G2C ingénierie

19 rue Pablo Neruda
33140 VILLENAVE D'ORNON

Tel : 05 56 64 86 25
Fax : 05 56 64 86 24

COMMUNE DE LAMOTHE

DEPARTEMENT DES LANDES

REVISION DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

Novembre 2018

éveilleurs d'intelligences environnementales®

www.altereo.fr

Identification du document

Elément		
Titre du document	Révision du zonage d'assainissement de Lamothe	
Nom du fichier	E17209_BC15-Zonage-Lamothe.docx	
Version	Version 2 : 30/11/2018 11:51:00	
Rédacteur	Antoine YVON	
Vérificateur	Eric FERLAND	
Chef d'agence	Eric FERLAND	

Ce document est la propriété de G2C ingénierie *et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation*
© copyright Paris 2018 G2C ingénierie
G2C environnement, G2C services publics et G2C territoires sont des marques commerciales de la SAS G2C ingénierie, filiale du Groupe Altereo.

Sommaire

1. PREAMBULE 7

2. LE CONTEXTE REGLEMENTAIRE 8

3. CONTEXTE GENERAL DE L'ETUDE 13

3.1. Contexte humain 14

3.1.1. Démographie 14

3.1.2. Répartition de l'habitat 14

3.1.3. Activités économiques 14

3.2. Contexte hydrographique 15

3.2.1. Masses d'eau superficielles 16

3.2.2. Masses d'eau souterraines 16

3.2.3. Stations de mesures – Qualité / Quantité 16

3.3. Contexte géologique et hydrogéologique 17

3.4. Zones classées 18

3.4.1. Z.N.I.E.F.F 18

3.4.2. Zone Natura 2000 18

3.4.3. Périmètres de protection 18

3.4.4. Zone de répartition des eaux 18

3.4.5. Zone vulnérable 18

3.4.6. Zone sensible 19

3.5. Contexte climatique 19

3.6. Zonage d'assainissement de 2001 19

3.7. Révision du zonage d'assainissement de 2016 22

4. GENERALITES SUR L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF ET DONNEES DE LA ZONE D'ETUDE 24

4.1. Généralités 25

4.1.1. Assainissement non collectif ou collectif, quelles sont les obligations ? 25

4.1.2. L'assainissement non collectif : une technique efficace 25

4.1.3. Les étapes de l'assainissement non collectif 25

4.1.4. Comment bien entretenir une installation ? 27

4.2. L'assainissement non collectif sur le territoire de la commune de Lamothe 28

4.2.1. Le SPANC 28

4.2.2. Les chiffres sur le territoire de la commune de Lamothe 29

5. APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL 30

5.1. Etat de la connaissance de l'aptitude des sols 31

5.2. Réalisation de sondages et de tests de perméabilité complémentaires 33

5.2.1. Contexte géologique 33

5.2.2. Investigations de terrain 33

5.2.3. Filières d'assainissement autonome préconisées 35

6. ETUDE DE FAISABILITE : COLLECTE DES EAUX USEES DES ZONES A URBANISER ET URBANISEES 36

6.1. Secteurs d'étude 37

Ce document est la propriété de G2C ingénierie *et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation*
© copyright Paris 2018 G2C ingénierie
G2C environnement, G2C services publics et G2C territoires sont des marques commerciales de la SAS G2C ingénierie, filiale du Groupe Altereo.

6.2. Secteur Zone AU avec STEP à côté de l'école **38**
6.3. Secteur Zone AU avec STEP Chemin de Lahabe **40**

7. ETUDE DE FAISABILITE : TRAITEMENT DES EFFLUENTS **42**
7.1. Rappel du dimensionnement **43**
7.2. Emplacement de la STEP et milieu récepteur **43**
7.3. Choix de la filière de traitement **44**
7.3.1. Les différentes filières de traitement 44
7.3.2. Bassins d'infiltration-percolation 45
7.3.3. Filtres plantés de roseaux 46
7.4. Coût financier **48**

8. ETUDE DE FAISABILITE : SYNTHESE **49**
8.1. Synthèse financière des scénarios de collecte et traitement **50**
8.2. Synthèse des avantages et inconvénients des scénarios **51**

9. EXAMEN CAS PAR CAS PREALABLE A LA REALISATION D'UNE ETUDE ENVIRONNEMENTALE **52**

10. PROPOSITION DES CARTES DE ZONAGE **53**

11. ANNEXES **54**

Ce document est la propriété de G2C ingénierie *et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation*
© copyright Paris 2018 G2C ingénierie
G2C environnement, G2C services publics et G2C territoires sont des marques commerciales de la SAS G2C ingénierie, filiale du Groupe Altereo.

Table des illustrations

Figure 1 : Calendrier de la mise en œuvre de la Directive Cadre 11
Figure 2 : Evolution de la population depuis 1968 à Lamothe 14
Figure 3 : Contexte hydrographique de la zone d'étude (source Géoportail) 15
Figure 4 : Contexte géologique de la zone d'étude (BRGM - 1/25 000ème) 17
Figure 5 : Légende des solutions de création de réseau d'assainissement proposées par SCE en 2001 19
Figure 6 : Variante 1 pour la création d'un système d'assainissement à Lamothe lors du précédent zonage de 2001 20
Figure 7 : Variante 2 pour la création d'un système d'assainissement à Lamothe lors du précédent zonage de 2001 20
Figure 8 : Variante 3 pour la création d'un système d'assainissement à Lamothe lors du précédent zonage de 2001 21
Figure 9 : Variante 3' pour la création d'un système d'assainissement à Lamothe lors du précédent zonage de 2001 21
Figure 10 : Scénarios 1, 2 et 3 pour la création d'un système d'assainissement à Lamothe lors du précédent zonage de 2016 22
Figure 11 : Scénario 4 pour la création d'un système d'assainissement à Lamothe lors du précédent zonage de 2016 23
Figure 12 : Schéma de principe de l'assainissement non collectif 26
Figure 13 : Bilan des installations d'assainissement non collectif en 2014 29
Figure 14 : Carte d'aptitude des sols du bourg de Lamothe 32
Figure 15 : Secteur d'étude 37
Figure 16 : Plan schématique du projet de création de réseau d'assainissement – scénario 1 38
Figure 17 : Plan schématique du projet de création de réseau d'assainissement sur le secteur Est + Mairie (scénario 2) 40
Figure 18 : Profil en long du terrain naturel du réseau EU projet 40
Figure 19 : Localisation de la future STEP 43
Figure 20 : Schéma de principe de l'infiltration percolation (source FNDAE n°22) 45
Figure 21 : Bassins d'Infiltration Percolation de Merle-Leignec (42) (photo: Cemagref) 45
Figure 22 : Synoptique de la station d'épuration 47

Ce document est la propriété de G2C ingénierie *et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation*
© copyright Paris 2018 G2C ingénierie
G2C environnement, G2C services publics et G2C territoires sont des marques commerciales de la SAS G2C ingénierie, filiale du Groupe Altereo.

Table des tableaux

Tableau 1 : Données INSEE de la commune de Lamothe 14
Tableau 2 : Répartition de l'habitat pour la commune de Lamothe (Données INSEE) 14
Tableau 3 : Activités économiques sur la commune de Lamothe (Données INSEE) 14
Tableau 4: Objectif du SDAGE Adour Garonne pour les masses d'eau superficielle de la zone d'étude 16
Tableau 5 : Objectif du SDAGE Adour Garonne pour les masses d'eau souterraine de la zone d'étude 16
Tableau 6 : Choix du type de filière d'assainissement non collectif 27
Tableau 7 : Répartition des sondages à Lamothe 33
Tableau 8 : Critères pour la classification d'un site à l'aptitude du sol pour l'épuration et/ou à l'infiltration des eaux 34
Tableau 9 : Classification des sites en fonction de la vitesse d'infiltration mesurée 34
Tableau 10 : Coût global du projet de création de réseau d'assainissement - scénario 1 39
Tableau 11 : Coût global du projet de création de réseau d'assainissement - scénario 2 41
Tableau 12 : Performances épuratoires à atteindre pour les stations d'épuration de moins de 2 000 EH 43
Tableau 13 : Avantages et inconvénients des différents types de stations d'épuration adaptées aux petites collectivités 44
Tableau 14 : Estimation du coût de réalisation d'une STEP bassins d'infiltration-percolation de 65 EH 48
Tableau 15 : Estimation du coût de réalisation d'une STEP filtres plantés de roseaux de 80 EH 48
Tableau 16 : Scénario 1 – Synthèse des coûts pour la création de l'assainissement collectif avec STEP à côté de l'école 50
Tableau 17 : Scénario 2 – Synthèse des coûts pour la création de l'assainissement collectif avec STEP Chemin de Lahabe 50
Tableau 18 : Avantages et inconvénients pour chaque secteur d'étude 51

Ce document est la propriété de G2C ingénierie *et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation*
© copyright Paris 2018 G2C ingénierie
G2C environnement, G2C services publics et G2C territoires sont des marques commerciales de la SAS G2C ingénierie, filiale du Groupe Altereo.

1. PREAMBULE

La mise à jour du zonage de la commune de Lamothe a pour but de proposer aux élus les solutions techniques les mieux adaptées au traitement et au rejet dans le milieu naturel, des eaux usées d'origine domestique.

Cette étude prend en considération :

- L'état des dispositifs d'assainissement non collectif en lien avec les missions de contrôles réalisées par le SPANC,
- L'évolution de l'urbanisme sur la commune.

Ce document est la propriété de G2C ingénierie *et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation*
© copyright Paris 2018 G2C ingénierie
G2C environnement, G2C services publics et G2C territoires sont des marques commerciales de la SAS G2C ingénierie, filiale du Groupe Altereo.

2. LE CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Ce document est la propriété de G2C ingénierie *et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation*
© copyright Paris 2018 G2C ingénierie
G2C environnement, G2C services publics et G2C territoires sont des marques commerciales de la SAS G2C ingénierie, filiale du Groupe Altereo.

La gestion de l'eau est toujours un des chantiers majeurs des collectivités locales pour les prochaines années. En effet, l'appareil législatif et réglementaire résultant de la directive européenne du 21 mai 1991, de la Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992, de la directive cadre du 23 octobre 2000, et enfin de la Loi sur L'Eau et les Milieux Aquatiques du 30 décembre 2006 a permis de reformuler le débat :

- sur la compétence et le rôle des communes et groupements de communes en matière d'assainissement,
- sur les prescriptions techniques à respecter pour la mise en conformité des systèmes d'assainissement,
- sur les objectifs d'atteinte d'un bon état écologique des masses d'eau.

LA DIRECTIVE EUROPEENNE DU 21 MAI 1991

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

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

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

Trois échéances désormais révolues sur le plan législatif :

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

LA LOI SUR L'EAU DU 3 JANVIER 1992

La loi sur l'Eau est la transposition en droit français de la Directive Cadre Européenne de 1991. Elle a été l'occasion d'une réforme importante du régime juridique français de l'assainissement, notamment par les dispositions de son chapitre II, qui concernent l'intervention des collectivités territoriales en matière de gestion de l'eau et d'assainissement.

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

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

LE CODE GENERAL DES COLLECTIVITES TERRITORIALES

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

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

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

Ce document est la propriété de G2C ingénierie *et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation*
© copyright Paris 2018 G2C ingénierie
G2C environnement, G2C services publics et G2C territoires sont des marques commerciales de la SAS G2C ingénierie, filiale du Groupe Altereo.

*1° **Les zones d'assainissement collectif** où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées ;*

*2° **Les zones relevant de l'assainissement non collectif** où elles sont tenues d'assurer le contrôle de ces installations et, si elles le décident, le traitement des matières de vidange et, à la demande des propriétaires, l'entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif ;*

3° Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;

4° Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement. »

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

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

LA DIRECTIVE CADRE EAU DU 23 OCTOBRE 2000

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

- **Protection de toutes les eaux :**

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

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

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

- **Précaution et action préventive :**

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

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

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

- **Renforcement de la participation du public :**

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

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

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

La mise en œuvre de la DCE s'organise autour d'un cycle d'actions successives qui s'échelonnent sur le calendrier tel que présenté ci-dessous :

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

La directive cadre impose quatre objectifs environnementaux majeurs que sont :

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

Ce document est la propriété de G2C ingénierie *et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation*
© copyright Paris 2018 G2C ingénierie
G2C environnement, G2C services publics et G2C territoires sont des marques commerciales de la SAS G2C ingénierie, filiale du Groupe Altereo.

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

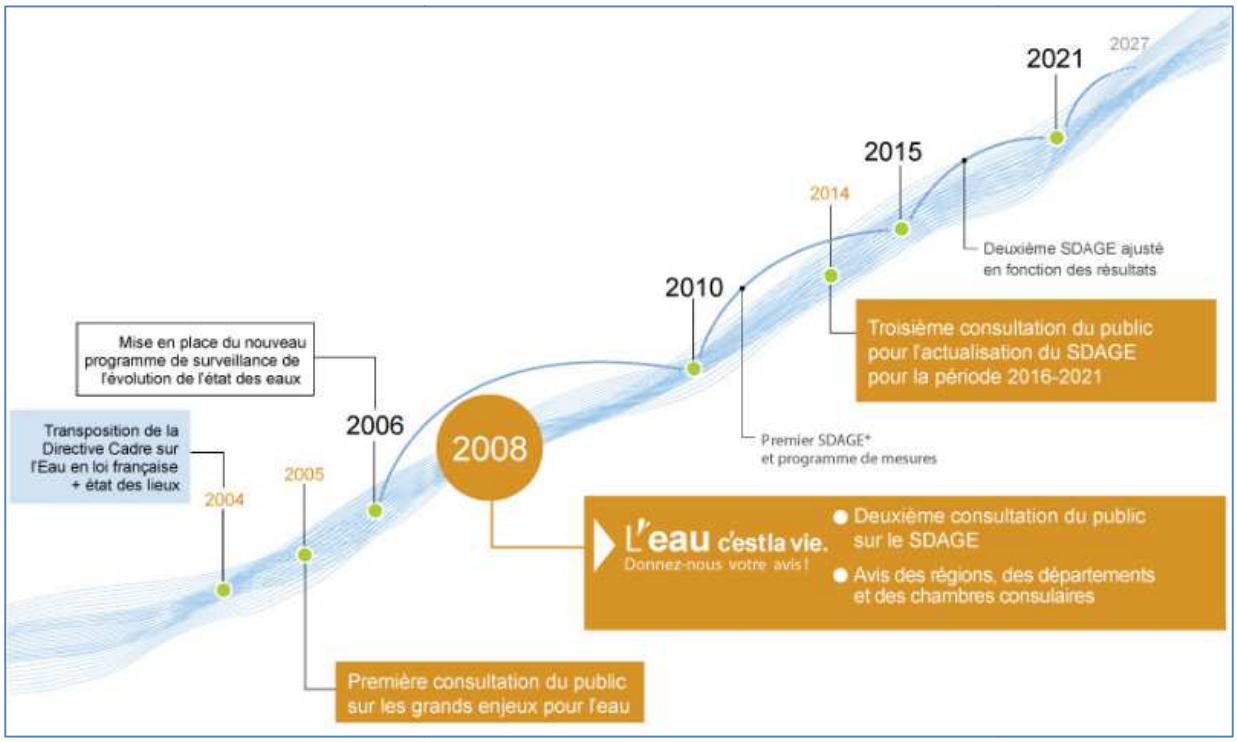

Figure 1 : Calendrier de la mise en œuvre de la Directive Cadre

LA LOI SUR L'EAU ET LES MILIEUX AQUATIQUES DU 30 DECEMBRE 2006 (LEMA)

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

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

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

L'ARRETE DU 21 JUILLET 2015

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

Il abroge les arrêtés suivants :

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

Ce document est la propriété de G2C ingénierie et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation
© copyright Paris 2018 G2C ingénierie
G2C environnement, G2C services publics et G2C territoires sont des marques commerciales de la SAS G2C ingénierie, filiale du Groupe Altereo.

Il introduit des modifications réglementaires suivantes :

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

Cet arrêté fixe par ailleurs les nouvelles prescriptions applicables aux installations de collecte, de transport et de traitement des eaux usées des agglomérations d'assainissement et aux dispositifs d'assainissement non collectif, avec notamment la surveillances des rejets des déversoirs d'orage et trop-pleins des réseaux au droit des tronçons transitant plus de 120 kg de DBO_5/j.

LES ARRETES DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Ces arrêtés reposent sur trois logiques :

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

L'Arrêté du 7 septembre 2009 modifié en date du 7 mars 2012 fixant les prescriptions techniques en matière d'installations d'ANC recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg de DBO_5 (Demande Biologique en Oxygène sur 5 jours). Il réaffirme le pouvoir épurateur des sols et applique des procédures d'autorisation des innovations techniques. Certains dispositifs pourront être agréés par le Ministère en charge de l'Ecologie et de la Santé en fonction de deux conditions : ces dispositifs devront respecter les principes généraux de protection des personnes et des milieux et un certain niveau de performances épuratoires. En cas de marquage CE préalable, les systèmes feront l'objet d'une évaluation simplifiée sur dossier. Dans le cas contraire, les dispositifs devront être évalués sur plateforme d'essai selon les propositions de l'AFSSET (agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail). Les autorités publiques se réservent ensuite la possibilité de suspendre ou de retirer l'agrément sur la base de résultats obtenus in situ. Deux principes d'évacuation des eaux sont retenus : l'infiltration dans les sols (cas général) ou l'irrigation souterraine et le rejet en milieu hydraulique superficiel si le premier ne peut être réalisé. Ce texte fixe également les modalités d'entretien et de vidange des installations d'ANC et aborde le cas des toilettes sèches.

