

**COMMUNE DE
ECOUIS**

PLAN LOCAL D'URBANISME



ANNEXES SANITAIRES

7

PLU - ELABORATION :

Prescrit le : 6 juillet 2015

Arrêté le : 3 octobre 2019

Enquête Publique : du 24 août au 29 septembre 2020

Approuvé le : 11 octobre 2021

CACHET DE LA MAIRIE

ANNEXES SANITAIRES

Note technique

SOMMAIRE

I - EAU POTABLE	p. 2
II - ASSAINISSEMENT.....	p. 2
III - ORDURES MENAGERES	p. 5
IV – ANNEXES	p. 5

I - EAU POTABLE

Captage - Desserte en eau – consommation – qualité sanitaire

La commune possède un réseau collectif d'eau potable, géré par le SIEVM, Syndicat Intercommunal des Eaux du Vexin Normand, qui ne présente aucun problème de pression. Toutes les habitations y sont correctement raccordées.

La commune est alimentée par les captages des Andelys, via un réservoir sur tour implanté à Villerest d'une capacité de 750 m³. Les périmètres de protection de ce captage d'eau potable ne touchent pas le territoire communal.

La consommation d'eau par abonné est de 139 m³ par an. Les plus gros consommateurs d'eau potable sur la commune sont la maison de retraite avec 5 826 m³ par an et l'institut médico éducatif avec 2 769 m³.



Les conclusions sanitaires sur la conformité de l'eau sont : « l'eau distribuée en 2014 est de très bonne qualité. Elle peut être consommée par tous » (avis sanitaire global ARS – bilan annuel 2014). En particulier, c'est une eau de très bonne qualité bactériologique, peu turbide (0 NFU), un peu calcaire (30°f), peu fluorée (0,11 mg/l), contenant peu de nitrates (23 mg/L), conforme aux limites de qualité pour les pesticides, contenant peu ou pas d'aluminium.

Défense incendie

23 ouvrages (7 bouches, 13 poteaux, 3 réserves) constituent le réseau de défense incendie sur lesquels il est constaté quelques anomalies de fonctionnement. En effet, 7 ouvrages présentent un débit inférieur au débit nominal. Tous les secteurs urbanisés sont correctement desservis.

Sources : contrôle SDIS du 30/10/2015.

II - ASSAINISSEMENT

Eaux usées

Les études du schéma directeur réalisées en 2002 ont permis d'aboutir à la définition du zonage de la commune d'Ecouis en distinguant l'assainissement collectif et l'assainissement autonome.

A. Secteurs en assainissement collectif

La commune possède actuellement un réseau collectif d'assainissement des eaux usées datant des années 50 pour tout le centre-bourg. Le schéma d'assainissement prévoit un zonage en collectif sur le hameau de Mussegros mais celui-ci n'est pas encore réalisé.

Le réseau eaux usées

Les eaux usées sont dirigées vers la station d'épuration d'Ecouis via un réseau de type séparatif (67% du réseau) et un réseau de type unitaire (pour les 33% restants).

Le réseau d'assainissement de la commune d'Ecouis se compose d'un réseau de collecte en partie de type séparatif (67% du réseau) dirigé vers une station de refoulement pour le transfert des eaux usées et d'un réseau de collecte unitaire (33% du réseau) avec des collecteurs communs pour l'évacuation des eaux pluviales et des eaux usées. Les diamètres de canalisations varient de 150 à 500 mm.

La longueur totale du réseau (gravitaire et refoulement) représente 4 911 ml dont :

- * 3 050 ml pour le séparatif,
- * 1 521 ml pour le réseau unitaire,
- * 340 ml en refoulement.

Les effluents collectés sur la commune sont ensuite dirigés gravitairement vers la station d'épuration d'Ecouis située à proximité de la nationale 14, route de Paris.

