



## Actualisation du zonage d'assainissement des eaux usées de la commune de Cormoz

### RAPPORT DE ZONAGE

Altereo  
**Agence Centre-Est**  
Europarc, 7 rue Pascal  
69500 BRON  
Tél : 04.72.47.86.60



## Identification du document

Élément	
Titre du document	Rapport de zonage
Nom du fichier	Rapport_zonage_Cormoz_v2.docx
Version	05/10/2022 12:40:00
Rédacteur	Aurélien GUILLOT
Vérificateur	Denis DOMAGALA
Valideur	Damien CAMUZET



## Sommaire

<b>1. INTRODUCTION .....</b>	<b>4</b>
<b>1.1. Rappel réglementaire.....</b>	<b>4</b>
<b>1.2. Rappel concernant l'assainissement .....</b>	<b>5</b>
<b>1.2.1. Assainissement collectif.....</b>	<b>5</b>
<b>1.2.2. Assainissement non collectif .....</b>	<b>7</b>
<b>2. PRESENTATION DE LA COMMUNE.....</b>	<b>10</b>
<b>2.1. Présentation du territoire.....</b>	<b>10</b>
<b>2.2. Environnement humain .....</b>	<b>11</b>
<b>2.3. Situation administrative et compétences environnementales .....</b>	<b>11</b>
<b>2.1. Caractéristiques du milieu physique.....</b>	<b>12</b>
<b>2.1.1. Topographie .....</b>	<b>12</b>
<b>2.2. Climatologie générale et contexte pluviométrique.....</b>	<b>13</b>
2.2.1. Géologie .....	14
2.2.2. Hydrologie et Hydrogéologie .....	15
2.2.3. Protection de l'environnement.....	18
2.2.4. Risques naturels .....	19
<b>2.3. L'assainissement existant.....</b>	<b>21</b>
<b>3. DONNEES DE BASE TECHNIQUES .....</b>	<b>24</b>
<b>3.1. L'assainissement non collectif.....</b>	<b>24</b>
3.1.1. Descriptif technique .....	24
3.1.2. Estimation financière .....	26
<b>3.2. L'assainissement collectif .....</b>	<b>28</b>
3.2.1. Descriptif technique .....	28
3.2.2. Estimation financière .....	31
<b>4. ETUDE DE LA SOLUTION PROPOSEE.....</b>	<b>33</b>
<b>4.1. Présentation des modifications proposées.....</b>	<b>33</b>
<b>4.2. Solution retenue : assainissement non collectif .....</b>	<b>34</b>
<b>5. ZONAGE RETENUE .....</b>	<b>35</b>
<b>6. ANNEXE 1 - CARTE DE ZONAGE PROPOSE, FORMAT A3.....</b>	<b>36</b>
<b>7. ANNEXE 2 - CARTE DE ZONAGE PROPOSE, FORMAT A0.....</b>	<b>37</b>



# 1. INTRODUCTION

La commune de Cormoz a réalisé son zonage d'assainissement en 2005. A cette époque, l'assainissement collectif avait été étendu à la première partie du secteur des Geordes. Aujourd'hui, la lagune a atteint sa pleine capacité et doit être redimensionner pour suivre la croissance démographique prévue par le SCOT.

## 1.1. Rappel réglementaire

Le zonage d'assainissement a pour objet la délimitation des zones d'assainissement collectif et des zones d'assainissement non collectif.

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

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

### L'enquête publique est régie par les textes suivants :

- La Loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'Eau et les Milieux (article 54)
- Le Code Général des Collectivités Territoriales (articles R.2224-7 à R.2224-10)
- Le décret n°2011-2018 du 29 décembre 2011 portant réforme de l'enquête publique relative aux opérations susceptibles d'affecter l'environnement

La notion de zonage d'assainissement, initialement introduite par *l'article 35 de la Loi sur l'Eau n°92-3 du 3 janvier 1992* est définie par *l'article 54 de la Loi sur l'Eau et les milieux aquatiques n°2006-1772 du 30 décembre 2006 et codifiée dans le Code Général des Collectivités Territoriales, article L2224-10.*

### « Les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique :

- les zones d'assainissement collectif où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées ;
- les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont tenues d'assurer le contrôle de ces installations et, si elles le décident, le traitement des matières de vidanges et, à la demande des propriétaires, l'entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif<sup>1</sup> ;

Le zonage est un **document réglementaire**, la réflexion de la collectivité et la prise en compte des considérations technico-économiques et environnementales ont été faites dans l'étude de schéma directeur préalable.

<sup>1</sup> Lorsque les communes prennent en charge les travaux ci-mentionnés, elles se font rembourser intégralement par les propriétaires, les frais de toute nature entraînés par ces travaux, y compris les frais de gestion, diminués des frais de subventions éventuellement obtenus. *Article L2224-12-2 du Code Général des Collectivités Territoriales.*

## 1.2. Rappel concernant l'assainissement

### 1.2.1. Assainissement collectif

#### PRESENTATION

L'assainissement d'un immeuble est dit collectif lorsque ses eaux usées sont collectées par un réseau public d'assainissement, puis acheminées en vue d'y être traitées dans une station d'épuration.

**La collectivité est alors responsable de la police de ses réseaux et du bon fonctionnement de sa station d'épuration. Elle assure :**

- Le contrôle des raccordements au réseau public de collecte,
- La collecte et le transport des eaux usées,
- L'épuration et l'élimination des boues produites par le traitement des eaux usées

**On distingue deux types de réseaux d'assainissement :**

- Les réseaux unitaires dans lesquels sont collectées les eaux usées et les eaux pluviales,
- Les réseaux séparatifs qui ne collectent que les eaux usées, les eaux pluviales sont alors collectées dans un réseau distinct.

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

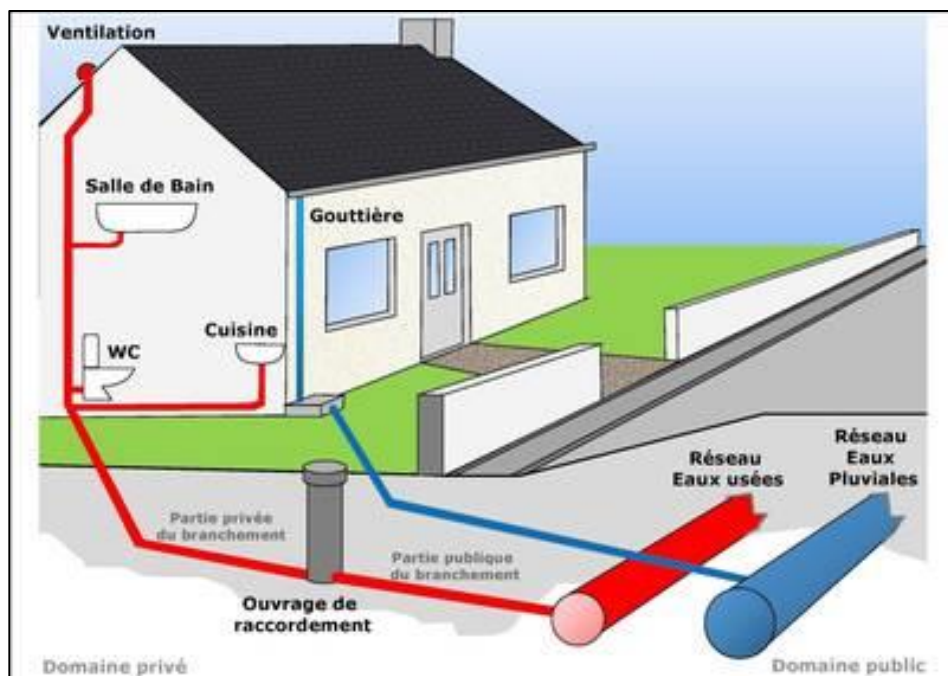


Figure 1 : Schéma de principe de l'assainissement collectif

#### CADRE REGLEMENTAIRE

Conformément à l'art. L.1331.1 du Code de la Santé Publique : « Le raccordement des immeubles aux réseaux publics de collecte disposés pour recevoir les eaux usées domestiques et établis sous la voie publique à laquelle ces immeubles ont accès soit directement, soit par l'intermédiaire de voies privées ou de servitudes de passage, est obligatoire dans le délai de deux ans à compter de la mise en service du réseau public de collecte. »

Un arrêté du Maire fixe la date de mise en service du réseau correspondant à la date de départ du décompte du délai de deux années.

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

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

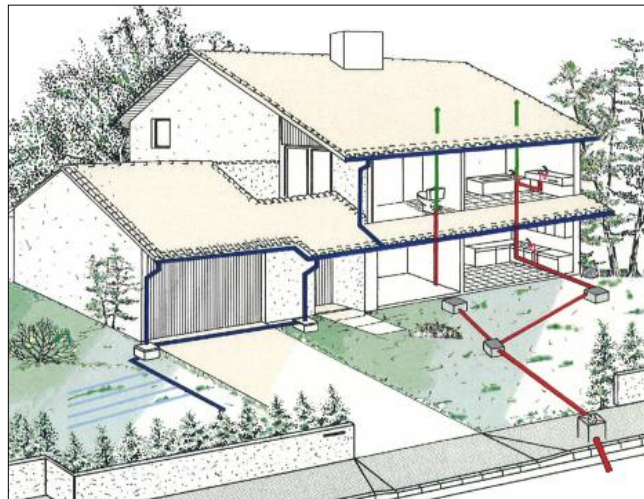


Figure 2 : Raccordement des eaux usées (en rouge) au réseau public de collecte

#### Ces travaux en domaine privé peuvent être réalisés :

- Par le propriétaire à condition d'effectuer les travaux dans les règles de l'art et sous sa responsabilité ;
- Par une entreprise au choix du propriétaire dans les mêmes obligations de mise en œuvre et sous sa responsabilité ;
- Par mandat donné par le propriétaire à la Collectivité, sous réserve que celle-ci ait la compétence. Dans ce cas, la collectivité assure dans la maîtrise d'ouvrage déléguée, la coordination et la surveillance des travaux. Les travaux demeurent à la charge des particuliers, déduction faite le cas échéant des subventions perçues de l'Agence de l'Eau (sous réserve d'un partenariat avec l'agence).

#### L'objectif de la Collectivité est alors :

- D'obtenir un taux de raccordement élevé au réseau d'assainissement pour rentabiliser l'investissement, celui-ci devant atteindre 80 % dans un délai de deux ans afin de pouvoir prétendre aux subventions de l'Agence de l'Eau Seine Normandie.
- De réduire l'impact sur le milieu récepteur le plus rapidement possible.

### LA GESTION DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

#### Le service d'assainissement collectif peut être géré de plusieurs façons :

- Soit directement par la collectivité elle-même, sous forme de régie
- Soit par un organisme privé, lié à la collectivité par un contrat : affermage, régie intéressée, concession, prestation de service...

Dans l'affermage, les ouvrages nécessaires à l'exploitation du service ne sont pas construits par l'exploitant (le fermier), mais mis à disposition par la collectivité qui, en règle générale, en a assuré le financement. **Le fermier ne se voit donc confier que la seule exploitation du service.**

## 1.2.2. Assainissement non collectif

### PRESENTATION

L'assainissement non collectif repose sur le principe d'un traitement des eaux usées sur chaque parcelle.

L'arrêté du 7 septembre 2009, fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif, modifié par l'arrêté du 7 mars 2012, autorise deux types d'installations :

- Installations avec traitement par le sol en place ou par un massif reconstitué (filières dites classiques),
- Installations avec d'autres dispositifs de traitement (filières agréées).

Traitement par le sol en place ou par un massif reconstitué	Autres dispositifs de traitement
<p>Ces installations doivent se composer :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ D'un <b>dispositif de prétraitement</b>, composé au minimum d'une fosse toutes eaux pouvant être complétée d'un séparateur à graisses et d'un préfiltre indicateur de colmatage,</li> <li>■ D'un <b>dispositif de traitement</b>, utilisant : <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Le sol en place :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Tranchées d'épandage à faible profondeur dans le sol naturel (épandage souterrain)</li> <li>○ Lit d'épandage à faible profondeur</li> </ul> </li> <li>- <b>Le sol reconstitué :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Lit filtrant vertical non drainé</li> <li>○ Filtre à sable vertical drainé</li> <li>○ Lit filtrant drainé à flux vertical à massif de zéolithe</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<p>Ces installations ont un fonctionnement variable selon le fournisseur et l'agrément. Les dispositifs de prétraitement et de traitement peuvent être différenciés ou combinés. Sont recensés (au 18/09/12) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Les filtres compacts</li> <li>■ Les filtres plantés</li> <li>■ Les microstations à cultures libres</li> <li>■ Les microstations à cultures fixées</li> <li>■ Les microstations SBR</li> </ul> <p>La liste des filières agréées est disponible sur le site <a href="http://www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr">http://www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr</a></p>

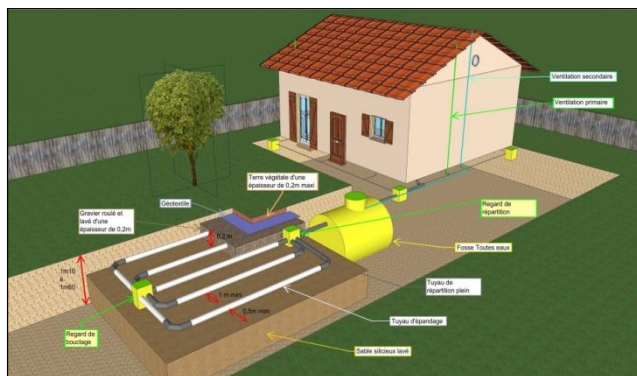


Schéma filtre à sable non drainé

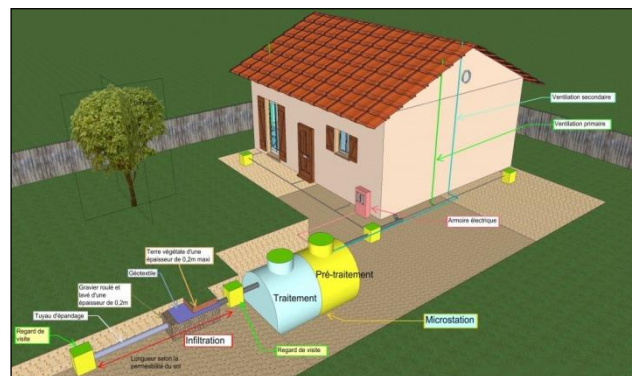


Schéma microstation

(Schémas extrait du site Internet <http://www.microstationepuration.org>)

### CADRE REGLEMENTAIRE

#### - Obligation des particuliers

Conformément à l'article L1331-1 du Code de la Santé Publique, « les immeubles non raccordés au réseau public de collecte des eaux usées sont équipés d'une installation d'assainissement non collectif dont le propriétaire assure l'entretien régulier et qu'il fait périodiquement vidanger par une personne agréée par le représentant de l'Etat dans le département, afin d'en garantir le bon fonctionnement ».