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

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

CONCLUSION

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

Ce document est la propriété de G2C ingénierie *et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation*
© copyright Paris 2018 G2C ingénierie
G2C environnement, G2C services publics et G2C territoires sont des marques commerciales de la SAS G2C ingénierie, filiale du Groupe Altereo.

3. CONTEXTE GENERAL DE L'ETUDE

Ce document est la propriété de G2C ingénierie *et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation*
© copyright Paris 2018 G2C ingénierie
G2C environnement, G2C services publics et G2C territoires sont des marques commerciales de la SAS G2C ingénierie, filiale du Groupe Altereo.

3.1. Contexte humain

3.1.1. Démographie

D'après les recensements INSEE, la commune de Lamothe voit sa population augmenter depuis 2010, malgré une baisse dans les années 90 et au début des années 2000. En 2015, la commune comptait 323 habitants soit 26 habitants par km².

	1968	1975	1982	1990	1999	2010	2015
Population	274	288	299	367	316	300	323
Densité moyenne (hab/km²)	21,7	22,8	23,7	29,1	25	23,8	25,6

Tableau 1 : Données INSEE de la commune de Lamothe

Le graphique suivant permet d'observer l'évolution de la population à Lamothe.

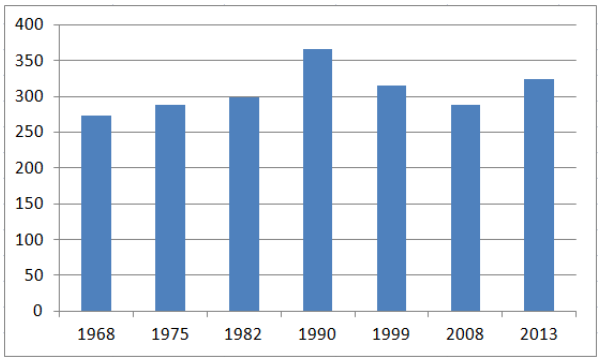

Figure 2 : Evolution de la population depuis 1968 à Lamothe

3.1.2. Répartition de l'habitat

D'après les données INSEE présentées ci-dessous, 86.6% des logements sont des résidences principales à Lamothe. Le ratio nombres d'habitant par rapport au nombre de résidence principale est de **2,4 habitants / logement.**

	1968	1975	1982	1990	1999	2010	2015
Ensemble	**76**	**78**	**78**	**108**	**108**	**140**	**157**
Résidences principales	71	74	76	90	99	122	136
Résidences secondaires et occasionnels	3	0	1	12	6	8	11
Logements vacants	2	4	1	6	3	11	10

Tableau 2 : Répartition de l'habitat pour la commune de Lamothe (Données INSEE)

3.1.3. Activités économiques

D'après les données INSEE de fin d'année 2014, il est recensé 29 établissements actifs à Lamothe. 41,4% de ces activités sont de type agricole ou sylvicole et 34.5% sont de type commerce, transport et service divers.

	Total	%
Ensemble	**29**	**100**
Agriculture, sylviculture et pêche	12	41,4
Industrie	4	13,8
Construction	0	0
Commerce, transports, services divers	10	34,5
dont commerce et réparation automobile	6	20,7
Administration publique, enseignement, santé, action sociale	3	10,3

Tableau 3 : Activités économiques sur la commune de Lamothe (Données INSEE)

Ce document est la propriété de G2C ingénierie *et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation*
© copyright Paris 2018 G2C ingénierie
G2C environnement, G2C services publics et G2C territoires sont des marques commerciales de la SAS G2C ingénierie, filiale du Groupe Altereo.

3.2. Contexte hydrographique

Les cours d'eau traversant la commune de Lamothe sont :

- Le ruisseau du Moulin de Bordes
- Le ruisseau du Moulin de Barris (autres dénominations : ruisseau du Moulin du Leuy, ruisseau du Houniou)
- Le ruisseau de Lacouture

La figure suivante présente le contexte hydrographique de la zone d'étude.

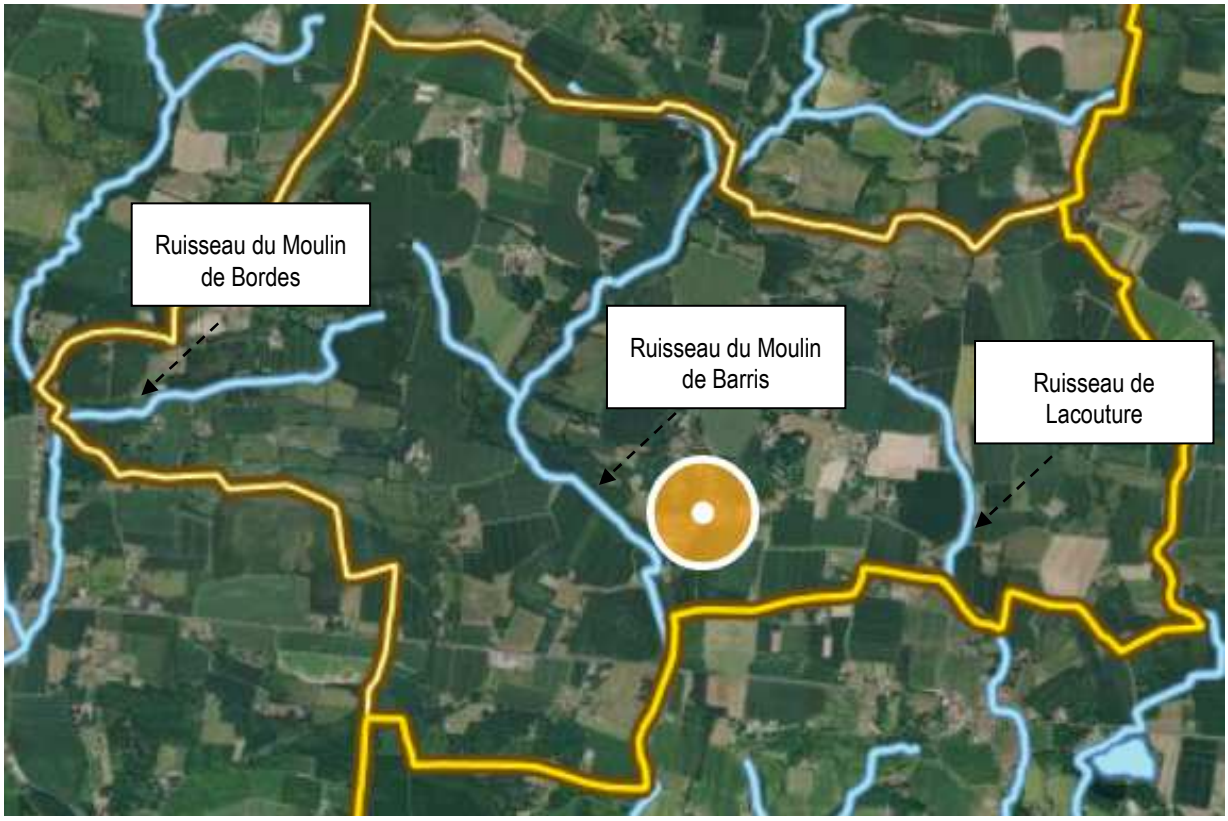

Figure 3 : Contexte hydrographique de la zone d'étude (source Géoportail)

Ce document est la propriété de G2C ingénierie et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation
© copyright Paris 2018 G2C ingénierie
G2C environnement, G2C services publics et G2C territoires sont des marques commerciales de la SAS G2C ingénierie, filiale du Groupe Altereo.

3.2.1. Masses d'eau superficielles

D'après les données de l'Agence de l'eau Adour Garonne et du SDAGE 2016-2021 associé, les objectifs de Bon état pour les différentes masses d'eau superficielles recensées sur les communes de Lamothe sont décrits dans le tableau suivant :

N° d'identification	Nom de la masse d'eau	Longueur (km)	Objectif état global		Objectif état écologique		Objectif état chimique	
			Objectif	Délai	Objectif	Délai	Objectif	Délai
FRFRR327C_19	Le ruisseau du Moulin de Barris	12	Bon état	2021	Bon état	2021	Bon état	2015
FRFRR327C_20	Le ruisseau du Moulin de Bordes	11	Bon état	2021	Bon état	2021	Bon état	2015

Tableau 4: Objectif du SDAGE Adour Garonne pour les masses d'eau superficielle de la zone d'étude

3.2.2. Masses d'eau souterraines

Les objectifs de qualité pour les masses d'eau souterraine du secteur d'étude sont présentés dans le tableau suivant.

N° d'identification	Nom de la masse d'eau	Superficie (km²)	Objectif état global		Objectif état quantitatif		Objectif état chimique	
			Objectif	Délai	Objectif	Délai	Objectif	Délai
FRFG046	Sables et calcaires plio-quaternaires du bassin Midouze-Adour région hydro q	2 533	Bon état	2027	Bon état	2015	Bon état	2027
FRFG070	Calcaires et faluns de l'aquitanien-burdigalien (miocène) captif	9 537	Bon état	2015	Bon état	2015	Bon état	2015
FRFG080	Calcaires du jurassique moyen et supérieur captif	40 096	Bon état	2015	Bon état	2015	Bon état	2015
FRFG081	Calcaires du sommet du crétacé supérieur captif sud aquitain	18 823	Bon état	2015	Bon état	2015	Bon état	2015
FRFG082	Sables, calcaires et dolomies de l'éocène-paléocène captif sud AG	25 888	Bon état	2027	Bon état	2027	Bon état	2015
FRFG083	Calcaires et sables de l'oligocène à l'ouest de la Garonne	23 493	Bon état	2015	Bon état	2015	Bon état	2015
FRFG084	Grès, calcaires et sables de l'Helvétien (miocène) captif	6 560	Bon état	2015	Bon état	2015	Bon état	2015
FRFG091	Calcaires de la base du crétacé supérieur captif du sud du bassin aquitain	15 562	Bon état	2015	Bon état	2015	Bon état	2015

Tableau 5 : Objectif du SDAGE Adour Garonne pour les masses d'eau souterraine de la zone d'étude

3.2.3. Stations de mesures – Qualité / Quantité

Il existe une station de mesure de qualité des eaux souterraines sur la commune de Lamothe :

- LAMOTHE – Brethes forage Déjouanon (captif) - (FR09515X0031/F), qui est un forage de type artificiel

Ce document est la propriété de G2C ingénierie et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation
© copyright Paris 2018 G2C ingénierie
G2C environnement, G2C services publics et G2C territoires sont des marques commerciales de la SAS G2C ingénierie, filiale du Groupe Altereo.

3.3. Contexte géologique et hydrogéologique

D'après la carte géologique de Lamothe au 1/25 000ème, la zone d'étude est composée essentiellement de hautes et moyennes terrasses, constituées de sables plus ou moins argileux, de galets et de graviers. Ces terrasses sont difficilement différenciables du niveau inférieur car souvent recouvertes de colluvions notamment aux abords des petits ruisseaux affluents de l'Adour.

Figure 4 : Contexte géologique de la zone d'étude (BRGM - 1/25 000ème)

Légende

Fu : Hautes et très hautes terrasses : sables, graviers et galets
Fw : Moyennes terrasses : graviers et galets

Ce document est la propriété de G2C ingénierie *et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation*
© copyright Paris 2018 G2C ingénierie
G2C environnement, G2C services publics et G2C territoires sont des marques commerciales de la SAS G2C ingénierie, filiale du Groupe Altereo.

3.4. Zones classées

3.4.1. Z.N.I.E.F.F

On distingue les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique de type I et II :

- ***Les Z.N.I.E.F.F de type I*** sont des zones très locales correspondant à des types de milieu d'intérêt remarquable, notamment du fait de la présence d'espèces rares et menacées nécessitant des protections renforcées. Ce sont des sites exceptionnels d'un point de vue ornithologique et botanique.
- ***Les Z.N.I.E.F.F de type II*** sont de grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

ZNIEFF DE TYPE I

Le secteur d'étude n'est pas concerné par des ZNIEFF de type 1.

ZNIEFF DE TYPE II

Le secteur d'étude n'est pas concerné par des ZNIEFF de type 2.

3.4.2. Zone Natura 2000

Le réseau Natura 2000 est un ensemble de sites naturels européens, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages, animales ou végétales, et de leurs habitats.

Le secteur d'étude n'est pas concerné par des sites **Natura 2000**.

3.4.3. Périmètres de protection

Plusieurs points de prélèvement d'eau ont été repérés sur le secteur d'étude, cependant, ceux-ci ne sont pas utilisés en faveur de l'alimentation en eau potable de la commune mais pour de l'irrigation. Ainsi, aucun périmètre de protection n'est recensé sur la commune.

3.4.4. Zone de répartition des eaux

Le territoire de la commune est classé en Zone de Répartition des Eaux (ZRE). Dans ces zones, les seuils d'autorisation et de déclarations des prélèvements dans les eaux superficielles comme dans les eaux souterraines sont abaissés. Dans ces zones, les prélèvements d'eau supérieurs à 8 m^3/h sont soumis à autorisation déclaration.

3.4.5. Zone vulnérable

Une zone vulnérable est une partie du territoire où la pollution des eaux par le rejet direct ou indirect de nitrates d'origine agricole et d'autres composés azotés susceptibles de se transformer en nitrates, menace à court terme la qualité des milieux aquatiques et plus particulièrement l'alimentation en eau potable. Sont désignées comme zones vulnérables les zones où :

- les eaux douces superficielles et souterraines, notamment celles destinée à l'alimentation en eau potable, ont ou risquent d'avoir une teneur en nitrates supérieure à 50 mg/l,
- les eaux des estuaires, les eaux côtières ou marines et les eaux douces superficielles qui ont subi ou montrent une tendance à l'eutrophisation susceptible d'être combattue de manière efficace par une réduction des apports en azote.

La zoné d'étude est classée en zone vulnérable.

Ce document est la propriété de G2C ingénierie *et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation*
© copyright Paris 2018 G2C ingénierie
G2C environnement, G2C services publics et G2C territoires sont des marques commerciales de la SAS G2C ingénierie, filiale du Groupe Altereo.

3.4.6. Zone sensible

Il s'agit selon la directive européenne n°91/271 des zones qui sont sujettes à l'eutrophisation et dans lesquelles les rejets de phosphore, d'azote, ou de ces deux substances, doivent être réduits. Il peut également s'agir de zones dans lesquelles un traitement complémentaire (traitement de l'azote ou de la pollution microbiologique) est nécessaire afin de satisfaire aux directives du Conseil dans le domaine de l'eau (directive "eaux brutes", "baignade" ou "conchyliculture").

La zone d'étude est classée en zone sensible sur 100% de sa surface.

3.5. Contexte climatique

Le climat prévalant dans les Landes est de type océanique aquitain. Il se caractérise par des hivers doux et des étés chauds, tandis que les précipitations sont relativement fréquentes, particulièrement durant la période hivernale. En moyenne, les précipitations atteignent 100 mm au mois de janvier et sont inférieures de moitié au mois de juillet.

3.6. Zonage d'assainissement de 2001

Le zonage assainissement de la commune de Lamothe a été réalisé en 2001 par le bureau d'étude SCE.

La mise en place de l'assainissement collectif dans le bourg de la commune avait alors été étudiée suivant trois solutions :

- Variante 1 : Secteur du centre bourg avec station d'épuration au sud du bourg pour 12 habitations existantes et un coût d'investissement de 507 000 F HT soit 77 300 € HT.
- Variante 2 : Secteur du centre bourg avec station d'épuration au sud du bourg pour 20 habitations (12 existantes + 8 futures) et un coût d'investissement de 827 000 F HT soit 126 100 € HT.
- Variante 3 : Secteur du centre bourg avec station d'épuration au sud du bourg (même emplacement que pour le scénario 2) pour 27 habitations (12 existantes + 15 futures) et un coût d'investissement de 1 011 000 F HT soit 154 100 € HT.
- Variante 3' : Secteurs du centre bourg et lieu-dit Moulin Neuf avec station d'épuration au sud-ouest du bourg pour 31 habitations (15 existantes + 16 futures) et un coût d'investissement de 1 267 000 F HT soit 193 200 € HT.

Au terme de cette étude et de la procédure, il n'a pas été retenu de solution d'assainissement collectif sur la commune.

Les 4 scénarios sont représentés sur les plans ci-dessous.