L'assainissement collectif du bourg



La station d'épuration

La station d'épuration répond aux besoins essentiels de la commune. La capacité nominale est de 700 équivalents-habitants et le taux de charge atteint les 93% (650 équivalents-habitants). La commune projette de réaliser une nouvelle station d'épuration d'une capacité nominale de 1200 à 1500 EH à proximité de l'actuelle.

La station d'épuration d'Ecouis est située à proximité de la Route Nationale 14 au lieu-dit « la Garenne », au niveau de la sortie Sud-Est d'Ecouis. Cette station n'est pas équipée d'un système de mesure des effluents traités.

Elle est constituée d'un système de traitement à boues activées à faible charge en aération prolongée. Mise en service en 1980, elle est gérée par VEOLIA.

Les boues produites sont ensuite stockées dans un silo, avant d'être épandues.

Le niveau de rejet autorisé dans le fossé d'infiltration est le niveau eNK1•

Informations sur les ouvrages de traitement de la commune :

Date de construction ou de dernière réhabilitation : 1980

Filière de traitement : boues activées

Capacité : 700 équivalent-habitants, il y a un risque de surcharge (charge de 98% en 2016)

Débit moyen en sortie : 2,5 m³/h (61,04 m³/jour)

Milieu récepteur : milieu naturel

Contrôle de la STEP

Un contrôle administratif du système de traitement d'eaux usées de la commune d'Ecouis a été réalisé par la Direction Départementale des Territoires et de la Mer les 7 et 8 octobre 2015. Les prélèvements et les analyses ont été réalisés par le Laboratoire Départemental d'Analyses de l'Eure.

En rappel, la station d'épuration d'Ecouis a une capacité de traitement de 42 kg/j DB05 correspondant à une station de 700 équivalent habitant. L'ouvrage relève d'un régime déclaratif au titre du Code de l'environnement « loi sur l'eau ».

Les résultats de ce contrôle, joints en annexe, montrent que votre outil épuratoire respecte les concentrations qui lui sont imposées aussi bien par la réglementation locale (déclaration du 13 janvier 1995) que celle nationale (arrêté du 22 juin 2007).

De plus, le volume entrant enregistré le jour du contrôle est conforme ($61\text{m}^3/\text{j}$) par rapport au volume estimé d'eaux usées devant arriver à la station ($105\text{m}^3/\text{j}$).

Le contrôle est donc conforme pour ce qui concerne le rejet.

Cependant, les écarts énumérés ci-dessous ont été constatés lors du contrôle :

- veiller à remplir le cahier d'enregistrement disponible sur le site; établir des conventions de rejets avec les entreprises rejetant dans le réseau de collecte, à savoir: garage, coiffeur, L1DL (projet d'extension), maison de retraite (80 lits)... ;
- assurer la propreté du site: en entrée de station, le déversoir d'orage doit être nettoyé plus régulièrement avec une vigilance renforcée par temps pluvieux;
- anticiper la vidange du silo à boues. Pour rappel, sa capacité de stockage est de trois mois ce qui n'est pas compatible avec les périodes d'épandage et il vous appartient d'étudier la modification de la filière boues et/ou de nous faire part des modalités de gestion et de la destination des boues ;
- prévoir un pluviomètre sur le site;
- canal de comptage à mettre en place en sortie du clarificateur ;
- réaliser un dispositif permettant de mesurer le débit en sortie.

Résultats du contrôle :

pH	7,7		
MeS	18 mg/l	N-NH ₄	< 1 mg/l
DBO ₅	13 mg/l	N-NO ₂	< 0,3 mg/l
DCO	36,5 mg/l	N-NO ₃	3,2 mg/l
NTK	3,1 mg/l	NGL	6,3 mg/l
Phosphore total : 0,67 mg/l			

B. Secteurs en assainissement non collectif

Une partie des logements et établissements sont en assainissement autonome ; il s'agit des hameaux et écarts : Brémules, Villerest, Mussegros, ferme de Saint-Prix.

Eaux pluviales

En centre-bourg, un réseau collectif partiel des eaux pluviales est présent.

