

Bureau d'étude technique :

**Chloé PAYAN**

12 rue de derrière 26410

Chatillon en diois

[chloe.payan@hotmail.fr](mailto:chloe.payan@hotmail.fr)

06.52.56.43.69

Organisme de contrôle :

Service Public d'Assainissement Non Collectif

Communauté des communes du Royan-Vercors

28 rue Hector Alléobert

BP 37, 26190 Saint Jean en Royans

[e.palermo@cc-royans-vercors.org](mailto:e.palermo@cc-royans-vercors.org)

06.08.89.04.08 / 04.75.48.55.47



# **RAPPORT D'ETUDE POUR LA FAISABILITE D'UN ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF**

Maître d'ouvrage pétitionnaire :

**Camping les Pins – Nicolas Morfin**

Adresse : 1 275 route des Granges 26420 Vassieux en Vercors

Section : ZI; parcelle : 41

Courriel : Maitre d'œuvre : [jeanmichel@littlez.fr](mailto:jeanmichel@littlez.fr)

Maitre d'ouvrage : [nicomor@hotmail.fr](mailto:nicomor@hotmail.fr)

Tel : Maitre d'œuvre : 06 88 76 12 94

FICHE RECAPITULATIVE DE L'ETUDE		
Type d'étude	Étude à la parcelle pour la réhabilitation d'ANC d'un camping	
Indentification du site		
Dimensions du projet	78 EH	
Superficie des parcelles	~ 1Ha	
Contexte géologique et Hydrologique		
Nature des terrains rencontrés	Terre végétale sur socle calcaire datant de l'Urgonien	
Perméabilité	105 mm/h	
Hydrogéologie	Pas de signe d'une nappe à moins d'1 m du fond de fouille, pas de traces d'hydromorphisme significatives	
Pente Générale	~3,5 %	
Filière existante		
Prétraitement	Fosse toutes eaux	
Traitement	Épandage	
Exutoire	-	
Filière(s) préconisée(s)	Assainissements non collectifs pour chacun des blocs sanitaires	Assainissements non collectif commun aux blocs sanitaires
	Traditionnelle – OPTION A	Agréée – OPTION B
Prétraitement	Fosse toutes eaux + chasse à auget	Microstation à culture fixée - Décanteur
Traitement type	Lit d'épandage	Microstation à culture fixée - Réacteur + clarificateur
Rejet des eaux usées traitées	Dans le sous-sol directement sous les lits d'épandage	Dans le sous-sol : lit d'infiltration

## GLOSSAIRE

---

ANC : Assainissement Non Collectif

AFNOR : Association Française de Normalisation

BRGM : Bureau de Recherches Géologiques et Minières

DBO5 : Demande Biologique en Oxygène pendant cinq jours

DCO : Demande Chimique en Oxygène

DDTM : Direction Départementale des Territoires et de la Mer

DTU : Document Technique Unifié

EH : Equivalent Habitant

EM : Eaux Ménagères

EV : Eaux Vannes

EP: Eaux de Pluie

HLL : Habitation Légère de Loisir

IGN : Institut Géographique National

K : Coefficient de perméabilité

MES : Matière En Suspension

ML : Mètre Linéaire

NGF : Nivellement Général de la France

PHE : Plus Hautes Eaux

PLU : Plan Local d'Urbanisme

PP : Pièce Principale

PPRI : Plan de Prévention des Risques Inondations

TN : Terrain Naturel

ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique

## SOMMAIRE

<b>GLOSSAIRE .....</b>	<b>3</b>
<b><u>1</u>    <u>CONTEXTE GENERAL.....</u></b>	<b><u>6</u></b>
1.1    AVANT-PROPOS .....	6
1.2    REALISATION DE L'ETUDE.....	8
<b><u>2</u>    <u>CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DU PROJET .....</u></b>	<b><u>9</u></b>
2.1    SITUATION GEOGRAPHIQUE ET CADASTRALE .....	9
2.2    IMPORTANCE DU PROJET .....	10
2.3    VOLUME D'EFFLUENT GENERES PAR LE PROJET – CAPACITE RETENUE .....	11
<b><u>3</u>    <u>DIAGNOSTIC DE LA PARCELLE .....</u></b>	<b><u>13</u></b>
3.1    ENVIRONNEMENT .....	13
3.2    TOPOGRAPHIE .....	13
3.3    CONTEXTE GEOLOGIQUE ET GEOMORPHOLOGIQUE.....	13
3.4    CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE .....	14
3.5    ANALYSE PEDOLOGIQUE .....	15
3.6    ETUDE DE PERMEABILITE .....	17
<b><u>4</u>    <u>CHOIX ET DIMENSIONNEMENT DE L'OUVRAGE.....</u></b>	<b><u>18</u></b>
4.1    SUPERFICIE DISPONIBLE A L'ASSAINISSEMENT .....	18
4.2    SYNTHESE DES CONTRAINTES.....	18
4.3    RESEAU DE COLLECTE.....	21
4.4    OPTION A : FILIERES TRADITIONNELLES INDIVIDUELLES.....	22
4.4.1    PRETRAITEMENT : FOSSE TOUTES EAUX.....	22
4.4.2    SYSTEME D'ALIMENTATION AVANT LES LITS D'INFILTRATION : SIPHON AUTO-AMORÇANT .....	23
4.4.3    TRAITEMENT : LITS D'EPANDAGE A FAIBLE PROFONDEUR .....	24
4.5    OPTION B : FILIERE AGREEE COMMUNE.....	26
4.5.1    DEGRILLEUR .....	26
4.5.2    TRAITEMENT : MICROSTATION A CULTURE FIXEE OXYFIX C90 80 EH .....	26
4.5.3    ZONE D'INFILTRATION : LITS D'INFILTRATION .....	27
4.5.4    CAHIER DE VIE .....	29
<b><u>5</u>    <u>CONSEIL DE MISE EN OEUVRE .....</u></b>	<b><u>31</u></b>
5.1    CONSEILS POUR LA REALISATION DES TRAVAUX.....	31



## Camping les Pins -Vassieux en Vercors- Assainissement non collectif - 2023

5.2	ENTRETIEN DU DISPOSITIF D'ANC.....	31
	ANNEXE 1 : PLAN DE MASSE FILIERES INDIVIDUELLE OPTION A .....	36
	ANNEXE 2 : PLAN DE MASSE FILIERE AGREEE OPTION B.....	37

## 1 CONTEXTE GENERAL

---

### 1.1 Avant-propos

Ce rapport présente l'étude technique d'aptitude des sols à l'assainissement autonome. L'objectif étant de définir au mieux une filière d'assainissement autonome, en fonction de l'aptitude du sol à épandre, des effluents à traiter, et en tenant compte des contraintes urbanistiques et environnementales, ainsi que des caractéristiques du bâtiment raccordé.

