qu'elles sont amenées à recevoir, sans être surdimensionnées ;
- Les eaux pluviales peuvent être rejetées directement dans le milieu naturel à condition de ne pas être polluées ;
- La station d'épuration est déterminée en fonction du débit des eaux usées plus facilement quantifiables.

× L'inconvénient majeur réside dans le fait qu'il comporte deux réseaux indépendants, ce qui entraîne un surcoût non négligeable.

Ce type de réseau est particulièrement adapté aux zones résidentielles, de faible densité ou aux extensions de ville dont le réseau unitaire existant se trouve en limite de charge. Dans ce dernier cas, un système hybride se trouve mis en place : unitaire et séparatif, ce qui complique la gestion.

- **Un réseau pseudo-séparatif,** qui va combiner les deux systèmes de collecte précédent. La collecte d'une partie des eaux pluviales (eaux de toiture) s'effectue avec les eaux usées des immeubles. Seules les eaux de ruissellement de la voirie sont récupérées séparément. Ce système ne demande qu'un seul branchement par bâtiment et une station d'épuration d'importance moyenne. Il est aisé à réaliser lorsque les eaux pluviales et les eaux de ruissellement peuvent être rejetées rapidement au milieu naturel à l'aide de fossés et de caniveau. Il est aussi souvent mis en œuvre dans les opérations de création d'un premier système d'assainissement, lorsqu'un réseau ancien existe et peut être conservé pour les eaux pluviales de la voirie. En effet le nouveau réseau construit, s'il accepte les eaux de toiture en plus des eaux usées, permet de limiter l'ampleur des travaux de séparation à l'intérieur des bâtiments.

Son principal avantage consiste en l'auto-curage des canalisations d'eaux usées en période de fortes pluies.

La collectivité a pour objet le bon ordre, la sureté de ses réseaux et le bon fonctionnement de sa station d'épuration. Elle assure :

- le contrôle des raccordements au réseau public de collecte ;
- la collecte et le transport des eaux usées ;
- l'épuration et l'élimination des boues produites par le traitement des eaux usées.

Sur le schéma ci-après, le cas d'un réseau séparatif est illustré : les eaux usées et pluviales sont collectées séparément dans deux réseaux spécifiques.

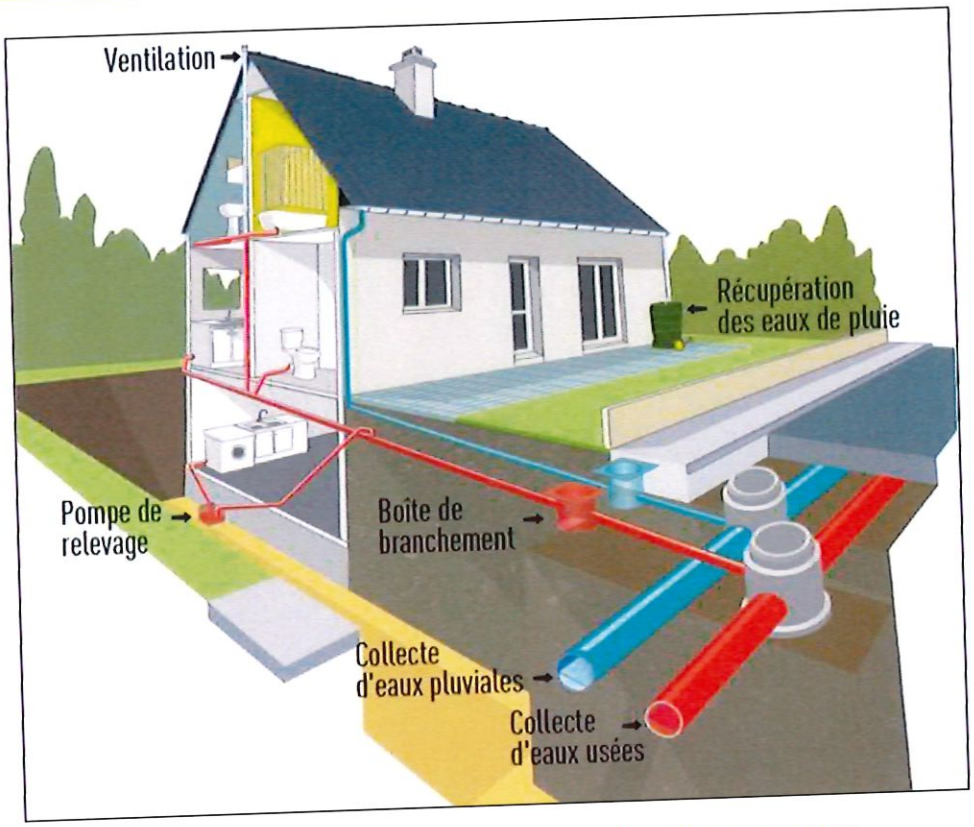


Figure 1 : Schéma d'un raccordement au réseau d'assainissement collectif

2.1.2. Cadre réglementaire

Selon le Code de la Santé Publique, tous les logements (logement individuel, immeubles, etc.) pouvant être raccordés au réseau public sont concernés par l'assainissement collectif.

Selon **l'article L131-1** du Code de la Santé Publique, les bâtiments qui ont été raccordés à une installation d'assainissement individuel (fosse septique, toutes eaux, microstation d'épuration, etc.) lors de la mise en place d'un réseau d'assainissement et de collecte auront l'obligation de se raccorder aux services d'assainissement public dans un délai de 2 ans (ce délai peut être prolongé jusqu'à 10 ans).

Conformément à **l'article L1331-4** du Code de la Santé Publique, les travaux correspondant à la partie privée du branchement sont à la charge exclusive des propriétaires. Ils doivent être maintenus en bon état de fonctionnement par les propriétaires.

La collectivité en contrôle la qualité d'exécution et peut également contrôler leur maintien en bon état de fonctionnement.

2.1.3. La gestion de l'assainissement collectif

La collecte et le traitement des eaux usées et pluviales relève des communes qui peuvent parfois, selon leur volonté et selon la structuration du territoire, transférer cette compétence à un syndicat ou à leur communauté de communes. La compétence eau et assainissement des communes est un service public industriel et commercial (SPIC).

Ce service fait l'objet soit :

- d'une gestion directe par les collectivités territoriales (la régie) : Les communes peuvent gérer les services publics de l'eau et de l'assainissement avec leur propre personnel et matériel, en s'appuyant sur des contrats avec des prestataires privés pour certaines tâches spécialisées (travaux notamment) ;

- d'une gestion déléguée à un opérateur : par un organisme privé lié à la collectivité, qui assure une partie significative des risques économiques en étant rémunéré directement par le prix de l'eau.

2.2. Assainissement non collectif

2.2.1. Présentation technique

Les immeubles non raccordés au réseau public de collecte des eaux usées sont équipés d'une installation d'assainissement non collectif (microstation, fosse septique...) dont le propriétaire assure l'entretien régulier et qu'il fait périodiquement vidanger par une personne agréée par le représentant de l'Etat dans le département (ou préfet), afin d'en garantir le bon fonctionnement, selon **l'article L. 1331-1-1** du Code de la Santé Publique. Les collectivités doivent contrôler ces installations d'assainissement non collectif en application de **l'article L. 2224-8** du code général des collectivités territoriales.
Les communes sont l'échelon de base responsable du service public d'assainissement non collectif (SPANC). Elles peuvent toutefois, selon leur volonté et selon la structuration du territoire, transférer cette compétence à un syndicat ou à leur communauté de communes. C'est le cas à Emberménil, qui a transféré sa compétence SPANC au Syndicat Départemental d'Assainissement Autonome de Meurthe-et-Moselle (SDAA54).

L'arrêté du 6 mai 1996, modifié par l'arrêté du 7 septembre 2009, l'arrêté du 7 mars 2012 puis par l'arrêté du 27 avril 2012 a établi les exigences techniques relatives aux installations d'assainissement non collectif.

Une installation **d'assainissement non collectif** comprend :

- un dispositif de prétraitement réalisé *in situ* ou préfabriqué qui retient les matières solides et les déchets flottants ;
- un dispositif de traitement utilisant le pouvoir épurateur du sol ou des matériaux rapportés ;
- une évacuation des eaux épurées soit par infiltration dans le sol (solution à privilégier), le cas échéant par rejet vers un site naturel ou aménagé (à titre exceptionnel).

Lorsque les huiles et les graisses sont susceptibles de provoquer des dépôts préjudiciables à l'acheminement des eaux usées ou à leur traitement, un bac dégraisseur est installé dans le circuit des eaux ménagères et le plus près possible de leur émission.

Les eaux usées domestiques sont traitées par le sol en place au niveau de la parcelle de l'immeuble, au plus près de leur production, selon les règles de l'art, lorsque les conditions suivantes sont réunies :

- La surface de la parcelle d'implantation est suffisante pour permettre le bon fonctionnement de l'installation d'assainissement non collectif ;
- La parcelle ne se trouve pas en terrain inondable, sauf de manière exceptionnelle ;
- La pente du terrain est adaptée ;
- L'ensemble des caractéristiques du sol doivent le rendre apte à assurer le traitement et à éviter notamment toute stagnation ou déversement en surface des eaux usées prétraitées ; en particulier, sa perméabilité doit être comprise entre 15 et 500 mm/h sur une épaisseur supérieure ou égale à 0,70 m ;
- L'absence d'un toit de nappe aquifère, hors niveau exceptionnel de hautes eaux, est vérifiée à moins d'un mètre du fond de fouille.

Dans le cas où le sol en place ne permet pas de respecter les conditions mentionnées aux points cidessus, peuvent être installés les dispositifs de traitement utilisant :

- soit des sables et graviers dont le choix et la mise en place sont appropriés, selon les règles de l'art ;
- soit un lit à massif de zéolithe.

En cas de surface insuffisante pour la mise en place d'une solution d'assainissement non collectif classique, il existe des filières plus compactes qui ont une emprise au sol moins importante. Cependant, leur technicité implique un surcoût à l'installation et pour l'entretien.

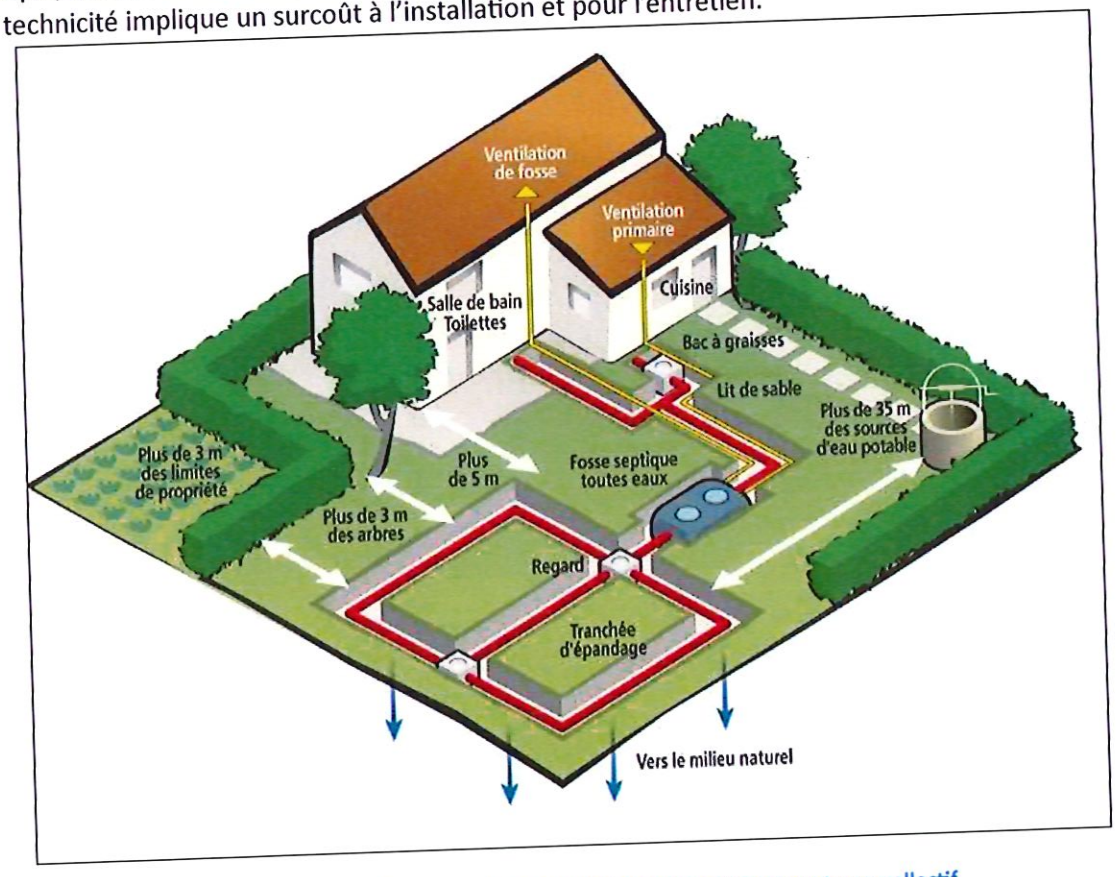


Figure 2 : Schéma d'un raccordement au réseau d'assainissement non collectif

2.2.2. Cadre réglementaire

2.2.2.1. La mise en conformité des installations existantes

Les installations d'assainissement non collectif doivent être techniquement conformes et maintenues en bon état de fonctionnement, conformément à **l'article L. 2224-8** du Code Général des Collectivités Territoriales.
La collectivité assure le contrôle des installations d'assainissement non collectif pour les immeubles non raccordés au réseau public de collecte. Les installations qui auront été déclarées non conformes ou qui ne sont pas maintenues en bon état de fonctionnement ont vocation à être mises en conformité ou voir leur mode d'entretien amélioré, même si elles sont déclarées conformes.

2.2.2.2. Le service public de l'assainissement non collectif

- **Obligations de la collectivité**

Le service public de l'assainissement non collectif (SPANC), mis en place par la commune ou par une structure intercommunale assure, à la demande du maire ou de tout tiers, la vérification de la conformité à la réglementation et du bon fonctionnement des installations d'assainissement non collectif existantes. Ce contrôle s'applique aussi au récolement des installations nouvelles.

Les modalités de ce contrôle technique sont l'objet de l'arrêté du 6 mai 1996, modifié par l'arrêté du 7 septembre 2009, l'arrêté du 7 mars 2012 puis par l'arrêté du 27 avril 2012.

La violation des interdictions ou le manquement aux obligations édictées par les décrets et arrêtés de police sont punis de l'amende prévue pour les contraventions de 1ère classe (article R610-5) du Code Pénal.

- **Obligation des particuliers**

Tout propriétaire d'un immeuble existant ou à construire, affecté à l'habitation ou à un autre usage, et qui n'est pas raccordé à un réseau public de collecte des eaux usées, est tenu de l'équiper d'une installation d'assainissement non-collectif, destinée à collecter et à traiter les eaux usées domestiques qu'il produit, selon **l'article L.1331-1** du Code de la Santé Publique.

Par ailleurs, en vertu de **l'article L. 1331-1-1**, le propriétaire doit procéder aux travaux prescrits par le document établi à l'issue du contrôle prévu à **l'article L. 2224-8** du CCGT, dans un délai de **quatre ans** suivant la notification de ce document. Qu'il s'agisse d'une création ou d'une réhabilitation, ainsi que de la bonne exécution des travaux correspondants.