Les ouvrages de collecte, quand ils existent, se matérialisent sous la forme de fossés enherbés dirigés vers les points bas.

I Le Lotissement Potel

Long de 200 m, le réseau pluvial se concentre principalement au niveau du lotissement Potel, Il recueille les eaux de pluie collectées par les regards et les avaloirs d'une partie du lotissement.

L'exutoire principal du réseau eaux pluviales est un fossé situé au bord de la route menant aux Andelys. L'arrivée dans le fossé se fait par une canalisation de diamètre 300 mm. Elle est repérable par une grille plus ou moins bien entretenue et présentant des casses. Après cette grille les eaux partent au fossé.

II La mare rue Mesnil Verclives

Il existe une mare en terrain privé et deux avaloirs raccordés sur le réseau unitaire qui collectent les eaux de ruissellement de la Rue de Mesnil Verclives. Ces ouvrages sont insuffisants pour accepter toutes les eaux de pluie et la mare est de capacité restreinte.

III - ORDURES MENAGERES

Organisation de la collecte

Le ramassage des ordures ménagères est hebdomadaire et de compétence du SYGOM. Le tri sélectif s'effectue par ramassage pour les plastic-cartons-conserves.

Le traitement des ordures ménagères est assuré par

Les apports volontaires

Le tri sélectif s'effectue par apport volontaire pour le verre avec 4 emplacements dont 2 en centre-bourg, 1 au hameau de Mussegros et 1 au hameau de Villerest.

1 container en centre-bourg permet le tri sélectif par apport volontaire pour les tissus.

Les habitants ont accès à la déchetterie intercommunale située sur la commune des Andelys. Elle reçoit les encombrants, déchets verts, bois ferrailles, gravats, encombrants, huiles de vidange, batteries, piles, amiante, carton, verre, etc.

IV - ANNEXES

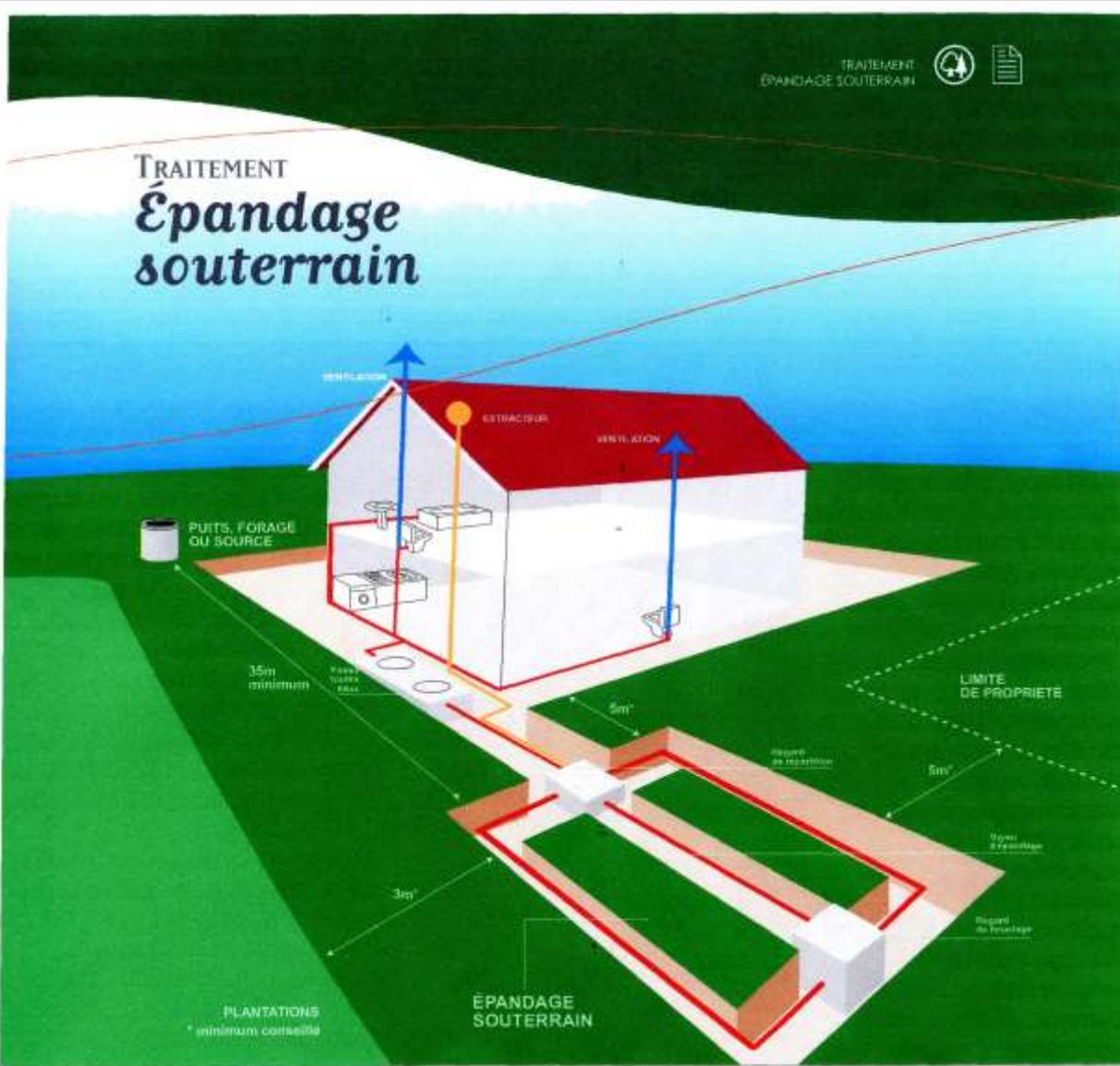
1. Dispositifs d'assainissement autonome des eaux usées des bâtiments d'habitation