Dès réception de ce rapport par le Maître d'Ouvrage ou son représentant (Architecte, Maîtrise d'Ouvrage Déléguée, ...), ce document doit être :

- Vérifié par le Maître d'Ouvrage (et notamment le paragraphe, relatif aux caractéristiques du bâtiment raccordé),
- Transmis au SPANC (Service Public d'Assainissement Non Collectif) de la commune concernée, pour instruction.

Après validation par le SPANC, le rapport et ses conclusions validés pourront être communiqués - par le Maître d'Ouvrage - à un Maître d'Œuvre qualifié pour l'exécution des travaux. Attention : en aucun cas, les travaux ne devront démarrer sans l'« avis favorable » émis par le SPANC.

Le Maître d'Ouvrage communiquera ensuite au SPANC la date de réalisation des travaux (avant démarrage) afin d'en faciliter le contrôle en cours d'exécution et la réception.

#### Objet et utilisation du rapport

Délai de validité du rapport : 2 ans (p.ex.)

Cette durée peut être fortement réduite en cas de changement de réglementation, et en cas de changement d'affectation de l'habitation (résidence principale / résidence secondaire), ou de transformation de l'habitation (capacité d'accueil). En cas de doute et de délais importants entre la rédaction de ce dossier et la réalisation des travaux, il conviendra de consulter le bureau d'étude pour en vérifier la validité.

Ce rapport donne la ou les filières d'assainissement adaptées au projet et au terrain, il ne s'agit en aucun cas d'un avant-projet ou de plans d'exécution.

Cette étude est basée sur des reconnaissances dont le caractère ponctuel ne permet pas de s'affranchir des aléas des milieux naturels et ne peut traduire le comportement du sol dans son intégralité ni présager de l'amplitude des variations du toit de la nappe. Ainsi, tout élément nouveau mis en évidence lors de l'exécution des fouilles et n'ayant pas été détectées lors de la reconnaissance des sols (ex : remblais anciens ou nouveaux, cavités, hétérogénéités localisées, arrivées d'eau...) devront nous être signalées. Cela pourra nous amener à reconsidérer tout ou partie du présent rapport. A défaut, la responsabilité du bureau d'études ne pourra être engagée.

Notre mission envers le maitre d'ouvrage prend fin à la date de réception ou de remise de ce rapport et se limite à la conception des ouvrages, elle ne peut être assimilée à une mission de maîtrise d'œuvre.

Ce rapport intégral devra être remis au réalisateur du système d'assainissement, qui devra remettre au maitre d'ouvrage un procès-verbal de réception des travaux à la fin du chantier.

Cadre réglementaire de cette étude de faisabilité (disponible sur [www.legifrance.fr](http://www.legifrance.fr)) :

- ❖ La loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques,
- ❖ Le règlement du SPANC,
- ❖ Les arrêtés du 22 juin 2007 et du 21 juillet 2015, fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'ANC recevant une charge brute de pollution organique supérieur ou égale à 1.2 kg de DBO5/jour ;
- ❖ L'arrêté du 7 mars 2012 modifiant l'arrêté du 7 septembre 2009 fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'ANC recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1.2 kg de DBO5/jour ;
- ❖ La norme AFNOR (DTU 64-1 d'août 2013), "Assainissement autonome"
- ❖ Les zonages d'assainissement existants,
- ❖ L'article R. 111-1-1 du code de la construction et de l'habitation
- ❖ La norme NF P16-006 d'août 2016 'installation d'assainissement non collectif – Conception »
- ❖ Le cas échéant, les arrêtés départementaux.
- ❖ Obligation d'agrément pour les systèmes ne relevant pas du DTU 64.1.

Les concepteurs et les réalisateurs du système d'assainissement doivent obligatoirement être couverts par une assurance responsabilité civile professionnelle et décennale.

Marquage CE obligatoire pour le reste du matériel.

Contrôle du SPANC : dans le cadre réglementaire défini par les arrêtés du 21 juillet 2015, les communes prennent obligatoirement en charge le contrôle technique de la conception et de l'implantation des ouvrages d'ANC. Le SPANC procédera donc à ce contrôle pour chaque demande de mise en place/modification de systèmes d'assainissement individuel, notamment dans le cadre des procédures d'instruction des Certificats d'Urbanisme et des Permis de Construire.

Préconisations générales :

La mise en place d'une dalle d'ancrage est conseillée. Elle est laissée à l'appréciation du terrassier et du maitre d'ouvrage, en fonction des données collectées sur le terrain et des données fournisseur.

S'il y a présence de nappe et que son toit atteint la base de la fosse toutes eaux, la mise en place d'un puits de décompression sera obligatoire.

Il faudra envisager l'utilisation du brise roche hydraulique (BRH) pour la mise en place des cuves, en cas de présence de roche affleurante.

Entretien :

Le bon fonctionnement des ouvrages d'assainissement est conditionné par un entretien régulier (Cf. Dernière partie), dont la nature et la fréquence sont définis dans les arrêtés et/ou les carnets d'entretien (si système agréé). En cas de dysfonctionnement, la responsabilité du maître d'ouvrage pourra être engagée si cet entretien n'a pas été réalisé. A cette occasion, le carnet d'entretien fourni lors de l'installation du système agréé devra être complété. Il est conseillé de confier cet entretien à un professionnel (contrat d'entretien).

### Nuisances :

Les dispositifs préconisés dans ce rapport génèrent des gaz, qu'il faudra évacuer. Ces gaz peuvent générer des odeurs gênantes, c'est pourquoi des ventilations devront être prévues pour limiter ces désagréments.

Certaines installations, notamment celles comportant des pièces électromécaniques assurant le brassage des eaux usées lors de son fonctionnement, peuvent générer du bruit. Il conviendra de se référer à la fiche technique du système afin de prendre connaissance du bruit maximum généré.

La mise en place d'un épandage ou d'une zone d'infiltration d'eaux usées à proximité (moins de 35 m) d'un puits, une source ou un forage actuellement non utilisé pour l'alimentation en eau potable rend l'eau de captage impropre à la consommation humaine.

## 1.2 Réalisation de l'étude

L'entreprise Chloé Payan a été mandatée par et pour le compte de M. Nicolas Morfin, maître d'ouvrage, afin de déterminer l'aptitude des sols dans le cadre du projet de réhabilitation des ANC en places du Camping des Pins, sur la commune de Vassieux en Vercors (26).

