

**ETUDE DE SOL POUR
L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF**

Propriétaire :

M. CONSTANT Nicolas
Lieu-dit « Les Lignières »
11400 SAINT PAPOUL
Tél. : 06.10.26.10.35

ARDEIA Environnement
478 Rue Maffrot
82700 MONTBARTIER
Tél : 06.95.83.51.61
E-mail : ardeia.environnement@gmail.com
EURL au capital de 2000 €
Siret 810 582 726 00024 APE : 7112B

Commune :	SAINT PAPOUL 11400
Date	04/09/2019

Sommaire

I – Description générale du site.....	3
II – Caractéristiques des sols.....	5
2.1 - Relevés pédologiques des sondages.....	5
2.2 - Risque de remontée de nappe	5
III – Aptitude des sols à l’assainissement non collectif.....	7
IV – La filière d’assainissement non collectif	8
4.1 - Filière d’assainissement autonome adaptée au projet.....	8
4.2 - Règles d’implantation	9
4.3 - Ouvrages particuliers	11

Rappel réglementaire

La mise en œuvre d'une filière d'assainissement non collectif (ANC) est régie par les textes réglementaires suivant :

- **L'arrêté du 7 mars 2012** modifiant l'arrêté du 7 septembre 2009 qui fixe 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 DBO5.
- **La norme AFNOR NF DTU 64.1 d'août 2013** qui constitue les règles de l'art pour la mise en œuvre des dispositifs d'assainissement non collectif pour les maisons d'habitation individuelle jusqu'à 20 pièces principales.

Contenu de l'étude

Ce dossier constitue l'étude de sol : description de la nature des sols et de leur aptitude à l'infiltration sur le site pressenti pour l'implantation du dispositif.

Les éléments relatifs à la filière d'assainissement non collectif comme les conduites de raccordements à l'habitation et les ouvrages annexes (regards, poste de relevage, ventilation, bac à graisse,...) seront déterminés et implantés par l'entreprise en charge des travaux.

I – Description générale du site

Adresse de l'habitation	Lieu-dit « Las Navares », 32320 MONTESQUIOU
Habitation / projet	Création d'un assainissement non collectif. Composition du bâtiment : ➤ Maison : 1 salon – 1 salle à manger – 5 chambres ➤ Projet aménagement appartements Nombre de pièces principales (PP) indiqué par le propriétaire : 12 PP <u>Capacité retenue : 12 EH (équivalents habitants)</u>
Présence de puits	Pas de puits sur la parcelle.
Pente	Pente locale orientée vers le sud-ouest.
Fossé / cours d'eau	Ruisseau en contre bas de l'habitation.