Il en est de même s'il modifie de manière durable et significative, par exemple à la suite d'une augmentation du nombre de pièces principales ou d'un changement d'affectation de l'immeuble, les quantités d'eaux usées collectées et traitées par une installation d'assainissement non collectif existante.

Il ne doit pas modifier l'agencement ou les caractéristiques des ouvrages ou de l'aménagement du terrain d'implantation sans en avoir informé préalablement le SPANC et obtenu son accord écrit.

Le propriétaire d'une installation d'assainissement non collectif peut décider, à son initiative ou être tenu, notamment à la suite d'une visite de contrôle de diagnostic ou de bon fonctionnement, de réhabiliter cette installation, en particulier si cette réhabilitation est nécessaire pour supprimer toute atteinte à l'environnement (pollution des eaux ou du milieu aquatique), à la salubrité publique ou tout inconvénient de voisinage.

3. Présentation de la commune

La commune d'Emberménil est située dans la région Grand Est au sein du département de la Meurtheet-Moselle (54). La commune d'Emberménil a une superficie est de 14,39 km². Au recensement de 2021, il y avait 251 habitants (Source : Insee).



Figure 3 : Périmètre d'étude – Commune d'Emberménil

La commune se caractérise par les éléments suivants :

3.1. Environnement humain

O Habitat

En 2021, d'après le recensement de la commune, la population s'élevait à 251 habitants. Le graphique ci-dessous représente l'évolution démographique et l'évolution du parc de logements du système d'assainissement :

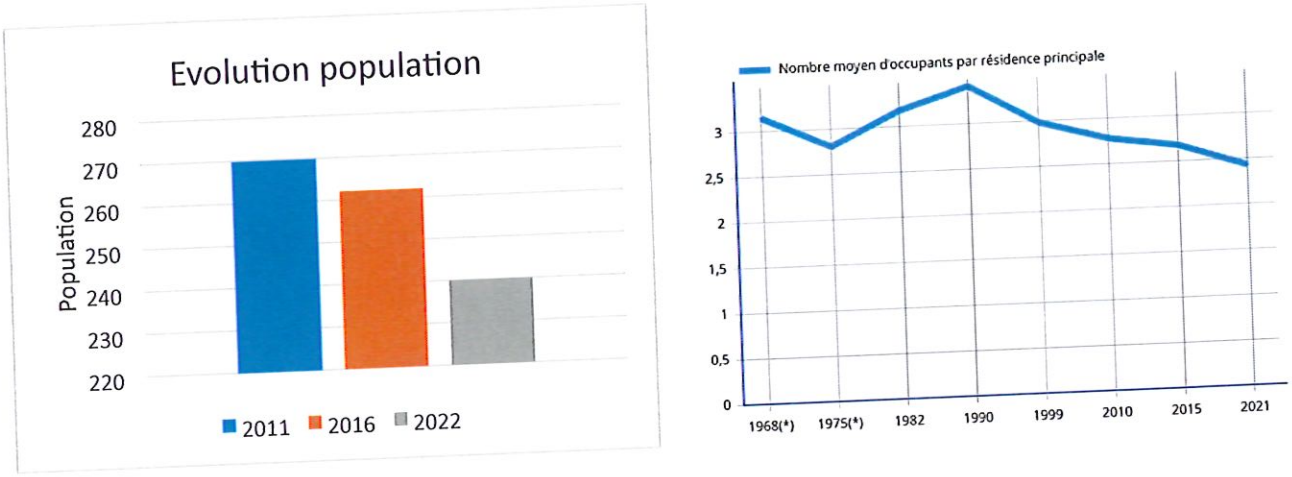


Figure 4 : Graphiques de l'évolution démographique et du nombre moyen d'occupants par résidence - Insee

O Activités principales

En 2023, Emberménil recense 1 établissement dans le secteur de l'information et de la communication.

Secteur d'activité	Etablissements créés	%
Ensemble	**1**	**100,0**
Industrie manufacturière, industries extractives et autres	0	0,0
Construction	0	0,0
Commerce de gros et de détail, transports, hébergement et restauration	0	0,0
Information et communication	1	100,0
Activités financières et d'assurance	0	0,0
Activités immobilières	0	0,0
Activités spécialisées, scientifiques et techniques et activités de services administratifs et de soutien	0	0,0
Administration publique, enseignement, santé humaine et action sociale	0	0,0
Arts, divertissement et loisirs ; autres activités de services ; activités des ménages, des organismes et organisations extraterritoriaux	0	0,0

Champ : activités marchandes hors agriculture.
Source : Insee, Système d'information sur la démographie d'entreprises (SIDE) en géographie au 01/01/2024.

Figure 5 : Secteur d'activité sur Emberménil en 2023 - Insee

3.2. Caractéristiques du milieu

O Hydrogéologie

La commune d'Emberménil est située au dessus de l'aquifère « Grès vosgien captif non minéralisé ».

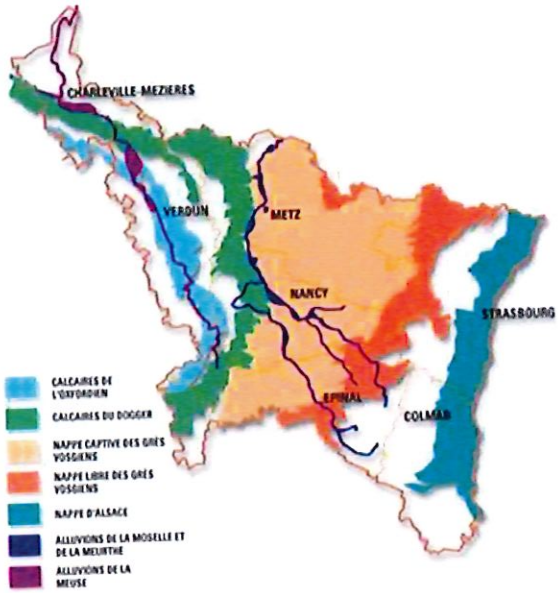


Figure 6 : Carte des aquifères - AERM

Il y a 4 piézomètres situés sur le grès vosgiens captif qui sont suivis par le réseau national ADES (Accès aux Données sur les Eaux Souterraines).

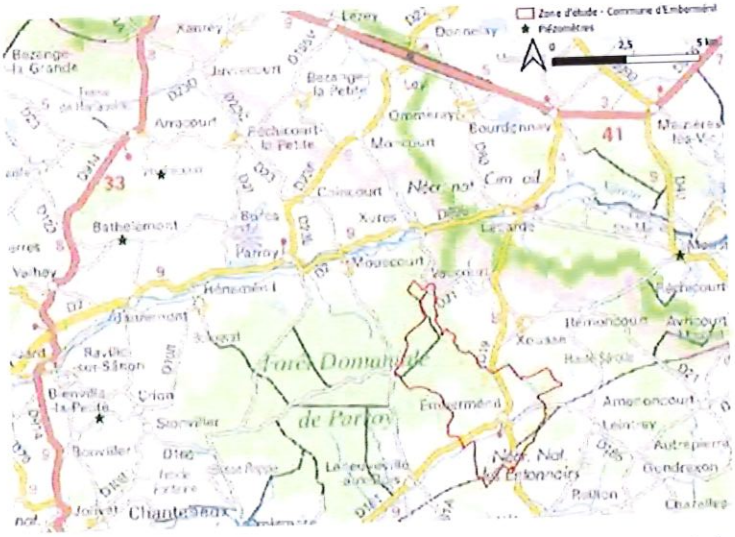


Figure 7 : Localisation des piézomètres autour de la commune d'Emberménil - ADES

O Nature des sols

Le secteur d'étude a une géologie comme suit :

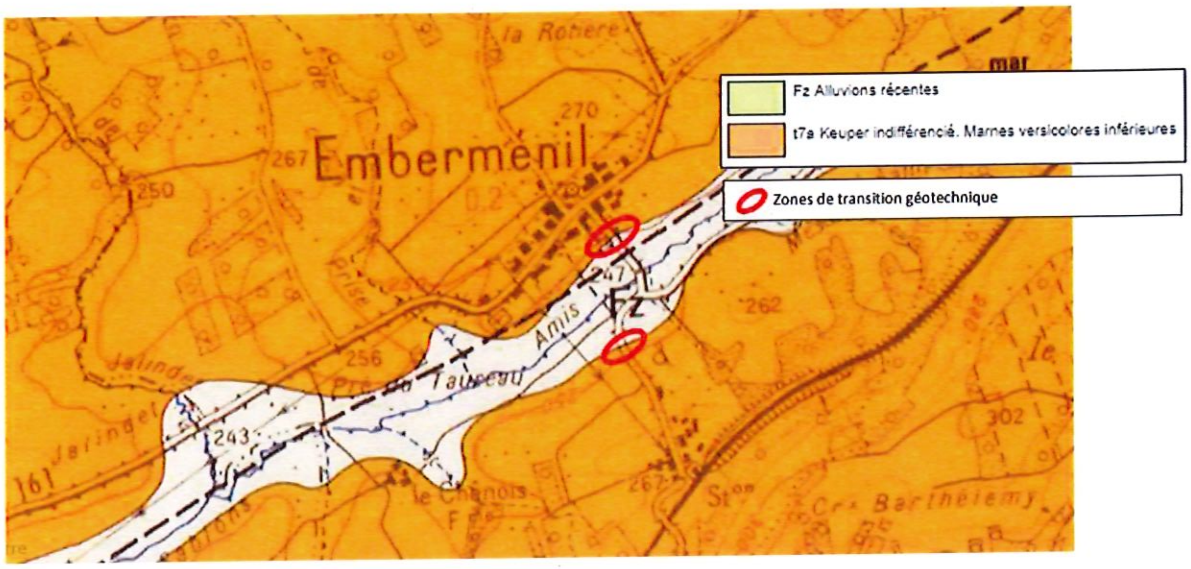


Figure 8 : Les caractéristiques des sols de la commune d'Emberménil - Infoterre

Au regard de la feuille géologique « Parroy » n°231, les sous-sols de la commune et notamment du centre bourg, du quartier de la gare et du lotissement des Bolattes sont principalement constitués de marnes (roche argileuse) le lotissement Le Bambois est quant à lui dans une formation d'alluvions récentes (limons et argiles limoneuses) qui peuvent être sujets au phénomène de retrait-gonflement avec la présence de marnes. La commune est de type modéré concernant le retrait et le gonflement des argiles. Nous pouvons définir 2 zones de « transition géotechnique » traversées par les canalisations et susceptibles d'en être impactées.

O Protection de l'environnement

Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) ont pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue 2 types de ZNIEFF :

- les ZNIEFF de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ;
- les ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

La commune d'**Emberménil** est concernée par les zones **ZNIEFF de type I et II**.

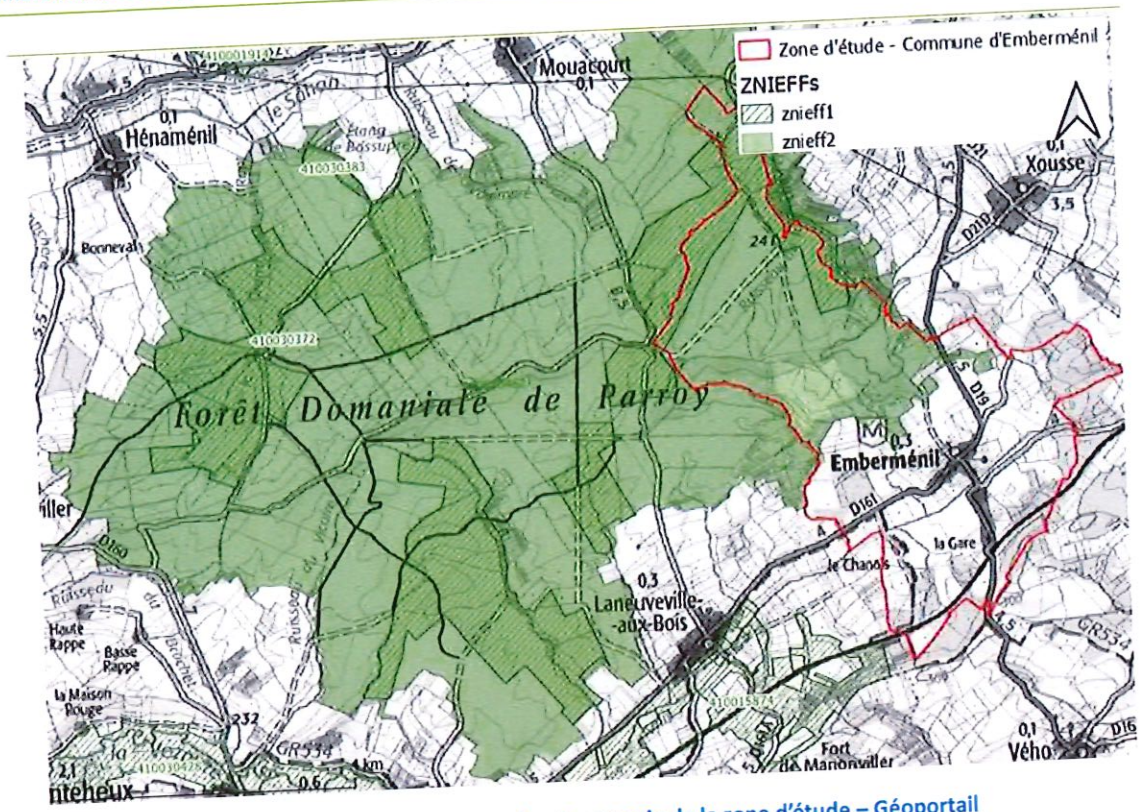


Figure 9 : ZNIEFF de type I et II présentes au sein de la zone d'étude – Géoportail

Une zone Natura 2000 est également présente au sein de la commune d'Emberménil :

- Forêt et étang de Parroy, vallée de la Vezouze et fort de Manonviller (FR4100192) - Sites d'Importance Communautaire (SIC)

C'est un réseau européen de sites naturels ou semi-naturels ayant une grande valeur patrimoniale, par la faune et la flore exceptionnelle qu'ils contiennent. La constitution du réseau Natura 2000 a pour objectif de maintenir la diversité biologique des milieux, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales dans une logique de développement durable. On distingue 2 types de zone Natura 2000 :

- Les Natura 2000 : Sites Habitats (SIC - ZSC) ;
- Les Natura 2000 : Sites Oiseaux (ZPS)

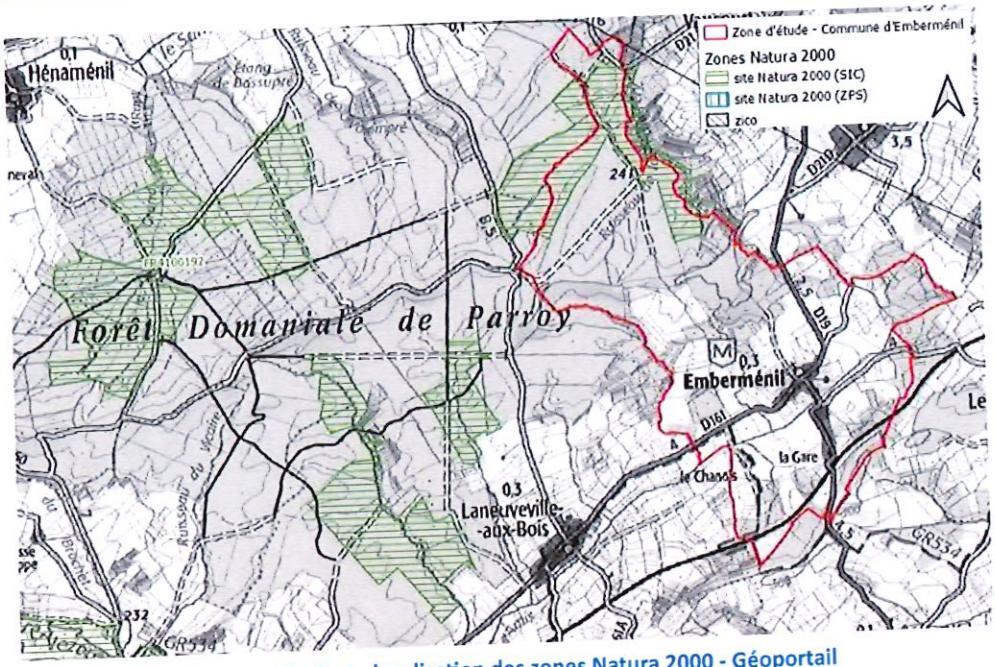


Figure 10 : Carte localisation des zones Natura 2000 - Géoportail

O Zone inondable

Emberménil est concerné par des zones inondables hors zones urbanisées.