Les prescriptions techniques pour la mise en œuvre des dispositifs d'assainissement non collectif sont précisées par l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié par l'arrêté du 7 mars 2012.

Par ailleurs, en vertu de l'article L. 1331-1-1, le propriétaire doit procéder aux travaux prescrits par le document établi à l'issue du contrôle prévu à l'article L. 2224-8 du CCGT (cf. ci-dessous), dans un délai de **quatre ans suivant la notification** de ce document.





L'arrêté du 27 avril 2012 précise les modalités d'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif et précise les modalités d'application des délais de réhabilitation des installations non conformes compte tenu :

- Du risque encouru : danger pour la santé des personnes et/ou risque environnemental avéré
- De la situation de l'installation dans une zone à enjeux sanitaires ou environnementaux

Problèmes constatés sur l'installation	Zone à enjeux sanitaires ou environnementaux ?		
	NON	OUI	
		Enjeux sanitaires <sup>(1)</sup>	Enjeux environnementaux <sup>(2)</sup>
<b>Absence d'installation</b>	<b>Non-respect de l'article L1331-1 du Code de la Santé Publique</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mise en demeure de réaliser une installation conforme</li> <li>- Travaux à réaliser dans les meilleurs délais</li> </ul>		
<b>Défaut de sécurité sanitaire</b> (Contact direct, transmission de maladies par vecteurs, nuisances olfactives récurrentes) <b>Défaut de structure ou de fermeture</b> des ouvrages constituant l'installation <b>Implantation à moins de 35 mètres en amont hydraulique d'un puits privé déclaré</b> et utilisé pour l'alimentation en eau potable d'un bâtiment ne pouvant pas être raccordé au réseau public de distribution	<b>Installation non conforme</b> <b>Danger pour la santé des personnes</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Travaux obligatoires dans un délai maximum de 4 ans</li> <li>- Travaux dans un délai de 1 an en cas de vente</li> </ul>		
<b>Installation incomplète<sup>(3)</sup></b> Installation <b>significativement sous-dimensionnée</b> Installation présentant des <b>dysfonctionnements majeurs</b>	Installation non conforme - Travaux dans un délai maximum de 1 an en cas de vente	Installation non conforme – danger pour la santé des personnes - Travaux obligatoires dans un délai maximum de 4 ans - Travaux dans un délai de 1 an en cas de vente	Installation non conforme – risque environnemental avéré
Installation présentant des <b>défauts d'entretien</b> ou une <b>usure de l'un de ses éléments constitutifs</b>	- Liste de recommandations pour améliorer le fonctionnement de l'installation.		

(1) Les **zones à enjeu sanitaire** sont définies comme les zones entrant dans l'une des catégories suivantes :

- Périmètre de protection rapproché ou éloigné d'un captage public utilisé pour la consommation humaine dont l'arrêté préfectoral de déclaration d'utilité publique prévoit des prescriptions spécifiques relatives à l'assainissement non collectif ;
- Zone à proximité d'une baignade dans le cas où le profil de baignade, établi conformément au code de la santé publique, a identifié l'installation ou le groupe d'installations d'assainissement non collectif parmi les sources de pollution de l'eau de baignade pouvant affecter la santé des baigneurs ou a indiqué que des rejets liés à l'assainissement non collectif dans cette zone avaient un impact sur la qualité de l'eau de baignade et la santé des baigneurs ;
- Zone définie par arrêté du maire ou du préfet, dans laquelle l'assainissement non collectif a un impact sanitaire sur un usage sensible, tel qu'un captage public utilisé pour la consommation humaine, un site de conchyliculture, de pisciculture, de cressiculture, de pêche à pied, de baignade ou d'activités nautiques.

(2) Les **zones à enjeu environnemental** sont définies comme les zones identifiées par le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) ou le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) démontrant une contamination des masses d'eau par l'assainissement non collectif sur les têtes de bassin et les masses d'eau

(3) Les **installations incomplètes** sont les suivantes :

- Pour les installations avec traitement par le sol en place ou par un massif reconstitué, pour l'ensemble des eaux rejetées par l'immeuble, une installation pour laquelle il manque, soit un dispositif de prétraitement réalisé in situ ou préfabriqué, soit un dispositif de traitement utilisant le pouvoir épurateur du sol en place ou d'un massif reconstitué ;
- Pour les installations agréées au titre de l'article 7 de l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO<sub>5</sub>, pour l'ensemble des eaux rejetées par l'immeuble, une installation qui ne répond pas aux modalités prévues par l'agrément délivré par les ministères en charge de l'environnement et de la santé ;
- Pour les toilettes sèches, une installation pour laquelle il manque soit une cuve étanche pour recevoir les fèces et les urines, soit une installation dimensionnée pour le traitement des eaux ménagères respectant les prescriptions techniques de l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié susvisé relatif aux prescriptions techniques.

Faute par le propriétaire de respecter ces obligations, la commune peut, après mise en demeure, procéder d'office et aux frais de l'intéressé aux travaux indispensables.

Lors de la vente d'habitation non raccordée au réseau public de collecte des eaux usées, le document établi à l'issue du contrôle des installations d'assainissement non collectif daté de moins de trois ans doit être joint au dossier de diagnostic technique prévu aux articles L. 271-4 et L. 271-5 du code de la construction et de l'habitation.





#### - Obligation des communes

Conformément à l'article L. 2224-8 du Code Général des Collectivités Territoriales, la collectivité assure le contrôle des installations d'assainissement non collectif pour les immeubles non raccordés au réseau public de collecte.

Elle peut fixer des prescriptions techniques, notamment pour l'étude des sols ou le choix de la filière, en vue de l'implantation ou de la réhabilitation d'un dispositif d'assainissement non collectif.

Les dispositifs de traitement destinés à être intégrés dans des installations d'assainissement non collectif recevant des eaux usées domestiques ou assimilées au sens de l'article L. 214-2 du Code de l'environnement et n'entrant pas dans la catégorie des installations avec traitement par le sol font l'objet d'un agrément délivré par les ministres chargés de l'environnement et de la santé.

### SERVICE PUBLIC D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF (SPANC)

Comme précisé précédemment, la législation oblige les collectivités à prendre en charge différentes vérifications techniques, donnant lieu à la création d'un service public d'assainissement non collectif : le SPANC.

Par ailleurs, la compétence SPANC est détenue par la GBA

**Le SPANC est un service public local chargé de :**

- Conseiller et accompagner les particuliers dans la mise en place de leur installation d'assainissement non collectif ;
- Contrôler les installations d'assainissement non collectif.

Comme pour l'assainissement collectif, ce service public fait l'objet d'une redevance qui en assure ainsi l'équilibre financier.

## 2. PRESENTATION DE LA COMMUNE

### 2.1. Présentation du territoire

La commune de Cormoz est située dans le département de l'Ain (01) en Bresse. Elle est à 27 km au Nord de Bourg en Bresse.

Le territoire communal, qui s'étend sur une superficie de 19.56 km<sup>2</sup>, s'inscrit dans une zone de plaine.

La rivière le Sevron constitue la limite Est de la commune tandis que la Saône-Morte constitue la limite Ouest.



Figure 3 : Localisation de la zone d'étude – Commune de Cormoz



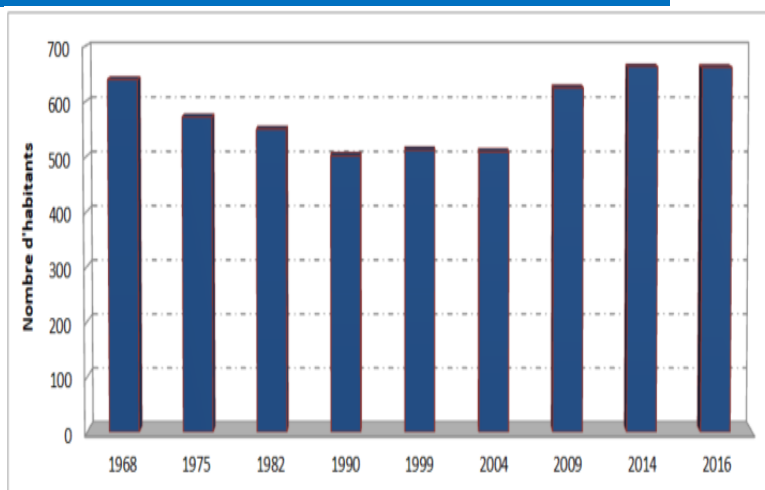
## 2.2. Environnement humain

### DEMOGRAPHIE

On recense 662 habitants sur la commune de Cormoz en 2016 (Source INSEE), sur une superficie de 19,56 km<sup>2</sup>, soit une densité de population de 34 habitants/km<sup>2</sup>.

Le taux de croissance annuel moyen des 20 dernières années (entre 1990 et 2013) est de 1.2% mais stagne les dernières années.

Figure 4: Evolution de la population (Source: INSEE)



### HABITAT

Au dernier recensement effectué par l'INSEE en 2015, la commune compte un total de 363 logements. La répartition des logements depuis 1968 ainsi que l'évolution du nombre d'habitants par logement sont répertoriées dans le tableau ci-dessous :

	2006	%	2016	%
ensemble	286	100%	365	100%
résidences principales	221	77%	296	81%
résidences secondaires et logements occasionnels	43	15%	41	11%
logements vacants	22	8%	28	8%
maisons	266	93%	347	95%
appartements	20	7%	18	5%

Tableau 1 : Evolution du nombre de logements sur la commune

## 2.3. Situation administrative et compétences environnementales

### EAU POTABLE

La compétence eau potable a récemment été transférée à la communauté d'agglomération de Bourg-en-Bresse et est effective depuis le 1er janvier 2019.

### ASSAINISSEMENT

La compétence assainissement a récemment été transférée à la communauté d'agglomération de Bourg-en-Bresse et est effective depuis le 1er janvier 2019.

### URBANISATION

La carte communale approuvée le 19 juillet 2016 prévoit quatre secteurs hors bourg constructible susceptible d'être raccordé au réseau d'eau usée :

- La Pré Moret : 10 lots (en concertation avec Atofina qui gère la conduite de gaz Ethylène).
- La Culée au sud du Bourg : 10 maisons ;
- Les Granges Bramaz à l'ouest avec une construction de lotissement : 8 maisons ;
- La Bascule à l'Est : 9-12 maisons

## 2.1. Caractéristiques du milieu physique

### 2.1.1. Topographie

Le territoire de Cormoz présente une topographie plane typique des plaines. Les altitudes sont assez faibles, comprises entre 187 m et 223 m.