Le présent rapport devra être validé par le SPANC et conclure à un avis technique permettant autorisation d'urbanisme et permettant autorisation pour débiter les travaux de réhabilitation.

Les moyens mis en œuvre pour réaliser cette étude sont précisés ci-dessous :

1. Une visite technique du terrain concerné et de ses abords immédiats, réalisée le **Mardi 18 Juillet 2023**.
2. Des relevés de terrain sur la parcelle, avec la réalisation de six sondages (à la tarière manuelle, diamètre 150 mm) dans deux sondages à grande profondeur, réalisés à la mini pelle en précisant les différents horizons rencontrés ainsi que la présence éventuelle d'hydromorphie (écoulement(s) ou nappe(s)) ou du socle rocheux.
3. La mesure in situ de la perméabilité du sol par des tests de percolation (6 mesures réalisées selon la méthode de Porchet à profondeur variable, après saturation du sol pendant une durée minimale de 4 heures).

L'exploitation des données communiquées par le Maître d'Ouvrage (urbanisme, systèmes d'ANC existants, réseaux enterrés, taille et destination des bâtiments, ...).



## 2 CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DU PROJET

### 2.1 Situation géographique et cadastrale

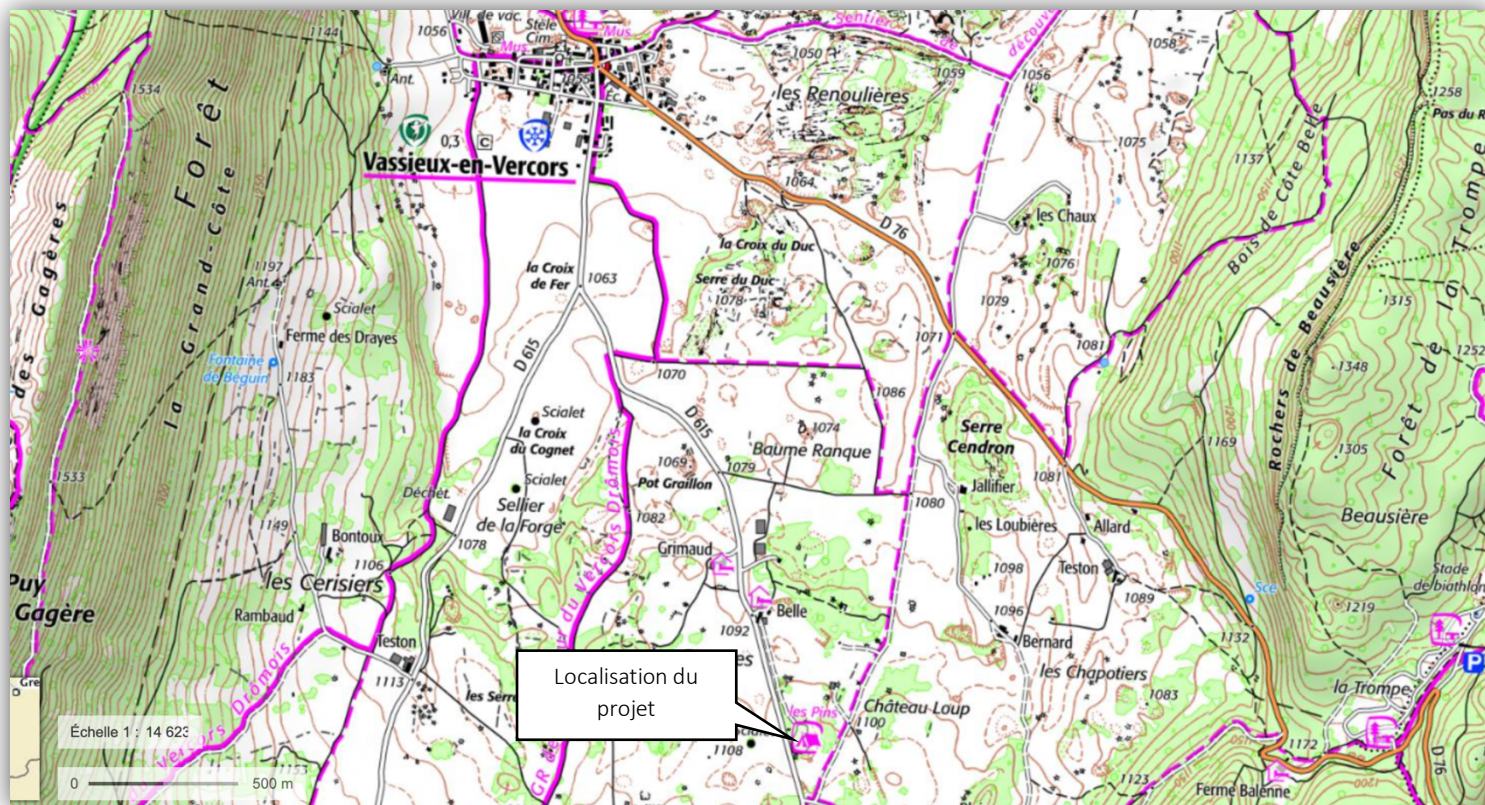


Figure 1 : Extrait de la carte (geoportail.gouv.fr)

Parcelle(s), feuille et section cadastrales concernée(s)

Section : ZI; parcelle : 41



Figure 2 : Situation cadastrale (geoportail.gouv.fr)

## 2.2 Importance du projet

Selon le Maître d'Ouvrage :

Nature du projet	Création de systèmes d'assainissement autonomes pour les blocs sanitaires d'un camping.	
Caractère du projet	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nombre de bloc sanitaire : 4 (Cf. Annexes)</li> <li>○ Nombre de personne présente au maximum sur site : 105.</li> <li>○ 29 personnes maximum pour 3 des blocs sanitaires.</li> <li>○ 18 personnes maximum pour le bloc sanitaire des HLL.</li> </ul>	
	En l'absence de données collectées sur site ou de justifications particulières des maitres d'ouvrage (relevé de compteur), nous nous baserons sur l'état de l'art pour justifier l'évaluation des charges polluantes.	
Bâtiments 1 et 2	Unités et Équivalents habitants (EH) <sup>1</sup>	Volume d'effluent estimés <sup>1</sup>
HLL	18 personnes = 18 EH	2700L/Jour (150 L / EH)
3 Blocs sanitaires	3 x 29 x 0.7 = 60 EH (20 EH/bloc sanitaire)	9000 L/Jour (150 L / EH)
TOTAL	78 EH	11700 L/Jour

<sup>1</sup> D'après : - la circulaire n°97-49 du 22 mai 1997 qui détermine les « équivalence-habitant » pour des installations d'eaux usées de petits ensembles collectifs.