Annexe n° 1 : Assainissement autonome des bâtiments d'habitation

L'arrêté interministériel en date 7 septembre 2009 fixe les prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif.

TRAITEMENT
ÉPANDAGE SOUTERRAIN
 

TRAITEMENT Épandage souterrain



Les tranchées d'épandage reçoivent les effluents de la fosse toutes eaux. Le sol en place est utilisé comme système épurateur et comme moyen dispersant.

Conditions de mise en œuvre
L'épandage souterrain doit être réalisé par l'intermédiaire de tuyaux placés horizontalement dans un ensemble de tranchées. Il doit être placé aussi près de la surface du sol que le permet sa protection.

- Les tuyaux d'épandage doivent avoir un diamètre au moins égal à 100 mm. Ils doivent être constitués d'éléments rigides et matériaux résistants munis d'orifices dont la plus petite dimension doit être au moins égale à 5 mm.
- La longueur d'une ligne de tuyaux d'épandage ne doit pas excéder 30 m.
- La largeur des tranchées d'épandage dans lesquelles sont établis les tuyaux est de 0,50 m minimum.
- Le fond des tranchées est garni d'une couche de graviers lavés.
- La distance d'axe en axe des tranchées doit être au moins égale à 1,50 m.
- Un feutre imputrescible doit être disposé au-dessus de la couche de graviers.
- Une couche de terre végétale.

L'épandage souterrain doit être maillé chaque fois que la topographie le permet.
Il doit être alimenté par un dispositif assurant une égale répartition des effluents dans le réseau de distribution.

(La surface d'épandage (fond des tranchées) est fonction de la taille de l'habitation et de la perméabilité du sol. Elle est définie par l'étude pédologique à la parcelle.)



1. DISPOSITIFS ASSURANT UN PRETRAITEMENT

1. Fosse toutes eaux et fosse septique

Une fosse toutes eaux est un appareil destiné à la collecte, à la liquéfaction partielle des matières polluantes contenues dans les eaux usées et à la rétention des matières solides et des déchets flottants.