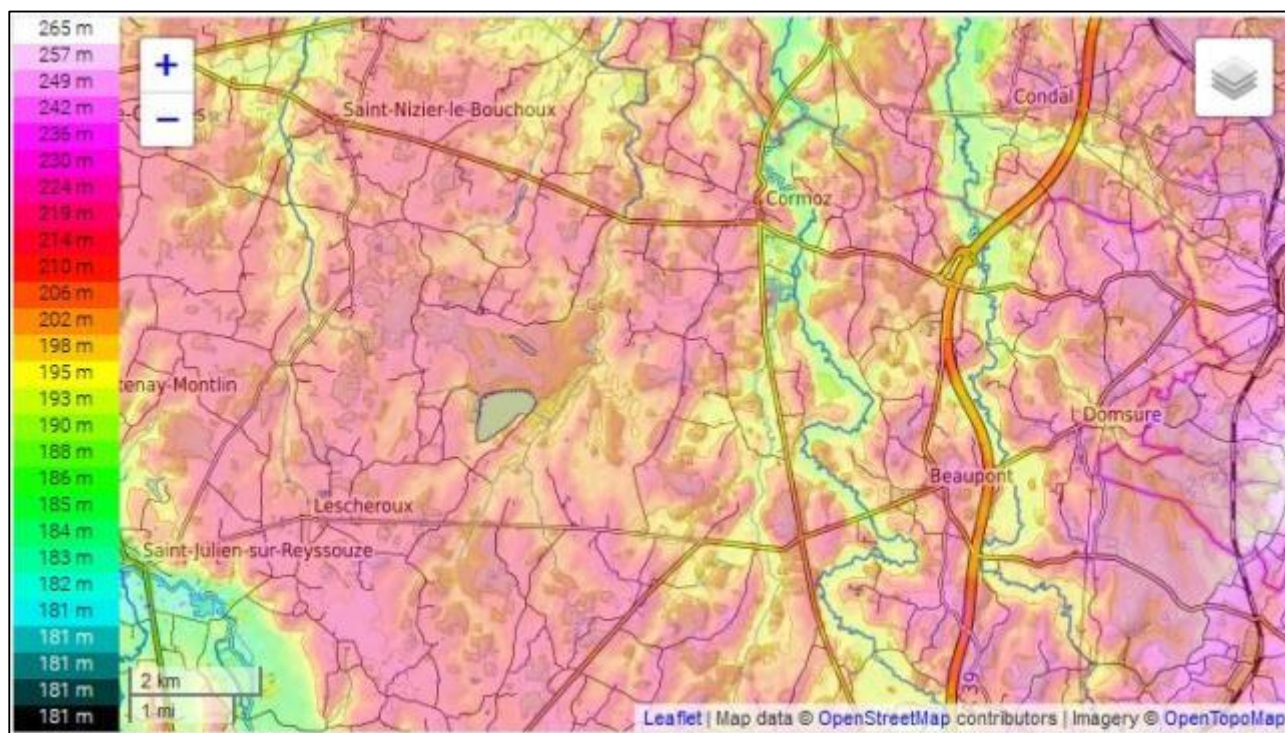


Figure 5: Topographie de la commune

## 2.2. Climatologie générale et contexte pluviométrique

Le climat de l'Ain est de type tempéré à légère tendance continentale.

La commune de Cormoz se situe à 19 km au Nord de la station Météo France de Saint Etienne du Bois, station Météo France la plus représentative des conditions météorologiques de la commune de Cormoz.

La pluviométrie annuelle moyenne mesurée sur les quatre dernières années est de l'ordre de 1 040 mm/an. De même la moyenne des températures minimales est de 7,2°C et 17,5°C pour les moyennes maximales. Il n'y a pas de tendance d'évolution, seule l'année 2017 a été moins pluvieuse.

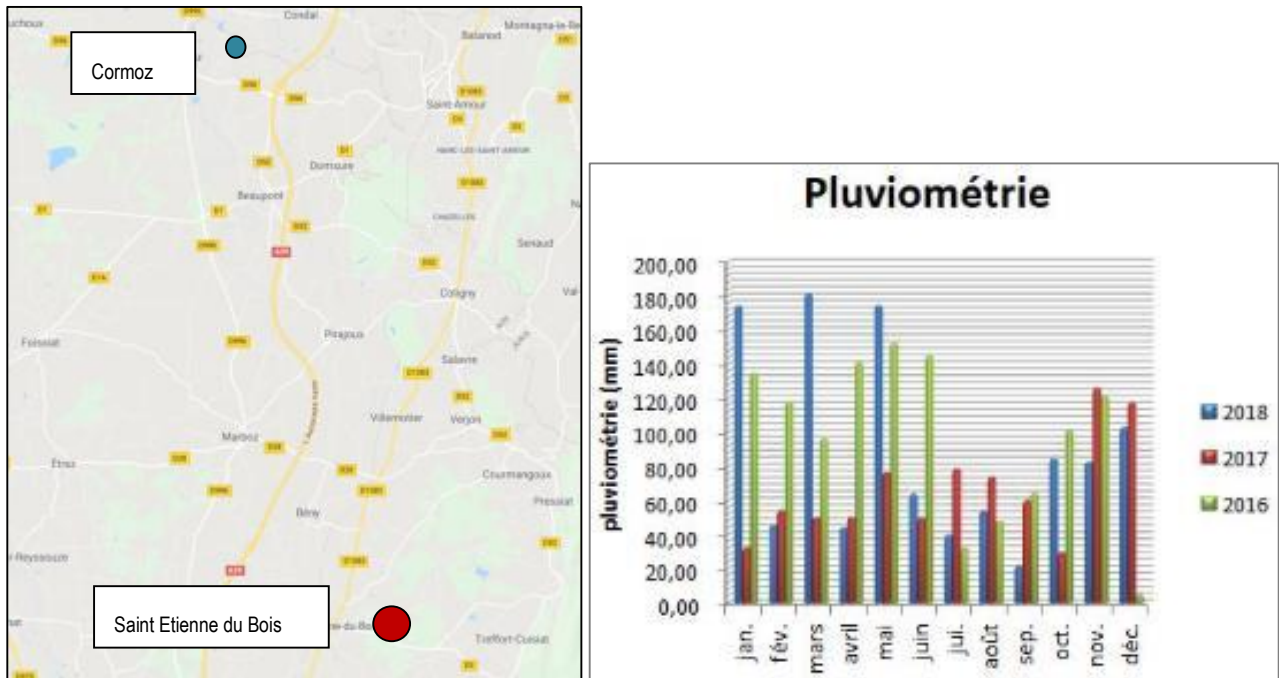


Figure 6 : Localisation de la station Météo France de Saint Etienne du Bois - Pluviométrie moyenne mensuelle de 2016 à 2018 sur la station Météo France de Saint Etienne du Bois – Infoclimat.fr

Sur les cinq dernières années la pluviométrie moyenne est de 1042 mm/an et sur les dix dernières années à 1 084 mm/an.

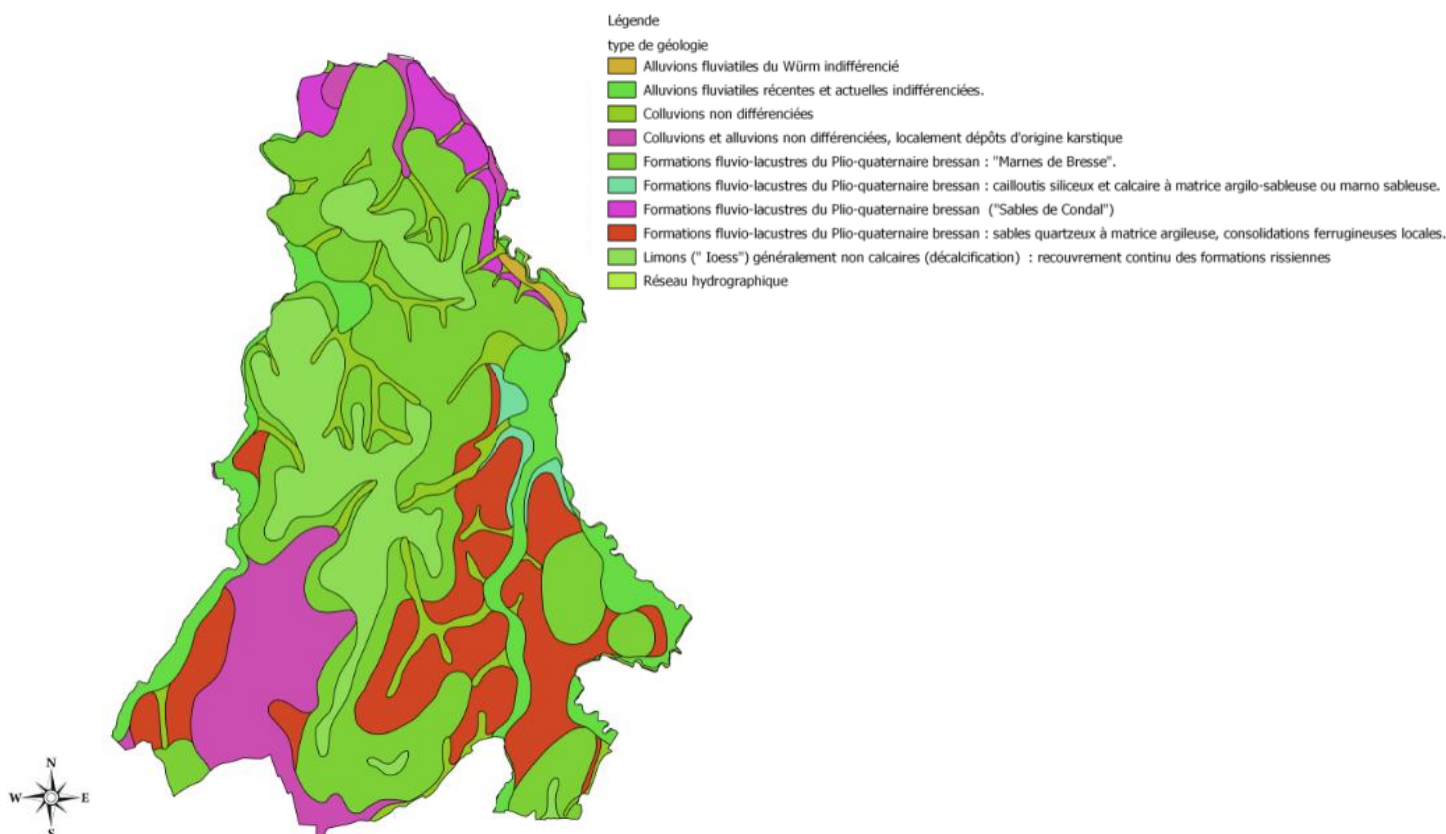
La pluviométrie mensuelle est un phénomène aléatoire. Il n'apparaît pas de période annuelle plus ou moins sèche. Il est à noter que le caractère des pluies varie selon les saisons avec des pluies fréquentes et d'intensité modérée l'hiver et des pluies intenses mais plus rare l'été.

Toutefois l'analyse des données enregistrées durant la dernière décennie souligne une concentration de forts événements pluvieux durant les premiers mois de l'année avec une lame d'eau totale précipitée de l'ordre de 170 mm



## 2.2.1. Géologie

La figure suivante présente la situation géologique de la commune de Cormoz.



La commune de Cormoz se situe dans une zone de plaine. Le contexte géologique est principalement marqué par la présence de formations du Quaternaire. Le territoire communal présente une couverture argilo-sableuse. Un complexe alluvionnaire accompagne les cours d'eau.

Les dépôts glaciaires et périglaciaires quaternaires des périodes du Riss sont parfois épais (plusieurs dizaines de mètres) et s'étendent sur des superficies importantes : ils recouvrent notamment l'essentiel du territoire des Dombes et du Sud de la Bresse. On observe principalement dans cette région des dépôts morainiques, fluvioglaciaires et fluviolacustres surmontées de loess (limons). D'un point de vue lithologique, ces formations sont constituées de dépôts de granulométrie très variables (blocs, galets, graviers, sables, limons et argiles).

Le sol est globalement peu propice à l'infiltration.

## 2.2.2. Hydrologie et Hydrogéologie

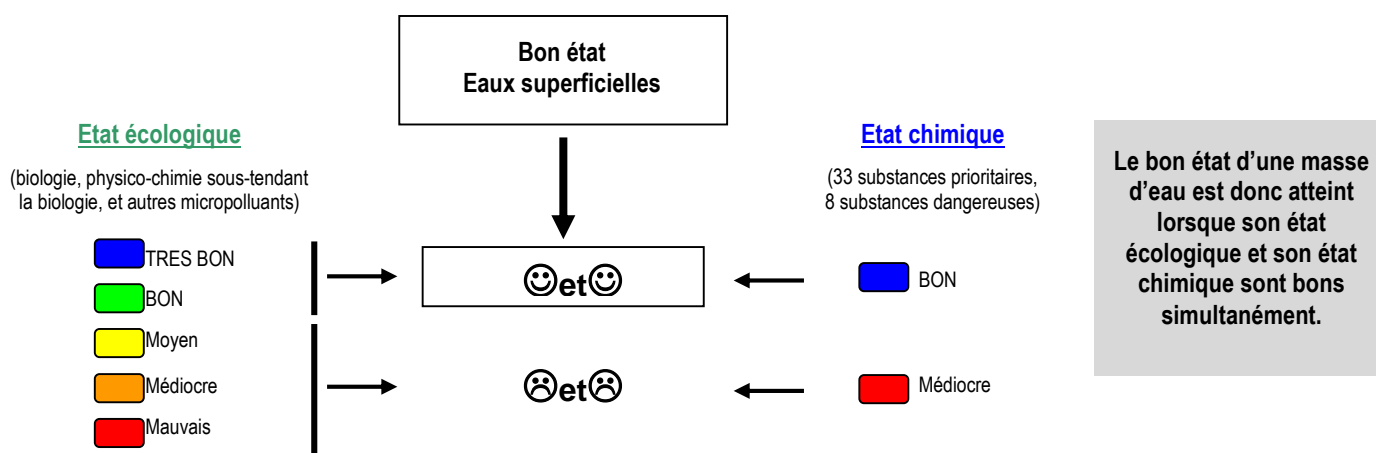
### 2.2.2.1. Qualité des eaux et bon état écologique

#### LA DIRECTIVE CADRE EUROPEENNE SUR L'EAU – OBJECTIF DCE

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE) adoptée par le parlement européen le 23 octobre 2000 et transposée en droit français par la loi du 21 avril 2004, s'inscrit dans la continuité des principes de gestion de l'eau en France mis en place depuis plusieurs années. Outre les obligations de résultats, elle introduit également des obligations en termes de méthodes et de calendriers. Jusqu'alors, les objectifs de qualité (autres que normes d'usage) fixés en France ne concernaient que les cours d'eau, la directive vise tous les milieux : cours d'eau, lacs et étangs, eaux souterraines, littoral, etc. Les objectifs de qualité deviennent un objectif de bon état des milieux aquatiques appréciés notamment sur des critères écologiques et qui correspond à une qualité permettant les usages en eau potable, usages économiques, loisirs, etc. Il existe deux notions pour évaluer le bon état écologique d'une eau de surface : le **bon état chimique** et le **bon état écologique**.