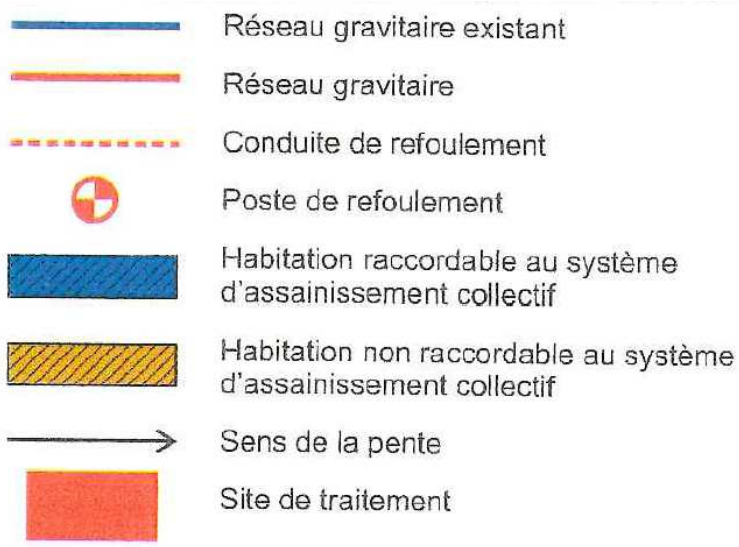

Figure 5 : Légende des solutions de création de réseau d'assainissement proposées par SCE en 2001

Ce document est la propriété de G2C ingénierie *et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation*
© copyright Paris 2018 G2C ingénierie
G2C environnement, G2C services publics et G2C territoires sont des marques commerciales de la SAS G2C ingénierie, filiale du Groupe Altereo.

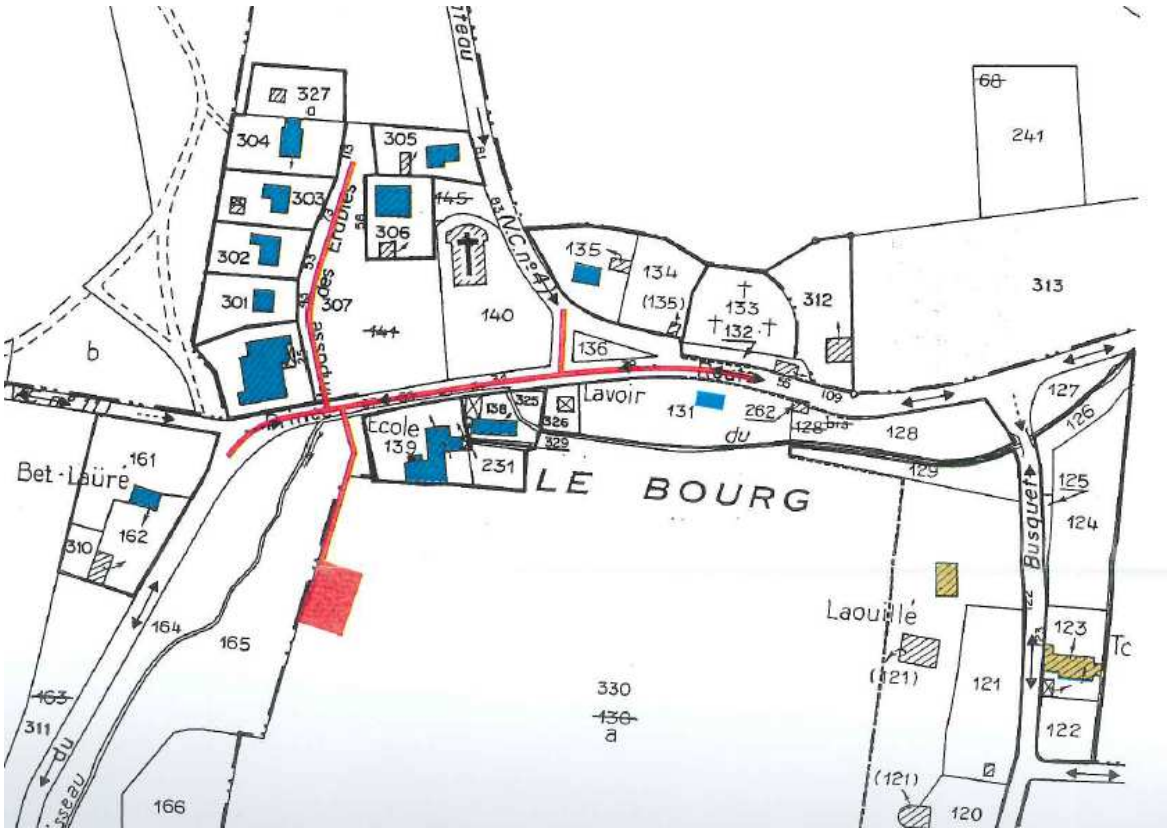

Figure 6 : Variante 1 pour la création d'un système d'assainissement à Lamothe lors du précédent zonage de 2001

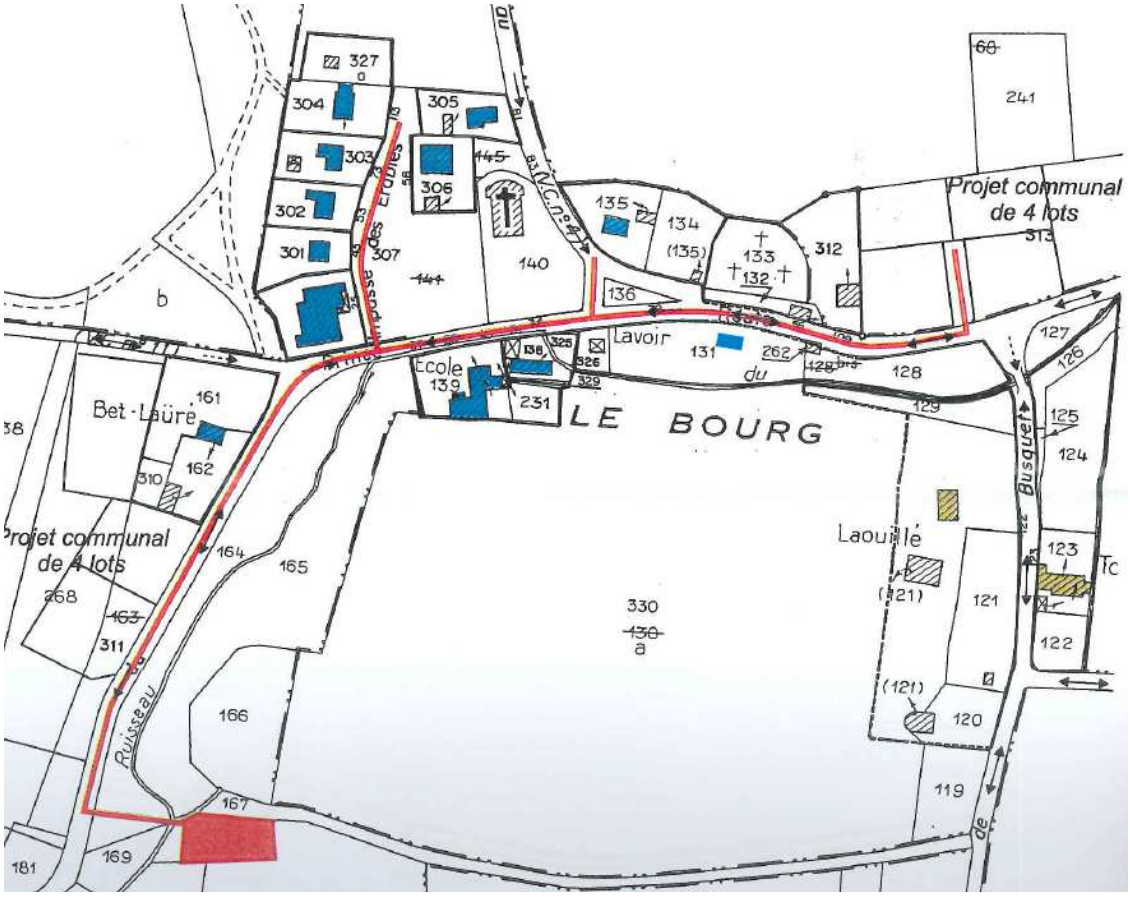

Figure 7 : Variante 2 pour la création d'un système d'assainissement à Lamothe lors du précédent zonage de 2001

Ce document est la propriété de G2C ingénierie *et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation*
© copyright Paris 2018 G2C ingénierie
G2C environnement, G2C services publics et G2C territoires sont des marques commerciales de la SAS G2C ingénierie, filiale du Groupe Altereo.

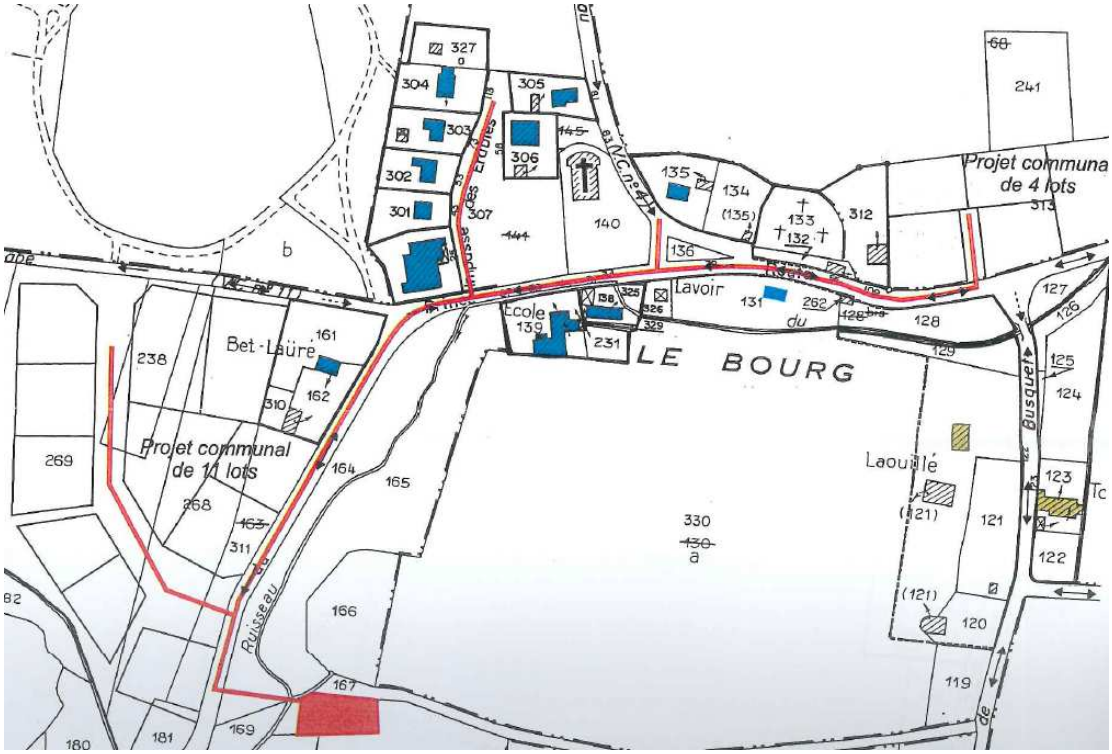

Figure 8 : Variante 3 pour la création d'un système d'assainissement à Lamothe lors du précédent zonage de 2001

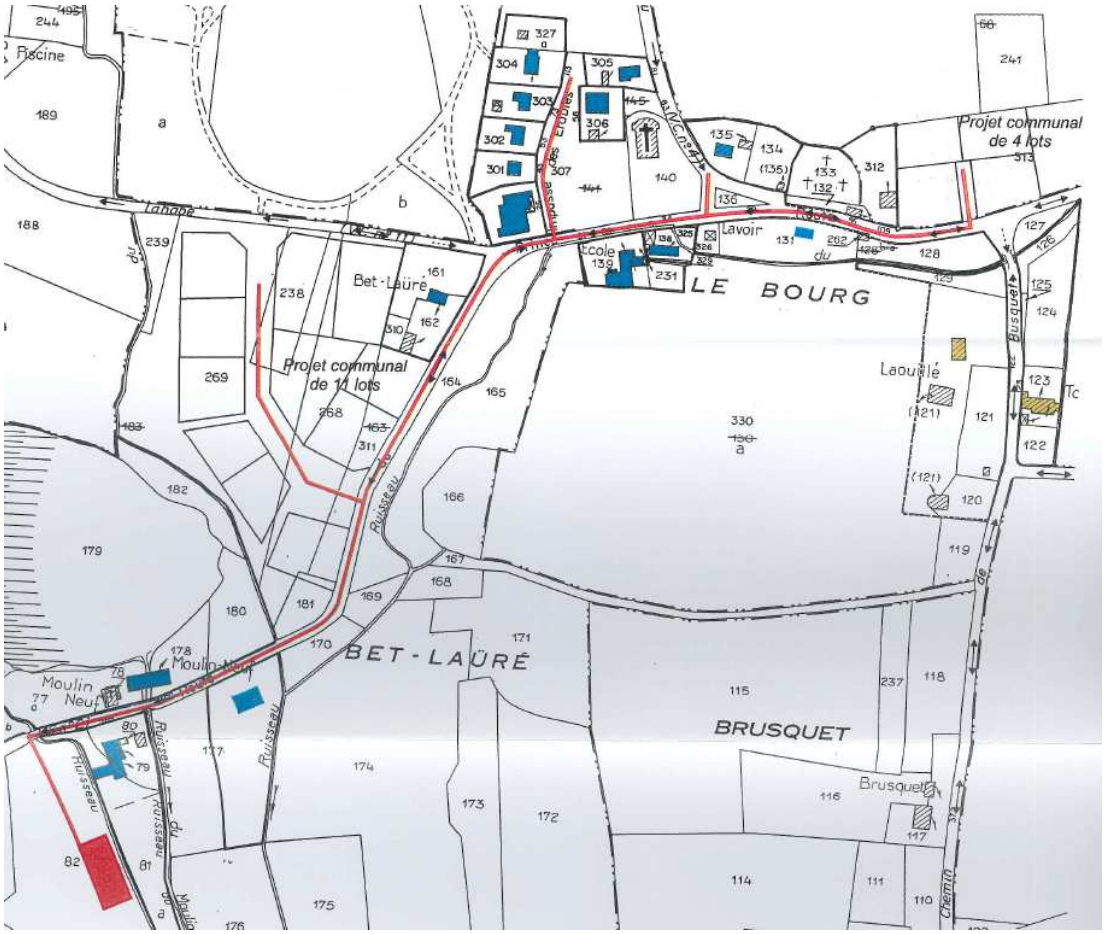

Figure 9 : Variante 3' pour la création d'un système d'assainissement à Lamothe lors du précédent zonage de 2001

Ce document est la propriété de G2C ingénierie *et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation*
© copyright Paris 2018 G2C ingénierie
G2C environnement, G2C services publics et G2C territoires sont des marques commerciales de la SAS G2C ingénierie, filiale du Groupe Altereo.

3.7. Révision du zonage d'assainissement de 2016

Une révision du zonage d'assainissement de la commune de Lamothe a été menée en 2016 par le bureau d'étude AGI Infra.

En complément du zonage de 2001, cette étude avait pour objectif d'étudier le coût d'investissement de la mise en place d'un réseau d'assainissement collectif selon les secteurs raccordés. Les scénarios émis lors de cette étude sont :

- Scénario 1 : Secteur du centre bourg avec la station d'épuration de la commune de Cauna pour 16 abonnés actuels (44 abonnés à terme) et un coût d'investissement de 225 195 € HT.
- Scénario 2 : Secteur du lotissement BET LAURE avec raccordement au bourg pour 16 abonnés et un coût d'investissement de 334 134 € HT.
- Scénario 3 : Secteur du Moulin avec raccordement au secteur BET LAURE pour 3 abonnés et un coût d'investissement de 81 746 € HT.
- Scénario 4 : Secteur du lotissement HARAM avec raccordement au bourg pour 23 abonnés et un coût d'investissement de 497 293 € HT.
- A ces coûts de raccordement, il faut ajouter 161 973 € HT de transfert des eaux usées et une participation à hauteur de 1/3 pour la construction de la STEP de 600 EH, soit 115 000 € HT (coût partagé avec la commune de Cauna).

Au terme de cette étude et de la procédure, il n'a pas été retenu de solution d'assainissement collectif sur la commune. En effet, la solution d'un transfert vers la station d'épuration de Cauna a été étudiée mais s'est révélée être trop coûteuse et complexe par rapport au rejet actuel de la commune.

Les 4 scénarios sont représentés sur les plans ci-dessous.