Elle reçoit l'ensemble des eaux usées domestiques.

Elle doit être conçue de manière à éviter les cheminements directs entre les dispositifs d'entrée et de sortie ainsi que la remise en suspension et l'entraînement des matières sédimentées et des matières flottantes pour lesquelles un volume suffisant est réservé.

La hauteur utile d'eau ne doit pas être inférieure à 1 mètre. Elle doit être suffisante pour permettre la présence d'une zone de liquide au sein de laquelle se trouve le dispositif de sortie des effluents.

Le volume utile des fosses toutes eaux, volume offert au liquide et à l'accumulation des boues, mesuré entre le fond de l'appareil et le niveau inférieur de l'orifice de sortie du liquide, doit être au moins égal à 3 mètres cubes pour des logements comprenant jusqu'à cinq pièces principales. Pour des logements plus importants, il doit être augmenté d'au moins 1 mètre cube par pièce supplémentaire.

Les fosses toutes eaux doivent être pourvues d'une ventilation constituée d'une entrée d'air et d'une sortie d'air située au-dessus des locaux habités, d'un diamètre d'au moins 100 millimètres.

Le volume utile des fosses septiques réservées aux seules eaux vannes doit être au moins égal à la moitié des volumes minimaux retenus pour les fosses toutes eaux.

2. Installations d'épuration biologique à boues activées

Le volume total des installations d'épuration biologiques à boues activées doit être au moins égal à 2,5 mètres cubes pour des logements comprenant jusqu'à six pièces principales.

L'installation doit se composer :

- soit d'une station d'épuration biologique à boues activées d'un volume total utile au moins égal à 1,5 mètre cube pour l'ensemble du compartiment d'aération et du clarificateur, suivie obligatoirement, en aval du clarificateur et distinct de celui-ci, d'un dispositif de rétention et d'accumulation des boues (piège à boues) d'un volume au moins égal à 1 mètre cube ou un dispositif présentant une efficacité semblable ;

- soit d'une station d'un volume total utile au moins égal à 2,5 mètres cubes pour l'ensemble du compartiment d'aération et du clarificateur, ce dernier devant présenter une efficacité semblable au piège à boues mentionné à l'alinéa précédent.

Pour des logements comprenant plus de six pièces principales, ces volumes font l'objet d'une étude particulière.

3. Installations d'épuration biologique à cultures fixées

Pour un logement comportant jusqu'à six pièces principales, l'installation d'épuration biologique à cultures fixées comporte un compartiment de prétraitement anaérobie suivi d'un compartiment de traitement aérobie. Chacun des compartiments présente un volume au moins égal à 2,5 mètres cubes.

Le prétraitement anaérobie peut être assuré par une fosse toutes eaux. Pour des logements comprenant plus de six pièces principales, les volumes des différents compartiments font l'objet d'une étude spécifique.

2. DISPOSITIFS ASSURANT L'EPURATION ET L'EVACUATION DES EFFLUENTS PAR LE SOL

1. Tranchées d'épandage à faible profondeur dans le sol naturel (épandage souterrain)

L'épandage souterrain doit être réalisé par l'intermédiaire des tuyaux d'épandage placés horizontalement dans un ensemble de tranchées.

Ceux-ci doivent être placés aussi près de la surface du sol que le permet leur protection.

La longueur totale des tuyaux d'épandage mis en œuvre doit être fonction des possibilités d'infiltration du terrain et des quantités d'eau à infiltrer.

Les tuyaux d'épandage doivent avoir un diamètre au moins égal à 100 millimètres. Ils doivent être constitués d'éléments rigides en matériaux résistants munis d'orifices dont la plus petite dimension doit être au moins égale à 5 millimètres.

La longueur d'une ligne de tuyaux ne doit excéder 30 mètres.