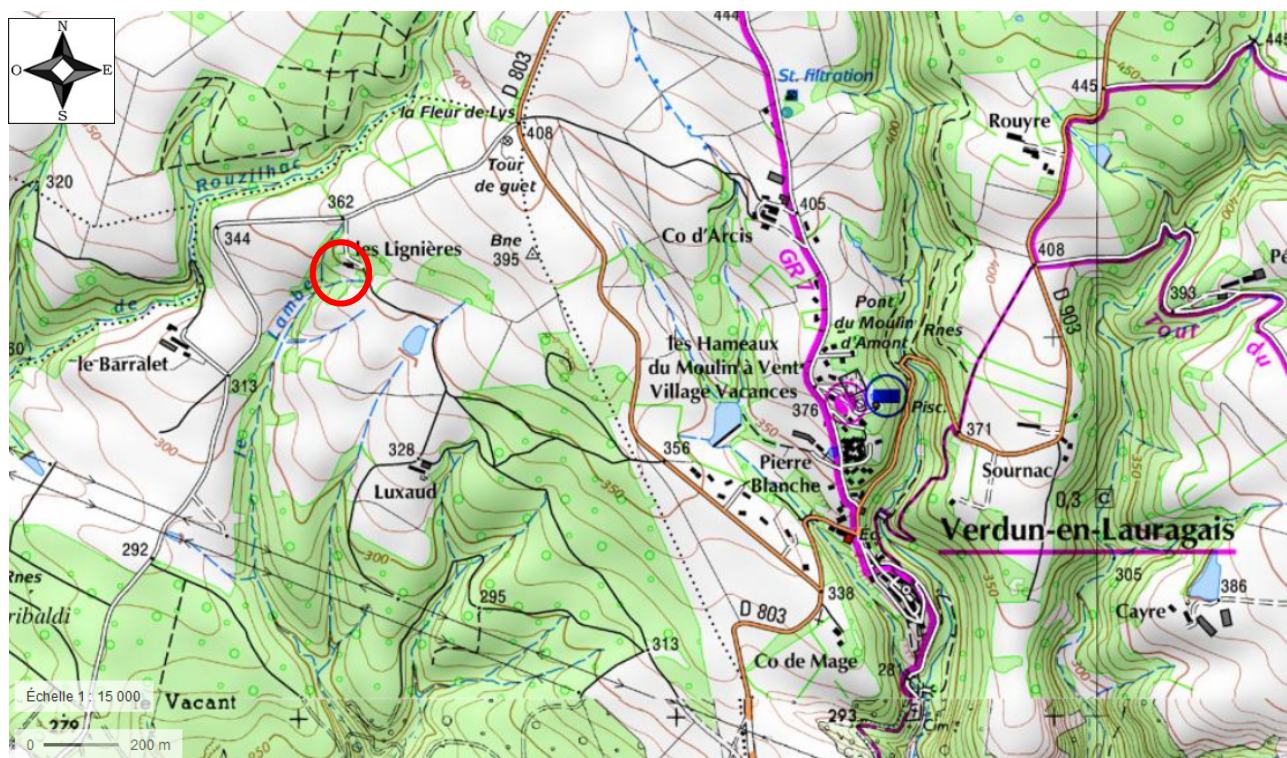


Figure 1 : Localisation sur fond de carte IGN



Figure 2 : Photographie aérienne.



Figure 3 : Photographie du terrain étudié au sud de l'habitation.

II – Caractéristiques des sols

La visite de terrain a été effectuée le 7 juin 2018.

Investigations	Observations/ réalisations	Méthodologie
Conditions météorologiques	Ciel gris, pluies fines.	/
Occupation site étudié	Prairie / Pelouse.	/
Nombre de sondage :	4	Tarière mécanique et tarière manuelle SDEC.
Test de perméabilité	1	Méthode Porchet à niveau constant ; réalisés avec un perméamètre SDEC
Formation géologique locale	Gneiss à grains moyens et gneiss oeilé à gros cristaux (ae)	

2.1 - Relevés pédologiques des sondages

Sondages n°1, 2, 3 et 4		
Profondeur	Observations	Test de perméabilité
0 à 40 cm	- Argile limoneuse – Gris foncé ; - Structure compacte à microgrumeleuse. - Humide, suintement d'eau sur les parois.	/
40 à 90 cm	- Argile bariolée – Gris – brun - ocre/jaune - Structure microgrumeleuse. - Passes ocres et blanches.	S4 : K = 3 mm/h Arrivée d'eau dans les sondage 1, 2 et 3, remplissage partiel des sondages.

2.2 – Eau souterraine

Des écoulements de subsurface conditionnés par la présence d'horizons argileux peu perméables ont été observés.

Les arrivées d'eau constatées dans les sondages peuvent également provenir de résurgences d'eaux des terrains supérieurs.

Les prescriptions émises par le fabricant pour une installation en présence d'écoulements souterrains seront appliquées.



Figure 4 : Localisation des sondages.

III – Aptitude des sols à l’assainissement non collectif

Les conditions minimales à respecter selon l’article 6 de l’arrêté du 7 septembre 2009 pour la mise en place d’une installation avec traitement par le sol en place ou par un massif reconstitué sont présentées dans le tableau suivant :

Exigences	Conformité des sols et parcelle	
	Oui	Non
Surface de la parcelle d'implantation suffisante pour permettre le bon fonctionnement de l'installation d'assainissement non collectif.	Oui	Surface disponible suffisante
La parcelle ne se trouve pas en terrain inondable, sauf de manière exceptionnelle.	Oui	Hors zone inondable.
Pente du terrain adaptée.	/	Entre 5 et 15%.
Sol apte à assurer le traitement et à éviter notamment toute stagnation ou déversement en surface des eaux usées prétraitées. Perméabilité comprise entre 15 et 500 mm/h sur une épaisseur supérieure ou égale à 0,70 m.	Non	Perméabilité mesurée insuffisante.
L'absence d'un toit de nappe aquifère, hors niveau exceptionnel de hautes eaux à moins d'un mètre du fond de fouille.	/	Arrivée d'eau constatée dans les sondages.