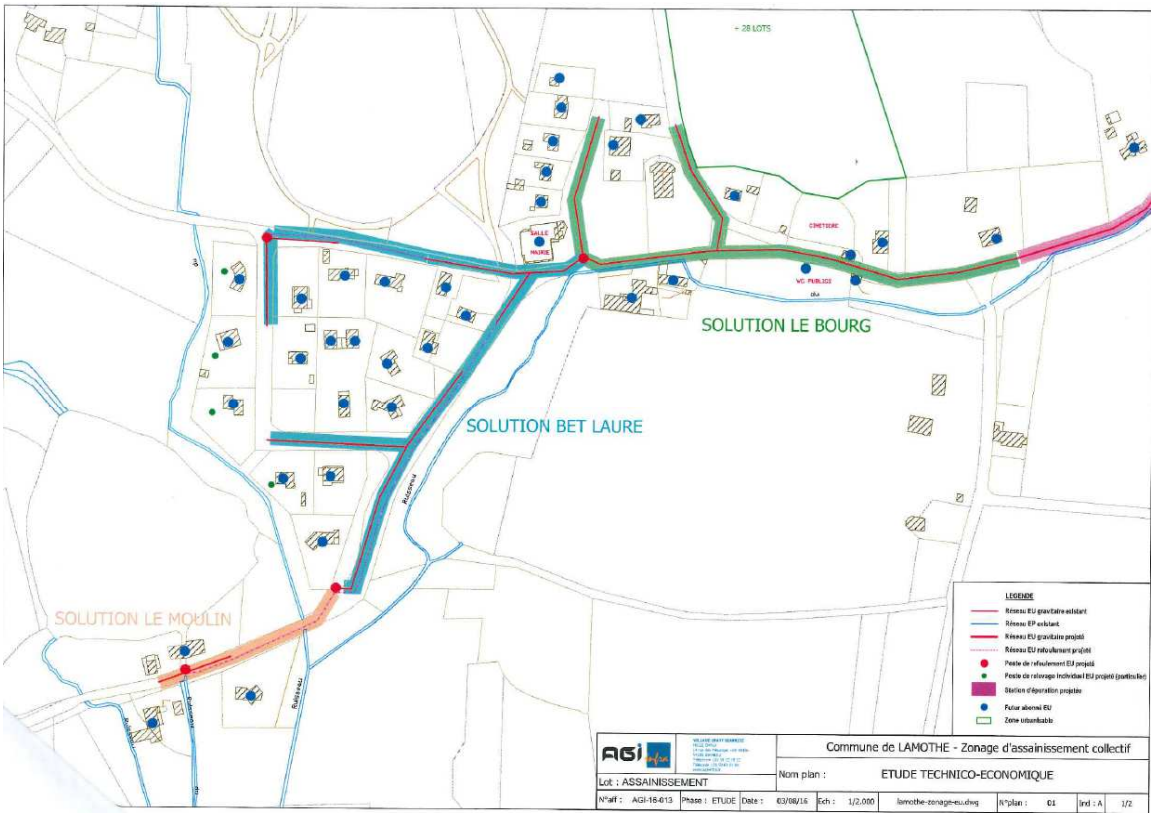

Figure 10 : Scénarios 1, 2 et 3 pour la création d'un système d'assainissement à Lamothe lors du précédent zonage de 2016

Ce document est la propriété de G2C ingénierie et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation
© copyright Paris 2018 G2C ingénierie
G2C environnement, G2C services publics et G2C territoires sont des marques commerciales de la SAS G2C ingénierie, filiale du Groupe Altereo.

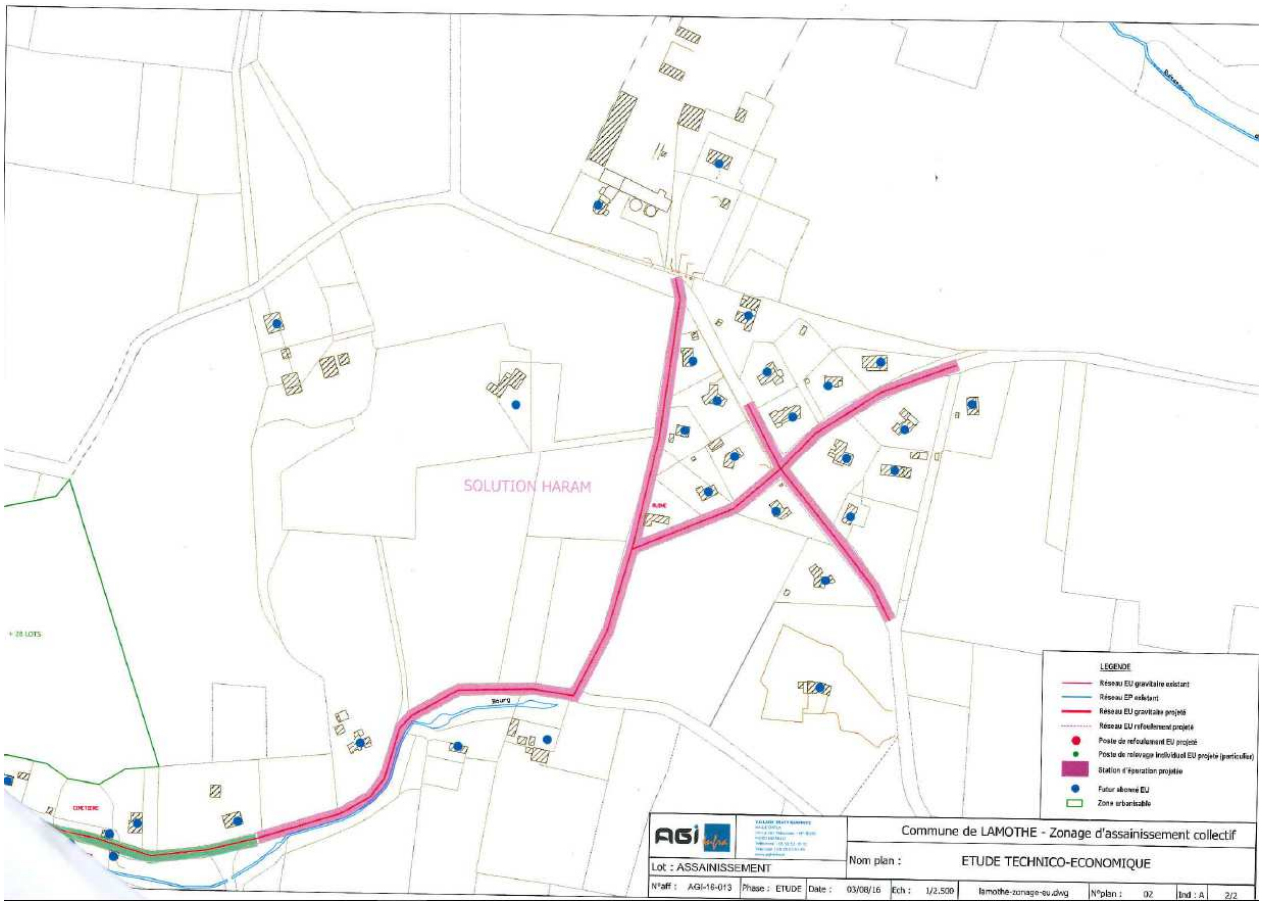

Figure 11 : Scénario 4 pour la création d'un système d'assainissement à Lamothe lors du précédent zonage de 2016

Ce document est la propriété de G2C ingénierie *et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation*
© copyright Paris 2018 G2C ingénierie
G2C environnement, G2C services publics et G2C territoires sont des marques commerciales de la SAS G2C ingénierie, filiale du Groupe Altereo.

4. GENERALITES SUR L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF ET DONNEES DE LA ZONE D'ETUDE

Ce document est la propriété de G2C ingénierie *et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation*
© copyright Paris 2018 G2C ingénierie
G2C environnement, G2C services publics et G2C territoires sont des marques commerciales de la SAS G2C ingénierie, filiale du Groupe Altereo.

4.1. Généralités

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

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

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

Les eaux usées domestiques se décomposent en deux groupes :

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

4.1.1. Assainissement non collectif ou collectif, quelles sont les obligations ?

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

4.1.2. L'assainissement non collectif : une technique efficace

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

4.1.3. Les étapes de l'assainissement non collectif

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

- **La collecte**

Les eaux usées sont produites à différents endroits de la maison. Il faut d'abord les collecter pour pouvoir les traiter.

Toutes les eaux usées de votre habitation : eaux des WC, eaux de cuisine, eaux de salle de bains, eaux des machines à laver, eaux des éviers doivent être collectées puis dirigées vers l'installation d'assainissement individuel.

A l'intérieur des habitations, au moins une descente d'eaux usées (généralement, celle des WC) doit être prolongée jusqu'au toit pour créer une prise d'air.

Ce document est la propriété de G2C ingénierie *et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation*
© copyright Paris 2018 G2C ingénierie
G2C environnement, G2C services publics et G2C territoires sont des marques commerciales de la SAS G2C ingénierie, filiale du Groupe Altereo.

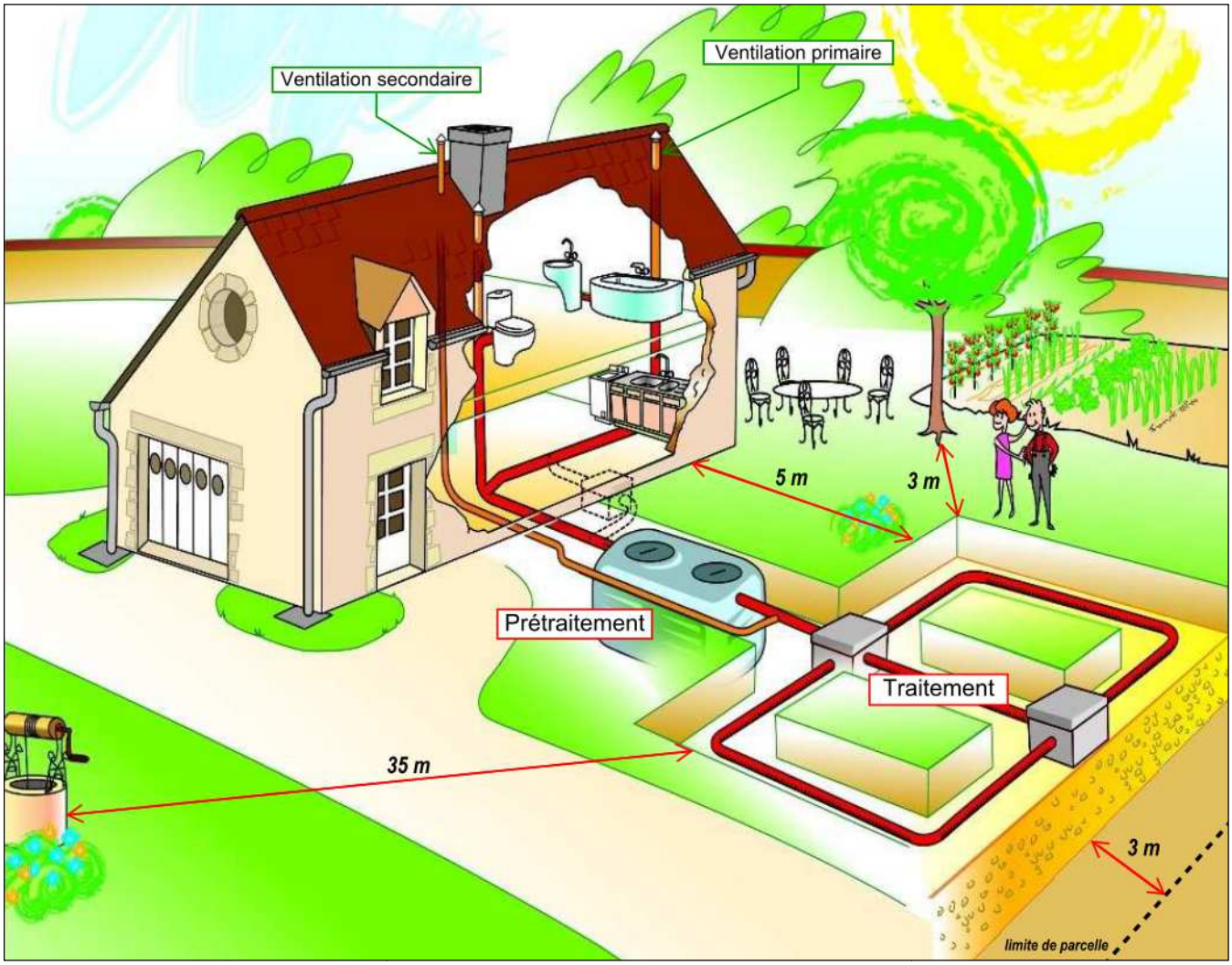

Figure 12 : Schéma de principe de l'assainissement non collectif

- **Le prétraitement**

Les eaux usées collectées contiennent des particules solides et des graisses qu'il faut éliminer afin de ne pas perturber le traitement ultérieur : c'est le rôle du **prétraitement**.

Ce **prétraitement** est en général réalisé dans une fosse, appelée fosse toutes eaux (ou, parfois fosse septique toutes eaux), qui accueille donc toutes les eaux usées collectées.

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

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

**** Attention !***

La fosse toutes eaux doit être accessible pour permettre sa vidange.

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

La fosse toutes eaux doit être installée au plus près de votre habitation, si possible à faible profondeur et à l'écart des zones de passage des voitures.

- **Le traitement et l'évacuation des eaux**

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

Ce document est la propriété de G2C ingénierie *et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation*
© copyright Paris 2018 G2C ingénierie
G2C environnement, G2C services publics et G2C territoires sont des marques commerciales de la SAS G2C ingénierie, filiale du Groupe Altereo.

Les eaux ainsi traitées, se dispersent par écoulement dans le sous-sol. Si cela n'est pas possible (sol argileux...), un rejet au fossé peut-être envisagé, sous réserve de l'accord du gestionnaire de l'exutoire.

**** Attention !***

Pour que le dispositif fonctionne durablement, le choix du type d'assainissement non collectif à mettre en place doit tenir compte des caractéristiques et contraintes du terrain.

Les contraintes du terrain	Les techniques de traitement	Des exemples …
Elles sont liées aux caractéristiques de la parcelle et en particulier :	**Elles doivent être choisies en fonction des contraintes. On trouvera par exemple les variantes techniques suivantes :**	
- au sol : perméabilité, épaisseur, possibilité de rejet de l'eau traitée …	- Epuration par le sol en place ou bien par un sable de substitution lorsque le sol n'est pas adapté.	Epandage sol en place
- à la présence d'eau : niveau de la nappe phréatique	- Dispersion des eaux traitées dans le sous-sol ou exceptionnellement, en cas d'impossibilité, récupération des eaux épurées et rejet en surface.	Filtre à sable vertical
- à la pente du terrain	- Dispositif enfoui dans le terrain ou si nécessaire mis en place dans un tertre hors sol.	Tertre d'infiltration
- à la surface disponible et à l'encombrement de la parcelle (limite de propriété, présence d'un potager, d'arbres ou d'un verger, d'un accès à un garage …)	-Dispositif agréé par le ministère de l'Environnement	Filtre compact, micro station

Tableau 6 : Choix du type de filière d'assainissement non collectif

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

4.1.4. Comment bien entretenir une installation ?

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

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

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

Ce document est la propriété de G2C ingénierie *et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation*
© copyright Paris 2018 G2C ingénierie
G2C environnement, G2C services publics et G2C territoires sont des marques commerciales de la SAS G2C ingénierie, filiale du Groupe Altereo.

4.2. L'assainissement non collectif sur le territoire de la commune de Lamothe

4.2.1. Le SPANC

Depuis la loi sur l'Eau de 1992, les communes ont l'obligation d'exercer une mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif sur leur territoire.

Pour répondre à cette obligation, la commune de Lamothe a délégué cette compétence au SYDEC.

La mission de contrôle vise à vérifier que les installations d'assainissement non collectif ne portent pas atteinte à la salubrité publique, ni à la sécurité des personnes, et permettent la préservation de la qualité des eaux superficielles et souterraines, en identifiant d'éventuels risques environnementaux ou sanitaires liés à la conception, à l'exécution, au fonctionnement, à l'état ou à l'entretien des installations.

Les différentes missions à assurer sont :

- **Pour les installations neuves ou à réhabiliter :**
  - Procéder à l'examen de conception de l'installation ayant pour finalité la rédaction d'un rapport d'examen,
  - En cas de demande de permis de construire ou d'aménager comprenant un projet de réalisation ou de réhabilitation d'un dispositif d'assainissement non collectif, délivrer une attestation de conformité du projet d'installation suite à l'examen de conception (article R 431-16 du Code de l'Urbanisme),
  - A l'issue de la réalisation de l'installation, procéder à la vérification de l'exécution, et établir le rapport de vérification qui évalue la conformité de l'installation au regard des prescriptions réglementaires vigueur.
- **Pour les autres installations (existantes) :**
  - Contrôler les installations au moins une fois avant le 31 décembre 2012 et rédiger un rapport de visite à l'issue de ce contrôle,
  - Mettre en place un contrôle périodique au moins une fois tous les 5 ans et de rédiger un rapport de visite à l'issue de ce contrôle.

Les contrôles assurés par le SYDEC sont donc :

- **Le contrôle de conception et d'exécution**

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

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

- **Les vérifications périodiques de fonctionnement et d'entretien**

Le contrôle périodique consiste, sur la base des documents fournis par le propriétaire de l'immeuble, et lors d'une visite sur place, à :

- Vérifier les modifications intervenues depuis le précédent contrôle effectué par la commune ;
- Repérer l'accessibilité et les défauts d'entretien et d'usure éventuels ;
- Constater que le fonctionnement de l'installation n'engendre pas de risques environnementaux, de risques sanitaires ou de nuisances.
- Vérifier la réalisation régulière des opérations d'entretien des dispositifs notamment la réalisation des vidanges ainsi que la destination des matières de vidange.

Ce document est la propriété de G2C ingénierie *et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation*
© copyright Paris 2018 G2C ingénierie
G2C environnement, G2C services publics et G2C territoires sont des marques commerciales de la SAS G2C ingénierie, filiale du Groupe Altereo.