La largeur des tranchées d'épandage dans lesquelles sont établis les tuyaux d'épandage est de 0,50 mètre minimum. Le fond des tranchées est garni d'une couche de graviers sans fines, d'une granulométrie 10/40 millimètres ou approchant.

La distance d'axe des tranchées doit être au moins égale à 1,50 mètre.

Le remblai de la tranchée doit être réalisé après interposition, au dessus de la couche de graviers, d'un feutre ou d'une protection équivalente perméable à l'air et à l'eau.

L'épandage souterrain doit être maillé chaque fois que la topographie le permet.

Il doit être alimenté par un dispositif assurant une égale répartition des effluents dans le réseau de distribution.

2. Lit d'épandage à faible profondeur

Le lit d'épandage remplace les tranchées à faible profondeur dans le cas des sols à dominante sableuse où la réalisation des tranchées est difficile.

Il est constitué d'une fouille unique à fond horizontal.

3. Lit filtrant vertical non drainé et terre d'infiltration

Dans le cas où le sol présente une perméabilité insuffisante, un matériau plus perméable (sable siliceux lavé) doit être substitué au sol en place sur une épaisseur minimale de 0,70 mètre sous la couche de graviers qui assure la répartition de l'effluent distribué par des tuyaux d'épandage.

Dans le cas où la nappe phréatique est trop proche, l'épandage doit être établi à la partie supérieure d'un terre réalisé au-dessus du sol en place.

3. DISPOSITIFS ASSURANT L'EPURATION DES EFFLUENTS AVANT REJET VERS LE MILIEU HYDRAULIQUE SUPERFICIEL

1. Lit filtrant drainé à flux vertical

Il comporte un épandage dans un massif de sable propre rapporté formant un sol reconstitué tel que décrit dans la présente annexe.

A la base du lit filtrant, un drainage doit permettre d'effectuer la reprise des effluents filtrés pour les diriger vers le milieu hydraulique superficiel ; les drains doivent être, en plan, placés de manière alternée avec les tuyaux distributeurs. La surface des lits filtrants drainés à flux doit être au moins égale à 5 mètres carrés par pièce principale, avec une surface minimale totale de 20 mètres carrés. Dans le cas où la nappe phréatique est trop proche, l'épandage doit être établi à la partie supérieure d'un tertre réalisé au-dessus du sol en place.

2. Lit filtrant drainé à flux horizontal

Dans le cas où le terrain en place ne peut assurer l'infiltration des effluents et si les caractéristiques du site ne permettent pas l'implantation d'un lit filtrant à flux vertical, un lit filtrant drainé à flux horizontal peut être réalisé.

Le lit filtrant drainé à flux horizontal est établi dans une fouille à fond horizontal, creusée d'au moins 0,50 mètre sous le niveau d'arrivée des effluents.

La répartition des effluents sur toute la largeur de la fouille est assurée en tête, par une canalisation enrobée de graviers 10/40 millimètres ou approchant dont le fil d'eau est situé à au moins 0,35 mètre du fond de la fouille.

Le dispositif comporte successivement, dans le sens d'écoulement des effluents, des bandes de matériaux disposés perpendiculairement à ce sens, sur une hauteur de 0,35 mètre au moins, et sur une longueur de 5,5 mètres :

- une bande de 1,20 mètre de gravillons fins 6/10 millimètres ou approchant ;
- une bande de 3 mètres de sable propre ;
- une bande de 0,50 mètre de gravillons fins à la base desquels est noyée une canalisation de reprise des effluents.

L'ensemble est recouvert d'un feutre imputrescible et de terre arable. La largeur du front de répartition est de 6 mètres pour 4 pièces principales et 8 mètres pour 5 pièces principales ; il est ajouté 1 mètre supplémentaire par pièce principale pour les habitations plus importantes.

4. AUTRES DISPOSITIFS

1. Bac à graisses

Le bac à graisses (ou bac dégraisseur) est destiné à la rétention des matières solides, graisses et huiles contenues dans les eaux ménagères.