- La norme NF 16006

## 2.3 Volume d'effluent générés par le projet – Capacité retenue

Le dispositif sera dimensionné pour atteindre à minima les objectifs qualitatifs pour **78 EH<sup>2</sup>**, et respecter les bases de dimensionnement minimales suivantes :

Tableau 1: Charge d'effluent généré par le projet

PARAMETRES	RATIO	VALEURS
<b>Nature des eaux usées à traiter</b>	Eaux usées domestiques	
<b>Population raccordée (EH)</b>		78
<b>Volume maximal journalier à traiter</b>	Sur 24h (litres/j)	11700
<b>Debit de pointe horaire théorique</b>	Moyenne sur 4H (litres/h)	2925
<b>Charge entrante en DBO5</b>	60 g/hab/j	4680
<b>Charge entrante en DCO</b>	135 g/hab/j	10530
<b>Charge entrante en M.E.S</b>	90 g/hab/j	7020

Les dispositifs des blocs sanitaires seront dimensionnés pour atteindre à minima les objectifs qualitatifs pour **20 EH<sup>3</sup>**, et respecter les bases de dimensionnement minimales suivantes :

Tableau 1: Charge d'effluent généré par le projet

PARAMETRES	RATIO	VALEURS
<b>Nature des eaux usées à traiter</b>	Eaux usées domestiques	
<b>Population raccordée (EH)</b>		20
<b>Volume maximal journalier à traiter</b>	Sur 24h (litres/j)	3000
<b>Debit de pointe horaire théorique</b>	Moyenne sur 4H (litres/h)	750
<b>Charge entrante en DBO5</b>	60 g/hab/j	1200
<b>Charge entrante en DCO</b>	135 g/hab/j	2700
<b>Charge entrante en M.E.S</b>	90 g/hab/j	1800

<sup>2</sup> D'après l'arrêté modifié du 7 septembre 2009 : la règle de dimensionnement établit qu'un équivalent-habitant équivaut à une pièce principale (**1 EH = 1 PP**).

<sup>3</sup> D'après l'arrêté modifié du 7 septembre 2009 : la règle de dimensionnement établit qu'un équivalent-habitant équivaut à une pièce principale (**1 EH = 1 PP**).



## Camping les Pins -Vassieux en Vercors- Assainissement non collectif - 2023

Le dispositif des HLL sera dimensionné pour atteindre à minima les objectifs qualitatifs pour **18 EH**<sup>4</sup>, et respecter les bases de dimensionnement minimales suivantes :

Tableau 1: Charge d'effluent généré par le projet

PARAMETRES	RATIO	VALEURS
<b>Nature des eaux usées à traiter</b>	Eaux usées domestiques	
<b>Population raccordée (EH)</b>		18
<b>Volume maximal journalier à traiter</b>	Sur 24h (litres/j)	2700
<b>Debit de pointe horaire théorique</b>	Moyenne sur 4H (litres/h)	675
<b>Charge entrante en DBO5</b>	60 g/hab/j	1080
<b>Charge entrante en DCO</b>	135 g/hab/j	2430
<b>Charge entrante en M.E.S</b>	90 g/hab/j	1620

---

<sup>4</sup> D'après l'arrêté modifié du 7 septembre 2009 : la règle de dimensionnement établit qu'un équivalent-habitant équivaut à une pièce principale (**1 EH = 1 PP**).



### 3 DIAGNOSTIC DE LA PARCELLE

#### 3.1 Environnement

Commune	Vassieux en Vercors
Exutoire référencé	Aucun
Aléas <sup>5</sup>	Plusieurs aléas sont référencés sur cette commune : sismicité de risque modéré, et retrait gonflement des argiles.
PPR	Aucun
Zone(s) sensible(s)	Le site étudié fait partie du PNR du Vercors, et d'une ZNIEFF de type II. Aucune préconisation spécifique liée à leurs existences n'est appliquée.  Cependant, toutes les précautions seront prises pour amoindrir l'impact des futures filières ANC sur le milieu naturel.

#### 3.2 Topographie

Altitude, orientation	1100 m NGF
Pente	Moyenne : environ 3,5%
Topographie	En plaine

#### 3.3 Contexte géologique et géomorphologique

Référence carte géologique	Feuille N°819 Charpey (Cf.figure 3)
Contexte locale	D'après la carte géologique au 1/50 000ème, la visite du site et les études réalisées à proximité, le terrain se trouve sur une formation datant de l'Urgonnien caractérisé par des calcaires à débris blanc.

<sup>5</sup> Source : <https://www.georisques.gouv.fr>

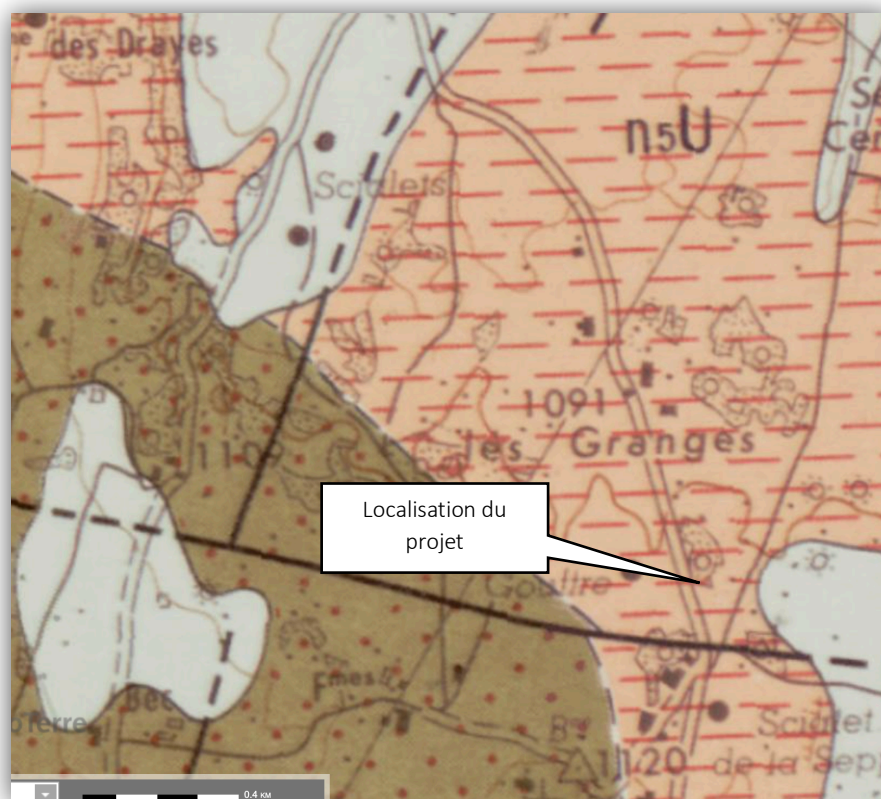


Figure 3: Situation géologique de la parcelle extrait de l'atlas géologique (BRGM, Géoportail.fr)