A l'issue du contrôle, Le SYDEC rédige un rapport de visite et devra déterminer le niveau de risque généré par l'installation. Il notifie au propriétaire, le cas échéant, la nécessité de réaliser des travaux et les délais accordés. Pour cela, le SYDEC dispose d'une grille d'évaluation issue de l'Arrêté Ministériel du 27 avril 2012 lui permettant de déterminer si l'installation est non conforme, ainsi que les délais de travaux maximaux.

- **Le contrôle diagnostic préalable à une vente immobilière.**

Lors de la vente de tout ou partie d'un immeuble à usage d'habitation non raccordé au réseau public de collecte des eaux usées, le document établi à l'issue du contrôle des installations d'assainissement non collectif, assuré par le SYDEC, doit être joint au dossier de diagnostic technique défini dans l'article L 271-4 du Code de la Construction et de l'Habitation. (article L 1331-11-1 du Code de la Santé Publique). La durée de validité du document est de trois ans.

Le vendeur a donc l'obligation de fournir dans le dossier de diagnostic technique annexé à la promesse de vente ou, à défaut, l'acte authentique de vente, l'état des installations d'assainissement non collectif.

Dans le cas où un contrôle a déjà eu lieu, le document établi à l'issue du contrôle et délivré par le SYDEC est annexé à la promesse de vente ou, à défaut, à l'acte authentique de vente. Si ce contrôle n'a pas eu lieu ou que le document n'est plus valide, le vendeur doit s'adresser au SPANC pour le contrôle de son installation.

4.2.2. Les chiffres sur le territoire de la commune de Lamothe

Sur la commune de Lamothe, seules 3 % des installations contrôlées sont classées non-conformes avec obligation de travaux. Ces habitations sont des habitations isolées sur la commune et ne sont pas regroupées dans un seul et même secteur.

L'état du parc des installations d'assainissement non collectif sur le territoire de la commune de Lamothe est pour plus de la moitié non-conforme sans obligation de travaux, alors que 31% des installations sont conformes (avec et sans réserve).

Les 9 % restant correspondent à des maisons inhabitées, des maisons non contrôlées car contrôlées en neuf ou en vente, et celles avec refus de contrôle.

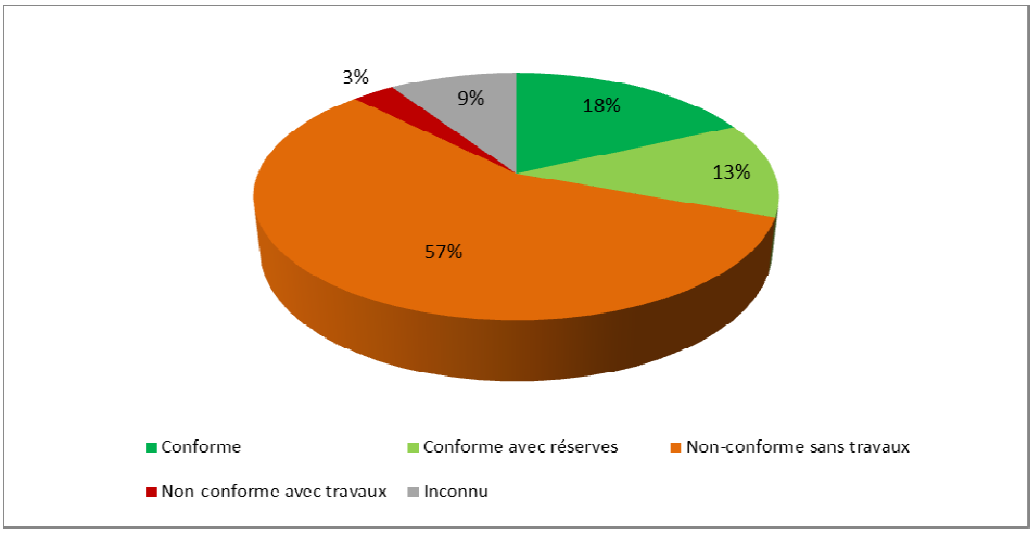

Figure 13 : Bilan des installations d'assainissement non collectif en 2014

Ce document est la propriété de G2C ingénierie et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation
© copyright Paris 2018 G2C ingénierie
G2C environnement, G2C services publics et G2C territoires sont des marques commerciales de la SAS G2C ingénierie, filiale du Groupe Altereo.

5. APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL

L'aptitude des sols à l'épandage souterrain des eaux usées préalablement traitées dépend de trois facteurs :

- La profondeur du sol
- L'excès d'eau
- La texture

Quand un sol est profond (au moins 90 cm), sain (aucun excès d'eau avant le substrat géologique) et à texture de sable sans élément grossier, il présente la meilleure aptitude à l'épandage souterrain. A l'inverse, un sol superficiel (moins de 30 cm), argileux et engorgé dès la surface, possède une très faible aptitude vis à vis de l'épandage souterrain.

Ce document est la propriété de G2C ingénierie *et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation*
© copyright Paris 2018 G2C ingénierie
G2C environnement, G2C services publics et G2C territoires sont des marques commerciales de la SAS G2C ingénierie, filiale du Groupe Altereo.

5.1. Etat de la connaissance de l'aptitude des sols

Ce chapitre reprend les éléments du précédent zonage et de la carte d'aptitude des sols qui a été réalisée. Le SIG a été mis à jour avec les aptitudes des sols et leurs caractéristiques aux endroits testés.

La carte d'aptitude des sols de la commune de Lamothe est issue de deux études :

- Etude hydro-pédo-géologique réalisée en 2010 par Aquitaine Environnement ;
- Carte d'aptitude des sols réalisée dans le cadre du précédent zonage en 2001.

La carte d'aptitude des sols réalisée dans le cadre du précédent zonage est donnée en Annexe 1.

Codification à 4 critères :	Substrat	Profondeur	Type de sol	Hydromorphie
Exemple :	**D**	**5**	**b**	**2**

1) Nature du substrat

- Alluvions récents ..... A
- Colluvions C
- Sables des Landes ..... D
- Argiles bigarrées du Miocène ..... Ma
- Sables fauves du Miocène ..... Ms
- Terrasses à dominante argileuse ..... Ta
- Terrasses à dominante graveleuse ..... Tg
- Terrasses à dominante sableuse ..... Ts
- Matériaux anthropiques ..... Z

2) Profondeur d'apparition de l'horizon

- Profondeur inférieure à 20 cm 1
- Profondeur comprise entre à 20 cm et 40 cm 2
- Profondeur comprise entre à 40 cm et 60 cm 3
- Profondeur comprise entre à 60 cm et 90 cm 4
- Profondeur comprise entre à 90 cm et 120 cm 5
- Profondeur supérieure à 120 cm 6

3) Type de sol

- Sols peu évolués d'apport ..... a
- Sols bruns ..... b
- Sols bruns faiblement lessivés ou sols faiblement lessivés ..... f
- Sols bruns lessivés l
- Sols bruns lessivés tronqués ..... T
- Sols bruns faiblement lessivés marqués par la dégradation ..... g
- Sols bruns lessivés marqués par la dégradation ..... d
- Sols bruns calciques c
- Sols à tendance podzolique ..... p

4) Hydromorphie

- Pas de traces d'hydromorphie sur l'ensemble du profil 0
- Hydromorphie peu intense au-delà de 60 cm 1
- Hydromorphie d'intensité moyenne se marquant à partir de 50 cm 2
- Hydromorphie d'intensité moyenne à forte se marquant dès la base du labour (30 cm) 3
- Hydromorphie de forte intensité dès la base du labour (30 cm) et quelques taches dans le labour 4
- Hydromorphie marquée dès la surface mais la réduction n'affecte pas 50% de la matrice 5
- Hydromorphie marquée dès la surface et affectant plus de 50% de la matrice. Gley de profondeur 6
- Gley apparaissant avant 50 cm 7

Critères particuliers (séparés des critères principaux par un tiret)

- Charge en cailloux importante (>20%) x
- Concrétions ferro-manganiques x
- Niveau ferrugineux-induré (alios) ..... g
- Texture non corrélée au substrat ..... abréviation du triangle de texture
- Accumulation de matière organique ..... h

Aptitude des sols à l'épandage souterrain

- Aptitude bonne (aucune contrainte pour la mise en œuvre de tranchées d'infiltration)
- Aptitude moyenne avec contraintes pour la mise en œuvre de tranchées d'infiltration (besoin de drainage, de surdimensionnement, de remblai filtrant…)
- Aptitude faible (contraintes fortes conduisant à la mise en place d'un filtre à sable)
- Aptitude très faible (contraintes très fortes imposant souvent la réalisation d'un filtre à sable drainé)
- Aptitude nulle (tertre d'infiltration)

Ce document est la propriété de G2C ingénierie *et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation*
© copyright Paris 2018 G2C ingénierie
G2C environnement, G2C services publics et G2C territoires sont des marques commerciales de la SAS G2C ingénierie, filiale du Groupe Altereo.

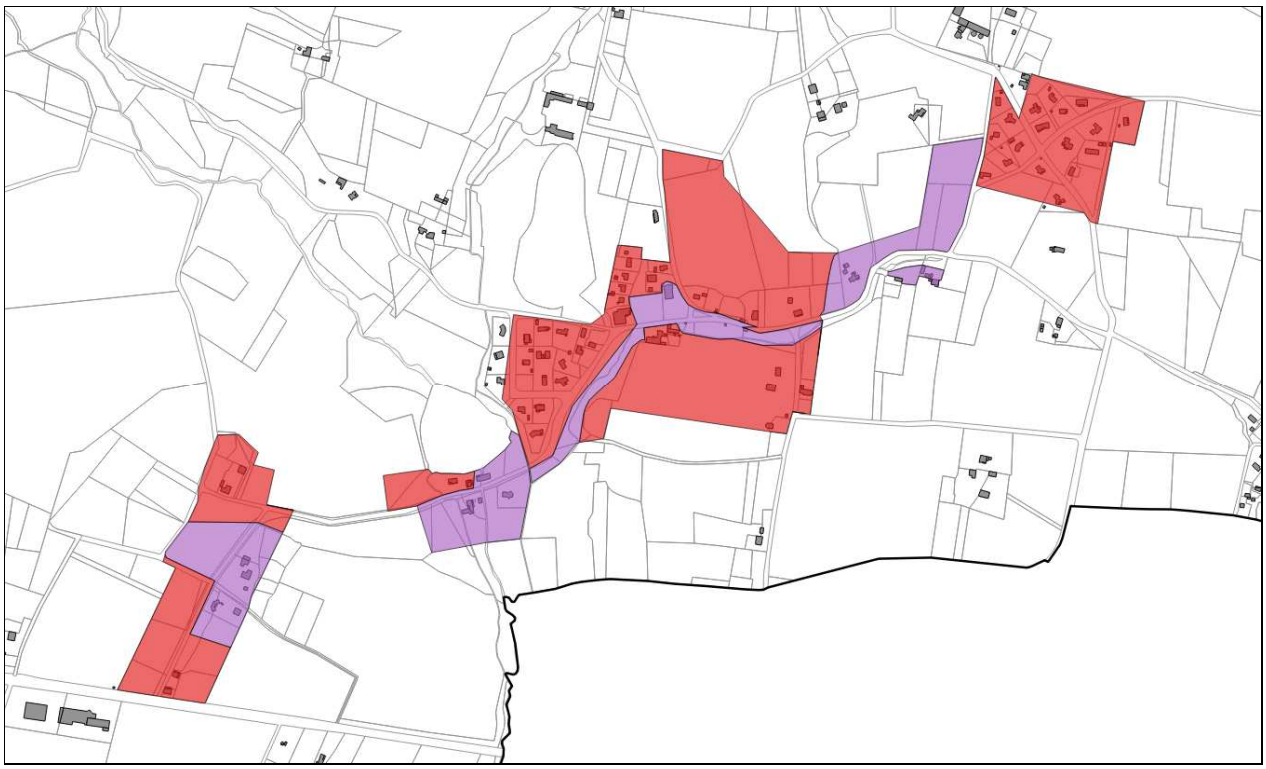

Figure 14 : Carte d'aptitude des sols du bourg de Lamothe

Cette carte actuelle est **critiquée** par le SYDEC par retours d'expérience. Les zones délimitées par le bureau d'étude à l'époque (2000-2002) sont imprécises et ne prennent pas considération des contraintes importantes comme la présence d'exutoire à proximité ou les contraintes foncières pour la mise en place de dispositif d'assainissement traditionnel. Elle est donc présentée à titre indicatif.

Ce document est la propriété de G2C ingénierie *et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation*
© copyright Paris 2018 G2C ingénierie
G2C environnement, G2C services publics et G2C territoires sont des marques commerciales de la SAS G2C ingénierie, filiale du Groupe Altereo.

5.2. Réalisation de sondages et de tests de perméabilité complémentaires

L'objectif de ces investigations est de compléter les données de la carte d'aptitude des sols et le zonage d'assainissement via la description lithologique des formations rencontrées et la détermination des vitesses d'infiltration.

5.2.1. Contexte géologique

Les descriptions des formations géologiques de la commune de Lamothe sont extraites de la même carte géologique de Tartas (carte géologique N° 950).

Les différents sites sélectionnés pour les investigations de terrain (sondage et test de perméabilité) se situent au droit de 5 formations lithologiques du Quaternaire avec, des plus anciennes aux plus récentes :

F_u : formations des hautes terrasses du Günz « galets et sables rubéfiés argileux » : à la base de cette formation sont présents des galets de 5 cm sur 4 à 8 m d'épaisseur mélangés à des graviers grossiers et des sables argileux micacés ocre jaunes à orangés. Cette assise passe peu à peu à un sable fin argileux brun à nombreux graviers et passées d'argiles sombres à verdâtres puis à des sables micacés bruns roux fins à moyens sur une quinzaine de mètres d'épaisseur.

F_v : formations des moyennes terrasses du Mindel « galets, sables et argiles » sur 10 à 20 m d'épaisseur : à la base de cette formation sont présents des galets et des graviers surmontés par 10 à 15 m de sables et graviers moyens à passées plus argileuses. Quelquefois, les alluvions sablo graveleuses reposent sur une lentille d'argiles silteuses grises plastiques dans lesquelles s'interstratifient des niveaux tourbeux de quelques décimètres.

F_{w1}/F_{w2} : formations des moyennes terrasses du Riss « galets, graviers, sables et argiles » sur 20 à 30 m d'épaisseur : il s'agit d'alluvions généralement sableuses constituées de sables fins argileux gris bleuté passant à des sables gris à beiges. Des argiles gris bleu à vert sont sous-jacentes, plastiques avec passées tourbeuses et ligniteuses.

C_F : colluvions argilo sableuses issues de formations fluviatiles avec des épaisseurs pouvant dépasser 2 m.

5.2.2. Investigations de terrain

5.2.2.1. Réalisation des sondages

Pour chacun des secteurs, au moins 1 sondage a été réalisé pour relever la coupe du sol.

Les sondages atteignent (selon la nature des sols) des profondeurs de 0.70 m à 1.60 m, avec un diamètre en Ø 150 mm et/ou en Ø 80 mm afin de vérifier la présence d'une nappe, du substratum et/ou d'indices d'hydromorphie. Les relevés de chaque secteur sont consignés en Annexe 5.

COMMUNE	Localités	Parcelle N°	Carte géologique	Formations géologiques	Nbr sond.	Nbr test	Type de parcelle
LAMOTHE	Chinote	G 17	Tartas N°950	FU	1	1	Changement destination
	Tuco	J 09		FU	1	1	Changement destination
	Pouchiou	A 105		FU	1	1	Changement destination
	Le Château	G 415		FU	6	6	Zone AU

Tableau 7 : Répartition des sondages à Lamothe

Ce document est la propriété de G2C ingénierie et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation
© copyright Paris 2018 G2C ingénierie
G2C environnement, G2C services publics et G2C territoires sont des marques commerciales de la SAS G2C ingénierie, filiale du Groupe Altereo.

5.2.2.2. Les mesures de perméabilité

Les tests de perméabilité ont été réalisés avec au préalable une saturation en eau du sondage afin de favoriser les vitesses d'infiltration verticales.

Les calculs des vitesses d'infiltration reposent sur la loi de Darcy avec :

$$Q = k \times S \times \frac{\Delta h}{L} = k \times S \times i$$

- Q : débit en m³/h
- K : coefficient de perméabilité en m/s
- S : surface d'infiltration en m²
- (Δh/L) = i : gradient sans dimension

La notion de débit unitaire (q) est introduite, il s'agit de la quantité d'eau traversant le milieu saturé par unité de surface. Il prend donc la dimension d'une vitesse qui s'exprime en m/s.

$$q\ (m/s) = \frac{débit}{section\ totale}$$

En conséquence :

$$q\ \left(\frac{m}{s}\right) = K(m/s) \times i = \frac{Q}{S}$$

INTERPRETATION DES MESURES EFFECTUEES

- Rayon des sondages : 0.075 m
- Charge maintenue constante dans le sondage : 0.170 m
- Surface mouillée d'infiltration : 0.098 m²

A partir des critères présentés dans le tableau suivant, nous avons établi une classification des sites en fonction de la vitesse d'infiltration mesurée (Tableau 9).