La maille d'analyse de l'atteinte ou non des objectifs de la directive est la **masse d'eau**, une masse d'eau est un tronçon de cours d'eau ou un lac, une portion d'eaux côtières, tout ou partie d'un ou plusieurs aquifères... d'une taille suffisante tout en présentant des caractéristiques biologiques et physico-chimiques homogènes.

L'état des masses d'eau est ainsi défini de la façon suivante :



#### ARRETE DU 25 JANVIER 2010

L'arrêté du 25 janvier 2010 *relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R.212-10, R.212-11 et R.212-18 du Code de l'Environnement*, définit les méthodes et critères servant à caractériser les différentes classes d'état écologique, d'état chimique et de potentiel écologique des eaux de surface en application des articles précédemment cités du Code de l'Environnement. Il définit les notions de :

- **Norme de qualité environnementale (NQE)** : concentration d'un polluant ou d'un groupe de polluants dans l'eau, les sédiments ou le biote qui ne doit pas être dépassé afin de protéger la santé humaine et l'environnement.
- **Polluant** : toute substance pouvant entraîner une pollution, une pollution étant l'introduction directe ou indirecte, par suite de l'activité humaine, de substances ou de chaleur dans l'air, l'eau ou le sol, susceptibles de porter atteinte à la santé humaine ou à la qualité des écosystèmes aquatiques ou des écosystèmes terrestres dépendant directement des écosystèmes aquatiques, qui entraînent des détériorations aux biens matériels, une détérioration ou une entrave à l'agrément de l'environnement ou à d'autres utilisations légitimes de ce dernier.
- **Polluant spécifique de l'état écologique** : substance dangereuse recensée comme étant déversée en quantité significative dans les masses d'eau de chaque bassin ou sous-bassin hydrographique.
- **Substance dangereuse** : substance ou groupes de substances qui sont toxiques, persistantes et bioaccumulables, et autres substances ou groupes de substances qui sont considérées, à un degré équivalent, comme sujettes à caution.
- **Zone de mélange** : zone adjacente au point de rejet où les concentrations d'un ou plusieurs polluants peuvent dépasser les normes de qualité environnementales. Cette zone est proportionnée et limitée à la proximité du point de rejet et ne compromet pas le respect des normes de qualité environnementales sur le reste de la masse d'eau.



L'état écologique est l'expression de la qualité de la structure et du fonctionnement des écosystèmes aquatiques associés aux eaux de surface. Il est déterminé par l'état de chacun des éléments de qualité biologique, physico-chimique et hydromorphologique prévus à la partie 1 de l'annexe 1 du présent arrêté, dès lors qu'il est pertinent pour le type de masse d'eau considéré.

Les éléments de qualité de l'état écologique pertinents par type de masse d'eau de surface sont définis conformément à l'arrêté du 25 janvier 2010 susvisé pris en application de l'article R. 212-22 du code de l'environnement.

#### **SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENTS ET DE GESTION DES EAUX RHONE-MEDITERRANEE-CORSE 2016-2021**

Le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) du bassin Rhône-Méditerranée-Corse pour les années 2016 à 2021 a été adopté par le comité de bassin le 20 novembre 2015. Il fixe les objectifs qualitatifs et quantitatifs pour un bon état de l'eau à l'horizon 2021. Pour y parvenir, neuf grandes orientations ont été définies :

- S'adapter au changement climatique,
- Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité,
- Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques,
- Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement,
- Renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau,
- Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé,
- Préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides,
- Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau en anticipant l'avenir,
- Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques.

L'objectif du SDAGE 2016-2021 est d'avoir en bon état écologique 66% des eaux de surface et 99% des eaux souterraines.

#### **SCHEMA D'AMENAGEMENTS ET DE GESTION DES EAUX**

Le SAGE est un outil de planification décliné du SDAGE. Il vise principalement à concilier la satisfaction et le développement des différents usages (eau potable, industries, agriculture, etc.) et la protection des milieux aquatiques, en tenant compte des spécificités d'un territoire.

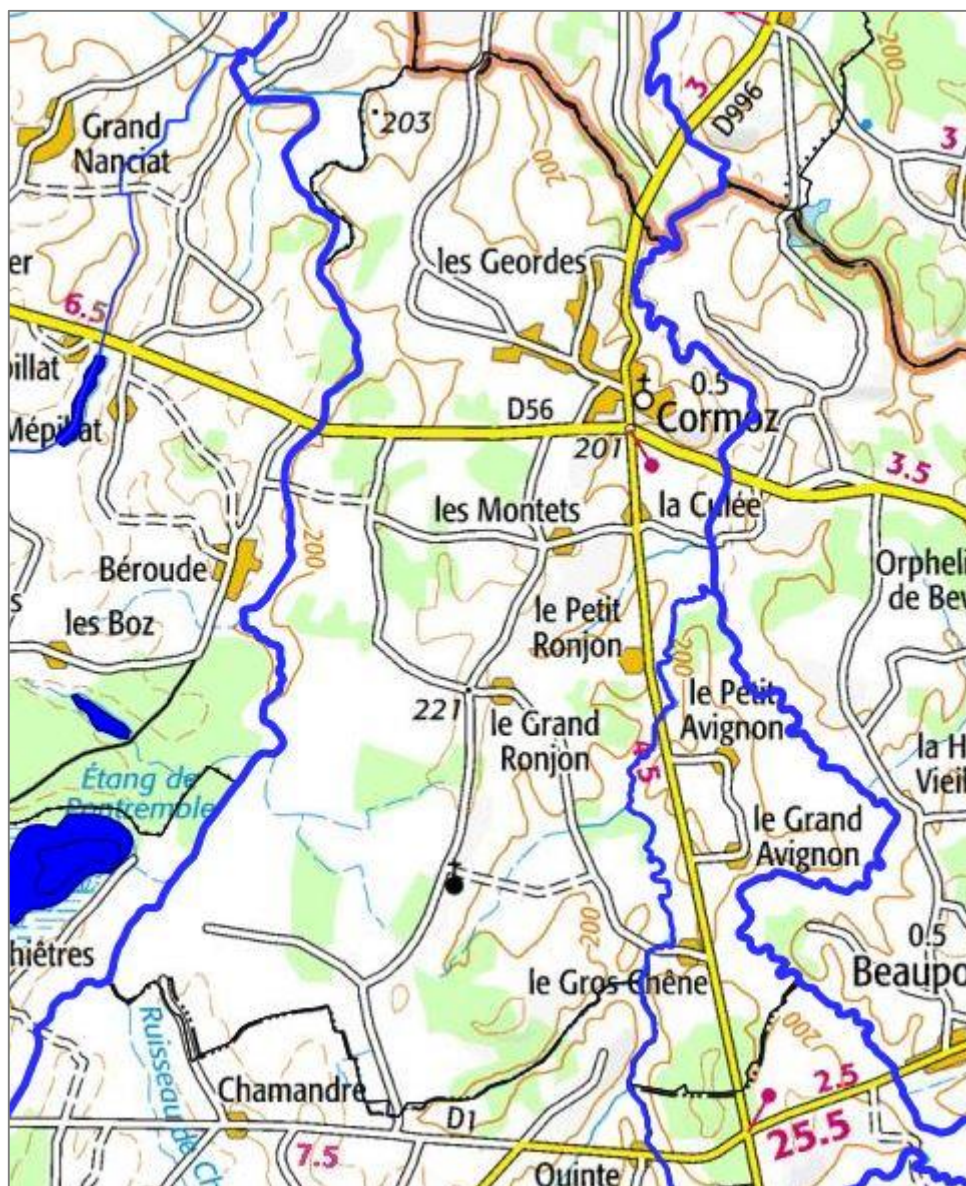
Il coordonne et hiérarchise les objectifs généraux et précise les conditions de réalisation et les moyens pour les atteindre.

La commune n'est pas concernée par un SAGE.

## 2.2.2.2. Réseau hydrographique superficiel

Le réseau hydrographique local est essentiellement composé par :

- Le Bief d'Avignon ;
- La Sâne-Morte ;
- Le Sevron ;



### 2.2.3. Protection de l'environnement

Les milieux naturels remarquables de la région ont été recensés à partir de 1982 au moment de la création des Zones Naturelles d'Intérêts Ecologique et Faunistique (ZNIEFF). Les ZNIEFF ont été élaborées dans l'objectif d'obtenir une connaissance permanente et aussi exhaustive que possible des espaces naturels, terrestres et marins, dont l'intérêt repose soit sur l'équilibre et la richesse de l'écosystème soit sur la présence d'espèces de plantes ou d'animaux rares et menacés. On distingue deux types de ZNIEFF :

- ZNIEFF de type I : Milieux où les scientifiques ont identifié des espèces de faune ou de flore menacées de disparaître
- ZNIEFF de type II : Vastes ensembles offrant un potentiel écologique notable

*Une ZNIEFF n'est pas en elle-même de nature à interdire tout projet d'aménagement. Néanmoins, elle témoigne d'un intérêt biologique certain et par conséquent peut constituer un indice lors de l'instruction de dossier administratif au regard des dispositions législatives et réglementaires protectrices des espaces naturels sensibles.*

*L'établissement de cette base de connaissances, accessible à tous et consultable avant tout projet d'aménagement, a pour objet une plus grande considération de l'espace naturel dans le but d'éviter autant que possible que les enjeux environnementaux ne soient révélés trop tardivement et une meilleure prévision des incidences des aménagements et des nécessités de protection de certains espaces fragiles.*

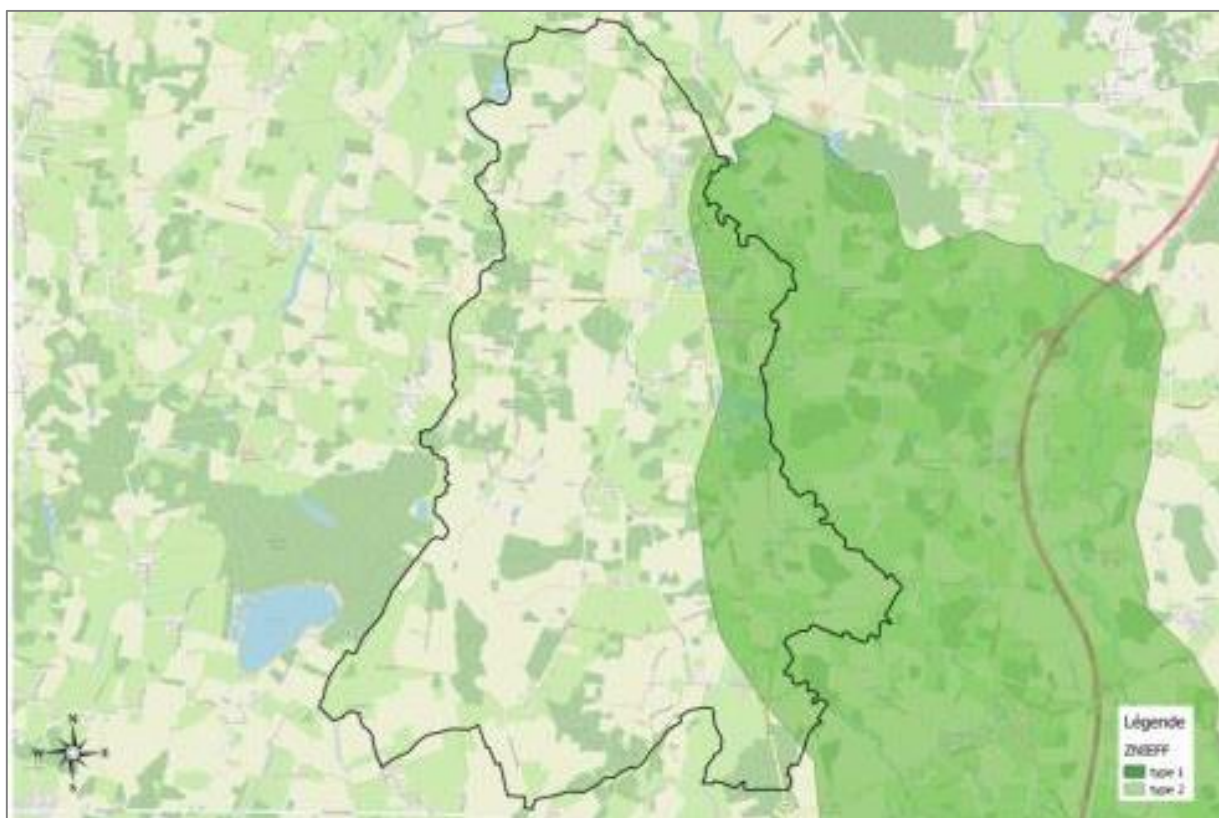
Sur la commune de Cormoz, un site fait partie de ces zones à protéger.

#### - ZNIEFF DE TYPE II

- VALLEE DU SEVRON, DU SOLNAN ET MASSIFS BOISES ALENTOURS

La station d'épuration est située dans le périmètre de cette ZNIEFF.

Moins d'un quart de la commune est recensés en ZNIEFF. La figure page suivante présente la répartition de ce zonage sur la commune de Cormoz.