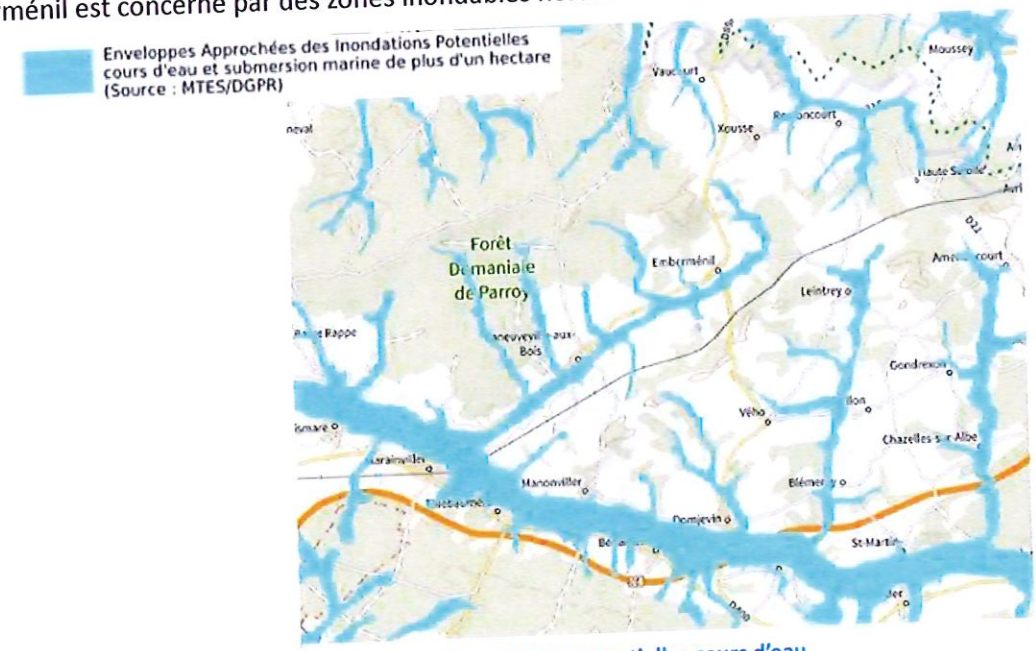


Figure 11 : Zones inondables potentielles cours d'eau

Mais la commune n'est pas concernée par les remontées de nappe.

O Milieux récepteurs

La commune d'Emberménil ne possède pas de station d'épuration. Actuellement, un état des lieux a été réalisé sur la commune pour l'implantation de la STEP.
La commune d'Emberménil présente un cours d'eau permanent sur son territoire.
Les eaux traitées de la STEP seront évacuées dans le ruisseau des Amis.

O Eau potable - Captages et périmètres de protection

La commune n'est pas alimentée par un captage et ne se situe pas dans un périmètre de protection. Elle est cependant alimentée en eau par le Syndicat des Eaux de Manonviller-Ogéviller dont le forage se localise dans les grès vosgiens situé à Manonviller.

3.3. Situation administrative

O Urbanisme

La commune dispose d'un PLU approuvé le 01/03/2018.

Le zonage d'assainissement proposé à l'enquête publique propose que toutes les habitations d'Emberménil soient raccordées au réseau d'assainissement collectif sauf pour la ferme du Chanois qui est trop éloignée du centre bourg ainsi que l'habitation Chemin de Vaucourt qui présente un assainissement non collectif conforme et nécessiterait une longueur de réseau et un coût d'investissement trop important pour une seule habitation. Ces habitations seront alors en assainissement non collectif.

Il existe 3 types d'Orientations d'Aménagement et de Programmation :

- Les OAP sectorielles (obligatoire en zone **AU1**) qui définissent les conditions d'aménagement en prenant en compte les qualités architecturales, urbaines et paysagères ;
- Les OAP des secteurs d'aménagement qui permettent en zone **U** et **AU** de concevoir des OAP qui s'appliquent seules en l'absence de règlement sous plusieurs conditions ;
- Les OAP à vocation patrimoniale portant sur la conservation, la mise en valeur de différents éléments suivant des motifs d'ordre culturel, historique, architectural ou écologique.

Dans le cadre des besoins futurs nous prenons en compte les OAP sectorielles où des logements seront construits.

Le PLU estime le potentiel de création de logements à :

- 13 logements dans les dents creuses du village (sur un total de 23 parcelles libres), notamment en seconde ligne à l'est de la rue de la Gare ;
- 11 logements dans la zone 1AU, sur la période 2018-2026 : le secteur « Derrière le Bambois » ;
- 8 logements dans la zone 2AU, sur la période 2026-2038.

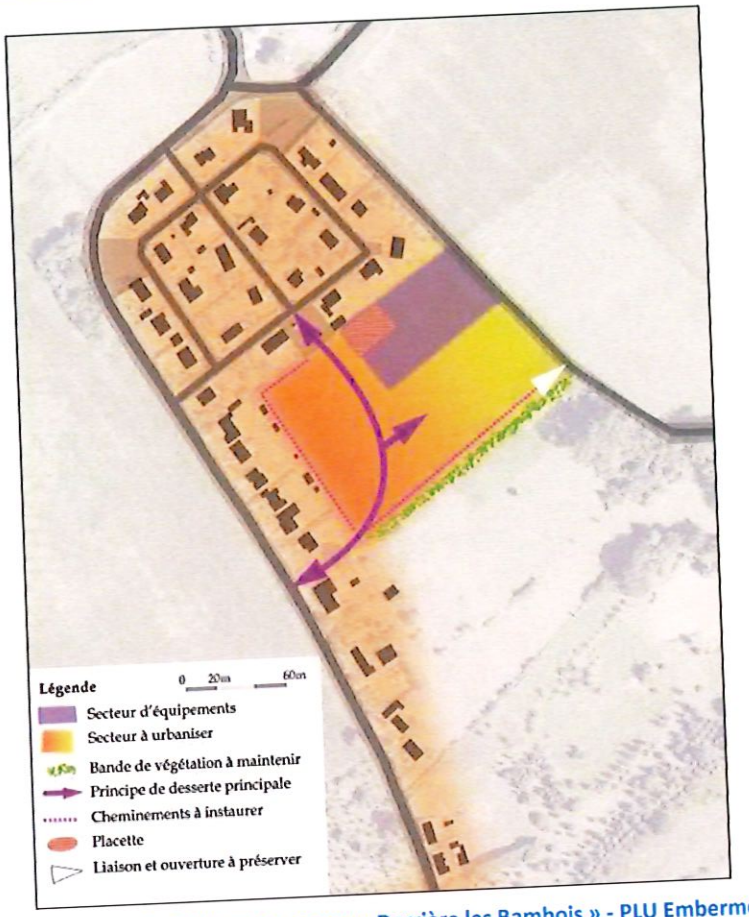


Figure 12 : Emprise OAP sur le secteur « Derrière les Bambois » - PLU Emberménil

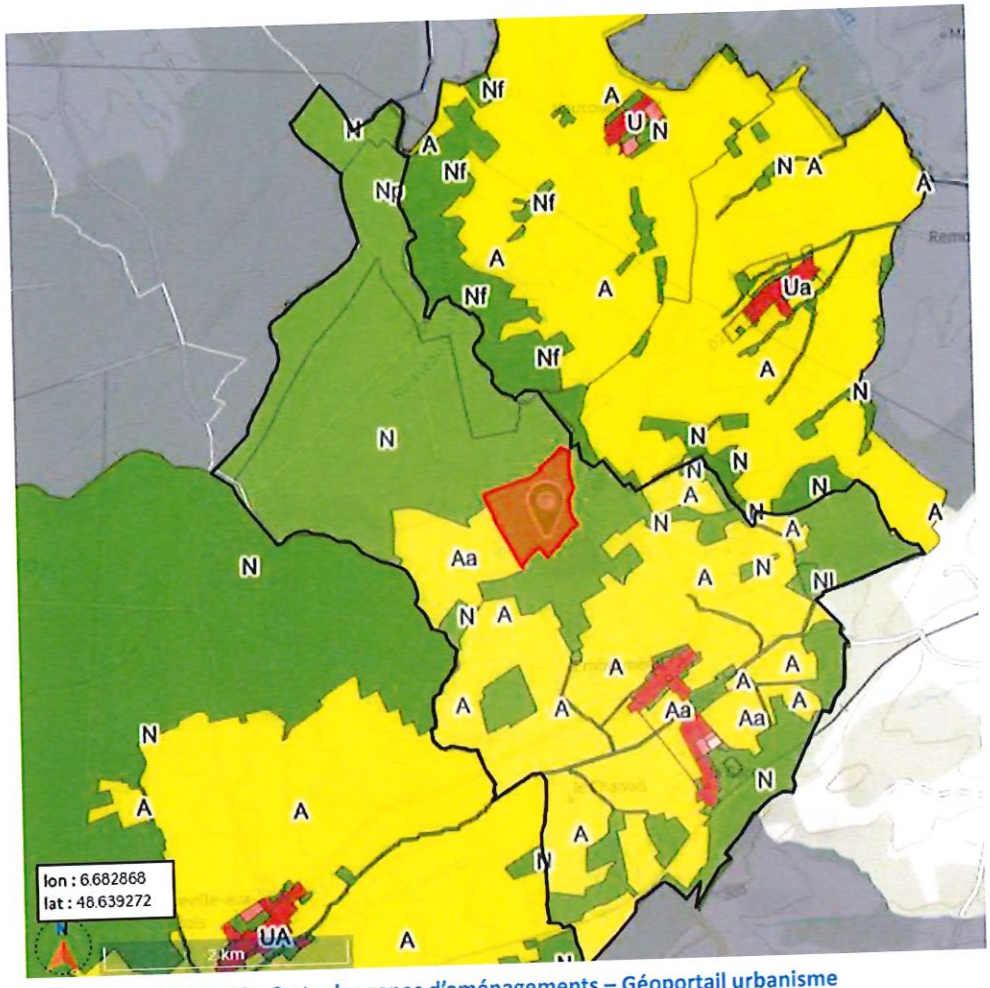


Figure 13 : Carte des zones d'aménagements – Géoportail urbanisme

La loi n°2018-1021 du 23 novembre 2018 portant évolution du logement, de l'aménagement et du numérique, dite « ELAN », a introduit la lutte contre l'étalement urbain parmi les objectifs du code de l'urbanisme, fournit aux collectivités plusieurs outils en matière de réhabilitation des logements et de réduction de la vacance, facilite la transformation de bâtiments existants, créée les opérations de revitalisation des territoires, ou encore facilite l'adhésion des EPCI à un établissement public foncier local.

L'ordonnance du 17 juin 2020, prise en application de la loi ELAN, a réformé l'outil de SCOT, et introduit dans le document la notion de lutte contre l'artificialisation.

ÉTAT DU DROIT EN MATIÈRE D'OBLIGATIONS APPLICABLES AUX DOCUMENTS DE PLANIFICATION ET AUX PROJETS DE CONSTRUCTION ET D'AMÉNAGEMENT EN MATIÈRE DE LUTTE CONTRE L'ARTIFICIALISATION ET DE PROTECTION DES ESPACES

Principes du code de l'urbanisme	• Le renouvellement urbain, le développement urbain maîtrisé, la restructuration des espaces urbanisés, la revitalisation des centres urbains et ruraux, **la lutte contre l'étalement urbain** ; • L' **utilisation économe des espaces naturels** , la **préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières** et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ; • La **protection des milieux naturels et des paysages** , la **préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du sol et du sous-sol,** des ressources naturelles, de la biodiversité, des écosystèmes, des espaces verts ainsi que la création, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques.

Source : Commission des affaires économiques du Sénat, d'après le code de l'urbanisme, le code de l'environnement et le code général des collectivités territoriales

Figure 14 : Principes du code de l'urbanisme

L'ensemble des projets d'urbanisme ajoutera environ 32 logements supplémentaires qui seront raccordés au système d'assainissement.

La densité par habitation en 2020 est de 2,45 sur la commune (source INSEE). **Par conséquent, les nouveaux logements apporteront 79 personnes supplémentaires au maximum.**

Les variations de population sur Emberménil de 2008 à 2018 indiquent une croissance démographique de -0,11 % annuelle (source INSEE).

Au dernier recensement INSEE de 2022, la commune d'Emberménil comptait 250 habitants.

En fonction des zones d'extension (OAP), des possibilités de construction prévues et de l'absence de croissance démographique, la population à desservir supplémentaire est estimé à 320 personnes d'ici 2040.

4. Etat actuel de l'assainissement des eaux usées

4.1. L'assainissement des eaux usées

Le système d'assainissement d'Emberménil est doté d'un réseau unitaire réparti en 3 branches sur 3,1 km :

- La branche principale (DN 500 puis 800) se rejette dans un fossé affluent du ruisseau de la Goutte des Loups,
- Les deux autres se rejettent dans le ruisseau des Amis à proximité du pont de la rue de la gare (DN250 / 300 puis DN400).

Et 62 habitations disposent d'un ou plusieurs ouvrages d'assainissement (dispositifs de prétraitement ou de traitement).

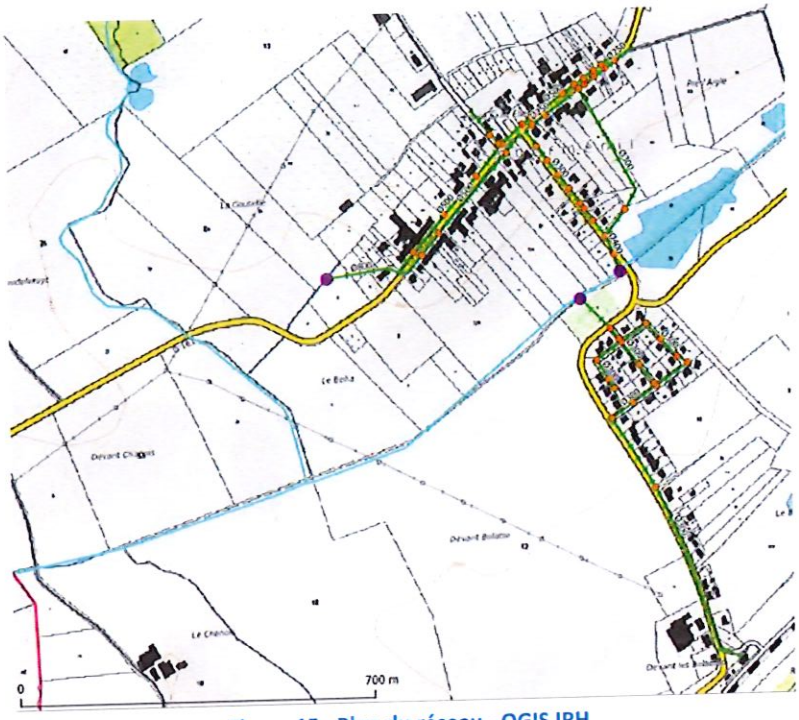


Figure 15 : Plan du réseau - QGIS IRH

4.2. Système de traitement

La commune d'Emberménil ne dispose pas de station d'épuration.