	Favorable	Moyennement favorable	Défavorable	Mauvaise
Perméabilité	Sol perméable	Sol moyennement perméable	Sol très peu perméable	Sol imperméable ou trop perméable
Vitesse d'infiltration (mm/h)	30 à 500	15 à 30	10 à 15	Inférieur à 10 ou supérieur à 500
Pente (%)	0 à 5	5 à 15		Supérieure à 15
Niveau nappe et/ou indices d'hydromorphie	> 1.50 m	> 1 m et < 1.50 m		< 1 m
Profondeur du substratum	> 2.10 m	> 1.60 m et <2.10 m	> 0.70 m et <1.60 m	< 0.70 m

Tableau 8 : Critères pour la classification d'un site à l'aptitude du sol pour l'épuration et/ou à l'infiltration des eaux

COMMUNES	Localités	Parcelle N°	Nbr sond.	Nbr test	Aptitude des sols à l'infiltration/épuration	
LAMOTHE	Chinote	G 17	1	1	4 mm/h	
	Tuco	J 09	1	1	3,5 mm/h	
	Pouchiou	A 105	1	1	16 mm/h	
	Le Château	G 415	6	6	Ka = 106 mm/h	Kb = 13 mm/h
					Kc = 22 mm/h	Kd = 10 mm/h
					Ke = 6 mm/h	Kf = 16 mm/h

Tableau 9 : Classification des sites en fonction de la vitesse d'infiltration mesurée

Ce document est la propriété de G2C ingénierie et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation
© copyright Paris 2018 G2C ingénierie
G2C environnement, G2C services publics et G2C territoires sont des marques commerciales de la SAS G2C ingénierie, filiale du Groupe Altereo.

5.2.3. Filières d'assainissement autonome préconisées

Les valeurs de perméabilité sont hétérogènes sur la commune de Lamothe.

Les valeurs de perméabilité calculées par les tests de perméabilités pour les 4 secteurs permettent de définir les filières d'assainissement autonome à mettre en œuvre :

- Tranchées d'infiltration surdimensionnés sur la zone AU du Château, sous réserve que les terrains fassent 1 500 m² au minimum.
- Filtre à sable vertical drainé pour les changements de destination au lieu-dit Pouchiou, Chinote et Tuco.

Dans tous les cas, il sera demandé au lotisseur ou propriétaire de suivre les préconisations minimales de la carte d'aptitude des sols réactualisée dans le cadre de cette présente étude et de faire réaliser une étude à la parcelle type conception pour valider le système d'assainissement non collectif à mettre en place notamment vis à vis des nouvelles contraintes inhérentes aux parcelles ou à la modification de l'emplacement envisagé pour accueillir la filière ANC.

L'assez bonne aptitude du sol à infiltrer les eaux sur la zone AUh1 permet d'envisager des solutions d'assainissement individuel pérennes et peu coûteuses pour les abonnés à condition que les terrains à bâtir soient suffisamment grands pour accueillir des filières de drainage surdimensionnées (1 500 m^2 par lot environ).

Ce document est la propriété de G2C ingénierie *et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation*
© copyright Paris 2018 G2C ingénierie
G2C environnement, G2C services publics et G2C territoires sont des marques commerciales de la SAS G2C ingénierie, filiale du Groupe Altereo.

6. ETUDE DE FAISABILITE : COLLECTE DES EAUX USEES DES ZONES A URBANISER ET URBANISEES

Ce document est la propriété de G2C ingénierie *et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation*
© copyright Paris 2018 G2C ingénierie
G2C environnement, G2C services publics et G2C territoires sont des marques commerciales de la SAS G2C ingénierie, filiale du Groupe Altereo.

6.1. Secteurs d'étude

La commune de Lamothe n'est pas dotée d'assainissement collectif à l'heure actuelle.

L'élaboration du Plan Local d'Urbanisme Intercommunal avec la définition des zones à urbaniser sur la commune de Lamothe redéfinit les enjeux de mise en œuvre de l'assainissement collectif en fonction des superficies ouvertes à l'urbanisation, de la densité d'habitations existantes et aussi de la qualité de traitement des systèmes d'assainissement individuel.

Les secteurs à étudier sur la commune de Lamothe sont les suivants :

- Secteur Zone AU avec la station d'épuration à côté de l'école comprenant 3 habitations existantes, les toilettes publiques et la zone à urbaniser (14 lots) ;
- Secteur Zone AU avec la station d'épuration Chemin de Lahabe comprenant 8 habitations existantes et la zone à urbaniser (14 lots) ;

La priorité étant de desservir la zone à urbaniser à un prix raisonnable, les autres parties de la commune n'ont pas été retenues dans les secteurs d'étude.

Les deux emplacements envisagés pour la future station d'épuration sont représentés sur la figure ci-dessous.

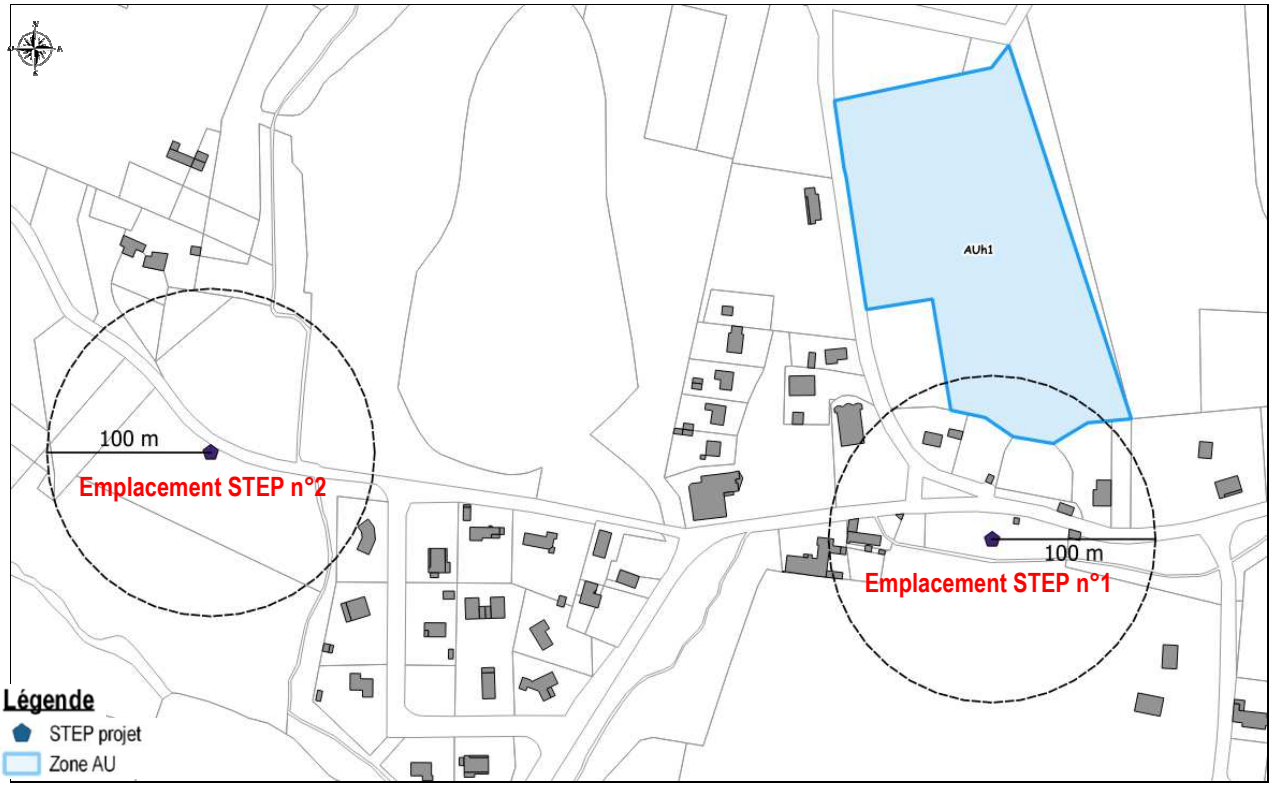

Figure 15 : Secteur d'étude

Pour information, la règle prévoyant une distance minimale de 100 mètres entre la station d'épuration et les habitations ou bâtiments recevant du public a été supprimée par un arrêté ministériel publié le 23 septembre 2017. Il est toutefois recommandé de respecter cette distance minimale de 100 m.

Ce document est la propriété de G2C ingénierie et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation
© copyright Paris 2018 G2C ingénierie
G2C environnement, G2C services publics et G2C territoires sont des marques commerciales de la SAS G2C ingénierie, filiale du Groupe Altereo.

6.2. Secteur Zone AU avec STEP à côté de l'école

Ce secteur correspond à la zone à urbaniser définie pour la commune de Lamothe. Il s'agit donc d'implanter le réseau d'assainissement collectif au droit de cette zone d'aménagement d'ensemble ; la mise en œuvre des réseaux d'assainissement des eaux usées sur la zone AU étant à la charge des promoteurs immobiliers gérant les opérations d'aménagements.

Il s'agit pour ce secteur de regarder la possibilité de desservir les zones constructibles en assainissement collectif ainsi que les habitations existantes (ou les terrains à bâtir) en assainissement individuel situées sur le passage du réseau de collecte et de faire aboutir le réseau projeté vers un point bas ayant la capacité d'accueillir une station d'épuration.

Le profil en long du terrain naturel de la canalisation gravitaire de projet a été établi sous géoportail.

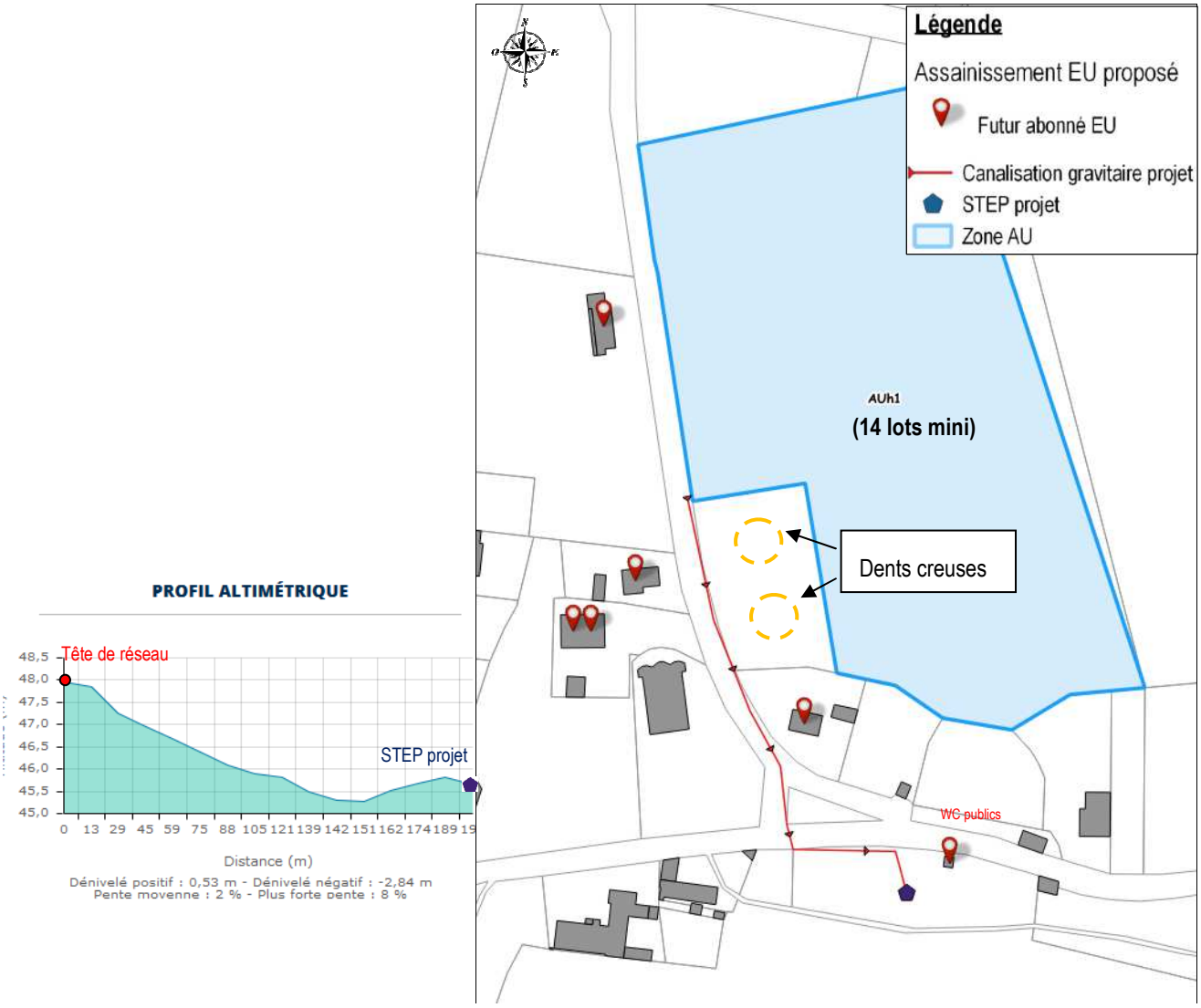

Figure 16 : Plan schématique du projet de création de réseau d'assainissement – scénario 1

Le réseau de collecte projeté est matérialisé en rouge. Il est à poser sous voie communale et sous terrain naturel pour le dernier tronçon. Le linéaire estimé pour l'assainissement collectif du secteur est de 186 ml en gravitaire.

Le nombre de futurs abonnés est de :

- 5 logements existants et les toilettes publiques soit 6 abonnés ;
- 14 lots dans la zone AUh1 et 2 dents creuses soit 16 logements futurs.

Le coût estimatif des opérations est résumé dans le tableau suivant.

Ce document est la propriété de G2C ingénierie et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation
© copyright Paris 2018 G2C ingénierie
G2C environnement, G2C services publics et G2C territoires sont des marques commerciales de la SAS G2C ingénierie, filiale du Groupe Altereo.

Lamothe - Scénario 1 - Coûts en € HT	Qté	Unité	Aides CD40
Réseau de collecte	186	ml	Aides de 25% pour un coût plafond de 7 500 € par brcht existant+futur
Branchements existants	6	u.	
Branchements futurs	16	u.	
Poste de refoulement	0	u.	
Coût des travaux et des études (hors MOE)		70 039 €	
Coût au branchement existant		11 673 €	-
Coût au branchement existant+futur		3 184 €	Eligible
Aides envisageables totales de la part des financeurs		17 509 €	17 509 €
Montant total de l'opération		**74 589 €**	
Part de la collectivité (100 % du montant de l'opération)		74 589 €	
Part SYDEC		-	
Aides envisageables totales de la part des financeurs		17 509 €	
Part de la collectivité après déduction des aides		**57 080 €**	

Tableau 10 : Coût global du projet de création de réseau d'assainissement - scénario 1

Le coût du projet par branchement actuel et futur est de 3 184 € HT pour les travaux et études mais hors maîtrise d'oeuvre, subventionnable par le Département à hauteur de 25% (montant plafond de 7 500 € HT par branchement actuel et futur non atteint).

Le coût final à la charge de la collectivité est de 57 080 € HT.

Le détail du chiffrage estimatif est présenté en Annexe 2.

Ce document est la propriété de G2C ingénierie et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation
© copyright Paris 2018 G2C ingénierie
G2C environnement, G2C services publics et G2C territoires sont des marques commerciales de la SAS G2C ingénierie, filiale du Groupe Altereo.

6.3. Secteur Zone AU avec STEP Chemin de Lahabe

Ce secteur correspond à la zone à urbaniser définie pour la commune de Lamothe. Il s'agit donc d'implanter le réseau d'assainissement collectif au droit de cette zone d'aménagement d'ensemble ; la mise en œuvre des réseaux d'assainissement des eaux usées sur la zone AU étant à la charge des promoteurs immobiliers gérant les opérations d'aménagements.

Il s'agit pour ce secteur de regarder la possibilité de desservir les zones constructibles en assainissement collectif ainsi que les habitations existantes (ou les terrains à bâtir) en assainissement individuel situées sur le passage du réseau de collecte et de faire aboutir le réseau projeté vers un point bas ayant la capacité d'accueillir une station d'épuration.