La perméabilité des sols et les écoulements souterrains sont défavorables à la mise en place d’une filière de traitement classique par le sol en place.

IV – La filière d’assainissement non collectif

4.1 - Filière d’assainissement autonome adaptée au projet

L’assainissement non collectif est prévu comme suit :

- **La filière d’assainissement sera constituée par un dispositif agréé de 12 EH.**
- **Rejet des eaux traitées vers le ruisseau situé en contre-bas de l’habitation.**

La liste des dispositifs de traitement agréés est disponible sur le site du Ministère de l’écologie, du développement durable et de l’énergie :

<http://www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr/agrement-des-dispositifs-de-traitement-r92.html>

La filière d’assainissement ne devra collecter, intercepter ou traiter aucune eau pluviale.

Les règles de pose et d’entretien de ces dispositifs sont fournies par le fabricant et doivent être strictement appliquées par l’entreprise en charge des travaux. Il existe pour chaque dispositif un guide d’utilisation téléchargeable sur le site du Ministère de l’écologie, du développement durable et de l’énergie (cf. lien ci-dessus).

Pentes à respecter pour un écoulement gravitaire entre l’habitation et le dispositif :

Linéaire	Pente à respecter
Habitation – dispositif	2 % minimum

4.2 - Règles d'implantation

Les règles d'implantation sont définies par l'arrêté du 7 septembre 2009 et la norme DTU64.1 :

Textes	Règles d'implantation
Arrêté du 7 septembre 2009	L'implantation d'une installation d'assainissement non collectif telle que définie à l'article 1 ^{er} de l'arrêté est interdite à moins de 35 mètres d'un captage déclaré d'eau destinée à la consommation humaine. Cette distance peut être réduite pour des situations particulières permettant de garantir une eau propre à la consommation humaine. En cas d'impossibilité technique et lorsque l'immeuble est desservi par le réseau public de distribution d'eau potable, l'eau brute du captage est interdite à la consommation humaine.
Norme DTU64.1	L'implantation d'une installation d'assainissement non collectif doit respecter une distance minimale de : • 5 mètres par rapport à tout ouvrage fondé • 3 mètres par rapport à toute limite séparative La plantation de ligneux à proximité des épandages peut nécessiter la mise en œuvre de barrières anti-racinaires destinées à protéger le système.
Données constructeur	Les préconisations complémentaires émises par le fabricant doivent être appliquées.

Aucun arbre ne devra être planté ou conservé à moins de 3 mètres du dispositif de traitement.

La réalisation de fouille en bordure du mur de soutènement présente un risque géotechnique. L'entreprise en charge des travaux devra prendre toutes les mesures nécessaires pour éviter tout impact sur ce mur et les bâtiments. La distance entre le mur de soutènement et le dispositif sera déterminée par l'entreprise en charge des travaux.

Un plan d'implantation est donné à titre indicatif sur la figure suivante, l'emplacement exact des ouvrages sera adapté en fonction des contraintes du terrain.

Les ouvrages annexes (regards, poste de relevage, ventilation, bac à graisse,...) de la future filière d'assainissement non collectif seront déterminés et implantés par l'entreprise en charge des travaux.