4.3. L'assainissement : bassin de collecte

Une campagne de mesures a été réalisée et 3 bassins versants ont été délimités :

- BV1 « Rives gauche du ruisseau des amis »

La campagne de mesure a démontré la quantité d'eaux claires parasite et du ressuyage a été observé. Il ne semble pas envisageable d'utiliser le réseau existant en tant que réseau d'assainissement. Le réseau actuel sera conservé en tant que réseau pluvial et r un réseau d'eaux usées séparatifs sera créé pour les 2 lotissements ainsi que le quartier de la gare.

- BV2 « Rive droite ruisseau des Amis »

Il a été mesuré peu d'eaux claires par temps sec, sans ressuyage observé mais en temps de pluie, la quantité d'ECP mesurées est importante.

- BV3 « Fossé affluent du ruisseau de la Goutte des loups »

Pour le tronçon des habitations 22 au 28 Grande Rue il est envisageable de conserver le réseau en pseudo séparatif.

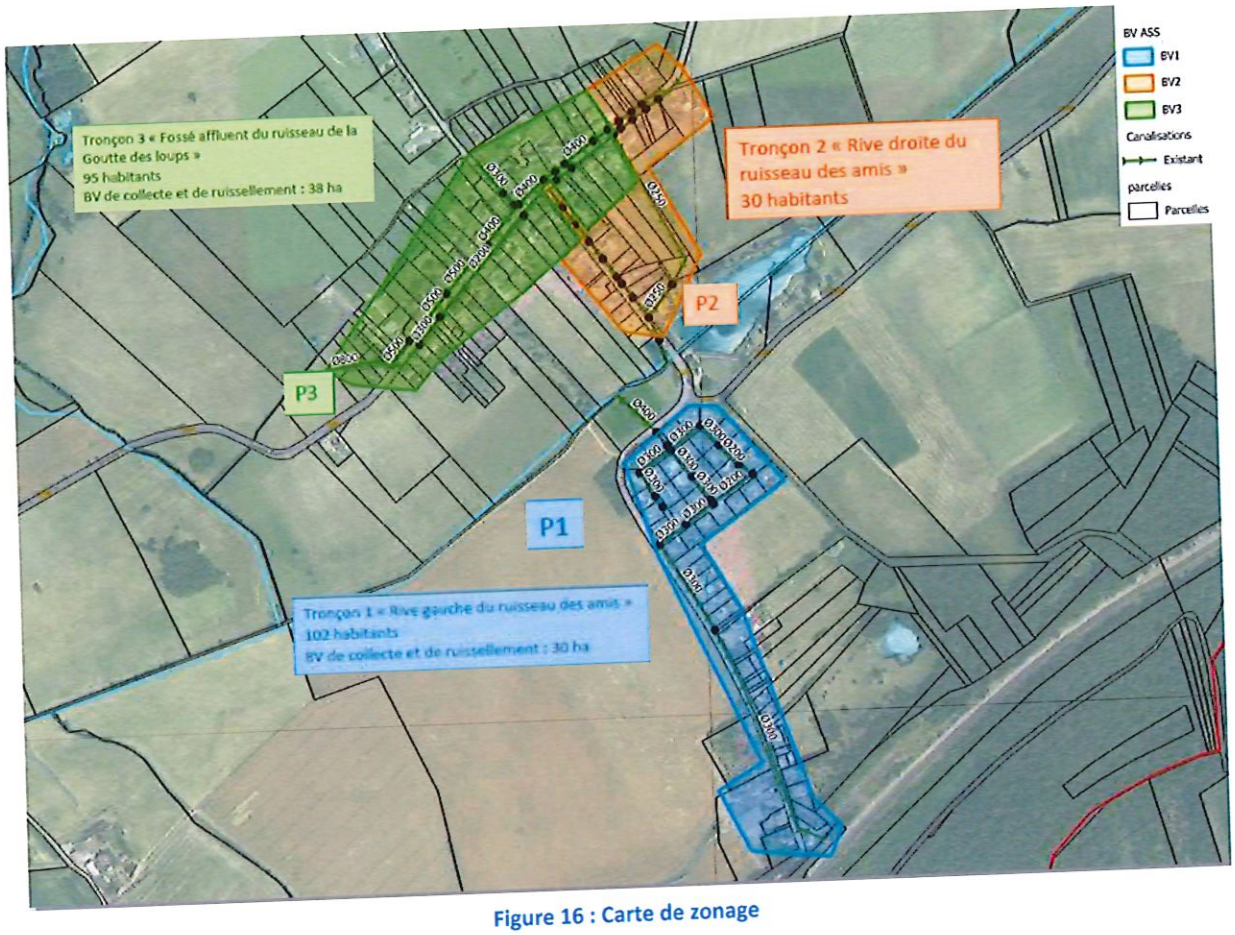


Figure 16 : Carte de zonage

5. Données de base techniques

5.1. Solution d'assainissement non collectif

La Zone **d'Assainissement Non Collectif** concerne les secteurs qui se caractérisent par un habitat peu dense, des habitations non desservies par un réseau et disposant de parcelles assez grandes. Ces zones semblent présenter peu de contraintes à la réhabilitation de l'assainissement non collectif.

Les techniques présentées sont celles de l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié.

5.1.1. Le prétraitement

Deux types de processus interviennent dans une fosse toutes eaux :

1. La **décantation** qui permet de séparer les particules dont la densité est supérieure à celle de l'eau,
2. La **fermentation** des boues décantées et accessoirement du liquide qui conduit à une destruction et à une liquéfaction partielle des composés organiques dégradables et donc à une diminution de la masse des boues et de la matière organique dans les eaux usées. Les effluents septiques sont ensuite dirigés vers le dispositif de traitement.

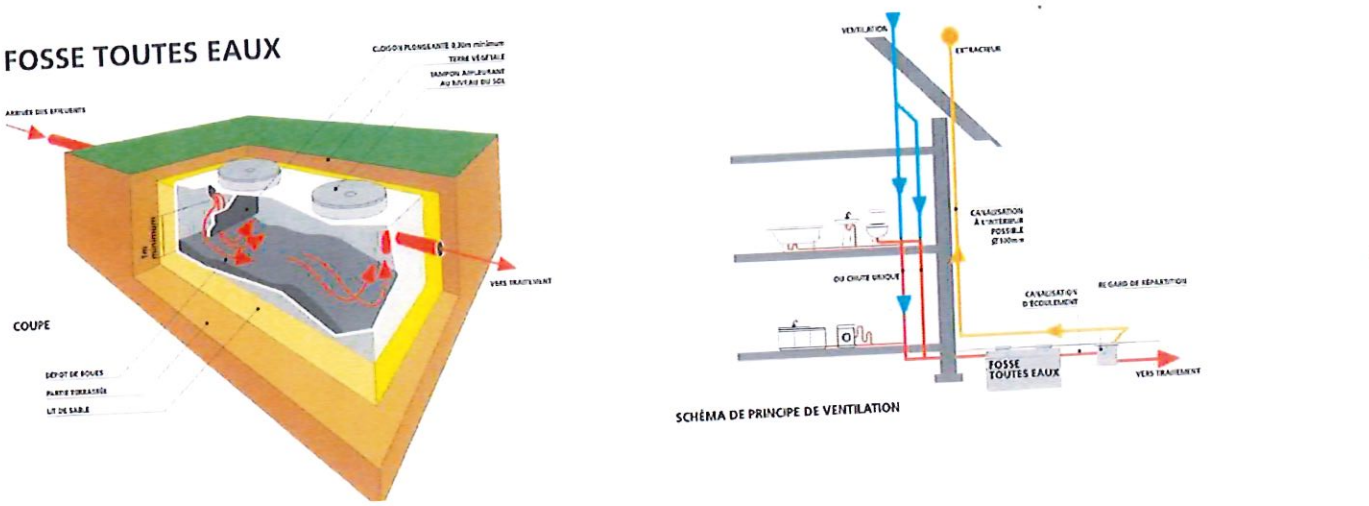


Figure 17 : Schéma de principe d'une fosse toutes eaux (source : AEAP)

5.1.2. Les traitements

À chaque type de sol correspond une filière adaptée. Nous ne présentons que les filières adaptées pour la commune.

5.1.2.1. Tranchée d'épandage ou lit d'épandage à faible profondeur

Ce dispositif est mis en œuvre chaque fois que les caractéristiques du terrain le permettent (pente du terrain inférieure à 5%, superficie suffisante, perméabilité satisfaisante...). Les effluents prétraités sont dispersés dans des tranchées gravillonnées de faible profondeur, permettant leur infiltration lente dans le sol en place et leur épuration par les micro-organismes du sol.

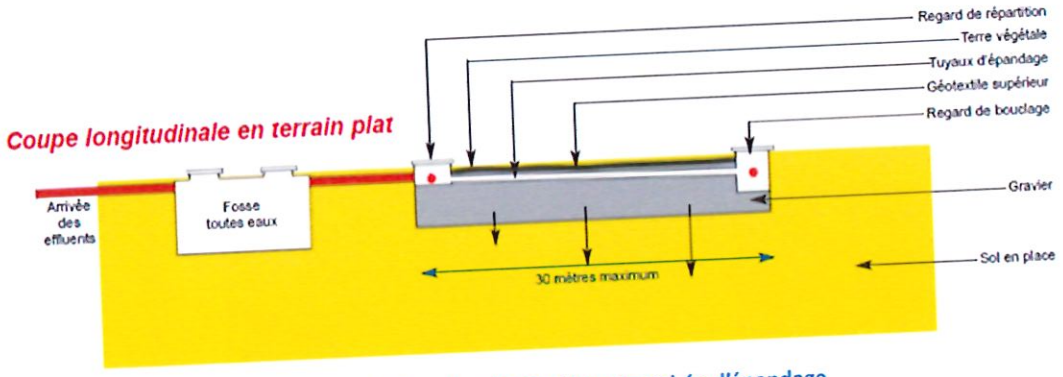
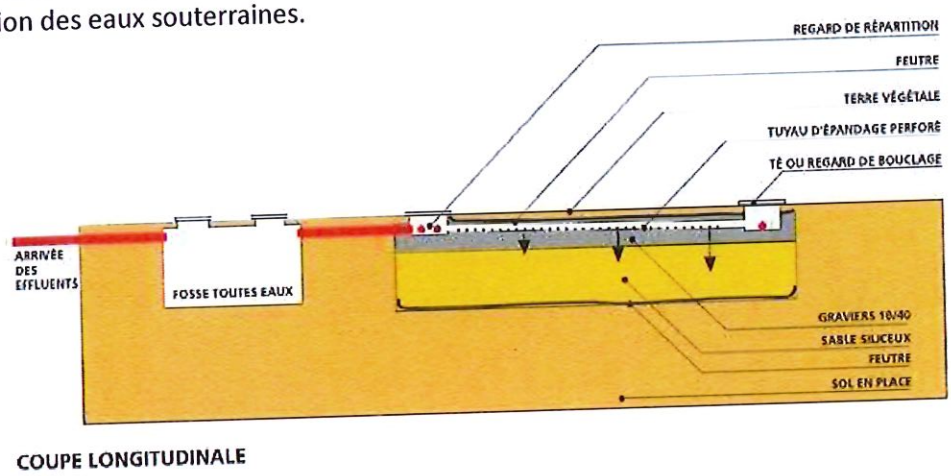


Figure 18 : Schéma de principe d'une tranchée d'épandage

5.1.2.2. Lit filtrant vertical non drainé

Ce dispositif est utilisé dans des cas de sols insuffisamment épais reposant sur un substrat fissuré, très perméable (craie et calcaire) et ne permettant pas une épuration suffisante des effluents. Dans cette situation, les risques de contamination des nappes profondes sont importants. Des recommandations strictes doivent être prises dans ces secteurs, puisqu'ils constituent des zones privilégiées d'alimentation des eaux souterraines.



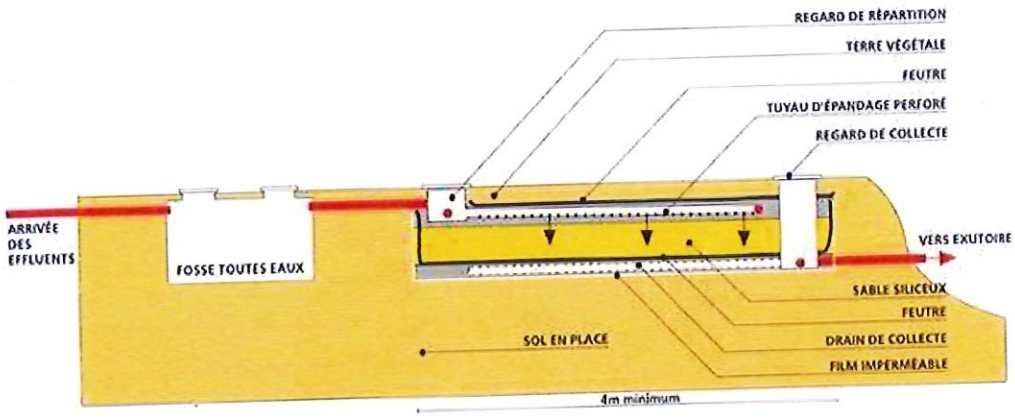
COUPE LONGITUDINALE

Figure 19 : Schéma de principe d'un lit filtrant vertical non drainé

Ces dispositifs nécessitent l'emploi de matériaux de bonne qualité ainsi qu'une mise en œuvre très soignée.

5.1.2.3. Lit filtrant drainé vertical

Ce dispositif est utilisé dans des cas de sols inaptes à un épandage naturel et lorsqu'il existe un exutoire pouvant recevoir l'effluent traité.



COUPE LONGITUDINALE

Figure 20 : Schéma de principe d'un lit filtrant drainé

Ces dispositifs nécessitent l'emploi de matériaux de bonne qualité ainsi qu'une mise en œuvre très soignée.

5.1.2.4. Filtres compacts et microstations (toute classe de sols)

Ils sont utilisés généralement dans des cas de parcelle à la surface restreinte.

Pour les filtres compacts, le principe épuratoire de ces dispositifs sont les mêmes que celui du lit filtrant drainé. Néanmoins, afin de s'abstraire des contraintes de surface, le sable épurateur est remplacé par un autre matériau granulaire ayant une surface d'échange avec l'effluent beaucoup plus importante.

- **Avantages :**

- L'entretien de ces systèmes reste limité (vidange de fosse tous les 4 à 8 ans en moyenne) sauf pour les filtres compacts (laine de roche, coco, écorce de pin...) où le substrat doit être changés tous les 6 ans et pour le filtre à coco ou une scarification annuelle doit être réalisée (contrat d'entretien possible). Leur entretien reste peu complexe et peu fréquent ;
- La surface d'emprise au sol reste limitée (en particulier pour les filières en « pack ») ;
- La durée de vie reste assez longue ;
- Ils peuvent être utilisés en intermittence (maison secondaire, par exemple) ;
- Ils peuvent sous certaines conditions (étanchéification, dalle de lestage ou d'ancrage) être posés en présence d'une nappe phréatique à faible profondeur.