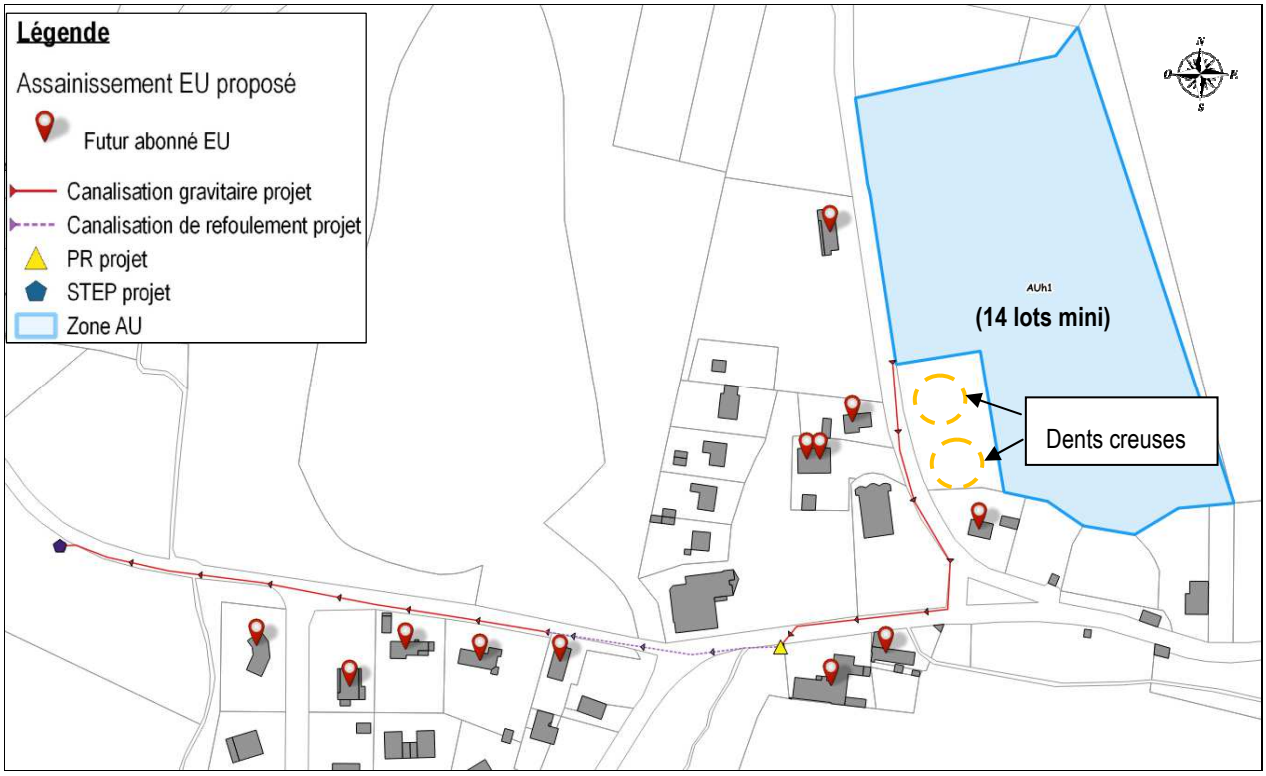

Figure 17 : Plan schématique du projet de création de réseau d'assainissement sur le secteur Est + Mairie (scénario 2)

Le profil altimétrique du réseau d'eaux usées de projet a été établi sous Géoportail.

Figure 18 : Profil en long du terrain naturel du réseau EU projet

Ce document est la propriété de G2C ingénierie et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation
© copyright Paris 2018 G2C ingénierie
G2C environnement, G2C services publics et G2C territoires sont des marques commerciales de la SAS G2C ingénierie, filiale du Groupe Altereo.

Le linéaire estimé pour la mise en place de l'assainissement collectif dans le centre-bourg est de 450 ml en gravitaire sous voirie communale (en rouge sur la figure 17 ci-dessus) et de 115 ml en refoulement (en pointillés violets figure 17) ce qui permettra de desservir au total 12 logements existants auxquels il faut ajouter les 14 logements qui pourront être construits sur la zone à urbaniser AUh1 et les 2 dents creuses.

Le coût estimatif des opérations est résumé dans le tableau suivant.

Lamothe - Scénario 2 - Coûts en € HT	Qté	Unité	Aides CD40
Réseau de collecte	565	ml	Aides de 25% pour un coût plafond de 7 500 € par brcht existant+futur
Branchements existants	12	u.	
Branchements futurs	16	u.	
Poste de refoulement	1	u.	
Coût des travaux et des études (hors MOE)		184 058 €	
Coût au branchement existant		15 338 €	-
Coût au branchement existant+futur		6 573 €	Eligible
Aides envisageables totales de la part des financeurs		46 014 €	46 014 €
Montant total de l'opération		**196 018 €**	
Part de la collectivité (100 % du montant de l'opération)		196 018 €	
Part SYDEC		-	
Aides envisageables totales de la part des financeurs		46 014 €	
Part de la collectivité après déduction des aides		**150 003 €**	

Tableau 11 : Coût global du projet de création de réseau d'assainissement - scénario 2

Ce projet de l'extension de la création d'assainissement coûte 6 573 € HT par branchement existant et futur pour les travaux et études mais hors maîtrise d'oeuvre, subventionnable par le Département à hauteur de 25% (montant plafond de 7 500 € HT par branchement actuel et futur non atteint).

Le coût final à la charge de la collectivité est de 150 003 € HT.

Le détail du chiffrage estimatif est présenté en Annexe 3.

Ce document est la propriété de G2C ingénierie et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation
© copyright Paris 2018 G2C ingénierie
G2C environnement, G2C services publics et G2C territoires sont des marques commerciales de la SAS G2C ingénierie, filiale du Groupe Altereo.

7. ETUDE DE FAISABILITE : TRAITEMENT DES EFFLUENTS

Ce document est la propriété de G2C ingénierie *et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation*
© copyright Paris 2018 G2C ingénierie
G2C environnement, G2C services publics et G2C territoires sont des marques commerciales de la SAS G2C ingénierie, filiale du Groupe Altereo.

7.1. Rappel du dimensionnement

Le projet de création d'assainissement collectif à Lamothe intègre le raccordement de 22 à 28 habitations selon le tracé retenu de la collecte. Ce nombre comprend les habitations existantes ainsi que les habitations futures.

La station d'épuration devra donc être en mesure de traiter les eaux usées provenant de 48 à 62 personnes en appliquant un ratio de 2,2 habitants par logement. **La capacité de la station d'épuration sera de 65 ou 80 EH**, selon le scénario de collecte choisi.

Pour des stations d'épuration de capacités inférieures à 2 000 EH (120 kg DBO_5/j), l'arrêté ministériel du 21 juillet 2015 impose les performances épuratoires minimales suivantes (en concentrations ou en rendement) :

PARAMÈTRE	CONCENTRATION maximale à respecter, OU moyenne journalière	RENDEMENT MINIMUM à atteindre, moyenne journalière	CONCENTRATION rédhibitoire, moyenne journalière
DBO5	35 mg (O2)/l	60%	70 mg (O2)/l
DCO	200 mg (O2)/l	60%	400 mg (O2)/l
MES		50%	85 mg/l

Tableau 12 : Performances épuratoires à atteindre pour les stations d'épuration de moins de 2 000 EH

La station d'épuration de Lamothe devra donc répondre à minima à ces exigences.

7.2. Emplacement de la STEP et milieu récepteur

Les deux emplacements retenus pour l'implantation de la station d'épuration sont les parcelles G 131 (scénario 1) et G 188 (scénario 2) représentées en jaune sur la carte ci-dessous.

Pour l'emplacement n°1 de la STEP, un ru longe le sud de la parcelle G 131 pour passer ensuite devant l'école et se jette dans le ruisseau du Moulin de Barris au sud-ouest du bourg. Aucune donnée sur le débit d'étiage.

Un affluent du ruisseau du Moulin de Barris traverse la parcelle G 188 où est prévue la STEP dans le scénario 2. Aucune donnée sur le débit d'étiage.

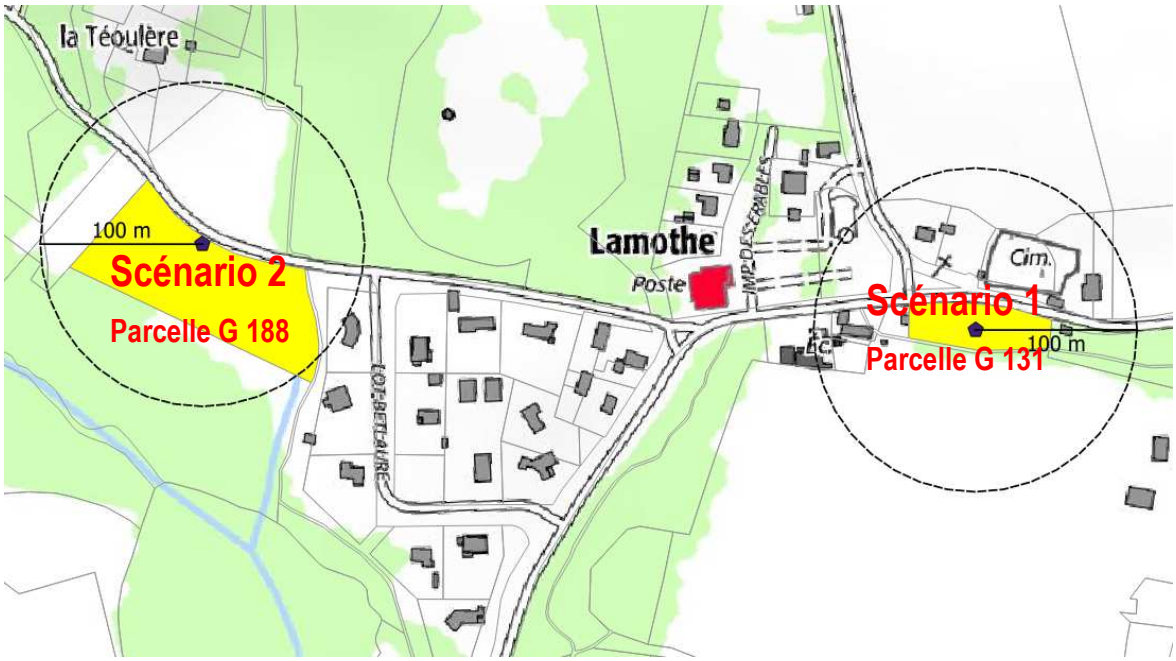

Figure 19 : Localisation de la future STEP

Ce document est la propriété de G2C ingénierie et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation
© copyright Paris 2018 G2C ingénierie
G2C environnement, G2C services publics et G2C territoires sont des marques commerciales de la SAS G2C ingénierie, filiale du Groupe Altereo.

7.3. Choix de la filière de traitement

7.3.1. Les différentes filières de traitement

Le tableau ci-dessous présente les avantages et inconvénients des différentes filières de traitement adaptés aux petites collectivités.

	Avantages	Inconvénients
Micro station biologique (type SBR)	Performances épuratoires élevées Extension possible Coût d'investissement modéré	Coût d'exploitation non négligeable : appareils électromécaniques, donc nécessité d'alimentation électrique Système sensible aux variations de charge Filière adaptée en gamme ANC au moins de 100 EH puis en gamme collectif au-delà de 1 000 EH
Biodisques	Coût d'investissement modéré Solution compacte Performances épuratoires correctes Extension possible à moindres coûts	Coût d'exploitation non négligeable : appareils électromécaniques, donc nécessité d'alimentation électrique Système sensible aux variations de charge
Lagunes	Pas d'exploitation Faible coût d'investissement	Emprise foncière très importante Performances épuratoires faibles
Filtres plantés de roseaux	Coût d'investissement modéré Exploitation aisée Faible coût d'exploitation Extension possible à moindre coût	Performances épuratoires limitées pour l'azote et le phosphore Surface au sol importante Entretien de la végétation à prévoir
Bassins Infiltration - Percolation	Très bonnes performances pour la DBO5, la DCO et les MES Possibilité d'infiltrer les eaux traitées dans le sol en place Exploitation simple, de courte durée mais régulière Gestion des boues facilitée	Peu adapté aux surcharges hydrauliques et organiques même passagères Nécessité d'un ouvrage de décantation primaire efficace Risque élevé de colmatage Nécessité de disposer de grandes quantités de sable de qualité Nécessité d'un entretien régulier

Tableau 13 : Avantages et inconvénients des différents types de stations d'épuration adaptées aux petites collectivités

Au vu des éléments figurant dans le tableau, il apparait que :

- La microstation biologique de type SBR est peu recommandée en assainissement collectif pour 100 EH,
- Le lagunage n'est pas adapté à la collectivité car l'emprise au sol demandée est importante et les performances épuratoires limitées,
- Les traitements biologiques par micro-station ou biodisques permettent une emprise au sol limitée et de bonnes performances épuratoires notamment sur l'azote et le phosphore. En revanche, ils nécessitent la présence d'électricité puisque des équipements électromécaniques sont utilisés. Le doublement de la capacité est plus difficile à réaliser que pour les filtres plantés de roseaux,
- Les filtres plantés de roseaux sont particulièrement adaptés aux petites collectivités. En effet, l'exploitation est aisée et les coûts d'exploitation sont faibles notamment si la filière fonctionne sans électricité. De plus, ce type de traitement permet une extension facile par simple ajout de surface plantée. Cette filière demande néanmoins une surface foncière plus importante. Elle présente tout de même l'inconvénient de ne pas traiter l'azote, ni le phosphore.
- Les bassins d'infiltration-percolation sont eux-aussi adaptés aux petites collectivités. L'emprise foncière nécessaire est inférieure à celle d'une lagune. Ce type de traitement nécessite la mise en place d'un prétraitement efficace.

Le choix de la filière de traitement par filtres plantés de roseaux apparaît comme la meilleure solution pour les petites collectivités. Cependant lorsque la station d'épuration se trouve à moins de 100 m des habitations, c'est la filière de traitement par bassin d'infiltration-percolation qui sera retenue car elle présente moins de contraintes pour le voisinage (risques de nuisances olfactives faibles, pas de présence de rongeur ou de moustique).

La filière de traitement sera définitivement validée lors des missions de maitrise d'œuvre et de la réalisation d'un dossier loi sur l'eau, en fonction de la qualité du milieu récepteur et des objectifs de traitement demandés par la police de l'eau.

Ce document est la propriété de G2C ingénierie et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation
© copyright Paris 2018 G2C ingénierie
G2C environnement, G2C services publics et G2C territoires sont des marques commerciales de la SAS G2C ingénierie, filiale du Groupe Altereo.

7.3.2. Bassins d'infiltration-percolation

La filière de traitement par bassins d'infiltration-percolation est généralement constituée de :

- Un prétraitement complet (dégrilleur + décanteur digesteur ou bassin de décantation) ;
- Un dispositif de stockage / injection (ouvrage de bâchée) et distribution (drains superficiels) ;
- Un traitement biologique d'infiltration-percolation sur sable ;
- Un canal de mesure des effluents traités dans le cas d'un rejet au milieu superficiel.

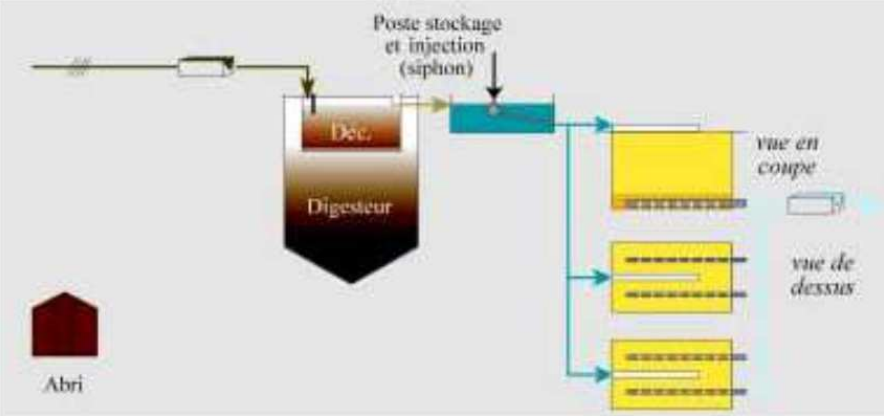

Figure 20 : Schéma de principe de l'infiltration percolation (source FNDAE n°22)

Ce système épuratoire consiste à infiltrer des eaux usées prétraitées (traitement primaire) dans un milieu granulaire insaturé sur lequel est fixée la biomasse épuratoire.

Le prétraitement a pour fonction de retenir les graisses et d'assurer la décantation des matières en suspension contenues dans l'effluent.

La filtration sur sable en milieu insaturé permet principalement d'oxyder la matière organique, de nitrifier l'azote ammoniacal (formation de nitrates) mais aussi de réduire les germes pathogènes. Les mécanismes de l'épuration par filtration font appel à la fois à des processus d'ordre physique, chimique et biologique.

Figure 21 : Bassins d'Infiltration Percolation de Merle-Leignec (42) (photo: Cemagref)

Ce document est la propriété de G2C ingénierie *et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation*
© copyright Paris 2018 G2C ingénierie
G2C environnement, G2C services publics et G2C territoires sont des marques commerciales de la SAS G2C ingénierie, filiale du Groupe Altereo.

7.3.3. Filtres plantés de roseaux

PRETRAITEMENTS

Au préalable du type de filière envisagé, nous proposons la mise en place de prétraitement type dégrillage. En fonction de la nature du réseau amont, unitaire ou séparatif, un dégrilleur manuel pourra être envisagé.

Au vu de l'article 22 de l'arrêté du 21 juin 1996, un dégrillage doit être obligatoirement installé en amont des ouvrages de traitement. Le dégrillage permet d'éliminer les déchets grossiers susceptibles de colmater les ouvrages de filtration. Les principes suivant de dimensionnement seront respectés :

- Facilité d'exploitation par un agent : La grille sera installée dans une structure de génie civil suffisamment large pour permettre à l'agent de descendre
- Réflexion sur les refus générés et la diminution de leur volume : proposition de mise en place d'un compacteur - ensacheur afin d'en réduire le volume
- Gestion de l'entretien : mise en place d'un point d'eau à proximité pour que le nettoyage des différents équipements soit aisé.