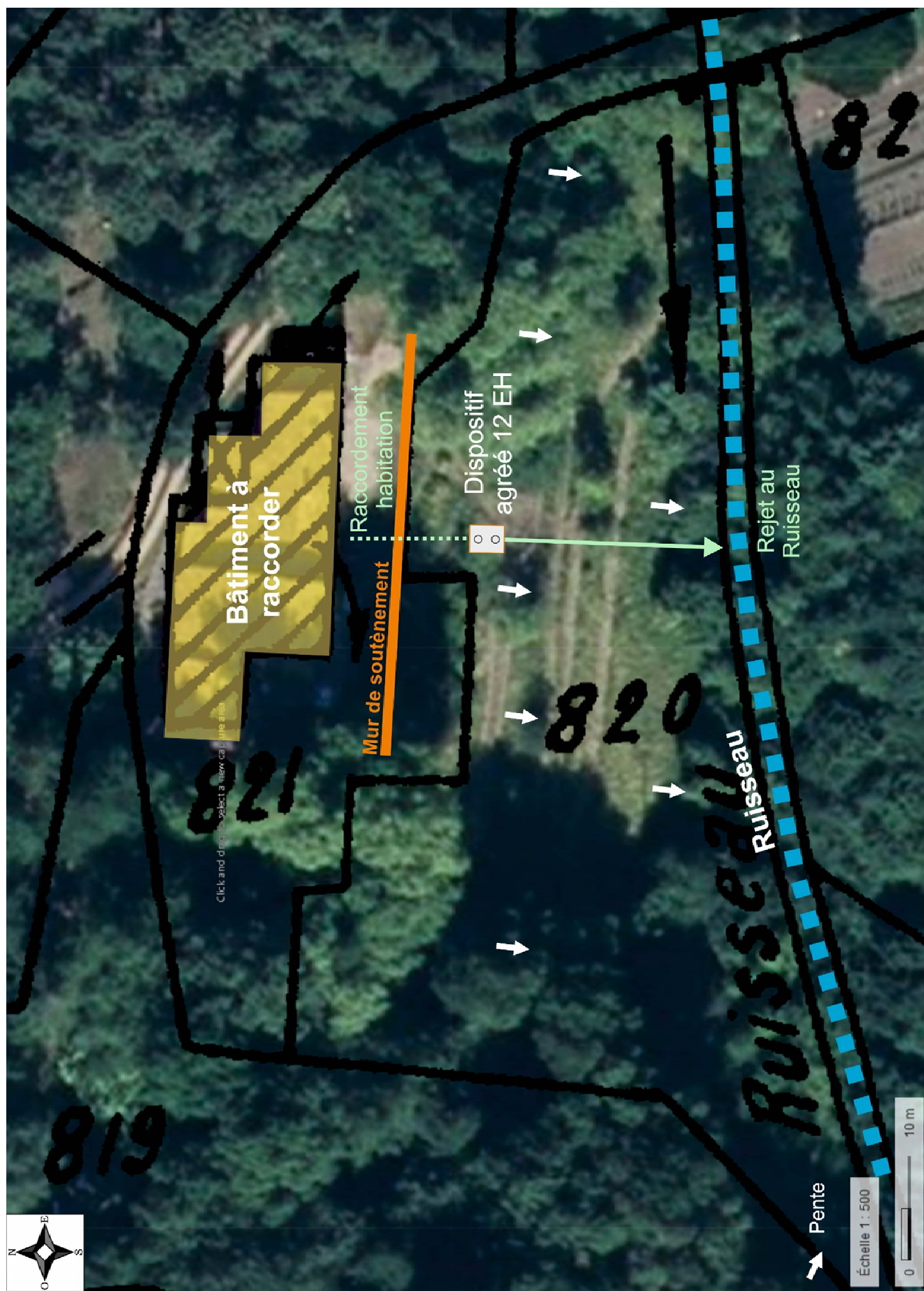


Figure 5 : Proposition d'implantation du dispositif agréé.

4.3 - Ouvrages particuliers

Ce chapitre décrit les ouvrages et installations pouvant être nécessaires à la mise en place d'une filière d'assainissement non collectif en fonction de son emplacement et du type de dispositif.

Bac à graisse :

Lorsque le traitement primaire est situé à plus de 10 mètres de la sortie des eaux usées de l'habitation un colmatage dû à la coagulation des graisses peut se produire. La mise en place d'un bac à graisse permet d'éviter ce phénomène.

Il doit être situé à moins de 2 mètres de l'habitation et atteindre un volume de :

- 200 litres dans le cas des eaux de cuisines seules ;
- 500 litres dans le cas d'eaux ménagères.

Poste de relevage :

Il permet de raccorder la filière d'assainissement à l'habitation ou à l'exutoire lorsqu'un écoulement gravitaire n'est pas suffisant.