- **Inconvénients :**

- Tous ces systèmes ont pour désavantage de nécessiter un dénivelé important pour éviter la mise en place d'une pompe (dispersion vers le milieu hydraulique superficiel) ;
- Le renouvellement de la filière en fin de vie peut demander des travaux importants.

Les microstations sont de deux types :

- Culture fixée : les bactéries se développent fixées sur un matériau solide
- Boue activée : les bactéries sont en suspension dans le liquide.

Les microstations ont pour avantage d'occuper une surface très restreinte et nécessitent un faible dénivelé (ce qui permet souvent d'éviter une pompe).
L'oxygénation est généralement mécanique (la plupart du temps, provoquée par un compresseur qui alimente un diffuseur en fond de station).

Leur coût d'installation est similaire à celui des massifs filtrants (5 000 à 10 000 €) si la microstation dispose des évolutions techniques récentes favorables à son bon fonctionnement.

Leur exploitation est soumise à une attention particulière. L'inconvénient de ce type de système est principalement l'entretien qui peut varier de 100 à plus de 500 € par an en incluant les vidanges (2 par an pour certains systèmes) et entretien électromécanique. Si cette solution est envisagée, il est important de prévoir un contrat d'entretien annuel (100 à 150 € TTC par an).

Cette solution peut donc s'avérer plus coûteuse sur le long terme (coût d'entretien élevé).
Enfin, elles sont beaucoup plus sensibles aux perturbations de charges entrantes que les massifs filtrants. Elles ne sont donc pas envisageables pour des résidences secondaires.

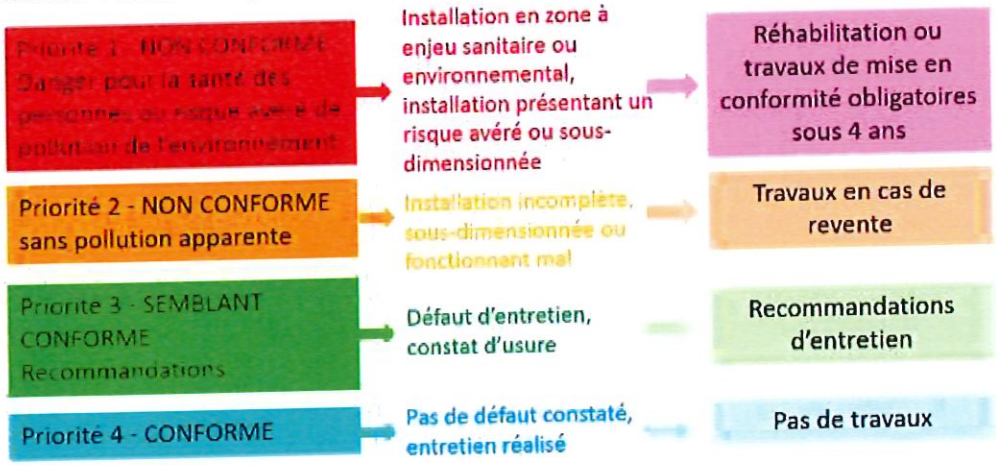
N.B : Les systèmes par culture fixée acceptent plus facilement de petites variations de charges.
N.B : Il est préférable de choisir des microstations dont le volume reste plus important pour limiter la fréquence et les coûts de vidange.

Il est important de souligner que la filière d'assainissement préconisée à ce niveau d'étude, et figurant sur la carte d'aptitude des sols, sera dans tous les cas une filière sécuritaire, généralement plus contraignante.
En effet, seule une **inspection détaillée de la parcelle** peut permettre de définir précisément la filière adaptée à chaque situation, étant donné qu'au stade de l'avant-projet sommaire, certaines informations sont encore manquantes (topographie, perméabilité, cote d'apparition des signes d'engorgement).

5.1.3. Contrôles des installations d'ANC

L'arrêté du 7 septembre 2009, modifié par les arrêtés du 07 mars 2012 et du 27 avril 2012, fixe les prescriptions techniques applicables aux dispositifs et les modalités du contrôle de ces installations. **Ce contrôle obligatoire est sous la responsabilité du SPANC (à Emberménil, le SPANC a été confié au SDAA54) et à la charge des propriétaires et devra être effectué en principe tous les 10 ans.**

⇨ Classement de l'installation / conformité :



Le DTU 64.1 de mars 2007 (annexe B) préconise une première inspection des fosses (septiques et toutes eaux) après 4 ans puis périodiquement en fonction de la hauteur de boue, et une inspection semestrielle des bacs dégraisseurs. Ceci est à la charge du propriétaire.

La loi Grenelle 2 du 12 juillet 2010 impose un diagnostic obligatoire dans le cadre des ventes à partir du 1er janvier 2011 et mise en conformité par l'acquéreur dans un délai d'un an de travaux de réhabilitation potentiel.

5.1.4. Coûts de la solution d'assainissement non collectif

Nota : pour chaque habitation, il sera nécessaire de réaliser une étude de définition de la filière d'assainissement non collectif à mettre en place sur la parcelle.

Le choix de la filière d'assainissement non collectif se fait à partir de deux critères que sont :

- La nature des sols ;
- Les contraintes parcellaires (surface disponible, pente, végétation, ...).

L'assainissement individuel ou non collectif (ANC) est soumis à une réglementation précise, notamment à des contrôles réalisés par le SPANC.

Le coût d'investissement des installations individuelles englobe les contrôles des installations (contrôle du projet, contrôle de bonne exécution).

Tableau 1 : Coûts d'investissement des installations individuelles

Filière de traitement (5 EH / 5 pièces principales)	Coûts d'investissement
Tranchées d'épandage (TE)	6 500 €HT
Lit Filtrant à Flux Vertical Non Drainé (LFVND)	7 500 €HT
Lit Filtrant à Flux Vertical Drainé (LFVD)	8 500 €HT
Tertre d'Infiltration (TI)	9 500 €HT
Filière compacte (FC) / Microstation (MS)	12 000 €HT

Les estimations reprises ci-dessus concernent la mise en place d'un assainissement non collectif avec une faisabilité aisée (superficie suffisante pour la mise en œuvre de l'installation, pente favorable et parcelle facilement accessible). Une majoration du coût de la filière peut être appliquée en fonction des difficultés de mise en œuvre.

Le coût de fonctionnement des installations individuelles englobe les contrôles des installations (contrôle de l'existant, contrôle de bon fonctionnement ...), l'entretien des installations et l'énergie pour le relevage individuel.

Tableau 2 : Coûts de fonctionnement des installations individuelles

Prestations	Coûts de fonctionnement
Contrôle des installations	150 €/an
Entretien des installations classiques	65 €/an
Entretien des microstations	500 €/an
Energie pour le relevage	40 €/an

Le coût et l'entretien d'un assainissement non collectif est de 250€/an.

5.2. Solution assainissement collectif

L'**assainissement collectif** désigne le réseau de collecte établi généralement en domaine public, qui collecte les eaux usées et éventuellement les eaux pluviales, et les transporte vers les dispositifs de traitement collectif (station d'épuration).

5.2.1. Coût de la solution d'assainissement collectif

Les coûts relatifs à la collecte et au transport ont été établis à partir du bordereau des prix unitaires ciaprès :

Tableau 3 : Coûts d'investissement des équipements pour la solution AC

Coûts d'investissement Collecte	Prix unitaire €HT
Canalisations PVC CR16 Ø 160	30 €/ml
Canalisations PVC CR16 Ø 200	45€/ml
Regard sur collecteur BA Ø 1000	1 100 €/U
Coude PVC CR16 Ø 160	35 €/u
Culotte PVC CR8 200/160	45€/u
Piquage sur tuyau ou regard béton forsheda Ø 200	180 €/u
Tabouret de branchement PVC Ø 400 avec tampon RB430	425€/U
Regard sur collecteur BA Ø 1000	1 100 €/U
Création d'un poste de refoulement en béton monobloc y compris trop plein en PVC 200 mm	40 000 €/U
Création d'un déversoir d'orage de type à crête haute	8 000 €/U
Filière d'épuration complète type filtres plantés de roseaux < 500 EH	136 500 €

La collectivité en charge du système d'assainissement collectif se doit de veiller à son bon fonctionnement et ainsi effectuer un entretien régulier. Les coûts relatifs au fonctionnement sont les suivants :

Tableau 4 : Prix unitaire de fonctionnement pour la solution AC

Coûts de fonctionnement Collecte	Prix unitaire
Réseau unitaire	1 €HT/ml
Réseau gravitaire	1 €HT/ml
Réseau refoulement	1 €HT/ml
Consommation énergétique PR	105 € HT/an
Entretien DO et poste	1660 € HT/an
Entretien des réseaux	180 € HT/an

6. Étude technico-économique des solutions d'assainissement

6.1. Étude des solutions proposées

En 2023, la commune d'Emberménil a souhaité réaliser une étude de diagnostic de son réseau d'assainissement, un schéma directeur d'assainissement collectif en vue de sa mise en conformité réglementaire (directive ERU et arrêté ministériel du 21 juillet 2015 relatif aux systèmes d'assainissement collectif) et d'une étude du zonage d'assainissement.
Cette étude a été réalisée par le bureau d'étude IRH Ingénieur Conseil. Dans le cadre de cette étude, une analyse technico-économique supplémentaire a été réalisée dans l'objectif de déterminer un zonage d'assainissement adapté au territoire.
Cette partie reprend l'étude qui a été réalisée et présentée dans le rapport de phase 5 de l'étude de diagnostic.

Comme indiqué et illustré dans la figure suivante, les habitations suivantes sont actuellement en Assainissement Non Collectif sur la commune d'Emberménil :



Figure 21 : Localisation des ANC sur la commune d'Emberménil

Pour certains secteurs, une comparaison entre l'assainissement collectif et l'assainissement non collectif a été nécessaire pour trouver le meilleur compromis entre les contraintes individuelles de raccordement et l'avantage de mutualiser au maximum les travaux collectifs.

3 scénarios ont été identifiés et étudiés :

- un assainissement collectif sur l'ensemble de la commune ;
- un assainissement non collectif sur l'ensemble de la commune ;
- un mixte entre assainissement collectif (rive droite du ruisseau) et non collectif (rive gauche du ruisseau).

6.1.1. Scénario 1 : Assainissement collectif sur l'ensemble de la commune

6.1.1.1. Secteur 1 : Lotissement Bolattes, lotissement Bambois ainsi que le quartier de la Gare

Le raccordement de cette zone nécessite de créer un réseau d'assainissement pseudo-séparatif et de conserver le réseau existant en eaux pluviales.



Figure 22 : Programme de travaux – Secteur 1

Cette solution suppose de mettre en place :

- 1 190 ml de réseau eaux usées Ø 200 mm ; • 39 boites de branchements
- 1 déversoir d'orage.

6.1.1.2. Secteur 2 : Rue de l'étang

Le raccordement de cette zone est compatible avec la conservation du réseau actuel. Un déversoir d'orage devra être créé en bas de la rue des étangs.



Figure 23 : Travaux envisagés - secteur 2

6.1.1.3. Secteur 3 : Grande Rue

Le secteur 3 correspondant au secteur Grande Rue a été scindé en 2 sous-secteurs : la Grande Rue côté pair et impair et l'habitation située Chemin de Vaucourt.

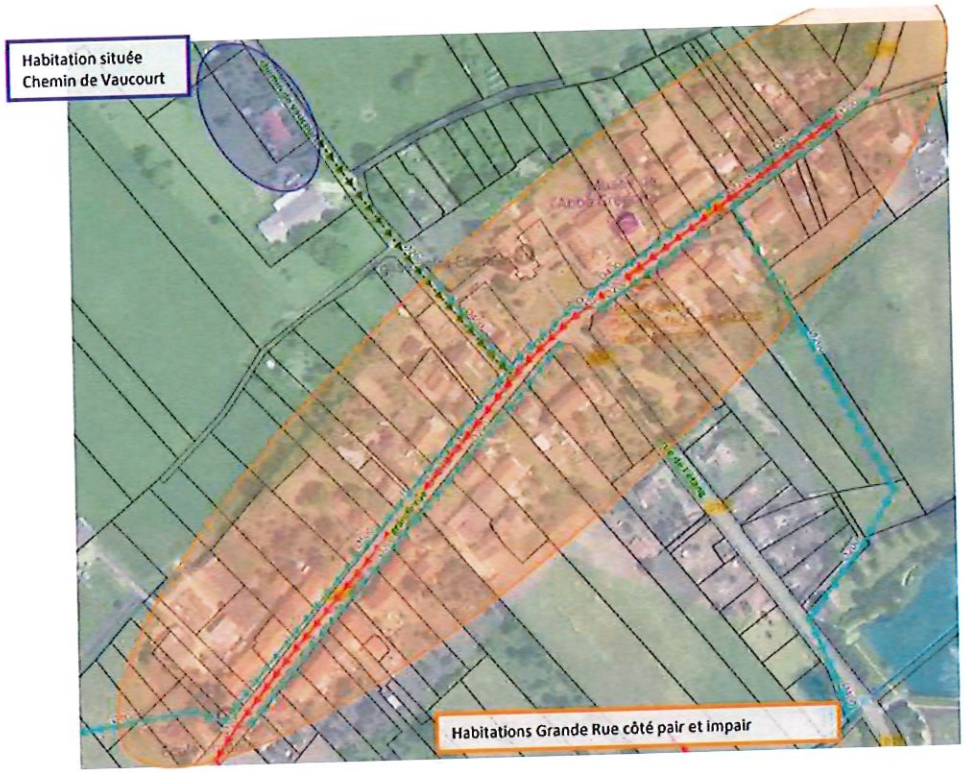


Figure 24 : Secteur 3

Pour le côté pair et impair de la Grande Rue, il est nécessaire de mettre en place :

- Un réseau pseudo-séparatif de Ø200 sur 630 ml pour les 2 côtés de la rue
- 45 boites de branchement
- 1 déversoir d'orage

Le réseau existant sera utilisé en tant que réseau d'eaux pluviales.

Concernant le chemin de Vaucourt, deux possibilités peuvent être envisagées pour raccorder cette habitation au réseau de collecte :

- réaliser une extension de réseau en PVC Ø200 et la pose d'une boite de branchement ;
- ou si la commune est certaine qu'il n'y aura pas de nouvelle construction ou de nouveau raccordement sur ce secteur, il est possible de réaliser un branchement long en PVC Ø160 associé à une boite de branchement.