### 3.4 Contexte hydrographique et hydrogéologique

Risque inondation	Source : <a href="http://www.drome.gouv.fr">www.drome.gouv.fr</a>	Aucun PPRi prescrit sur la commune.
Exposition au risque remontée de nappe	Source : <a href="http://www.infoterre.brgm.fr">www.infoterre.brgm.fr</a>	Risque de sensibilité très faible.
Captage eau potable et puit	<p>Aucun captage d'eau ou puit privé destiné à la consommation humaine ne sont présents dans un rayon de 35 mètres autour de la parcelle étudiée et de l'exutoire futur des eaux usées traitées.</p> <p>L'adduction d'eau est faite par le réseau public de distribution d'eau potable de la commune.</p>	
Contexte local hydrogéologique	<p>Les eaux souterraines au droit du site sont représentées par un aquifère calcaires (karstique). Dans ce contexte, le profil du terrain ne permet pas de soupçonner la présence d'un toit de nappe à moins d'un mètre sous le fond de fouille. En outre, aucune venue d'eau n'a été constatée à 2,30m d'après les sondages réalisés à grande profondeur.</p>	

Convergence des eaux pluviales	Faible
--------------------------------	--------

*Remarque et réserve : le Maître d’Ouvrage est informé que ces relevés permettent d’avoir une vue partielle de la réalité du terrain. En effet, seul un suivi sur un cycle annuel (à minima), grâce à des piézomètres, permettrait d’avoir des certitudes sur les fluctuations du toit de la nappe sous-jacente aux futurs ouvrages.*

### 3.5 Analyse pédologique

Les caractéristiques pédologiques principales du sol ont été examinées dans deux fosses d’observation faites à grande profondeur (Cf. Annexes). Ainsi, deux profils pédologiques ont été identifiés :

Sondage 1 : profil du terrain de 0.0 à 2,30 m de profondeur (arrêt sondage),					
Sol en place : naturel, homogénéité texturale et bonne tenue des parois sur toute la hauteur Nappe d’eau identifiée : non Situation météorologique : aucune précipitation référencée les jours précédents les relevés de terrain					
<i>Epaisseur</i>	<i>Texture – couleur - structure</i>	<i>Sédiments grossiers</i>	<i>Compacité</i>	<i>Humidité</i>	<i>Hydromorphie</i>
0.0 à 0.30m	Terre végétale limoneuse, organique et grenue de couleur brune. Système racinaire faible de taille millimétrique.	Quelques cailloutis de type carbonatés et de forme polyédrique.	Bonne aération sur tout l’horizon. Faible résistance au piquetage.	Aucune	Absente
0.30 à 1,50 m	Horizon avec texture limono-argileuse, couleur brune/ocre. Structure grumeleuse en agrégats polyédriques.	Quelques cailloutis de type carbonatés et de forme polyédrique.	Moyenne, horizon aéré. Moyenne, résistance au piquetage.	Aucune	Absente
1,50 à 2,30 m	Horizon avec texture argilo-limoneux, couleur brune/ocre. Structure en agrégats polyédriques, devient plus compact.	Faible, apparition de roches calcaires dans le fond.	Forte, résistance au piquetage, faible porosité.	Faible	Absente

## Camping les Pins -Vassieux en Vercors- Assainissement non collectif - 2023

Sondage 2 : profil du terrain de 0.0 à 1,60 m de profondeur (arrêt sondage car refus à la pelle),					
Sol en place : naturel, homogénéité texturale et bonne tenue des parois sur toute la hauteur Nappe d'eau identifiée : non Situation météorologique : aucune précipitation référencée les jours précédents les relevés de terrain					
<i><b>Epaisseur</b></i>	<i><b>Texture – couleur - structure</b></i>	<i><b>Sédiments grossiers</b></i>	<i><b>Compacité</b></i>	<i><b>Humidité</b></i>	<i><b>Hydromorphie</b></i>
0.0 à 0.50m	Terre végétale limoneuse, organique et grenue de couleur brune. Système racinaire faible de taille millimétrique.	Forte présence de cailloutis de type carbonatés et de forme polyédrique.	Bonne aération sur tout l'horizon. Faible résistance au piquetage.	Aucune	Absente
0.50 à 1,60 m	Horizon avec texture loamo-limono-argilo-sableux, couleur brune/ocre. Structure grumeleuse en agrégats polyédriques.	Forte présence : de nombreux débris de roche calcaire et de blocs carbonatés, de forme polyédrique.	Moyenne, horizon aéré. Moyenne, résistance au piquetage.	Aucune	Absente

Le site s'avère homogène et régulier d'un point de vue morphologique. De manière générale le sol est constitué de limons argileux graveleux, avec une structure en agrégats. Le socle rocheux calcaire apparaît comme altéré dans le fond des sondages.



### 3.6 Etude de perméabilité

La perméabilité du sol a été estimée par la méthode de Porchet. La localisation des mesures est indiquée sur le plan de masse. Les tests de perméabilité ont été réalisés dans 6 sondages (Cf. Annexes). Le coefficient de perméabilité moyen mesuré est de **105 mm/h**. D'après le tableau extrait de la norme NF DTU 64.1, la perméabilité du sol est considérée comme **bonne et perméable**.

Tableau 2 Coefficient de perméabilité du site du projet calculé à partir du test de porchet

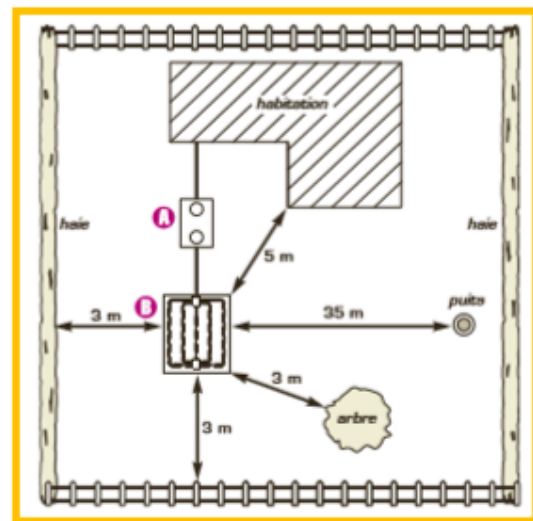
Sondage	S1	S2	S3	S4	S5	S6
Profondeur (m)	0.25	0.65	1.10	0.25	0.65	130
Coef. de perméabilité (mm/h)	45	211	29	44	267	26

## 4 CHOIX ET DIMENSIONNEMENT DE L'OUVRAGE

### 4.1 Superficie disponible à l'assainissement

D'après les distances conseillées et réglementaires (Cf.figure 4) vis-à-vis de l'habitation, des limites de propriété, des arbres, des puits, de la topographie, etc.. la surface disponible pour l'installation de filières ANC est suffisante sur la **parcelle concernée** (Cf. Annexes).