La commune recense également 13 zones humides d'étangs, de ripisylves de cours d'eau, plaine alluviales ou prairie humide.



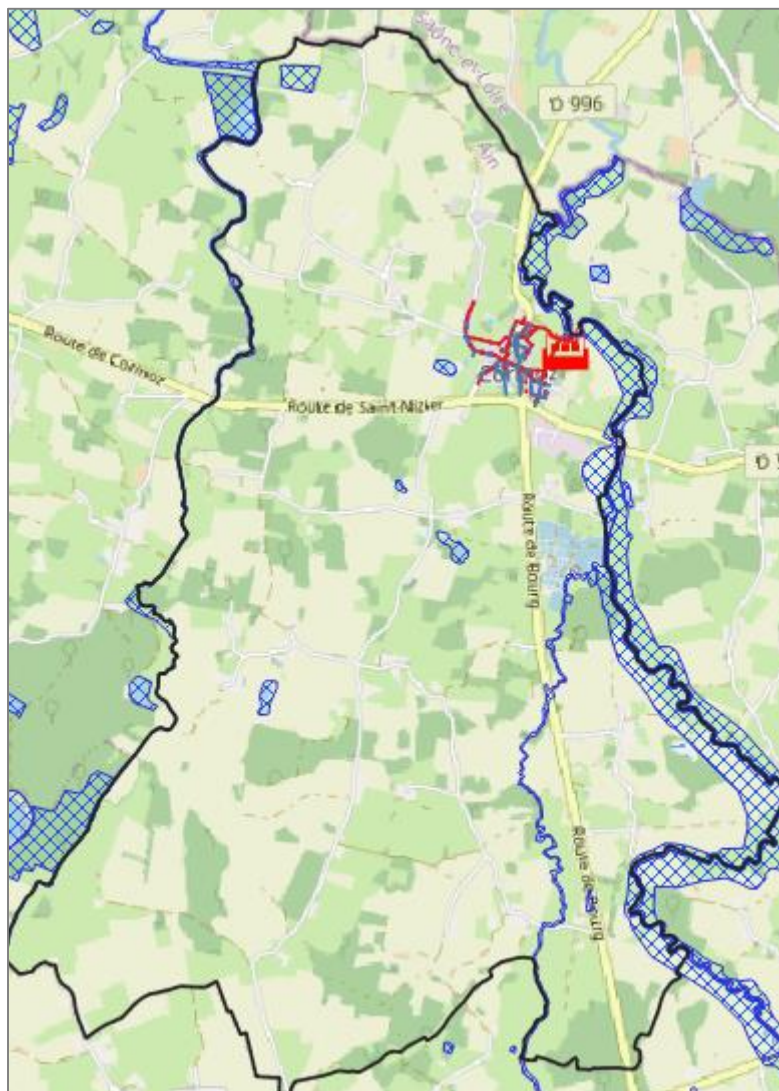


Figure 7 : Localisation des zones humides sur la commune de Cormoz

Il s'agit de la ripisylve du Sevrin et de sa plaine alluviale, ainsi que d'un étang communal.

Le réseau d'assainissement ne se situe pas dans l'emprise d'une de ces zones humides.

#### 2.2.4. Risques naturels

La commune de Cormoz est située dans le périmètre d'inondation du Sevrin.

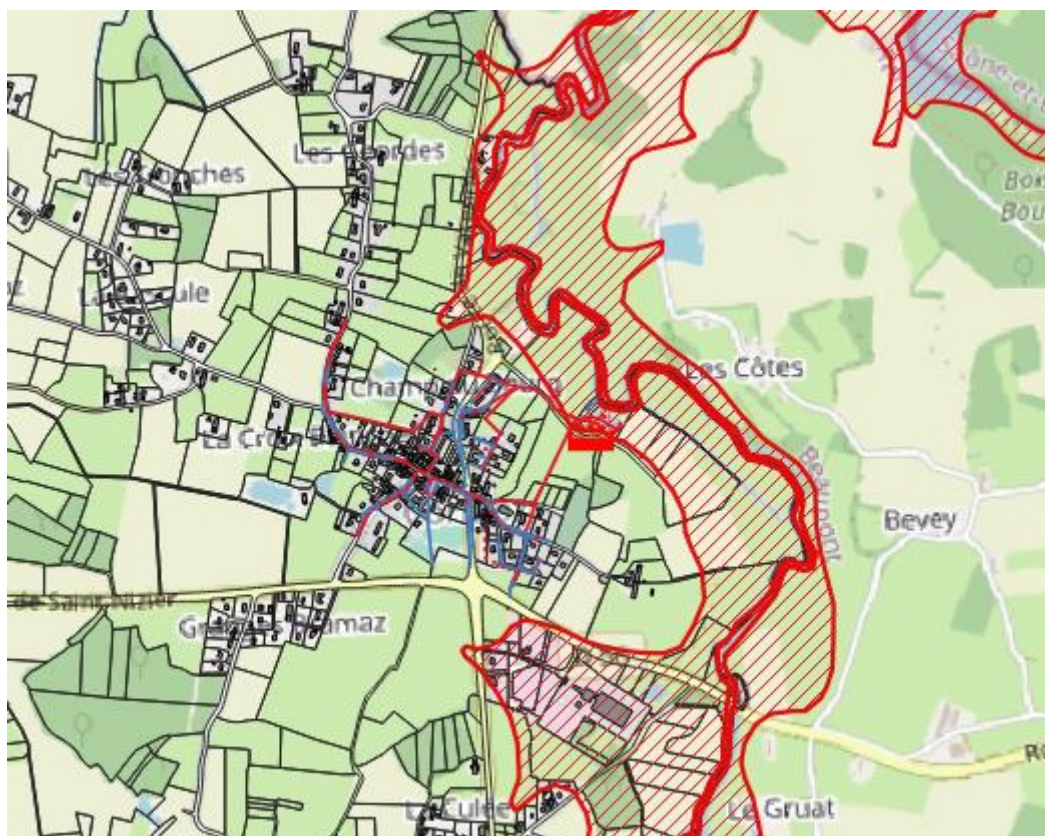


Figure 8 : Atlas des zones inondables de la Seille et de ses affluents en Rhône Alpes

Une partie du réseau d'assainissement est située dans l'enceinte de la zone inondable notamment la station d'épuration.

## ARRETES DE CATASTROPHES NATURELLES

Les catastrophes naturelles recensées sur la commune de Cormoz sont indiquées dans le tableau suivant :

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté le	Sur le JO du
Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004

Tableau 2: Liste des catastrophes naturelles recensées sur la commune

## RETRAIT-GONFLEMENTS DES SOLS ARGILEUX

La consistance et le volume des sols argileux changent en fonction de leur teneur en eau. Un sol argileux avec une forte teneur en eau gonfle (gonflement des argiles) et à l'inverse, un sol argileux avec une faible teneur en eau se rétracte (retrait des argiles). Ces effets de retrait et de gonflement dépendent de la présence plus ou moins importante d'argiles dans le sol et a pour conséquence sur les structures comme les bâtiments ou les routes (fissures). La carte ci-dessous représente les zones où le phénomène est le plus fort :

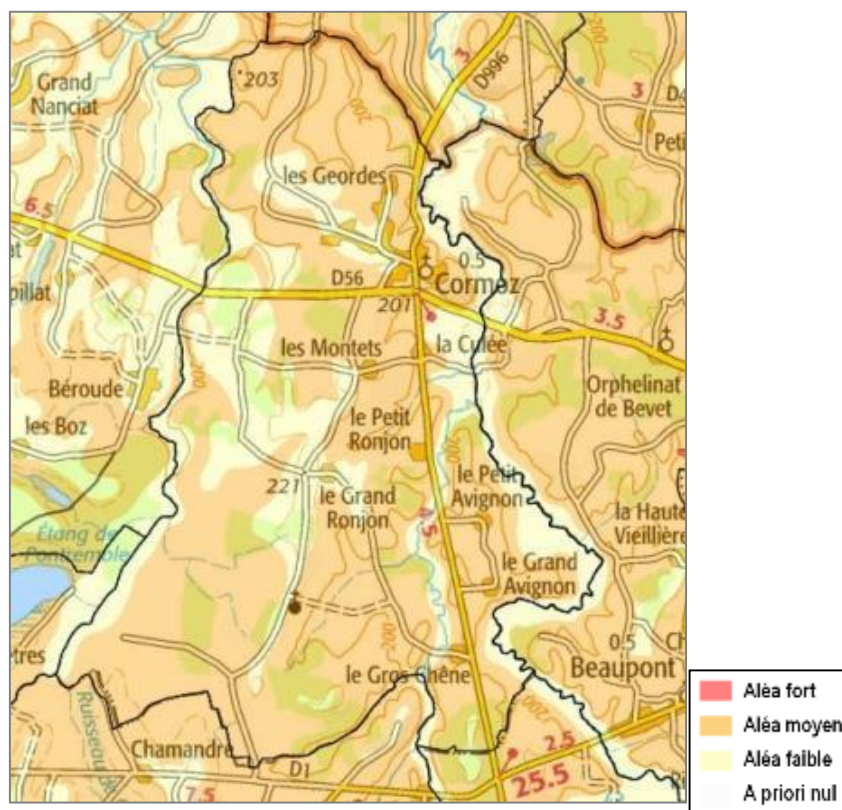


Figure 9 : Cartes aléa retrait-gonflement sur la commune de Cormoz. (Infoterre.brgm.fr)

Globalement, la commune est située en risque moyen de retrait des argiles.

## 2.3. L'assainissement existant

Le réseau d'assainissement du bourg est entièrement de type séparatif et reprend les effluents des deux secteurs du bourg. Tous les hameaux périphériques sont en assainissement non collectif.



Le réseau d'assainissement de la commune de Cormoz peut donc être décomposé en 2 secteurs majeurs repérés comme suit :

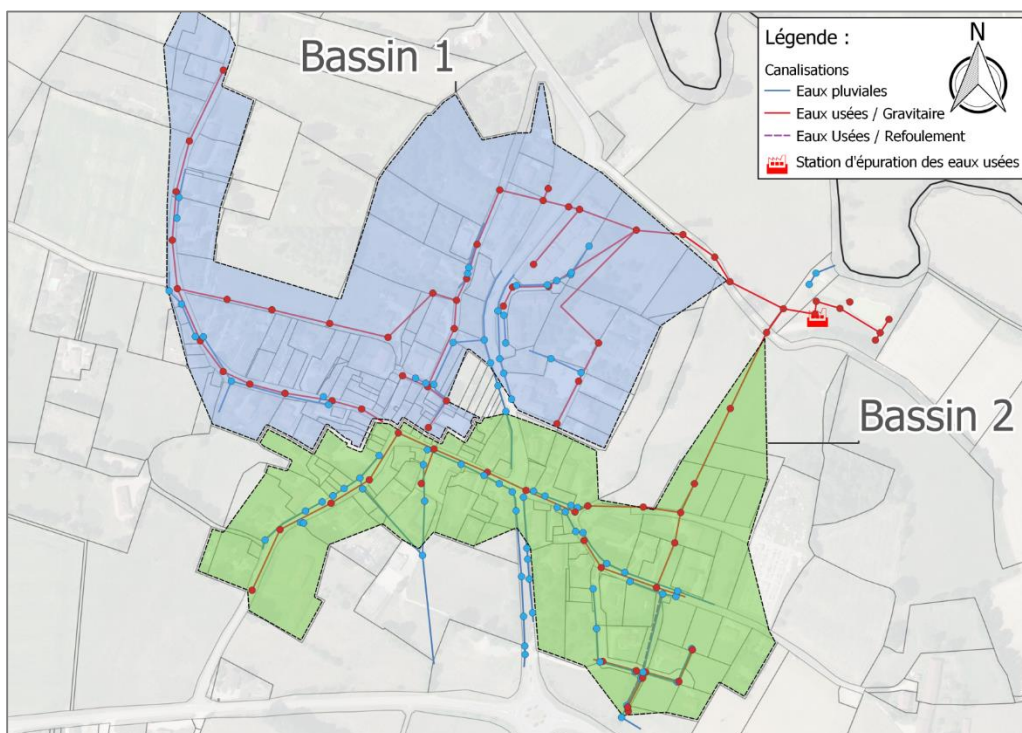


Figure 10 : Sectorisation du réseau d'assainissement de la commune de Cormoz

Il y a entre 231 et 274 (Véolia) installations en assainissement non collectif sur la commune.

## LA STATION D'EPURATION

La station d'épuration de CORMOZ se présente sous forme de lagunes.