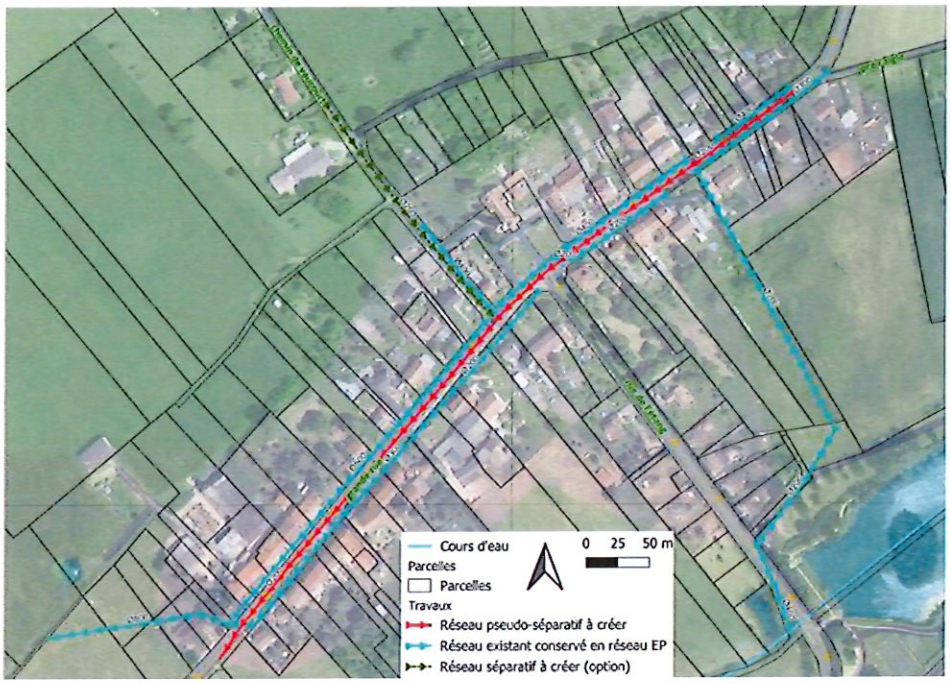


Figure 25 : Travaux envisagés sur le secteur 3

Ci-dessous, un aperçu des secteurs dans la projection.

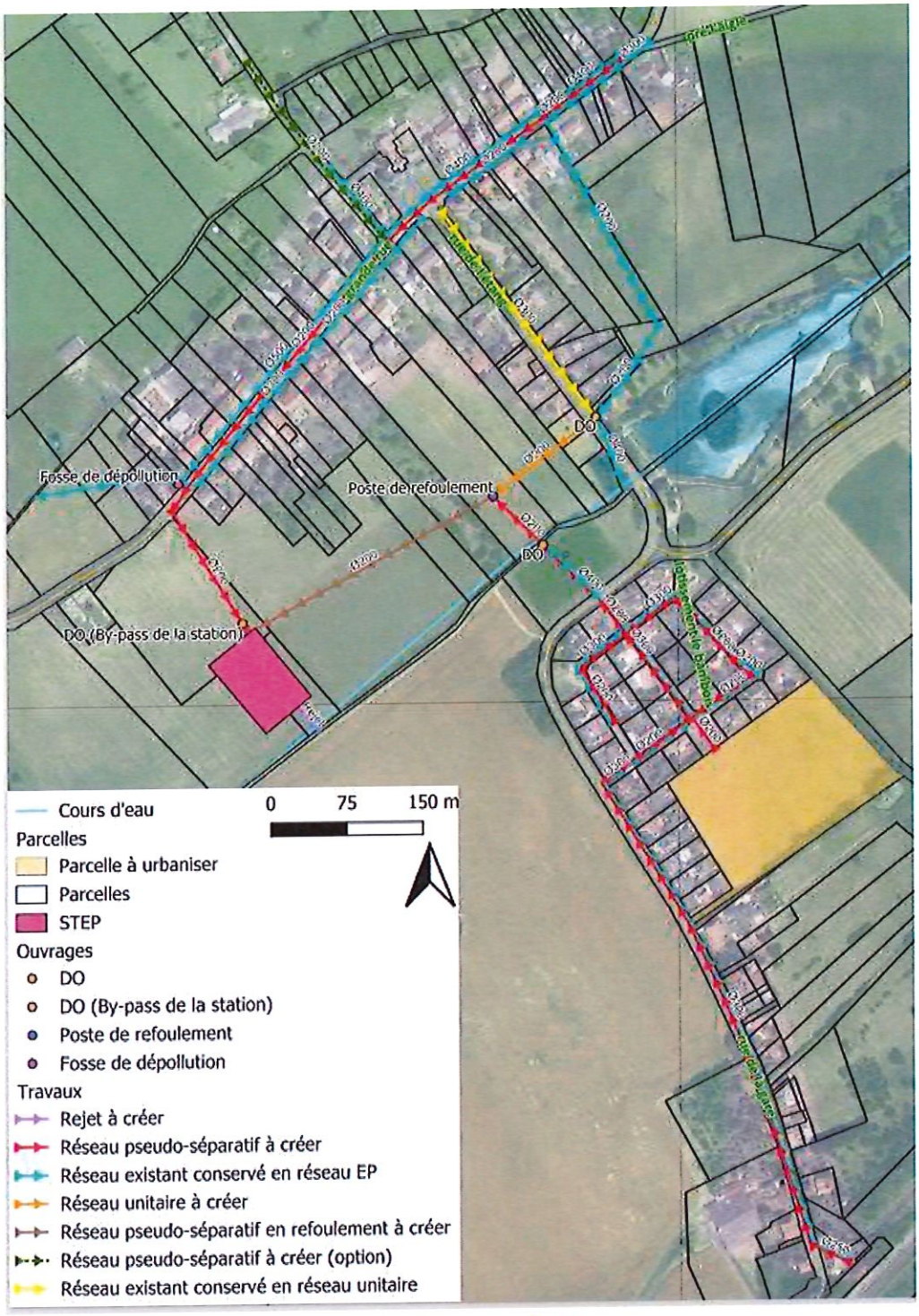


Figure 26 : Travaux envisagés

6.1.1.4. Transfert des eaux usées à la station

Les eaux seront acheminées vers la station comme suit :

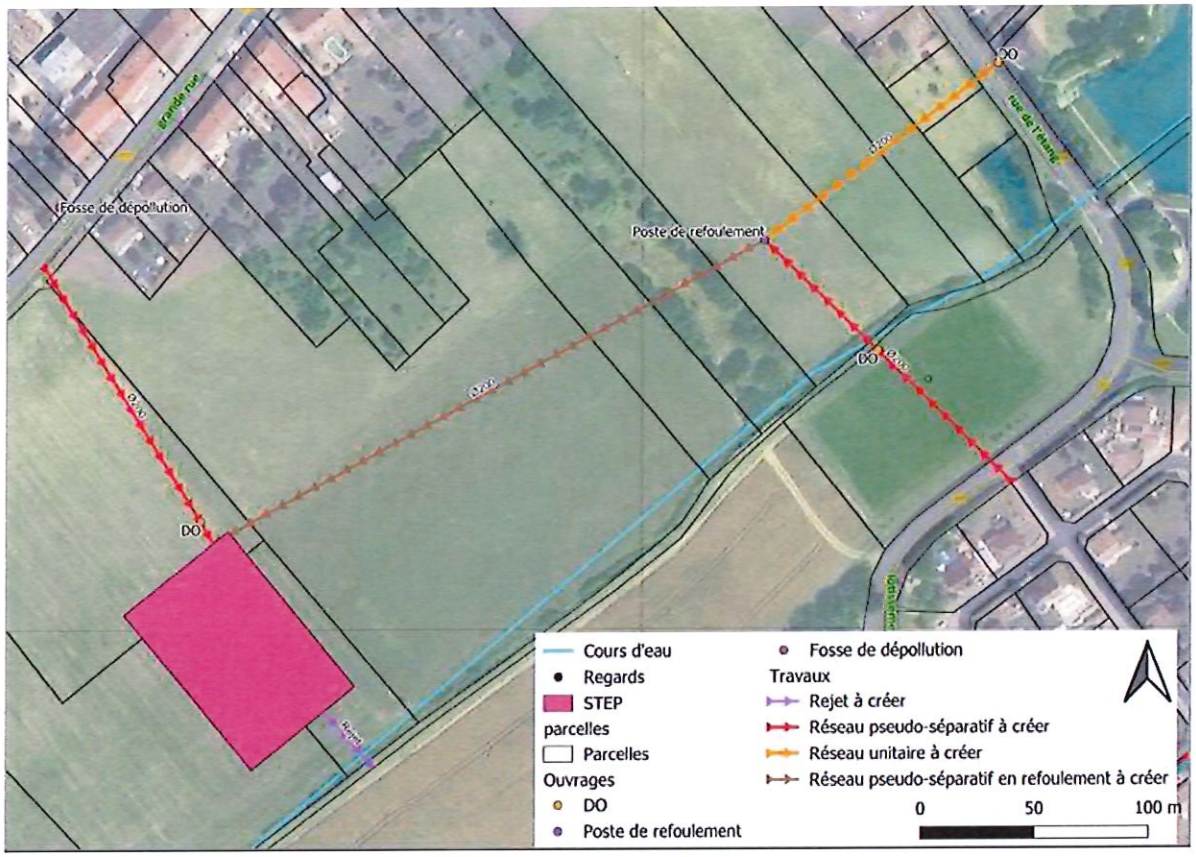


Figure 27 : Travaux envisagés

Il sera créé :

- 700 ml de réseau
- 2 déversoirs d'orage
- 1 poste de refoulement

6.1.2. Station d'épuration

Les besoins de la future station d'épuration sont les suivants :

	Nombre d'habitants dans le village	Volume d'eau usée (base 128 L/j/habt)	Charge de pollution (base 54 g de DBO5/j/habt)
Horizon 2040	320	40.96 m3/j	17.28 kg DBO5/j

Figure 28 : Rejet EU projeté

Il est proposé de mettre en place un traitement par filtre planté à 2 étages.

Les eaux usées s'épurent en traversant un massif de granulats (sable/graviers) et roseaux. Les boues vont être retenues en surface du lit par le sable et les racines des roseaux (rhizomes). Au deuxième étage du filtre, la matière organique est traitée de manière biologique et les composés azotés sont oxydés.

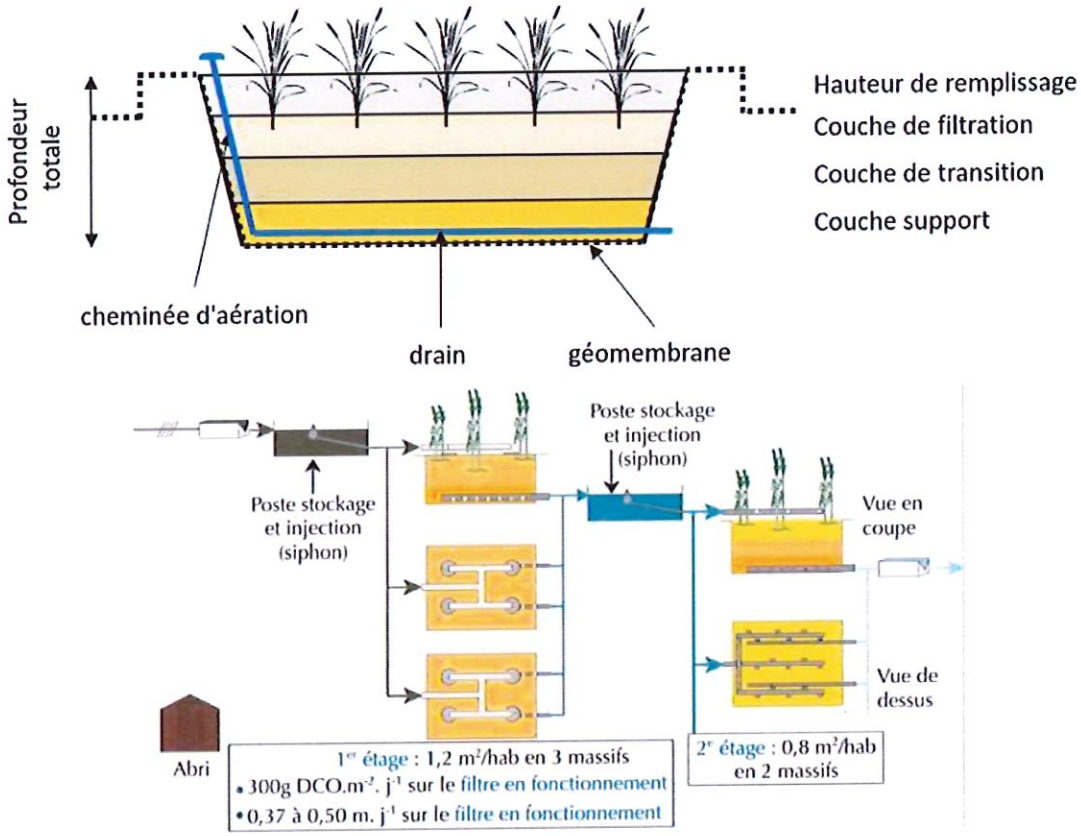


Figure 29 : Exemple de traitement par filtre de planté de roseau (source : IRH)

Voici les performances épuratoires pour ce système de traitement :

	DCO		DBO		MES		NK		PT	
	% Rend.	Sortie mg.l⁻¹	% Rend.	Sortie mg.l⁻¹	% Rend.	Sortie mg.l⁻¹	% Rend.	Sortie mg.l⁻¹	% Rend.	Sortie mg.l⁻¹
Moyenne	88	88	94	17	94	16	82	13	30	7,9
Écart-type	16	50	8,3	25,5	9,3	27	20,5	17	89,3	6,9
(Nbre. Val.)	(108)	(122)	(106)	(119)	(109)	(122)	(108)	(120)	(109)	(118)

Charge hydraulique moyenne de 0,37.d⁻¹ (écart-type : 0,46 ; min. : 0,09 ; max. ; 2,91) et charge moyenne en DCO de 200 g.m⁻².d⁻¹ (écart-type : 234 ; min. : 17,3 ; max : 1 677) sur le filtre du 1er étage en service.

Figure 30 : Performance épuratoire

Ce traitement sera couplé à une action complémentaire de traitement du phosphore (type zone de dissipation végétalisée) pour atteindre les performances minimales de traitement.

Le montant total des travaux pour le scénario 1 s'élève à 1 449 195 € HT avec un coût de 1 173 803 € HT pour la partie publique. Auquel il faudra ajouter environ 7 360 € HT/an pour l'exploitation.

N°	Montant (€ HT) investissement domaine public	Montant (€ HT) investissement domaine privé
Secteur 1 : Lotissement du Bambois, lotissement des Bolattes et quartier de la Gare	428 513.00	129 879.00
Secteur 2 : Rue de l'étang et habitations 27,30 à 36 de la Grande Rue	35 819.00	18 285.00
Secteur 3 : Grande Rue (jusqu'au 25 et 28)	278 433.00	127 228.00
Transfert STEP	206 738.00	
Unité de traitement	224 300.00	
TOTAL HORS TAXES	**1 173 803.00**	**275 392.00**
TOTAL GLOBAL HORS TAXES	**1 449 195.00**	

Figure 31 : Montant global des travaux

6.1.3. Scénario 2 : Assainissement non collectif sur l'ensemble de la commune

Le programme de travaux proposé pour le scénario 2 d'aménagement de type non collectif pour l'ensemble de la commune.