Figure 4: distance à respecter pour l'implantation de l'assainissement autonome.



### 4.2 Synthèse des contraintes

D'après les analyses des sondages et la lecture du terrain, les caractéristiques liées à l'implantation de filières d'assainissements autonomes sont les suivantes :

Tableau 3 : synthèse des caractéristiques nécessaires pour la réalisation d'une filière ANC.

Caractéristiques	Situation	Aptitude pour l'installation d'un ANC
Accès à la parcelle	Bonne	Favorable
Sol	Loam limono-argileux graveuleux	Favorable
Perméabilité moyenne	Perméable $K = 105 \text{ mm/h}$ de moyenne.	Favorable
Pente	3,5 %	Favorable
Hydromorphie	Non	Favorable
Nappe à plus 1 m du fond de fouille, hors période de plus hautes eaux	Oui	Favorable
Captage AEP à une distance < 35 m	Non	Favorable
Risque inondation sur la parcelle	Non	Favorable
Distances conseillées pour infiltrer :	> 5m par rapport à tout ouvrage fondé : oui	Favorable

## Camping les Pins -Vassieux en Vercors- Assainissement non collectif - 2023

	<p>&gt; 35 m d'un puit pour eau potable : oui</p> <p>&gt; 3m des arbres : oui, mais par expérience il sera vivement conseillé d'augmenter cette distance d'au moins 10 mètres pour les systèmes avec des drains.</p>	
Présence de réseaux (AEP, Electricité, gaz...)	Les réseaux ont été identifiés en aériens ou enterrés. Dans tous les cas une vigilance s'impose lors des travaux de terrassement.	<b>Favorable</b>
Proximité d'une zone de baignade	Non	<b>Favorable</b>
Zone définie par arrêté du maire ou du préfet à proximité d'un site de conchyliculture, pisciculture, ramassage de coquillage, ou d'une activité nautique mentionnant l'assainissement non collectif	Non	<b>Favorable</b>
Ouvrages d'assainissement existants	Le bloc sanitaire existant évacue ses eaux usées brutes vers une fosse toutes eaux, les eaux usées pré traitées sont ensuite traitées dans un épandage (Cf. Annexes).	<b>Favorable à la réhabilitation</b>

CONCLUSIONS :

Au vu des caractéristiques inhérentes au site et au projet, deux types d'assainissement autonomes pourront être installés sur la **parcelle ZI 41** :

- OPTION A : Soit une filière traditionnelle pour chacun des blocs sanitaires avec les éléments suivants par bloc : une fosse toutes eaux, une chasse à auget et un lit d'infiltration. Ils seront dimensionnés chacun pour 20 EH, et celui des HLL pour 18EH (Cf. 2.2 Volume d'eaux usées et Annexe 1).
- OPTION B : Soit une filière commune de type agréée avec les éléments suivants : une microstation à culture fixée OXYFIX suivie d'un lit d'infiltration (Cf. Annexe 2). Il sera dimensionné pour 78 EH minimum (Cf. 2.2 Volume d'eaux usées et Annexe 2). L'arrêté du 21 juillet 2015 modifié prévoit que les eaux usées traitées soient de préférence rejetées dans les eaux superficielles et que, dans le cas où une impossibilité technique, des coûts excessifs ou disproportionnés ne permettent pas un tel rejet, ces dernières peuvent être évacuées par infiltration dans le sol, après étude pédologique, hydrogéologique et environnementale montrant la possibilité et l'acceptabilité de l'infiltration. Les tests de perméabilité et l'analyse pédologique ont démontré que l'infiltration était possible au droit du secteur réservé à l'assainissement (Cf. Annexe 2). Ainsi, les eaux usées traitées en sortie de la filière d'assainissement seront acheminées jusqu'à un lit d'infiltration.

Le maître d'ouvrage devra choisir le type de filière d'assainissement autonome à mettre en place sur la parcelle, il en informera par la suite le bureau d'étude et le SPANC.



## 4.3 Réseau de collecte

NORME EN VIGUEUR	<p>La mise en œuvre de la collecte et de l'évacuation des eaux usées domestiques dans le bâtiment d'habitation doit être conforme aux normes NF DTU 60.1 et NF DTU 60.11.</p> <p>La mise en œuvre des canalisations de liaison en PVC entre les différents éléments d'une filière de traitement doit respecter les prescriptions complémentaires du NF DTU 60.33.</p>
PENTES	<p>La sortie des eaux usées de chaque bâtiment devra être au plus proche du niveau du sol.</p> <p>Les pentes des canalisations seront au minimum de : 2% entre les regard de collecte et le prétraitement, de 1% min entre le regard de collecte et le pré traitement ; puis de 1% entre la sortie du traitement et l'évacuation des eaux usées traitées jusqu'au rejet dans le milieu hydraulique superficiel.</p> <p>Le système est conçu pour fonctionner de façon gravitaire. Cependant, en fonctions des aléas du chantier, la mise en place d'un poste de refoulement en bout d'évacuation pourra être envisagée en fonction de l'avancée des travaux, afin de respecter les profondeurs et pentes maximums préconisées.</p>
RECOMMANDATIONS	<p>Un regard de branchement et d'inspection de type T de visite est souhaitable à la sortie des eaux usées au plus près des bâtiments (Cf. Annexes). Des paniers dégrilleurs pourront être rajouté dans le regard pour éviter le colmatage de la filière en aval.</p> <p>Toutes les eaux ménagères et eaux vannes des bâtiments seront raccordées à un des réseaux de collecte commun (Cf. Annexes).</p> <p>Une attention particulière sera faite pour que l'eau pluviale n'arrive pas dans le système. Le réseau de collecte des eaux pluviales sera indépendant. En cas d'évacuation par ruissellement de surface, il faudra éviter la zone retenue pour l'assainissement.</p> <p>Les canalisations doivent être sans contre-pente et les plus rectilignes possible en utilisant des coudes &lt; 45° (coude à 90° proscrit).</p> <p>Les tuyaux d'épandage sont à comportement rigide (au sens de la norme NF-P-16-100). Les tuyaux « souples » et les tuyaux de drainage agricoles sont interdits. Les orifices ont une section minimale de 5 mm. L'espacement des orifices est de 0,1 à 0,3 m.</p> <p>Les canalisations PVC qui seront installées sous la zone de passage des véhicules seront protégées par des fourreaux de diamètre 125 mm de type CR 8 (rigidité annulaire spécifique instantanée d'au moins 8 KN/m<sup>2</sup>) avec protection mécanique (béton ou autre).</p> <p>Si les cuves sont installées à moins de 3m des fondations du bâtiment, le maitre d'œuvre devra prendre toutes les précautions afin de ne pas déstabiliser les sols d'assises des bâtiments.</p>