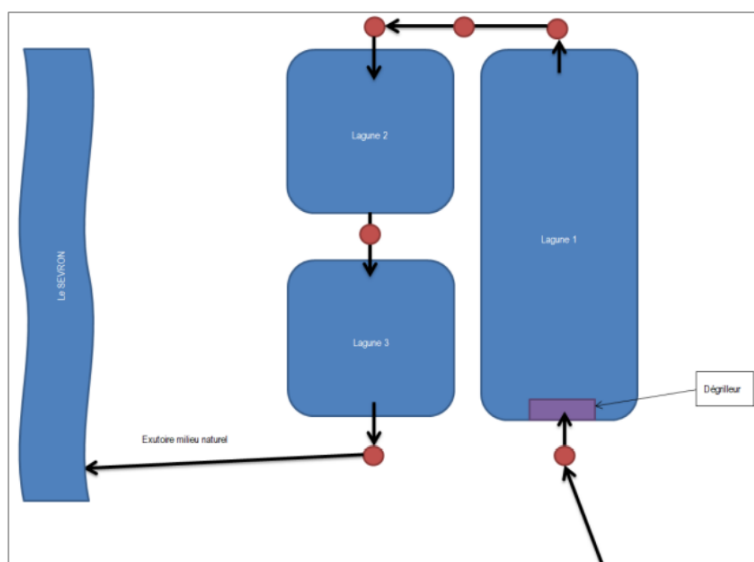


Figure 11 : Synoptique de la station d'épuration de Cormoz



Les caractéristiques sont les suivantes :

<b>Date de mise en service</b>	1993
<b>Capacité de traitement</b>	225 EH
<b>Charge admissible</b>	13.5 kg DBO5/jour, (60g DBO5/j/EH)
<b>Débit nominal</b>	50 m <sup>3</sup> /jour
<b>Type d'épuration</b>	Lagunage
<b>Milieu récepteur</b>	Cours d'eau le SEVRON
<b>Volume total</b>	2 413 m <sup>3</sup>
<b>1er bassin</b>	Cloison siphonée Surface = 1000m <sup>2</sup> Volume = 1100 m <sup>3</sup>
<b>2ème bassin</b>	Surface = 750 m <sup>2</sup> Volume 825 m <sup>3</sup>
<b>3ème bassin</b>	Surface 550 m <sup>2</sup> Volume 488 m <sup>3</sup>
<b>Entretien des abords</b>	Commune
<b>Analyses</b>	1 bilans 24h tous les 2 ans réalisés par le département

Tableau 3 : Caractéristiques de la STEU

La première lagune est équipée d'une zone de prétraitement ; dégrilleur et décanteur statique. Les deux autres bassins sont placés en série et permet d'obtenir un cheminement en gravitaire. La première lagune permet d'éliminer la charge organique par des zones aérobies et anaérobies. Les deux lagunes suivantes sont dites en maturation.

## 3. DONNEES DE BASE TECHNIQUES

### 3.1. L'assainissement non collectif

Selon la législation en vigueur (*arrêté interministériel du 7 septembre 2009*), une filière d'assainissement non collectif doit se composer :

- D'un prétraitement anaérobie composé au minimum d'une fosse toutes eaux pouvant être complétée d'un séparateur à graisses et d'un préfiltre indicateur de colmatage,
- D'une installation de traitement :
  - Par le sol en place ou par un massif reconstitué (filières dites classiques),
  - Par d'autres dispositifs de traitement (filières agréées).

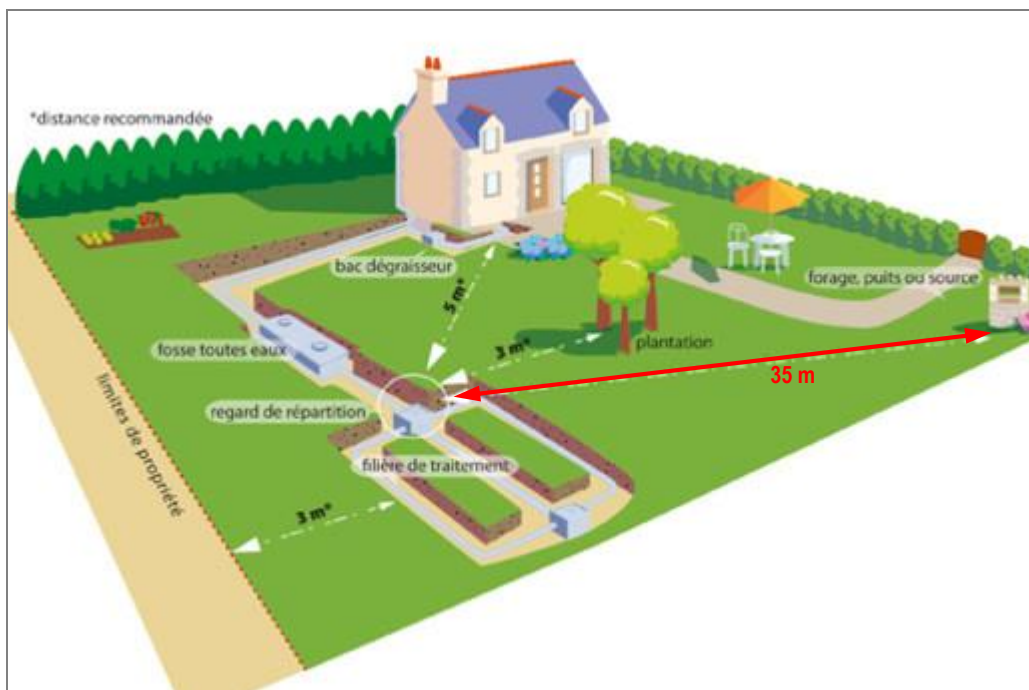


Figure 12 : Schéma d'une filière d'assainissement dite « classique » par le sol en place

#### 3.1.1. Descriptif technique

##### 3.1.1.1. Le prétraitement

Le rôle du prétraitement est de préparer les eaux usées en piégeant les graisses et les matières en suspension qui entraîneraient une obstruction des canalisations et un colmatage du dispositif d'épuration dispersion.

Le prétraitement se compose d'une fosse toutes eaux, complétée en tant que de besoin par un séparateur à graisses et un préfiltre « indicateur de colmatage ».

#### LA FOSSE TOUTES EAUX

Une fosse toutes eaux est un appareil parfaitement étanche destiné à la collecte et à la liquéfaction de l'ensemble des eaux usées domestiques d'une habitation, eaux vannes et eaux ménagères. En sont exclus les eaux pluviales, sources et drainages éventuels.

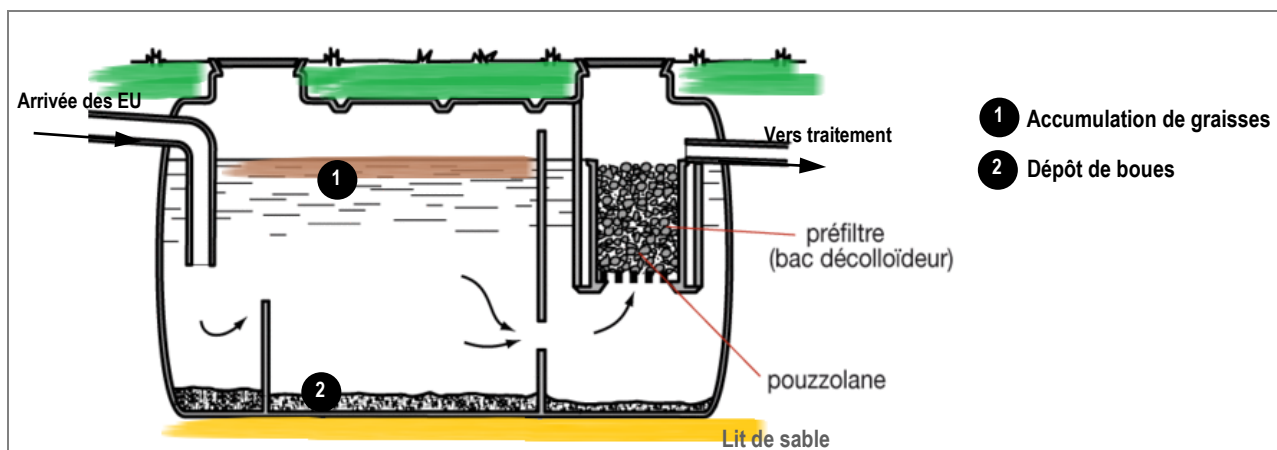


Figure 13 : Schéma de principe d'une fosse toutes eaux

Dans cet ouvrage de prétraitement, deux types de phénomènes interviennent :

1. Un phénomène **physique** de séparation permettant aux graisses plus légères de flotter en surface pour former « le chapeau » et aux particules lourdes de sédimenter et de s'accumuler pour former les boues.
2. Un phénomène **biologique** de fermentation grâce à l'action des bactéries très abondantes dans les eaux usées. Il en résulte une diminution des boues résiduelles et une liquéfaction partielle des graisses.

## REGLES ET CONDITIONS DE MISE EN PLACE

### - Dimensionnement

Une fosse toutes eaux se dimensionne en fonction du nombre de pièces principales du logement :

Nombre de pièces principales = nombre de chambre(s) + 2

Au-delà, on ajoute 1 m<sup>3</sup> par pièce principale.

Nombre de pièces principales	Volume de la fosse
jusqu'à 5	3 m <sup>3</sup>
6	4 m <sup>3</sup>
7	5 m <sup>3</sup>

### - Conseils d'utilisation

De façon à optimiser le fonctionnement de la fosse, il faut éviter de rejeter fréquemment :

Des **solvants organiques** (acétone, white-spirit, essence, fuel...) qui produiraient un arrêt de la fermentation.

Les **huiles de vidange** ou **bains de friture** qui risqueraient de colmater les tuyaux à l'entrée du système.

Des **médicaments** (antibiotiques) et **eau de Javel** qui risqueraient de limiter la production de bactéries au sein de la fosse toutes eaux.

### - Entretien

La loi stipule qu'une fosse toutes eaux doit être **vidangée tous les quatre ans**, afin d'éviter tous débordements et d'assurer la pérennité du dispositif en évitant ainsi le colmatage du traitement.

**La fosse toutes eaux doit systématiquement être remise en eau suite à une vidange.**

## LE SEPARATEUR A GRAISSES

Le séparateur à graisses peut être utile dans les cas particuliers où les longueurs de canalisations sont importantes entre la sortie des eaux de cuisine et la fosse septique toutes eaux.

## LE PREFILTRE DIT « INDICATEUR DE COLMATAGE »

Son rôle est de protéger le système de traitement contre les entraînements accidentels de boues qui le colmateraient.

Le colmatage du préfiltre indique qu'il est nécessaire de vidanger la fosse toutes eaux. Le préfiltre peut être intégré dans la fosse toutes eaux.

### 3.1.1.2. L'épuration dispersion « le traitement »

**L'effluent en sortie de fosse toutes eaux n'est pas épuré**, il reste chargé aussi bien en pollution organique qu'en germes pathogènes.

L'utilisation du sol (naturel ou reconstitué) permet d'assurer :

- L'épuration des eaux usées grâce aux micro-organismes qui s'y développent,
  - L'évacuation des eaux usées par infiltration quand le terrain le permet.
- Une coupe schématique de chacune de ces filières est présentée en **annexe 3 (livret technique)**.

Lorsque le traitement par le sol en place n'est pas possible, la mise en place d'une installation compacte ou de type micro-station est possible sous réserve que celle-ci soit bien adaptée au contexte parcellaire et ait été préalablement agréée par le Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie.

### 3.1.2. Estimation financière

Le coût des filières proposées a été évalué pour un dimensionnement moyen de 4-5 EH.

➤ **Filières par le sol :**

Lit d'épandage :	5 000 euros HT
Lit filtrant à flux vertical drainé :	6 000 euros HT

➤ **Filière agréée :**

Pour toute installation ne pouvant pas mettre en place une filière classique, une filière agréée peut être installée. Il s'agit de filières plus compactes et qui sont intégrées dans la réglementation après avis favorable des ministères de la Santé et de l'Environnement.

Filière agréée :	10 000 euros HT
------------------	-----------------

*Les prix sont très variables selon le système mis en place.*

➤ **Forfait exutoire :**

La mise en place d'une filière drainée impose le raccordement à un exutoire (fossé, réseau d'eaux pluviales, ruisseau...).

Dans les cas où aucune voie d'évacuation n'est possible, la création d'un puits d'infiltration est envisageable (infiltration des effluents traités dans des couches plus profondes et perméables).

Un forfait exutoire sera systématiquement pris en considération dans le cas de la mise en place d'une installation de traitement de type filtre à sable à flux vertical drainé et des filières agréées.

La création d'un puits d'infiltration est soumise à dérogation.

Forfait exutoire :	2 200 euros HT
--------------------	----------------

➤ **Pompe de refoulement :**

Pour toute installation ayant un terrain avec une pente < 10%, une pompe de relèvement doit être mise en place afin d'acheminer les eaux usées de l'habitation jusqu'à la filière d'assainissement.



Pompe de relèvement	2 000 euros HT
---------------------	----------------

## CHARGES DE FONCTIONNEMENT

Les charges liées à l'entretien peuvent être réparties sur 4 postes :

- La vidange de la fosse toutes eaux et l'entretien de la filière ;
- La visite de contrôle ;
- L'entretien des postes de relèvement ;
- L'entretien des réseaux et des regards.

Vidange de la fosse toutes eaux :	75 euros / an
Entretien des postes de relèvement :	75 euros / poste
Visite de contrôle :	28 euros / an
Entretien des réseaux et des regards :	15 euros / an
Entretien de la filière compacte :	200 euros / an

## 3.2. L'assainissement collectif

### 3.2.1. Descriptif technique

Un projet d'assainissement collectif est caractérisé par les éléments suivants :

- Un **réseau de collecte** des eaux usées (gravitaire ou non),
- Une **station d'épuration** soumise à un niveau de traitement minimum,
- Un **rejet d'eaux épurées** vers le milieu récepteur naturel.