Les préconisations applicables à ce type d'ouvrage sont rappelées à titre indicatif :

- S'il est installé à l'intérieur du bâtiment, le réservoir de collecte doit être posé en respectant les dispositions de la norme NF EN 12056-4 ;
- S'il est enterré à l'extérieur du bâtiment, toutes les précautions doivent être prises pour éviter la remontée du réservoir de collecte, notamment lorsque le sol peut être gorgé d'eau (exemple lestage, ancrage,...).

Le réservoir de collecte doit être ventilé et raccordé au réseau d'extraction des gaz de fermentation. Pour un réservoir situé à l'amont du dispositif de traitement primaire la conduite d'aération doit avoir un diamètre minimum DN 50.

La pompe doit être facile d'accès de façon à permettre toutes les interventions nécessaires. Elle ne doit pas être équipée de dispositifs dilacérateurs.

L'installation électrique doit être conforme à la norme NF C 15-100.

Le tuyau de refoulement de la pompe doit être muni d'un clapet anti-retour.

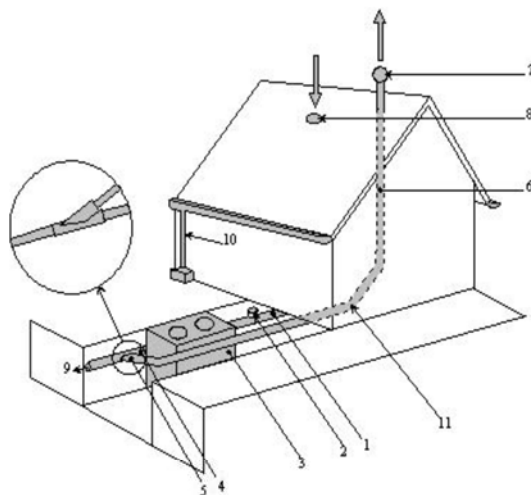
Lorsqu'il est situé en amont du dispositif de prétraitement un regard brise jet peut être nécessaire pour ne pas perturber le fonctionnement hydraulique (cas pour une fosse toutes eaux par exemple).

La capacité du poste de relevage est calculée en fonction du delta du fil d'eau et du débit des eaux usées domestiques.

Ventilation :

La dégradation anaérobie des effluents qui s'effectue au cours du traitement primaire engendre d'un dégagement gazeux pouvant générer des nuisances olfactives et une corrosion des ouvrages. Ces gaz doivent être évacués par une ventilation efficace.

Dans le cas d'un dispositif agréé, la ventilation intégrée ou à mettre en place est précisée par le fabricant, les préconisations de réalisation doivent être appliquées.



Légende :

- 1 – Arrivée des eaux prétraitées par tuyau plein (pente de 0.5% minimum).
- 2 – Té de visite ou boîte de visite.
- 3 – Fosse.
- 4 – Canalisation d'écoulement des eaux prétraitées (pente de 0.5% minimum).
- 5 – Piquage de ventilation au-dessus du fil d'eau.
- 6 – Tuyau d'extraction diam. 100 mm minimum sur toute sa longueur et sans contre-pente. Ventilation haute (passage possible à l'intérieur de l'habitation).
- 7 – Dispositif d'extraction au dessus du faîtage (extracteur statique ou éolien).
- 8 – Dispositif d'entrée d'air (ventilation primaire).
- 9 – Vers dispositif de traitement.
- 10 – Descente d'eaux pluviales séparée des eaux usées.
- 11 – Coudes à 45°.

Figure 6 : Configuration d'installation de la fosse toutes eaux et des canalisations

• Ventilation primaire :

L'entrée d'air est assurée par la canalisation de chute des eaux usées prolongée en ventilation primaire dans son diamètre (100 mm min.) jusqu'à l'air libre à l'extérieur et au-dessus des locaux habités (cf. norme NF P 40-201 ; Références DTU 60.1).

• Sortie d'air :

Les gaz de fermentation doivent être évacués par un système de ventilation muni d'un extracteur statique ou éolien situé au minimum à 0,40 mètres au-dessus du faîtage et à au moins 1 mètres de tout ouvrant ou autre ventilation. L'extracteur ne doit pas être à proximité d'une VMC. Le tracé de la canalisation d'extraction doit être le plus rectiligne possible sans contre pente et de préférence en utilisant des coudes inférieurs à 45 °.

Merci de votre attention,
Ludovic BARES,
Gérant d'ARDEIA Environnement