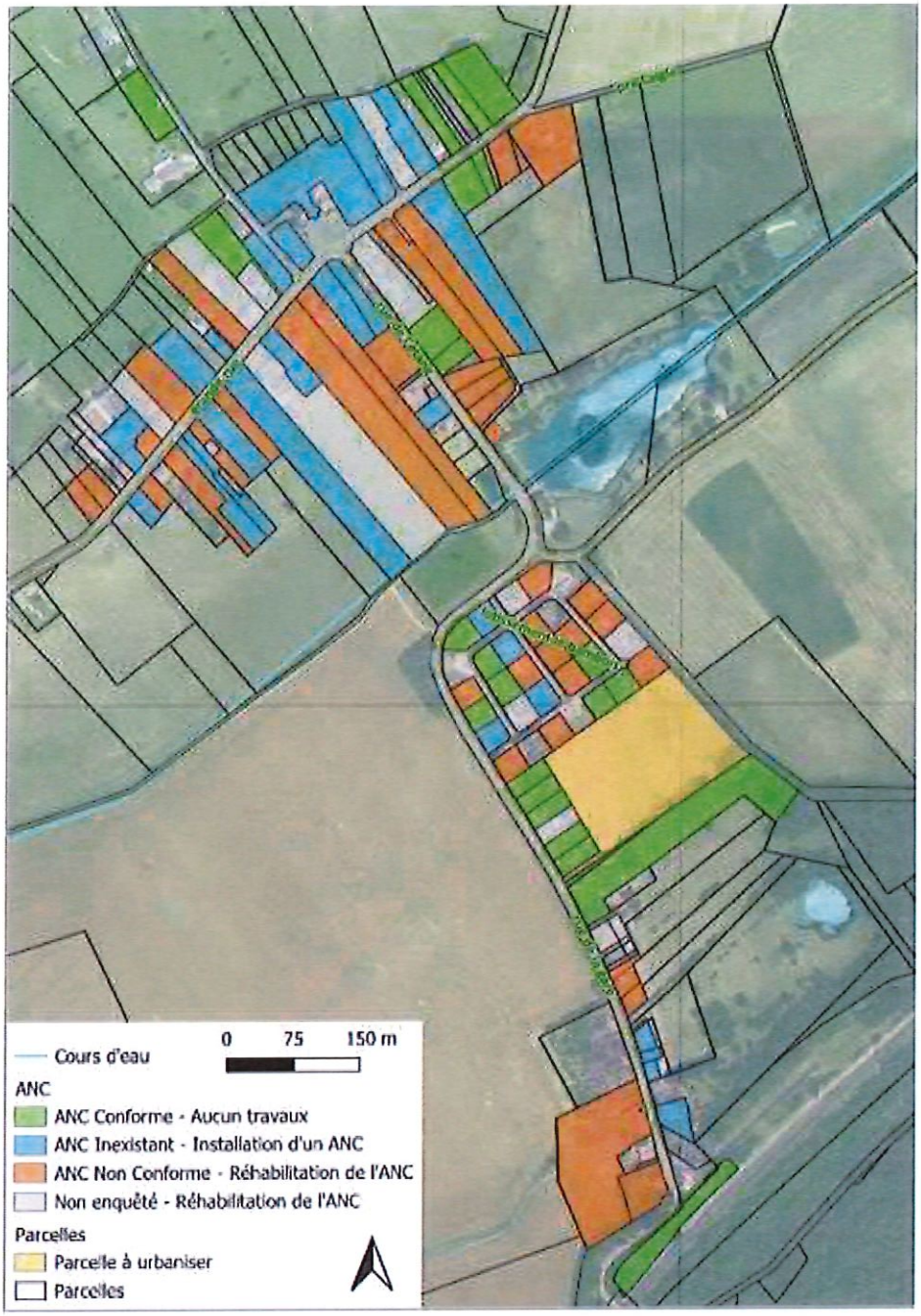


Figure 32 : Scénario 2

Les travaux consistent à réhabiliter les filières pour les assainissements non-collectifs non-conformes pour les 3 secteurs. Pour les habitations qui ne possèdent pas d'assainissement non-collectif, il faudra installer une nouvelle filière sur la parcelle et séparer les eaux pluviales des eaux usées

6.1.3.1. Secteur 1 : Lotissement Bolattes, lotissement Bambois ainsi que le quartier de la Gare

Sur la totalité des habitations enquêtées sur les lotissements Bolattes, Bambois et le quartier de la Gare, 14 ont des systèmes d'assainissement non collectif conformes et ne nécessitent aucun travaux et 25 ont des systèmes d'assainissement non collectif non-conformes ou inexistant.

6 habitations n'ont pas été enquêtées en raison de l'absence de retour des propriétaires, ces habitations seront considérées comme ayant un ANC non conforme. On appliquera donc le coût moyen des travaux chiffrés au coût de réhabilitation de ces ANC.

Le coût total des travaux chez les particuliers s'élève à 261 909 € HT, soit un coût moyen de 8 449 € HT par habitation.

	Secteur 1
Nombre d'ANC enquêtées	39
Nombre d'ANC conformes	14
Nombre d'ANC non-conformes	17
Nombre d'ANC inexistantes	8
Coût total des habitations enquêtées HT	211 217 €
Coût moyen par habitation enquêtée non conforme (ANC non conforme ou inexistant) HT	**8 449 €**
Nombre d'habitations non enquêtées	6
Coût total des habitations non enquêtées HT	**50 692 €**
Coût total HT	**261 909 €**

Figure 33 : Montant global des travaux en ANC du secteur 1

6.1.3.2. Secteur 2 : Rue de l'étang et habitations 27,30 à 36 de la Grande Rue

Sur la totalité des 8 habitations enquêtées sur la rue de l'étang, 6 ont des systèmes d'assainissement non collectif non conformes ou inexistant.

	Secteur 2
Nombre d'ANC enquêtées	8
Nombre d'ANC conformes	2
Nombre d'ANC non-conformes	5
Nombre d'ANC inexistantes	1
Coût total des habitations enquêtées HT	47 486 €
Coût moyen par habitation enquêtée non conforme (ANC non conforme ou inexistant) HT	**7 914 €**
Coût total HT	**47 486 €**

Figure 34 : Montant global des travaux en ANC du secteur 2

6.1.3.3. Secteur 3 : Grande Rue et Chemin de Vaucourt

Sur la totalité des 40 habitations enquêtées sur la Grande Rue, 7 ont des systèmes d'assainissement non collectif conformes et ne nécessitent aucun travaux et 33 ont des systèmes d'assainissement non collectif non-conformes ou inexistant.

	Secteur 3
Nombre d'ANC enquêtées	40
Nombre d'ANC conformes	7
Nombre d'ANC non-conformes	16
Nombre d'ANC inexistantes	17
Coût total des habitations enquêtées HT	275 394 €
Coût moyen par habitation enquêtée non conforme (ANC non conforme ou inexistant) HT	**8 345 €**
Nombre d'habitations non enquêtées	6
Coût total des habitations non enquêtées HT	**50 072 €**
Coût total HT	**325 465 €**

Figure 35 : Montant global des travaux en ANC du secteur 3

Pour résumé, le cout global des travaux pour les 3 secteurs serait de 643 205 € avec l'ajout des coûts annuels d'entretien estimés à 25 500€/an pour l'ensemble des filières.

N°	Montant (€ HT) investissement domaine privé
Secteur 1 : Lotissement du Bambois, lotissement des Bolattes et quartier de la Gare	261 909.08
Secteur 2 : Rue de l'étang et habitations 27,30 à 36 de la Grande Rue	47 486.00
Secteur 3 : Grande Rue (jusqu'au 25 et 28)	333 810.32
TOTAL GLOBAL HORS TAXES	**643 205.40**

Figure 36 : Montant global scénario 2

6.1.4. Scénario 3 : Assainissement non collectif pour les quartiers Bambois, Bolattes et Gare et assainissement collectif pour le reste de la commune

Le programme de travaux proposé pour le scénario d'aménagement de type non collectif pour les quartiers Bambois, Bolattes et Gare et collectif pour le reste de la commune est le suivant :

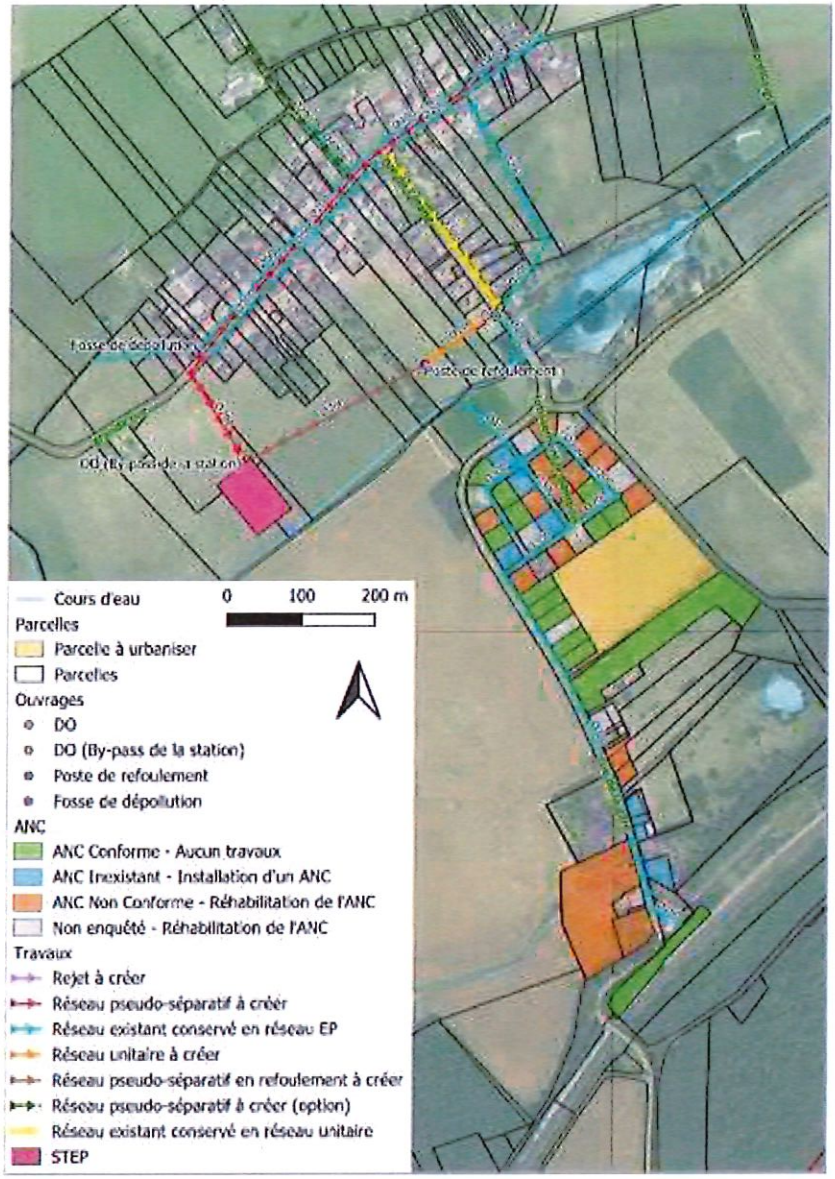


Figure 37 : Scénario 3

6.1.4.1. Secteur 1 : Lotissement Bolattes, lotissement Bambois ainsi que le quartier de la Gare

Sur les 45 habitations des lotissements Bolattes, Bambois et du quartier de la Gare, 39 ont été enquêtées : 14 ont des systèmes d'assainissement non collectif conformes ne nécessitant aucun travaux et 25 ont des systèmes d'assainissement non collectif non-conformes ou inexistant.
6 habitations n'ont pas été enquêtées en raison de l'absence de retour des propriétaires, ces habitations seront considérées comme ayant un ANC non conforme. On appliquera donc le coût moyen des travaux chiffrés au coût de réhabilitation de ces ANC.

Le coût total des travaux chez les particuliers enquêtés s'élève à 211 217 € HT, soit un coût moyen de **8 449 € HT** pour les 25 habitations non conformes, enquêtées.

6.1.4.2. Secteur 2 : Rue de l'étang

Il est proposé de conserver le réseau actuel en tant que réseau unitaire au niveau des habitations de la rue de l'Étang et d'installer 8 boites de branchement.

Il sera cependant nécessaire de mettre en place un déversoir d'orage en raison des débits importants en temps de pluie et du réseau uniatire.

6.1.4.3. Secteur 3 : Grande Rue

Le secteur 3 correspondant au secteur Grande Rue a été scindé en 2 sous-secteurs : la Grande Rue côté pair et impair et l'habitation située Chemin de Vaucourt.

Concernant le secteur Grande Rue côté pair et impair, il est proposé de :

- Garder le réseau existant en tant que réseau pluvial
- Créer un réseau d'eaux usées pseudo-séparatif Ø200 sur 630 ml
- Création de 45 boites de branchement

Pour le chemin de Vaucourt, il est proposé :

- Créer un réseau séparatif Ø160
- Création d'une boite de branchement
- Mise en place d'un déversoir d'orage

6.1.4.4. Transfert des eaux usées à la station

Au total, 550 ml de réseau, un déversoir d'orage et un poste de refoulement sont à créer pour acheminer les eaux usées à la STEP.

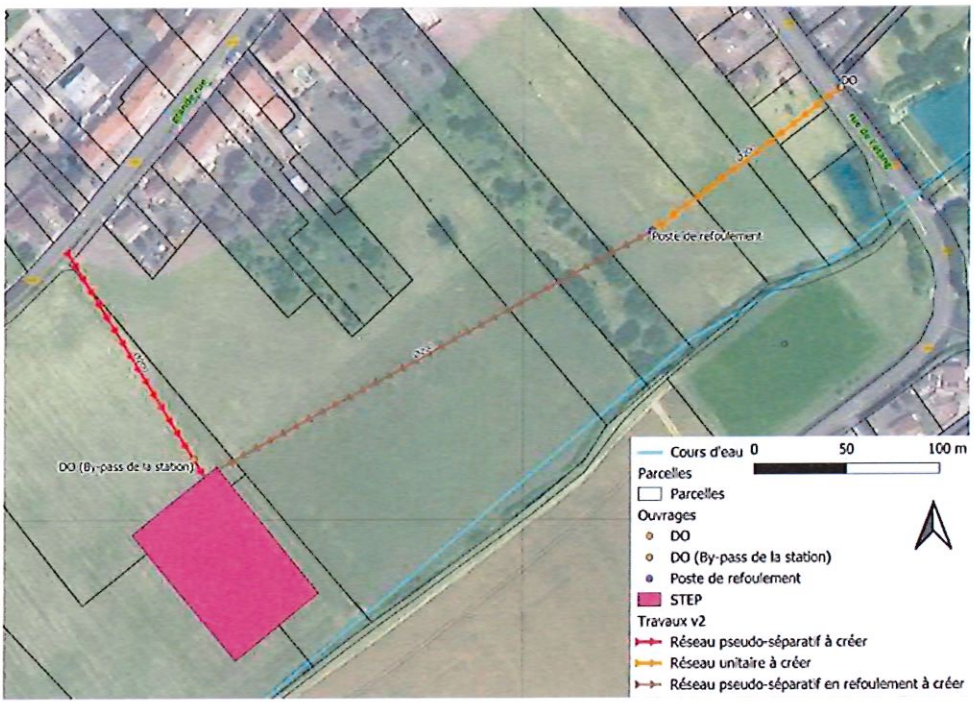


Figure 38 : Travaux envisagés

6.1.4.5. Station d'épuration

Le tableau ci-dessous indique les volumes d'eaux usées rejetés par habitant, sachant que la station de traitement aura une capacité de 288 Equivalents Habitants.