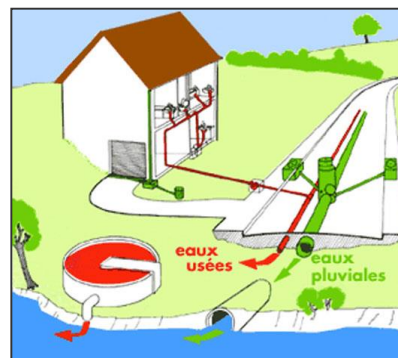


Figure 14 : Les éléments constitutifs d'un assainissement collectif des eaux usées (en rouge)

#### 3.2.1.1. La collecte et le transfert des eaux usées

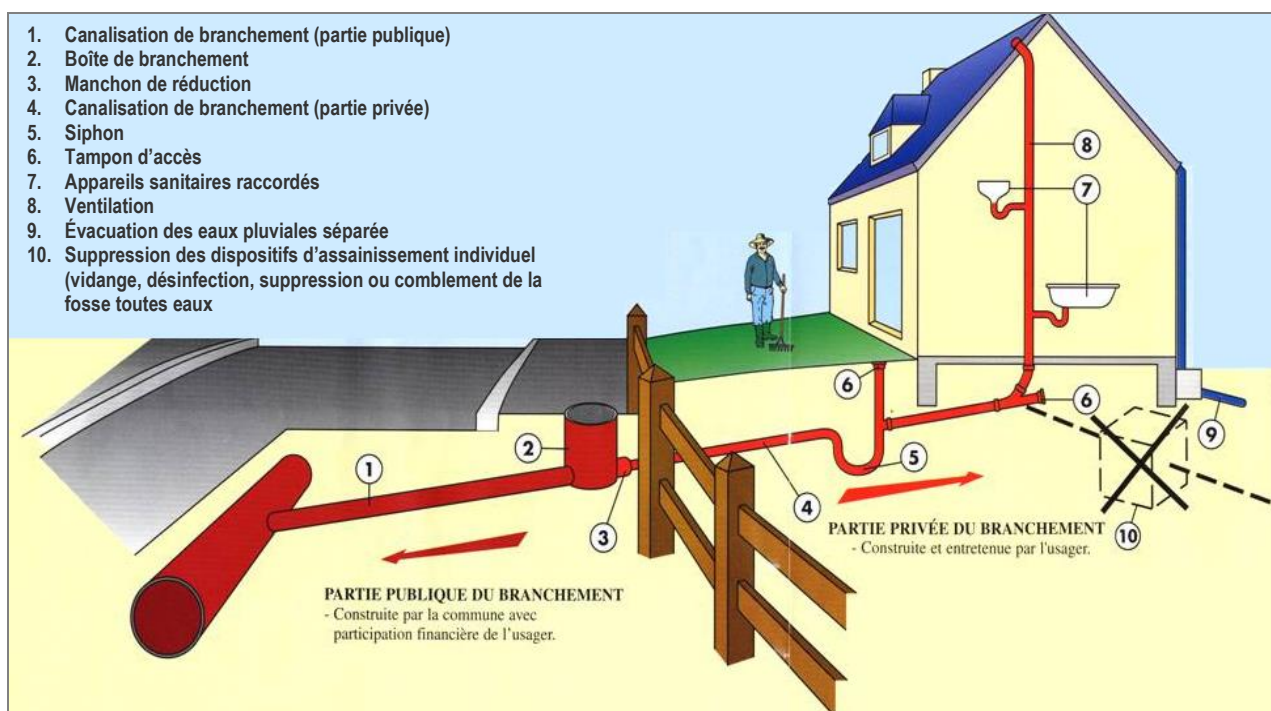


Figure 15 : Les éléments constitutifs du réseau de collecte des eaux usées

#### DEPUIS LES HABITATIONS A LA BOITE DE BRANCHEMENT (DOMAINE PRIVE) :

Suppression des installations d'assainissement non collectif existantes ;  
Pose d'une canalisation de 125 mm de diamètre jusqu'à la boîte de branchement.

#### DE LA BOITE DE BRANCHEMENT AU COLLECTEUR (DOMAINE PUBLIC) :

Boîte de branchement avec tabouret à passage direct ;  
Canalisation de 150 mm de diamètre pour raccordement au collecteur.



## LE COLLECTEUR PRINCIPAL (DOMAINE PUBLIC) :

200 mm de diamètre avec regards de visite placés tous les 50 mètres.

Il fonctionne généralement en gravitaire, ou, pour cause de difficulté topographique un poste de refoulement est mis en place (voir plus loin).

La pente minimum du collecteur principal est de 5 ‰. Les travaux de pose des **collecteurs** incluent également : la tranchée, la fourniture de sable, les surprofondeurs, les travaux de blindage, la démolition de chaussées et leur réfection.

Le système d'assainissement sera de type séparatif. Dans ce cas, seules les eaux ménagères et les eaux-vannes sont collectées par le réseau de collecte. Les eaux pluviales sont traitées soit à la parcelle, soit par réseau indépendant du réseau d'assainissement.

## POSTE DE REFOULEMENT - UNITE ANTI H2S

Lorsque la topographie est défavorable à l'écoulement gravitaire des effluents, un poste de refoulement suivi de canalisations spécifiques sous pression est nécessaire.

Il est destiné à **forcer le transport des effluents** d'un point à un autre, sur de grandes distances et de grandes dénivellations, moyennant une mise en pression pour vaincre les pertes de charge à l'intérieur des conduites de transport ainsi que la hauteur géométrique de franchissement.

Un poste de refoulement ou de relèvement est constitué par un double dispositif :

- Une bache de stockage temporaire ou de reprise des effluents, équipée à l'amont d'un dégrillage ;
- Un ensemble hydroélectrique constitué d'une ou plusieurs pompes immergées ou non et des tuyaux nécessaires pour l'exhaure des effluents.

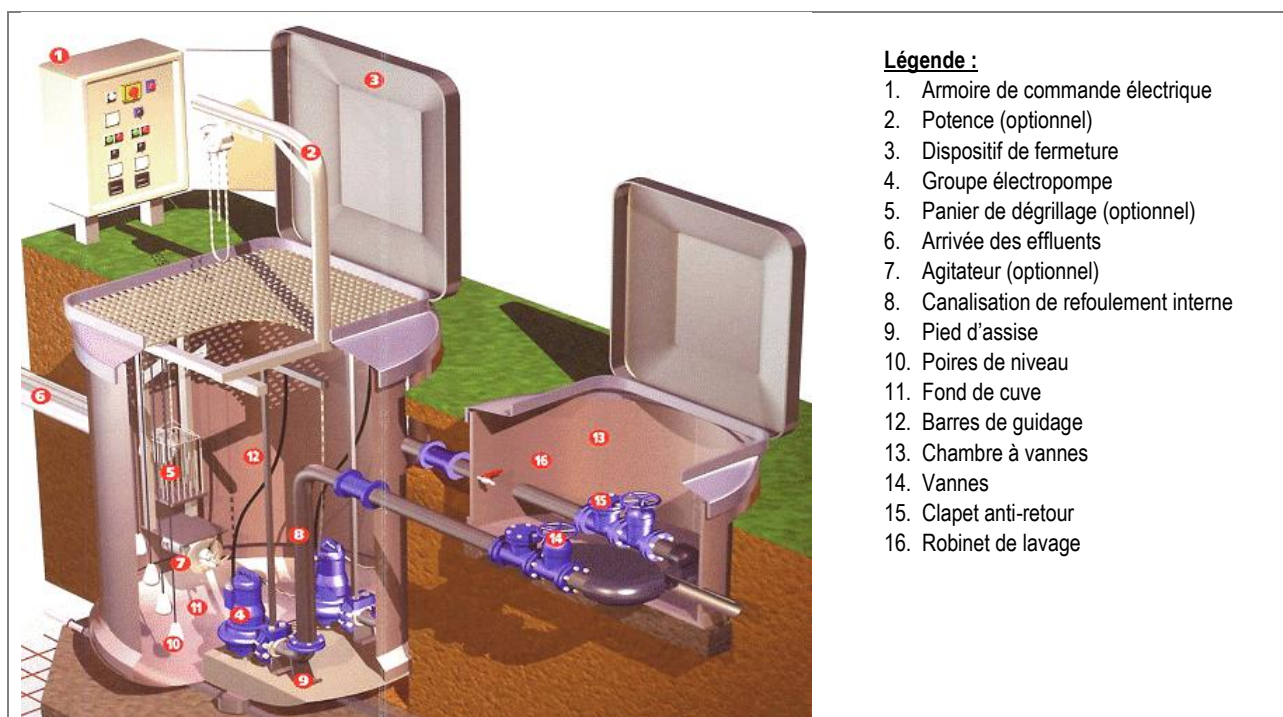


Figure 16 : Schéma de principe d'un poste de refoulement

Les conduites de refoulement, souvent de grande longueur, risquent de priver l'effluent d'aération suffisante, ce qui génère des problèmes de fermentation, de mauvaises odeurs et de détérioration des canalisations par l'hydrogène sulfuré H<sub>2</sub>S.

Inévitable dans tous les cas où les temps de séjour des effluents dans les canalisations sont importants, la formation d'H<sub>2</sub>S est combattue efficacement par injection d'air comprimé ou d'oxygène sous forme de micro bulles ou par traitement chimique.

Le prix du poste fluctue en fonction du volume d'effluents à transporter et la topographie du site.



### 3.2.1.2. Station d'épuration

#### NIVEAUX DE REJETS

Les niveaux de traitements minimum à atteindre sont définis réglementairement compte tenu du dimensionnement des installations de traitement dans l'arrêté du **21 juillet 2015** relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, à l'exception des installations **d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5**.

**ANNEXE 3 : Performances minimales des stations d'épuration de traitement des eaux usées des agglomérations devant traiter une charge brute de pollution organique supérieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5 (soit supérieure ou égale à 20 EH) :**

Tableau 6

Paramètre	Charge brute de pollution organique reçue par la station en kg/j de DBO5	Concentration maximale à respecter, moyenne journalière	Rendement minimum à atteindre, moyenne journalière	Concentration réductible, moyenne journalière
<b>DBO5</b>	< 120	35 mg/l	60 %	70 mg/l
	≥ 120	25 mg/l	80%	50 mg/l
<b>DCO</b>	< 120	200 mg/l	60 %	400 mg/l
	≥ 120	125 mg/l	75%	250 mg/l
<b>MES (*)</b>	< 120	/	50 %	85 mg/l
	≥ 120	35 mg/l	90%	85 mg/l

Le respect du niveau de rejet pour le paramètre MES est facultatif dans le jugement de la conformité en performance.

(\*) Les valeurs des différents tableaux se réfèrent aux méthodes normalisées, sur échantillon homogénéisé, non filtré ni décanté. Toutefois, les analyses effectuées en sortie des installations de lagunage sont effectuées sur des échantillons filtrés, sauf pour l'analyse des MES. La concentration réductible des MES dans les échantillons d'eau non filtrée est alors de 150 mg/l en moyenne journalière, quelle que soit la CBPO traitée.

Tableau 7

Rejet en zone sensible à l'eutrophisation	Paramètre	Charge brute de pollution organique reçue par la station, en kg/j de DBO5	Concentration à ne pas dépasser	Rendement minimum à atteindre
<b>AZOTE</b>	<b>NGL (1)</b>	> 600 et ≤ 6000	15 mg/l	70 %
		> 6000	10 mg/l	70 %
<b>PHOSPHORE</b>	<b>P<sub>T</sub></b>	> 600 et ≤ 6000	2 mg/l	80 %
		> 6000	1 mg/l	80 %

(1) Les échantillons utilisés pour le calcul de la moyenne annuelle sont prélevés lorsque la température de l'effluent dans le réacteur biologique est supérieure à 12 °C.

Ces normes de rejet correspondent aux exigences minimales devant être atteintes par les stations d'épurations. Néanmoins, des niveaux de traitement plus poussés peuvent être exigés sur appréciation du Préfet afin de tenir compte de la sensibilité du milieu récepteur.

La définition du niveau de rejet à atteindre par chaque unité de traitement fait partie intégrante de la procédure administrative de déclaration ou de demande d'autorisation réalisée conformément à l'article L124-1 du Code de l'Environnement, dit « Dossier Loi sur l'Eau ».

G2C environnement propose à titre d'information le descriptif de différents types de traitement des eaux usées. A ce stade de l'étude, nous ne pouvons qu'émettre des hypothèses sur la filière de traitement adaptée et les niveaux de traitement qui seront demandés.



## COLLECTE DES EFFLUENTS PAR TEMPS DE PLUIE

L'arrêté de **21 juillet 2015**, relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, à l'exception des installations **d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5**, est complété par la note technique du **7 septembre 2015** relative à la mise en œuvre de certaines dispositions de ce-dit arrêté.

Ainsi, les déversoirs d'orage situés à l'aval d'un tronçon destiné à collecter une charge brute de pollution organique par temps sec **supérieure ou égale à 120 kg/j de DBO5** sont soumis à une auto surveillance. Cette surveillance consiste à mesurer le temps de déversement journalier et estimer les débits déversés par ces déversoirs d'orage.

Tant que cette auto surveillance ne sera pas opérationnelle et les données ne seront pas transmises, la conformité du système de collecte ne pourra pas être évaluée. La collectivité sera donc considérée comme non conforme aux objectifs fixés par la DERU. Cette non-conformité sera maintenue tant que ces dispositions ne seront pas respectées.

### 3.2.2. Estimation financière

Les prix unitaires retenus dans le cadre des estimations du coût des réseaux collecteurs sont présentés ci-après :

#### COUTS D'INVESTISSEMENTS

##### ↳ DOMAINE PUBLIC

**Réseau principal** comprenant outre les frais de terrassement, de fourniture et de mise en œuvre de la conduite, du remblai, la mise en place des regards de visite. Sa profondeur moyenne est de 1,80 m.