Le bac à graisses et les dispositifs d'arrivée et de sortie des eaux doivent être conçus de manière à éviter la remise en suspension et l'entraînement des matières grasses et des solides dont l'appareil a réalisé la séparation.

Le volume utile des bacs, volume offert au liquide et aux matières retenues en dessous de l'orifice de sortie, doit être au moins égal à 200 litres pour la desserte d'une cuisine ; dans l'hypothèse où toutes les eaux ménagères transitent par le bac à graisses, celui-ci doit avoir un volume au moins égal à 500 litres. Le bac à graisses peut être remplacé par une fosse septique.

2. Fosse septique

La fosse chimique est destinée à la collecte, la liquéfaction et l'aseptisation des eaux vannes, à l'exclusion des eaux ménagères.

Elle doit être établie au rez-de-chaussée des habitations.

Le volume de la chasse d'eau automatique établie sur une fosse chimique ne doit pas dépasser 2 litres.

Le volume utile des fosses chimiques est au moins égal à 100 litres pour un logement comprenant 100 litres par pièce supplémentaire.

La fosse chimique doit être agencée intérieurement de telle manière qu'aucune projection d'agents utilisés pour la liquéfaction ne puisse atteindre les usagers.

Les instructions du constructeur concernant l'introduction des produits stabilisants doivent être mentionnées sur une plaque apposée sur l'appareil.

3. Fosse d'accumulation

La fosse d'accumulation est un ouvrage étanche destiné à assurer la rétention des eaux vannes et, exceptionnellement, de tout ou partie des eaux ménagères.

Elle doit être construite de façon à permettre leur vidange totale. La hauteur du plafond doit être au moins égale à 2 mètres.

L'ouverture d'extraction placée dans la dalle de couverture doit avoir un minimum de 0,70 par 1 mètre de section. Elle doit être fermée par un tampon hermétique, en matériau présentant toute garantie du point de vue de la résistance et de l'étanchéité.

4. Puits d'infiltration

Les rejets d'eaux usées domestiques, même traitées, sont interdits dans un puisard, puits perdu, puits désaffecté, cavité naturelle ou artificielle profonde.

En cas d'impossibilité de rejet conformément aux dispositions des articles 11 et 12 de l'arrêté du 7 septembre 2009, les eaux usées traitées conformément aux dispositions des articles 6 et 7 peuvent être évacuées par puits d'infiltration dans une couche sous-jacente, de perméabilité comprise entre 10 et 500 mm/h, dont les caractéristiques techniques et conditions de mise en œuvre sont précisées en annexe 1.

Ce mode d'évacuation est autorisé par la commune, au titre de sa compétence en assainissement non collectif, en application du III de l'article L. 2224-8 du code général des collectivités territoriales sur la base d'une étude hydrogéologique.

Un puits d'infiltration ne peut être installé que pour effectuer le transit d'effluents ayant subi un traitement complet à travers une couche superficielle imperméable afin de rejoindre la couche sous-jacente perméable et à condition qu'il n'y ait pas de risques sanitaires pour les points d'eau destinés à la consommation humaine. La surface latérale du puits d'infiltration doit être étanche depuis la surface du sol jusqu'au 0,50 mètre au moins au-dessous du tuyau amenant les eaux épurées. Le puits est recouvert d'un tampon. La partie inférieure du dispositif doit présenter une surface totale de contact (surface latérale et fond) au moins égale à 2 mètres carrés par pièce principale. Le puits d'infiltration doit être garni, jusqu'au niveau du tuyau d'amenée des eaux, de matériaux calibrés d'une granulométrie 40/80 ou approchant. Les effluents épurés doivent être déversés dans le puits d'infiltration au moyen d'un dispositif éloigné de la paroi étanche et assurant une répartition sur l'ensemble de la surface, de telle façon qu'ils s'écoulent par surverse et ne ruissellent pas le long des parois.