## 4.4 OPTION A : Filières traditionnelles individuelles

*Les filières ANC de chaque bloc seront constituées d'un prétraitement par fosse toutes eaux et d'un traitement par lits d'épandage (cf. Annexe 1)*

### 4.4.1 Prétraitement : Fosse toutes eaux

FONCTIONNEMENT	<p><b>Le prétraitement sera constitué d'une fosse toutes eaux</b> (Cf.figure 5). Elle reçoit toutes les eaux usées du bâtiment.</p> <p>La fosse toutes eaux contient des bactéries anaérobies (sans présence d'oxygène) qui transforme la matière organique des eaux usées en boues et en liquide. Les boues s'accumulent au fond de la fosse et la fraction liquide se dirige vers la sortie de la fosse. La fosse toutes eaux sera conforme à la norme NF EN 12566-1 et portera le marquage CE.</p> <p>La fosse sera équipée d'un préfiltre décolloïdeur incorporé. Ce dernier est destiné à retenir les particules solides pouvant colmater le dispositif de traitement en aval. Il peut être composé de différents matériaux filtrants (pouzzolane, média plastiques, etc...). Il est conseillé que le préfiltre soit muni d'un panier pour pouvoir sortir les matériaux filtrants et les nettoyer plus facilement. Il est à nettoyer tous les ans.</p>										
DIMENSION	<p>La dimension d'une fosse toutes eaux est de 3m<sup>3</sup> pour 5 EH puis 1m<sup>3</sup> par EH supplémentaire. Ainsi, les volumes de fosses seront les suivants :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>BATIMENT</th><th>BLOC SANITAIRE (X3)</th><th>HLL</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NOMBRE EH</td><td>20</td><td>18</td></tr> <tr> <td>VOLUME FOSSE TOUTES EAUX (m<sup>3</sup>)</td><td>18</td><td>16</td></tr> </tbody> </table>		BATIMENT	BLOC SANITAIRE (X3)	HLL	NOMBRE EH	20	18	VOLUME FOSSE TOUTES EAUX (m <sup>3</sup> )	18	16
BATIMENT	BLOC SANITAIRE (X3)	HLL									
NOMBRE EH	20	18									
VOLUME FOSSE TOUTES EAUX (m <sup>3</sup> )	18	16									
VENTILATION	<p>L'entrée d'air sans les fosses est assurée par la canalisation de chute des eaux usées prolongée en ventilation primaire dans son diamètre (100 mm mini.) jusqu'à l'air libre au-dessus des locaux habités. Si celle-ci est inexistante, elle sera à créer.</p> <p>La ventilation secondaire quant à elle sera à créer sur le pignon (à faire dépasser de 0,40 m au minimum du faîtage et être située à 1 m minimum de tout ouvrant et de toute autre ventilation), elle aura un diam.100 min et sera terminée par un extracteur statique ou éolien. Cette canalisation doit être sans contre-pente et la plus rectiligne possible en utilisant des coudes &lt; 45° (coude à 90° proscrit).</p> <p>Il sera conseillé de mettre du grillage anti mouche et moustique (maille fine) sous l'extracteur afin d'éviter leurs entrée dans la canalisation et le développement de gîte à moustique dans la filière.</p>										

REMARQUES

Les cuves seront implantées suivant le plan d'implantation en Annexe 1.

Aucun véhicule ne pourra circuler à une distance inférieure à 2 mètres du dispositif, à moins de le protéger par une structure maçonnée suffisamment dimensionnée. La fosse toutes eaux ne doit en aucun cas collecter les eaux pluviales et les écoulements de sub-surfaces.

Aussi, la cuve devra être adaptée aux contraintes environnementales : topographie, nature du sol en place, etc... (Cf. ¶ 3 : Diagnostic de la parcelle).

Si les cuves sont installées à moins de 3m d'un bâtiment, toutes les dispositions devront être prises par l'entreprise en charge des travaux pour ne pas déstabiliser les sols d'assises de l'habitation.

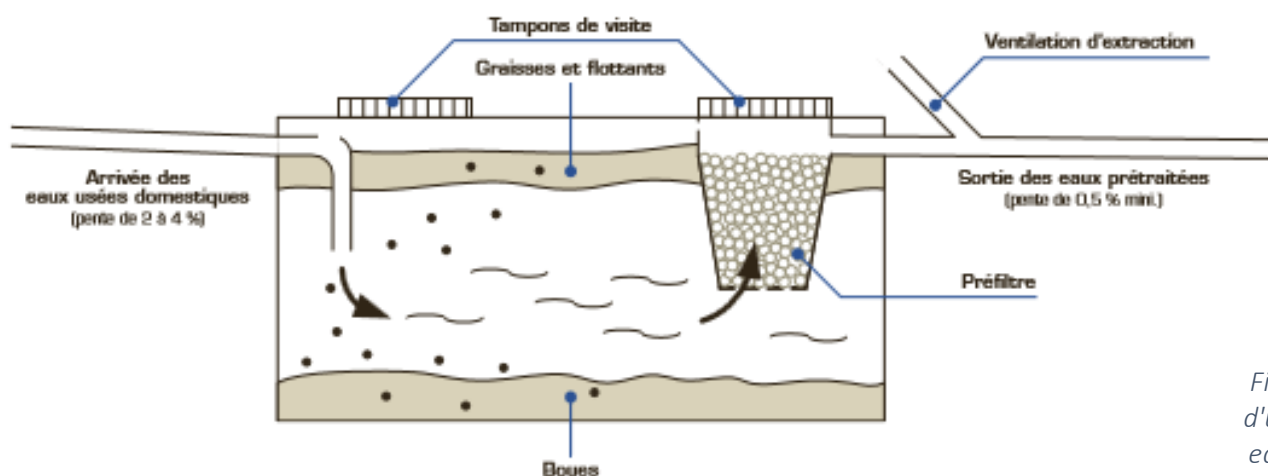


Figure 5: schéma d'une fosse toutes eaux (SATESE 37)