Le prix moyen au **mètre linéaire** est de :

Sous voirie principale : .....	350 euros HT
Sous voirie secondaire : .....	300 euros HT
Sous voirie privée ou terrain naturel : .....	250 euros HT

**Poste de relevage** à l'aval du réseau pour alimenter la station d'épuration comprenant le terrassement, la fourniture et la mise en place du poste (bâche, électromécanique et ouvrages annexes), les raccordements divers.

Le prix dépend de la **puissance des pompes** et du volume de la bâche.

Poste de refoulement entre 1 et 7 logements : .....	6 000 euros HT
Poste de refoulement entre 8 et 49 logements : .....	30 000 euros HT
Poste d'alimentation de l'unité de traitement : .....	50 000 euros HT
Unité Anti H <sub>2</sub> S : .....	10 000 euros HT

En aval du poste est nécessaire une **conduite de refoulement**. Elle sera le plus souvent posée en tranchée commune avec des conduites gravitaires.

Le prix moyen au mètre linéaire est de :

Conduite de refoulement en tranchée commune : .....	70 euros HT
Conduite de refoulement posée seule : .....	150 euros HT

**Une boîte de branchement** sera positionnée devant chaque habitation, la pose de cette boîte et du tuyau de raccordement au réseau est évaluée forfaitairement y compris les travaux de terrassement, de fourniture et de mise en œuvre.

Le coût des boîtes de branchement : .....	2 000 euros HT
---	----------------



La station d'épuration de type filtre plantés de roseaux, sera dimensionnée pour 550 EH :

Coût pour 550 EH : .....	385 000 euros HT
--------------------------	------------------

➤ **DOMAINE PRIVE**

Le coût du raccordement à l'égout entre l'habitation et la boîte de branchement est très variable. Il dépend de :

- la distance entre l'habitation et la voirie,
- la localisation des sorties d'eau.

Coût moyen par branchement : .....	2 500 euros HT
------------------------------------	----------------

## CHARGES D'EXPLOITATION

Les charges liées à l'entretien peuvent être réparties sur 3 postes :

- L'entretien des réseaux de collecte ;
- La surveillance et l'entretien des postes de refoulement ;
- La surveillance et l'entretien de la station d'épuration.

➤ **Entretien des réseaux**

Les besoins d'entretien sont le curage du réseau principal (un tiers du réseau par an) d'une part, et le nettoyage et le curage des boîtes de branchement tous les 3 ans d'autre part.

Le coût de ces opérations sera basé sur les prix unitaires suivants :

Réseau, le mètre linéaire : .....	3 € HT le mètre linéaire soit <b>1 € HT/an</b>
Boîte de branchement : .....	6 € HT l'unité soit <b>2 € HT /an</b>

➤ **Surveillance et entretien des postes de refoulement et des unités anti – H2S**

Les postes de refoulement sont consommateurs d'énergie électrique. Les pompes nécessitent une surveillance régulière ainsi qu'un entretien. Le renouvellement doit être également prévu.

Le coût annuel peut être évalué pour un poste situé en tête de la station à :

Pour une capacité comprise entre 1 et 7 logements : .....	1 100 euros HT
Pour une capacité comprise entre 8 et 49 logements : .....	1 600 euros HT
Pour une capacité supérieure à 100 logements : .....	3 100 euros HT

➤ **La surveillance et l'entretien de la station d'épuration**

La station d'épuration nécessite le passage régulier (généralement hebdomadaire) d'un technicien. Celui-ci effectue l'entretien régulier du site et la maintenance de la station.

Entretien de l'unité de traitement : .....	25 euros HT/ Eq.hab /an
--	-------------------------

## 4. ETUDE DE LA SOLUTION PROPOSEE

### 4.1. Présentation des modifications proposées

Deux solutions sont ainsi proposées à la commune de **CORMOZ** :

- L'ensemble de la commune en collectif (bourg) (sauf les habitations situées trop à l'écart ou avec une topographie défavorable) ;
- L'ensemble de la commune reste en non collectif.

A noter que le zonage assainissement (collectif) s'est basé sur les données récoltées issues de la carte communale (CC) actuelle. Les données figurées dans cette carte se transcrivent par des zones constructibles, des zones non constructibles et des zones non constructives d'activités.

Ainsi, selon la Carte Communale (CC) fournie et le traçage des réseaux existants, il pourrait être envisageable d'étendre le réseau d'assainissement collectif sur 4 secteurs, identifiés en « zone constructibles » par la CC :

1. Les Jordes : identifiée comme « zone constructible » par la CC (lieu-dit « Les Geordes ») ;
2. La Culée : identifiée comme « zone constructible » par la CC ;
3. Les Granges Bramaz : identifiée comme « zone constructible » par la CC ;
4. La Bascule : identifiée comme « zone constructible » par la CC.

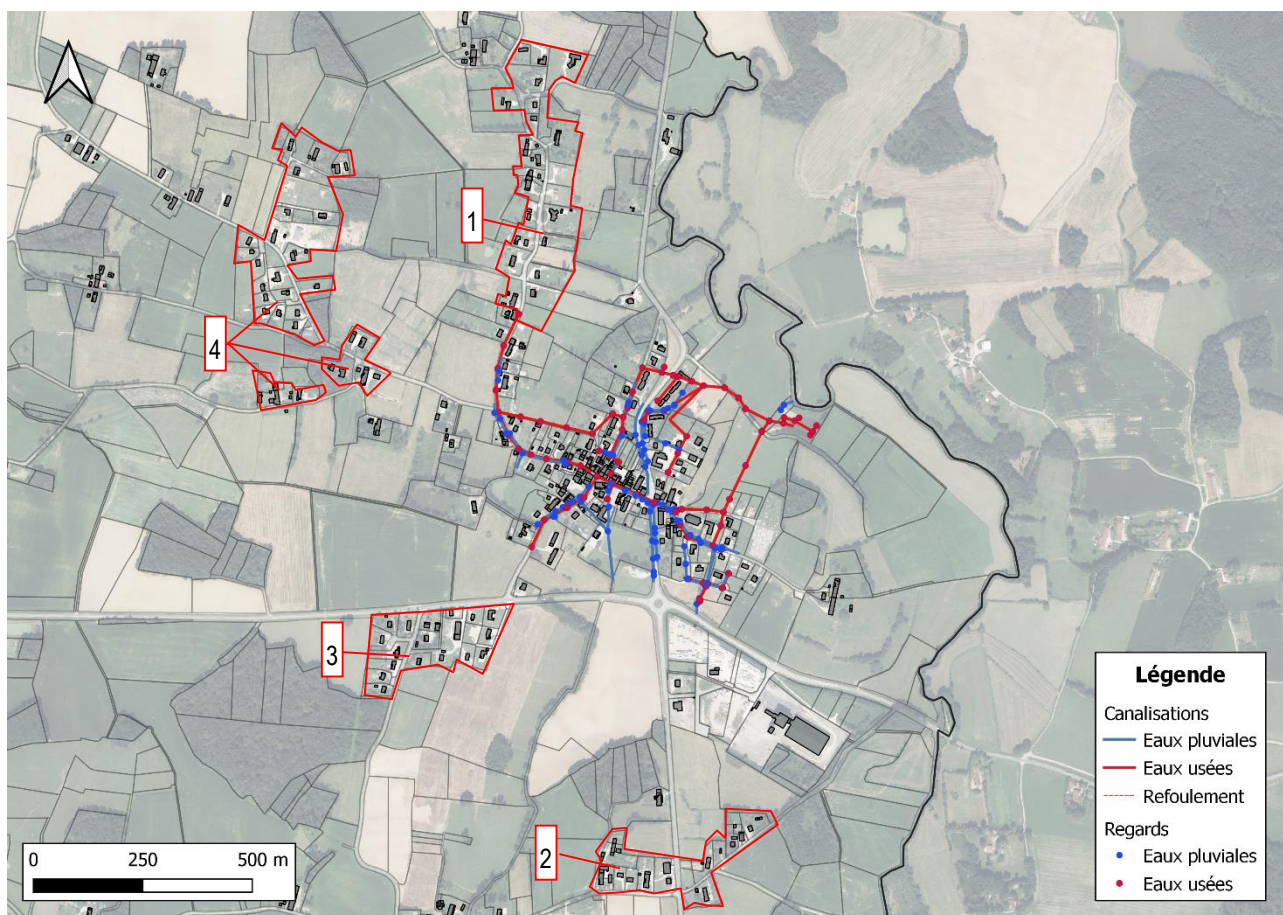


Figure 17: Carte du réseau d'assainissement collectif et des modifications proposées (source : Altereo)



## 4.2. Solution retenue : assainissement non collectif

La solution retenue est l'assainissement non collectif dû à la diffusion des habitats dans le paysage communal qui ne permet pas d'envisager un système d'assainissement collectif global à un coût abordable. A cela s'ajoute la lagune qui a atteint ses limites et des capacités financières la commune qui ne permette pas son extension ou la création d'un nouveau système de traitement dans les années proches à venir.

Les travaux d'assainissement non collectif concernent **le domaine privé**. Les travaux sont donc à la charge du particulier. L'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse est susceptible d'aider **sous certaines conditions** (opérations groupées, amélioration significative de la qualité des eaux ...) la réhabilitation de système d'assainissement existants.



## 5. ZONAGE RETENUE

Le zonage global retenu pour la commune de **CORMOZ** est représenté sur la carte ci-dessous (ainsi qu'aux formats A3 et A0 en annexe), avec en marron les zones relevant de l'assainissement collectif et en blanc celles de l'assainissement non collectif.

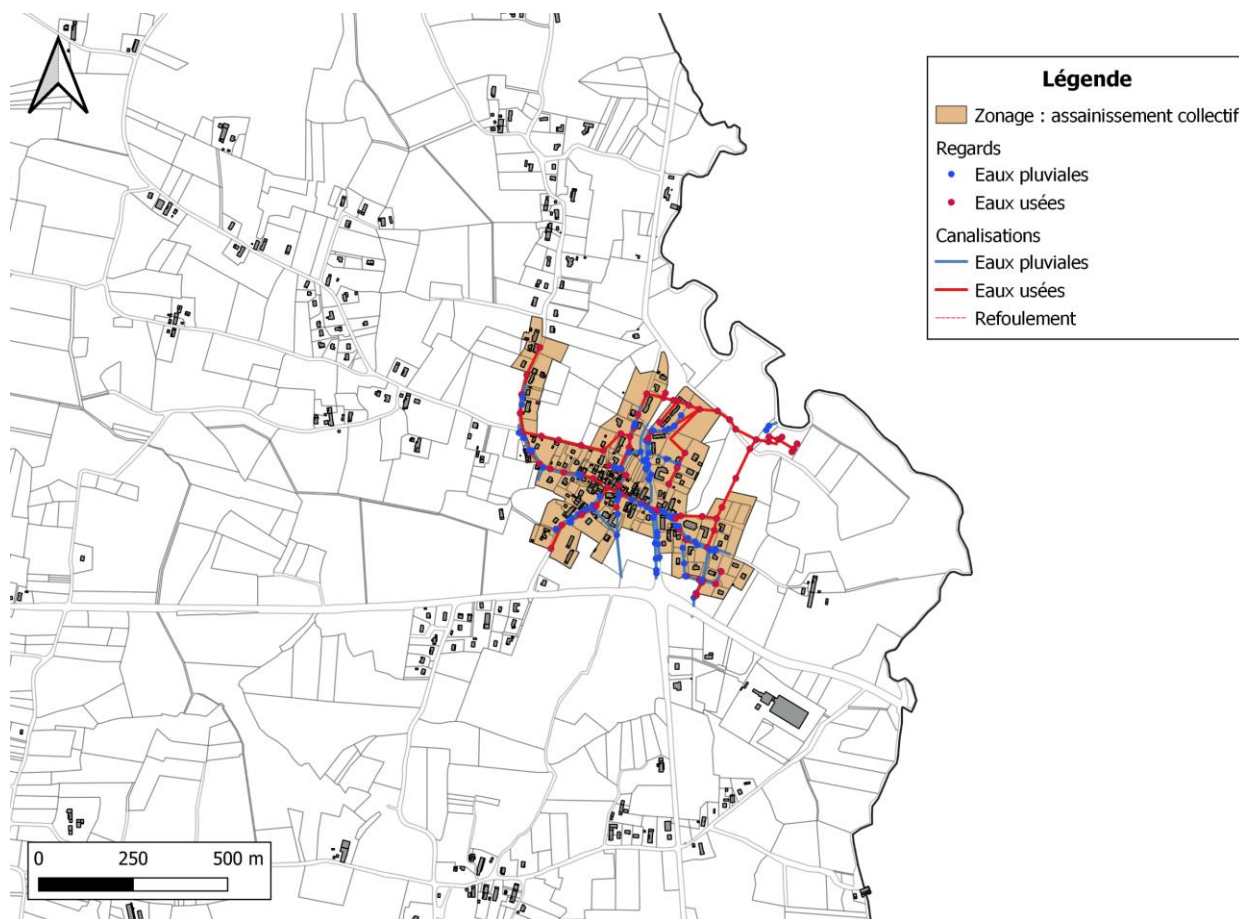


Figure 18 : Zonage proposé sur la commune de Cormoz (source : Altereo)



## 6. ANNEXE 1 - CARTE DE ZONAGE PROPOSE, FORMAT A3

---





## 7. ANNEXE 2 - CARTE DE ZONAGE PROPOSE, FORMAT A0

---