STATION FILTRES PLANTES DE ROSEAUX

➢ Principe de traitement

Les filtres plantés sont composés de bassins étanches excavés ou en surélévation remplies de matériaux rapportés plus ou moins fins (graviers ou sables) en fonction du type de fonctionnement (horizontal ou vertical).

Ces dispositifs d'épuration combinent des mécanismes à la fois de filtration et d'oxydation biologique. Le développement de roseaux sur les filtres joue plusieurs rôles :

- En perçant la couche de boues superficielles, les roseaux empêchent le colmatage à la surface du lit ;
- Les réseaux de racines et de tiges souterraines (rhizomes) empêchent le colmatage du massif filtrant et servent également de support pour la croissance des micro-organismes ;
- Ils garantissent enfin une bonne minéralisation des boues en favorisant le maintien d'une humidité en surface du filtre.

La gestion des boues accumulées sur les filtres est simplifiée puisqu'elles se minéralisent naturellement en surface. Leur enlèvement s'effectue seulement en moyenne au bout de dix années de fonctionnement et la masse de boues à évacuer est réduite comparativement à d'autres procédés biologiques (lagunes, boues activées...)

Les filtres plantés de roseaux peuvent être de type vertical ou de type horizontal. Ils sont majoritairement construits à écoulement vertical pour deux raisons :

- La possibilité d'être alimentés en eaux brutes sans pré traitement primaire
- Il constitue un dispositif rustique susceptible de fournir un bon niveau de traitement.

La filière à écoulement horizontal présente un moindre intérêt dans ce cas ci car elle nécessite un surdimensionnement des bassins.

➢ Filtres à écoulement vertical

Les filtres sont remplis de matériaux de couches successives et de granulométries croissantes avec la profondeur du massif filtrant.

L'effluent brut est réparti par bâchées directement à la surface du filtre, après un simple dégrillage, puis il s'écoule verticalement dans le massif filtrant. Les eaux épurées sont collectées et drainées au fond du filtre par un réseau de drains raccordés à des cheminées d'aération.

L'alimentation par bâchées implique un stockage temporaire de l'effluent qui est ensuite déversé rapidement sur le filtre grâce à un système d'injection, de manière à submerger la totalité de sa surface.

Le massif de filtration est principalement non saturé et aéré.

Le premier étage permet un abattement des MES et de la DCO, le deuxième étage permet d'affiner le traitement et de nitrifier en partie l'azote ammoniacal.

Sur chaque étage, la surface de filtration est divisée en plusieurs bassins alimentés en parallèle, afin d'instaurer des périodes d'alimentation et de repos. Les périodes de repos sont en général deux fois plus longues que celles de l'alimentation. Cette alternance est impérative pour plusieurs raisons :

- Permettre le ressuyage et la minéralisation des dépôts organiques sur les filtres ;

Ce document est la propriété de G2C ingénierie et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation
© copyright Paris 2018 G2C ingénierie
G2C environnement, G2C services publics et G2C territoires sont des marques commerciales de la SAS G2C ingénierie, filiale du Groupe Altereo.

- Permettre au biofilm de dégrader les réserves de matière organique accumulées au cours des périodes d'alimentation ;
- Concourir à maintenir les interstices libres au sein du matériau pour éviter son colmatage.

EMPRISE DE LA STATION

Pour dimensionner la surface des casiers, nous utiliserons les ratios donnés par l'EPNAC qui sont les suivants :

- 1,2 à 1,5 m²/EH sur premier étage et 0,8 à 1 m² sur deuxième étage
- Lame d'eau entre 2 cm et 5 cm par casier actif pour dimensionnement de l'ouvrage de bâchée

La création d'une station de 80 EH constituée de deux étages successifs comprendra donc un premier étage de trois casiers et un second étage de deux casiers. Chaque casier aura pour dimensions 6,32 m x 6,32 m (40 m2).

La surface au sol nécessaire pour la mise en place de filtres plantés de roseaux d'une capacité de 80 équivalent-habitants est d'environ 400 m² pour accueillir les casiers de filtration, les ouvrages de bâchées et canaux de comptage, ainsi que les voiries d'accès aux différents étages.

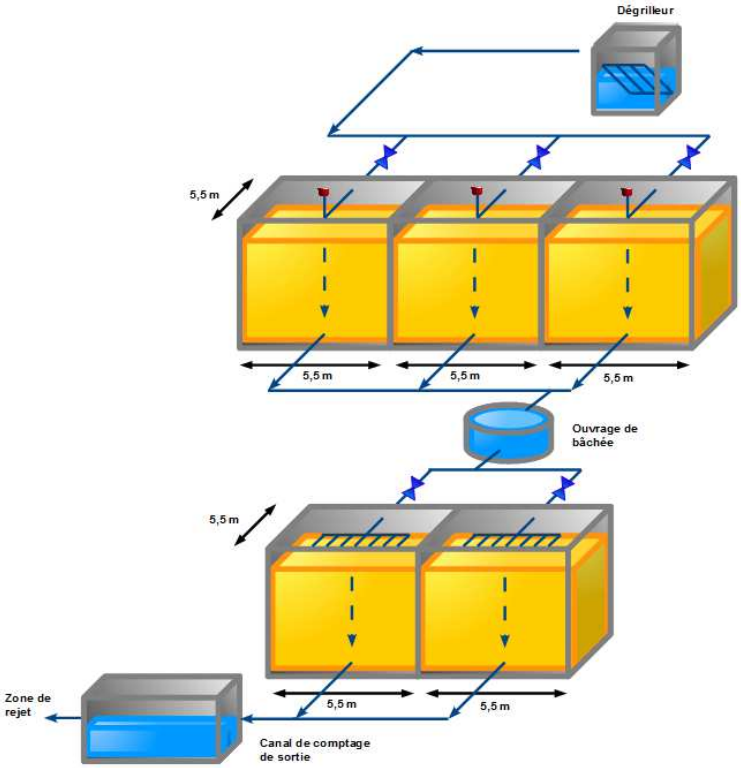

Figure 22 : Synoptique de la station d'épuration

Ce document est la propriété de G2C ingénierie et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation
© copyright Paris 2018 G2C ingénierie
G2C environnement, G2C services publics et G2C territoires sont des marques commerciales de la SAS G2C ingénierie, filiale du Groupe Altereo.

7.4. Coût financier

SCENARIO 1

Ce scénario prévoit la construction d'une station d'épuration d'une capacité de 65 EH et n'est donc pas soumis à déclaration au titre de la Loi sur l'Eau.

La parcelle concernée pour accueillir la station d'épuration est communale.

L'estimation financière du projet de création de STEP est donnée ci-après.

Réalisation d'une station d'épuration de 65 EH	Prix unitaire	Quantité	Prix total
Montant des travaux de la STEP type Bassins d'infiltration-percolation	80 000 €	1	80 000 €
Frais divers (études complémentaires, levers topo, …)	10%	1	8 000 €
Montant des travaux et Frais divers			88 000 €
Mission de maîtrise d'œuvre AVP-PRO-ACT-VISA-DET-AOR	6,5%	1	5 720 €
Acquisition foncière	5 €/m2	0	-
Montant total de l'opération	**Chiffrage total**		**93 720 €**
Part revenant à la collectivité (100 % du montant de l'opération)			93 720 €
Part SYDEC			-
Aides enviseageables du Département - Plafond	84 825 €	24%	21 206 €
Part de la collectivité après déduction des aides			**72 514 €**

Tableau 14 : Estimation du coût de réalisation d'une STEP bassins d'infiltration-percolation de 65 EH

En ce qui concerne le coût d'exploitation, pour une station type Bassins d'infiltration-percolation de 65 EH, **le coût de fonctionnement annuel est d'environ 2 500 €/an.**

SCENARIO 2

Ce scénario prévoit la construction d'une station d'épuration d'une capacité de 80 EH et n'est donc pas soumis à déclaration au titre de la Loi sur l'Eau.

L'acquisition foncière de la parcelle concernée pour accueillir la station est à confirmer. Il faudra toutefois penser à aménager des accès vers ces infrastructures.

L'estimation financière du projet de création de STEP est donnée ci-après.

Réalisation d'une station d'épuration de 80 EH	Prix unitaire	Quantité	Prix total
Montant des travaux de la STEP 80 EH	84 000 €	1	84 000 €
Frais divers (études complémentaires, levers topo, …)	10%	1	8 400 €
Montant des travaux et Frais divers			92 400 €
Mission de maîtrise d'œuvre AVP-PRO-ACT-VISA-DET-AOR	6,5%	1	6 006 €
Acquisition foncière	5 €/m2	0	-
Montant total de l'opération	**Chiffrage total**		**98 406 €**
Part revenant à la collectivité (100 % du montant de l'opération)			98 406 €
Part SYDEC			-
Aides enviseageables du Département - Plafond	100 800 €	25%	23 100 €
Part de la collectivité après déduction des aides			**75 306 €**

Tableau 15 : Estimation du coût de réalisation d'une STEP filtres plantés de roseaux de 80 EH

En ce qui concerne le coût d'exploitation, pour une station de 80 EH, **le coût de fonctionnement annuel est d'environ 2 400 €/an.**

Ce document est la propriété de G2C ingénierie et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation
© copyright Paris 2018 G2C ingénierie
G2C environnement, G2C services publics et G2C territoires sont des marques commerciales de la SAS G2C ingénierie, filiale du Groupe Altereo.

8. ETUDE DE FAISABILITE : SYNTHESE

Ce document est la propriété de G2C ingénierie *et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation*
© copyright Paris 2018 G2C ingénierie
G2C environnement, G2C services publics et G2C territoires sont des marques commerciales de la SAS G2C ingénierie, filiale du Groupe Altereo.

8.1. Synthèse financière des scénarios de collecte et traitement

SCENARIO 1

Le tableau suivant récapitule les investissements projetés pour la création d'un réseau de collecte des eaux usées pour la zone à urbaniser et une station d'épuration à côté de l'école permettant de traiter les eaux usées de 65 EH :

	Synthèse financière Scénario 1 : réseau de collecte et station d'épuration	Nb abonnés actuels	Nb abonnés futurs	Pollution à traiter	Montant HT
Estimation de l'opération	Réseau de collecte	6 abo	16 abo	22 abo	63 672 €
	Station d'épuration bassins d'infiltration-percolation - 65 EH	13 EH	35 EH	48 EH	80 000 €
	Montant total des travaux				143 672 €
	Frais divers (études complémentaires, levers topo, …)				14 367 €
	Frais de maîtrise d'œuvre				10 270 €
	Montant total de l'opération				**168 309 €**
Financement	Part de la collectivité (100 % du montant de l'opération)				168 309 €
	Part SYDEC				-
	Aides du Département pour le réseau				17 509 €
	Aides du Département pour la station				21 206 €
	Part de la collectivité après déduction des aides				**129 594 €**

Tableau 16 : Scénario 1 – Synthèse des coûts pour la création de l'assainissement collectif avec STEP à côté de l'école

SCENARIO 2

Le tableau suivant récapitule les investissements projetés pour la création d'un réseau de collecte des eaux usées pour la zone à urbaniser et une station d'épuration Chemin de Lahabe permettant de traiter les eaux usées de 80 EH :

	Synthèse financière Scénario 2 : réseau de collecte et station d'épuration	Nb abonnés actuels	Nb abonnés futurs	Pollution à traiter	Montant HT
Estimation de l'opération	Réseau de collecte	12 abo	16 abo	28 abo	167 325 €
	Station d'épuration filtres plantés de roseaux - 80 EH	26 EH	35 EH	62 EH	84 000 €
	Montant total des travaux				251 325 €
	Frais divers (études complémentaires, levers topo, …)				25 133 €
	Frais de maîtrise d'œuvre				17 966 €
	Montant total de l'opération				**294 424 €**
Financement	Part de la collectivité (100 % du montant de l'opération)				294 424 €
	Part SYDEC				-
	Aides du Département pour le réseau				46 014 €
	Aides du Département pour la station				23 100 €
	Part de la collectivité après déduction des aides				**225 310 €**

Tableau 17 : Scénario 2 – Synthèse des coûts pour la création de l'assainissement collectif avec STEP Chemin de Lahabe

Ce document est la propriété de G2C ingénierie et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation
© copyright Paris 2018 G2C ingénierie
G2C environnement, G2C services publics et G2C territoires sont des marques commerciales de la SAS G2C ingénierie, filiale du Groupe Altereo.

8.2. Synthèse des avantages et inconvénients des scénarios

A la suite de l'étude technique et financière de la création d'un système d'assainissement collectif sur les différentes zones d'étude, nous pouvons établir la liste des principaux points positifs et négatifs des scénarios envisagés.

		Scénario 1 – STEP à côté de l'école	Scénario 2 – STEP Chemin de Lahabe
Coût global		168 309 € HT	294 424 € HT
Aides possibles CD40		38 715 € HT	69 114 € HT
Part SYDEC		-	-
Part collectivité après déduction des aides		**129 594 € HT**	**225 310 € HT**
Avantages		Collecte de 5 habitations existantes, les toilettes publiques et 16 logements futurs	Collecte de 12 habitations actuelles + 16 logements futurs
		Investissement commune = 77% du montant du projet	**Investissement commune = 77% du montant du projet**
		Travaux de réseau sous voie communale et terrain naturel	Travaux de réseau sous voie communale
Inconvénients		Station d'épuration dans le centre-bourg → habitations à proximité	-
		Pas d'aides de l'AEAG.	Pas d'aides de l'AEAG.
		Parcelle étroite avec une faible pente, à proximité immédiate du ruisseau	-

Tableau 18 : Avantages et inconvénients pour chaque secteur d'étude

Cette étude comparative conclut à un intérêt faible de créer de l'assainissement collectif sur la commune de Lamothe étant donné le coût du projet (réseaux + station d'épuration), le foncier disponible pour accueillir la potentielle station d'épuration et l'alternative possible de création d'assainissements autonomes efficaces sur la zone urbanisable.

La bonne aptitude du sol à infiltrer les eaux sur la zone AUh1a permet en effet d'envisager des solutions d'assainissement individuel type tranchées d'infiltration surdimensionnées, pérennes et peu coûteuses pour les abonnés, à condition que les lots à bâtir aient une superficie d'environ 1 500 m^2.

L'assainissement des eaux usées à Lamothe est maintenu en « assainissement non collectif » sur la totalité de la commune.

Ce document est la propriété de G2C ingénierie et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation
© copyright Paris 2018 G2C ingénierie
G2C environnement, G2C services publics et G2C territoires sont des marques commerciales de la SAS G2C ingénierie, filiale du Groupe Altereo.

9. EXAMEN CAS PAR CAS PREALABLE A LA REALISATION D'UNE ETUDE ENVIRONNEMENTALE

Une procédure d'examen au cas par cas pour les plans et programmes a été introduite par la Loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement et par le décret n°2012-616 du 2 mai 2012 relatif à l'évaluation de certains plans et documents ayant une incidence pour l'environnement. Son objectif est d'identifier en amont ceux qui sont susceptibles d'avoir des impacts notables sur l'environnement et donc de faire l'objet d'une étude environnementale.

Il résulte de l'article R.122-17.II du Code de l'Environnement que les zonages d'assainissement relèvent de cet examen au cas par cas.

Un dossier de demande d'examen au cas par cas devra donc être déposé auprès de l'unité Autorité Environnementale de la Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement Aquitaine (DREAL), autorité administrative de l'Etat compétente en la matière.

A l'issue d'un délai de 2 mois d'instruction, une décision de cette autorité précisera si la Communauté de Communes devra produire une étude environnementale pour la commune de Lamothe dans le cadre de cette étude de zonage d'assainissement.

Ce document est la propriété de G2C ingénierie *et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation*
© copyright Paris 2018 G2C ingénierie
G2C environnement, G2C services publics et G2C territoires sont des marques commerciales de la SAS G2C ingénierie, filiale du Groupe Altereo.

10. PROPOSITION DES CARTES DE ZONAGE

La carte de zonage d'assainissement proposée pour la commune de Lamothe est présentée en Annexe n°4.

Le mode d'assainissement retenu à l'échelle communale est de l'assainissement non collectif.

Ce document est la propriété de G2C ingénierie *et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation*
© copyright Paris 2018 G2C ingénierie
G2C environnement, G2C services publics et G2C territoires sont des marques commerciales de la SAS G2C ingénierie, filiale du Groupe Altereo.

11. ANNEXES

- Annexe n°1 : carte d'aptitude des sols existante
- Annexe n°2 : scénario 1 - détail du chiffrage estimatif du projet de création de réseau d'assainissement
- Annexe n°3 : scénario 2 - détail du chiffrage estimatif du projet de création de réseau d'assainissement
- Annexe n°4 : proposition de carte de zonage d'assainissement de Lamothe à l'échelle de la commune
- Annexe n°5 : fiches de présentation des résultats des sondages et tests d'infiltration réalisés à Lamothe

Ce document est la propriété de G2C ingénierie *et ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans son autorisation*
© copyright Paris 2018 G2C ingénierie
G2C environnement, G2C services publics et G2C territoires sont des marques commerciales de la SAS G2C ingénierie, filiale du Groupe Altereo.