	Nombre d'habitants dans le village	Volume d'eau usée (base 128 L/j/habt)	Charge de pollution (base 54 g de DBO5/j/habt)
Horizon 2040 pour la station	125	16m3/j	6.75kg DBO5/j

Figure 39 : Rejet d'EU projeté

La future station serait un traitement de type filtre planté de roseaux sur 2 étages, ses performances serait les suivantes :

	DCO		DBO		MES		NK		PT	
	% Rend.	Sortie mg.l^{-1}	% Rend.	Sortie mg.l^{-1}	% Rend.	Sortie mg.l^{-1}	% Rend.	Sortie mg.l^{-1}	% Rend.	Sortie mg.l^{-1}
Moyenne	88	88	94	17	94	16	82	13	30	7,9
Écart-type	16	50	8,3	25,5	9,3	27	20,5	17	89,3	6,9
(Nbre. Val.)	(108)	(122)	(106)	(119)	(109)	(122)	(108)	(120)	(109)	(118)

Charge hydraulique moyenne de 0,37.d^{-1} (écart-type : 0,46 ; min. : 0,09 ; max. ; 2,91) et charge moyenne en DCO de 200 g.m^{-2}.d^{-1} (écart-type : 234 ; min. : 17,3 ; max : 1 677) sur le filtre du 1er étage en service.

Figure 40 : Performance épuratoire

Concernant le cout global des travaux pour le scénario 3 s'élève à 1 053 376.08 € HT avec un coût de **610 135 € HT** pour la partie publique. Auquel il faudra ajouter environ **6 350 € HT/an** pour l'exploitation

publique et 250 € HT/an pour chaque ANC, soit un coût global d'entretien pour l'ensemble des filières ANC estimé à 11 250 €/an.

N°	Montant (€ HT) investissement domaine public	Montant (€ HT) investissement domaine privé
Secteur 1 : Lotissement du Bambois, lotissement des Bolattes et quartier de la Gare	0.00	261 909.08
Secteur 2 : Rue de l'étang et habitations 27,30 à 36 de la Grande Rue	35 819.00	54 104.00
Secteur 3 : Grande Rue (jusqu'au 25 et 28)	278 433.00	127 228.00
Transfert STEP	159 083.00	
Unité de traitement	136 800.00	
TOTAL HORS TAXES	**610 135.00**	**443 241.08**
TOTAL GLOBAL HORS TAXES	**1 053 376.08**	

Figure 41 : Montant global des travaux du scénario 3

Le choix entre les solutions proposées est effectué en fin du présent document et une proposition cartographique est également fournie.

6.1.5. Comparaison des solutions et choix

Le choix de la solution d'assainissement la mieux adaptée à chacun des secteurs dépend de l'adéquation de celle-ci avec les critères de jugements suivants :

- Enjeu écologiquePérennité de l'installation
- Coûts globaux et impact sur le prix de l'eau
- Entretien

Scénarios	Enjeu écologique		Pérennité de l'installation		Coûts globaux et impact sur le prix de l'eau		Coûts de fonctionnement		Entretien	
Scénario 1 – Assainissement de type collectif pour l'ensemble de la commune	++	Amélioration de l'état écologique du Ruisseau des Amis	+	Solution pérenne si entretien régulier. Parcelles à urbaniser : raccordées directement au réseau	-	1 449 195 € HT dont **1 173 803 €** HT pour la **partie publique** Augmentation de **2.42 €/m3** du prix de l'eau	+	Public : 7 360 € HT/an Privé : 0 € HT/an	--	Entretien de la station, du poste de relèvement, de la fosse de dépollution, des réseaux et des 2 déversoirs d'orage.
Scénario 2 : Assainissement non collectif sur l'ensemble de la commune	+	Amélioration de l'état écologique du Ruisseau des Amis sous réserve de conformité des ANC	-	Solution pérenne si entretien régulier de chaque ANC et contrôles fréquents. Parcelle à urbaniser : ANC a mettre en place (plus de contrôles)	++	643 205 € HT pour la partie privée Pas d'augmentation du prix de l'eau	--	Public : 0 € HT/an Privé : 25 500 € HT/an	-	Entretien de chaque ANC par les habitants (investissements privés) et contrôles à mettre en place.
Scénario 3 : Assainissement non collectif pour les quartiers Bambois, Bolattes et Gare et assainissement collectif pour le reste de la commune.	+	Amélioration de l'état écologique du Ruisseau des Amis sous réserve de conformité des ANC	-	Solution pérenne si entretien régulier et contrôles fréquents des ANC. Parcelle à urbaniser : ANC a mettre en place (plus de contrôles)	--	1 053 376 € HT dont **610 135 €** HT pour la **partie publique** Augmentation de **2.93 €/m3** du prix de l'eau	-	Public : 6 350 € HT/an Privé : 11 250 € HT/an	--	Entretien de la station, du poste de relèvement, de la fosse de dépollution, des réseaux et du déversoir d'orage. Entretien de chaque ANC par les habitants (investissement privés) et contrôles à mettre en place

Figure 42 : Etude comparative des scénarios d'assainissement

Après analyse et étude des différents scénarios, la mise en place d'un assainissement collectif sur l'ensemble de la commune semble le choix le plus adapté. L'assainissement collectif est plus cher en investissement, mais il permet de faire baisser significativement les coûts annuels d'exploitation. De plus, il permet de mieux étaler dans le temps l'impact des coûts pour les habitants, à travers un emprunt global qui sera porté par la commune et remboursé progressivement par les factures d'eau. Enfin, il sécurise mieux la protection du cours d'eau, les travaux étant réalisés en une seule opération sous maîtrise d'ouvrage publique.

Il parait cependant nécessaire de laisser en assainissement non collectif la ferme du Chanois qui est trop éloignée du centre bourg ainsi que l'habitation Chemin de Vaucourt qui présente un assainissement non collectif conforme et nécessiterait une longueur de réseau et un cout d'investissement trop important pour une seule habitation.

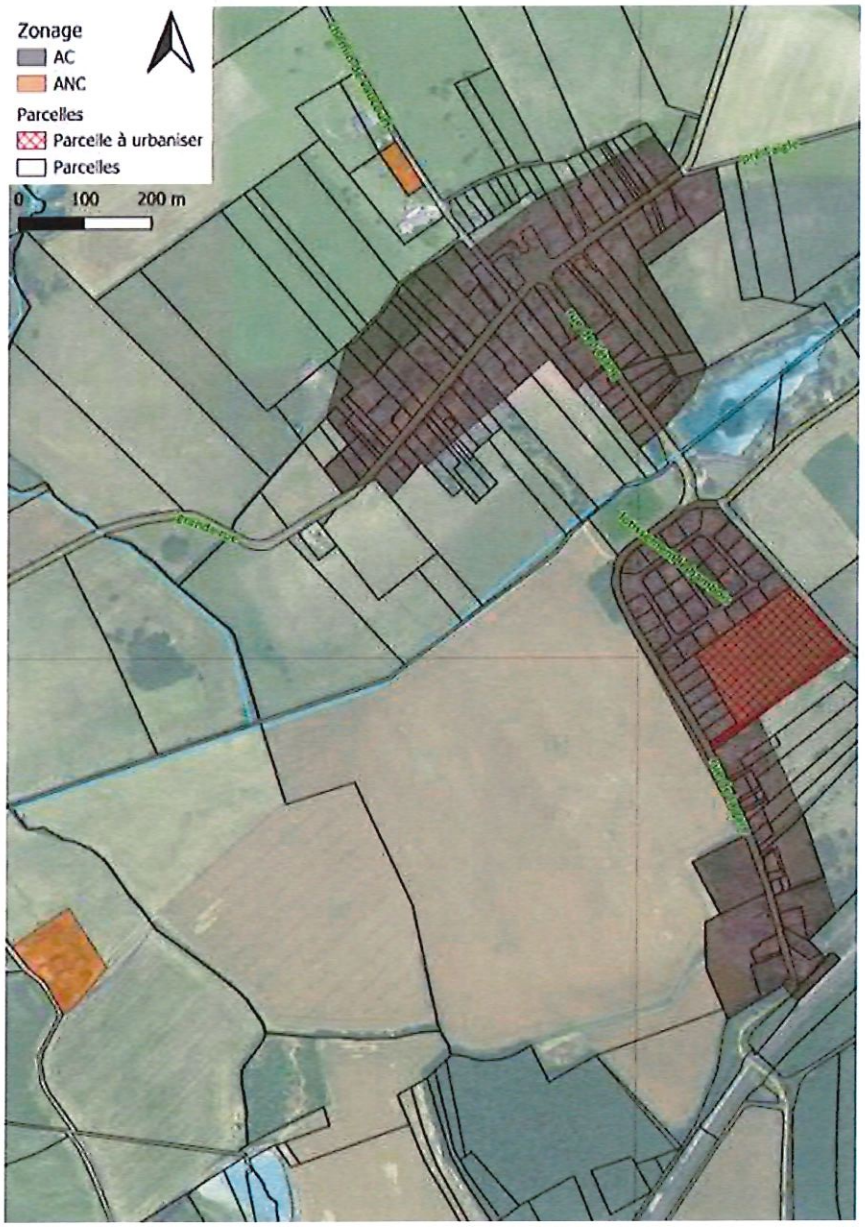


Figure 43 : Scénario retenu

Le conseil municipal d'Emberménil a d'ailleurs adopté cette proposition de zonage d'assainissement lors de la séance du 03/07/2025.

6.2. Prix du service

Assainissement collectif : Le service d'Assainissement Collectif étant financé par une redevance, cette dernière est calculée au m^3. La redevance d'assainissement peut toutefois également comporter une part fixe (abonnement). C'est la raison pour laquelle l'impact sur le prix de l'assainissement est rapporté globalement au m^3 sur la base d'une facture type de 120 m^3.

L'observatoire de l'eau (SISPEA) indique que le prix moyen de l'assainissement en France a été de 2.38€/m^3 en 2024.

Assainissement Non Collectif : pour les habitations en ANC, la facture d'eau ne fait pas apparaître de prix de l'assainissement. En effet ce service n'est pas financé par une redevance au m^3.

- La fourniture, la pose et l'entretien des systèmes d'assainissement non collectif sont à la charge des propriétaires des habitations.
- Le Service Public d'Assainissement Non Collectif chargé d'assurer le contrôle, de l'assainissement non collectif est un service public à caractère industriel et commercial. À ce titre, son financement est assuré par des redevances perçues pour service rendu.

Les différentes prestations de contrôle assurées par le SPANC donnent lieu au paiement par l'usager de redevances d'assainissement non collectif. Ces redevances sont fixées par le conseil communautaire.

Elles sont actuellement :

- contrôle de conception d'une installation d'assainissement non collectif : 80€ TTC ; • contrôle de bonne réalisation d'une installation d'assainissement non collectif : 150 € TTC ;
- contrôle de diagnostic dans le cadre d'une vente immobilière : 230 € TTC.

6.3. Cas particulier des nouveaux logements

En ce qui concerne tous les nouveaux logements qui seraient créés sur la commune, la consultation de plan de zonage est obligatoire, afin de déterminer si le nouveau logement se trouve en zone d'assainissement collectif (obligation de raccordement au réseau d'assainissement) ou en zone d'assainissement non collectif (mise en place d'un dispositif d'assainissement non collectif à la parcelle obligatoire).

Avant la mise en œuvre de l'ouvrage d'assainissement : le permis de construire doit faire apparaître les équipements d'assainissement collectif ou non collectif (article R-421-2 du Code de l'Urbanisme).

7. Conclusion

L'assainissement est un élément de lutte contre la pollution en général, qu'il convient de ne pas négliger.

La commune d'Emberménil, par le biais de ce dossier d'enquête zonage, a déterminé un système d'assainissement adapté techniquement et économiquement à son territoire et qui permettra de maîtriser à terme les divers rejets d'eaux usées de la commune.
La commune a choisi de proposer à la population, à travers la présente enquête publique, un zonage d'assainissement qui repose sur la mise en place d'un système d'assainissement collectif pour tout le village.

La réglementation établit des obligations pour la collectivité et les particuliers quel que soit le mode d'assainissement considéré.

- ZONE D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

La collectivité est tenue d'assurer le contrôle des assainissements non collectif.

Le service public d'Assainissement Non Collectif (réhabilitation, contrôle ou contrôle et entretien) de la commune est financé par des redevances dûes par les propriétaires à chaque contrôle.

La collectivité peut décider de prendre en charge l'entretien. Si ce n'est pas le cas, le particulier doit prendre en charge cet entretien selon les modalités fixées par la réglementation.

- ZONE D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Le Code Général des Collectivités Territoriales précise que les communes ou leurs groupements sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées.

La commune doit donc prendre en charge les dépenses liées à l'investissement, à l'entretien et au contrôle des ouvrages d'assainissement collectif.

L'obligation faite aux particuliers concerne le raccordement des eaux usées au collecteur public. Ce raccordement doit être effectué dans les 2 ans qui suivent la mise en place du réseau collectif.

Observations sur l'utilisation du rapport

Ce rapport, ainsi que les cartes ou documents, et toutes autres pièces annexées constituent un ensemble indissociable. Les incertitudes ou les réserves qui seraient mentionnées dans la prise en compte des résultats et dans les conclusions font partie intégrante du rapport.

En conséquence, l'utilisation qui pourrait être faite d'une communication ou d'une reproduction partielle de ce rapport et de ses annexes ainsi que toute interprétation au-delà des énonciations d'IRH

Ingénieur Conseil ne sauraient engager la responsabilité de celui-ci. Il en est de même pour une éventuelle utilisation à d'autres fins que celles définies pour la présente prestation.

Les résultats des prestations et des investigations s'appuient sur un échantillonnage ; ce dispositif ne permet pas de lever la totalité des aléas liés à l'hétérogénéité des milieux naturels ou artificiels étudiés. Par ailleurs, la prestation a été réalisée à partir d'informations extérieures non garanties par IRH Ingénieur Conseil ; sa responsabilité ne saurait être engagée en la matière.

IRH Ingénieur Conseil s'est engagé à apporter tout le soin et la diligence nécessaire à l'exécution des prestations et s'est conformé aux usages de la profession. IRH Ingénieur Conseil conseille son Client avec pour objectif de l'éclairer au mieux. Cependant, le choix de la décision relève de la seule compétence de son Client.

Le Client autorise IRH Ingénieur Conseil à le nommer pour une référence scientifique ou commerciale. À défaut, IRH Ingénieur Conseil s'entendra avec le Client pour définir les modalités de l'usage commercial ou scientifique de la référence.

Ce rapport devient la propriété du Client après paiement intégral de la mission, son utilisation étant interdite jusqu'à ce paiement. A partir de ce moment, le Client devient libre d'utiliser le rapport et de le diffuser, sous réserve de respecter les limites d'utilisation décrites ci-dessus.

Pour rappel, les conditions générales de vente ainsi que les informations de présentation d'IRH Ingénieur Conseil sont consultables sur : https://www.anteagroup.fr/annexes

Annexes

Annexe I : **Carte du zonage d'assainissement**

Annexe II : **Délibération du conseil municipale portant sur le choix du scénario de zonage à soumettre à enquête publique**

antea group

Acteur majeur de l'ingénierie de l'environnement et de la valorisation des territoires

Infrastructures

Déconstruction et désamiantage
Géotechnique
Fondations et terrassements
Ouvrages et structures
Risques naturels
Déchets et valorisation

Mesure

Air ambiant
Air intérieur
Exposition professionnelle
Eau
Pollution atmosphérique

Travaux de dépollution
Dossiers réglementaires



Eau

Traitement des effluents industriels
Eau ressource et géothermies
Eau potable et assainissement
Aménagement hydraulique

Data

Systèmes d'information et da management
Solutions pour le data management environnement

Références

OPQIBI
L'INGÉNIERIE QUALIFIÉE
CERTIFICAT N° 00 12 1458

Environnement

Due diligence et conseil stratégique
Sites et sols pollués

Aménagement du territoire

Projet urbain
L'environnement au cœur des stratégies et projets
Stratégie territoriale et planification

Portées communiquées sur demande