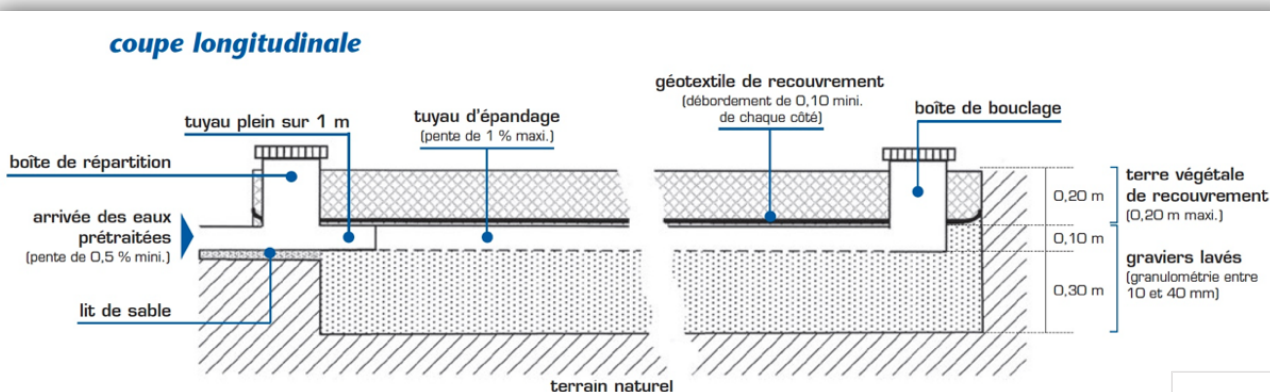
#### 4.4.2 Système d'alimentation avant les lits d'épandage : siphon auto-amorçant ou chasse à auget

- L'alimentation de chaque lit d'épandage sera assurée par des drains PVC .100 d'une longueur totale de 108m au minimum (HLL= 6X18) et de 120m (Bloc= 6X20) au maximum.
- Dans ce contexte, le volume considéré de ces drains sera au maximum de 0,832 m<sup>3</sup> ; soit 832 L.
- Ainsi, les siphons auront une bâché de 300 Litres maximum, cela assurera un remplissage partiel des drains et une bonne alimentation sur toute la zone d'infiltration.
- Le réservoir de collecte doit être ventilé.
- Une perte de charge de plusieurs décimètres sera à prévoir dans le siphon.
- Ils seront positionnés en amont des regards de répartition et des lits d'épandage (Cf. Annexe 1).

#### 4.4.3 Traitement : Lits d'épandage à faible profondeur

FONCTIONNEMENT	Les lits d'épandage recevront les eaux usées domestiques prétraitées provenant des fosses toutes eaux. Le sol en place sera utilisé comme système épurateur et moyen dispersant (système d'infiltration), à la fois en fond et latéralement (cf. schémas figure 6 et l'annexe 1).																
DIMENSIONNEMENT	<p>Pour <b>le nombre d'EH pris en compte</b> (Cf. Paragraphe 2.2) et en fonction de la perméabilité considérée à environ 0,60m de profondeur, la surface des lits d'épandage sera établit suivant le tableau :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>BATIMENT</th><th>BLOC SANITAIRE (X3)</th><th>HLL</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NOMBRE EH</td><td>20</td><td>18</td></tr> <tr> <td>SURFACE (m<sup>2</sup>)</td><td>120</td><td>108</td></tr> <tr> <td>LONGUEUR X LARGEUR (m)</td><td>20x6</td><td>18x6</td></tr> <tr> <td>NOMBRE DE DRAIN</td><td colspan="2">6</td></tr> </tbody> </table> <p><b>Profondeur du fond de fouille des lits : 0.60m max du TN</b> (Cf. Figure 6 et Annexe 1).            Pour garantir une bonne alimentation sur tout le linéaire des lits, ils seront alimentés par un siphon auto-amorçant.</p>		BATIMENT	BLOC SANITAIRE (X3)	HLL	NOMBRE EH	20	18	SURFACE (m <sup>2</sup> )	120	108	LONGUEUR X LARGEUR (m)	20x6	18x6	NOMBRE DE DRAIN	6	
BATIMENT	BLOC SANITAIRE (X3)	HLL															
NOMBRE EH	20	18															
SURFACE (m <sup>2</sup> )	120	108															
LONGUEUR X LARGEUR (m)	20x6	18x6															
NOMBRE DE DRAIN	6																
REGARDS	<p>Un regard de répartition (Cf. Annexe 1 et figure 6), sera positionné en amont de chaque lit d'épandage, il sera mis en place sur une couche de sable stable ou de gravillons de façon à assurer une équi-répartition des effluents traités au sein des tranchées. Ces canalisations devront donc se situer à la même élévation. Le départ de chaque tuyau d'acheminement des regards de répartition sera horizontal sur 0,50 m min.</p> <p>Le regard de bouclage sera mis en place afin de s'assurer du bon fonctionnement du lit d'épandage.</p>																

GRAVIER ET GEOTEXTILE	<p>Les graviers 10/40 seront de type concassés ou roulés, lavés et stables à l'eau.</p> <p>Les caractéristiques de la géogrille de base seront compatibles avec la granulométrie des sables siliceux lavés stable à l'eau, granulométrie inscrite impérativement en partie haute et droite (sables grossiers) du fuseau indiqué par le D.T.U. 64.1.</p> <p>Les lits seront surmontés d'un géotextile perméable à l'air et à l'eau. Il recouvrera les drains et débordera de 0,1m sur les parois des fouilles vers le haut.</p>
PENTE	<p>- Pente de la canalisation entre la fosse et le regard de répartition des lits d'épandage : 2 %</p> <p>- Chaque angle est composé de deux coudes à 45° ou d'un coude à 90° à grand rayon.</p>
TERRE DE RECOUVREMENT	<p>La terre végétale qui recouvre les lits ne doit pas excéder une épaisseur de 0,20 m. Elle doit être équilibrée dans sa composition granulométrique, c'est-à-dire être composée en égales proportions de limons, de sables et d'argiles et pas uniquement d'argiles compactes ce qui empêcherait la bonne oxygénation du dispositif. Il est nécessaire que l'oxygène de l'air atteigne le fond du lit pour alimenter les organismes épurateurs.</p>
DISTANCES	<p>Une distance minimale de 35 m entre un dispositif d'épandage et les puits d'alimentation en eau potable, de 5 m avec les ouvrages enterrés (sous-bassements et fondations des habitations, des piscines,...), de 3 m avec les limites de propriété et enfin de 3 m avec les arbres doivent être respectés.</p> <p>Aucun ruissellement pluvial ne doit atteindre le système de dispersion de manière récurrente.</p>



**coupe transversale**

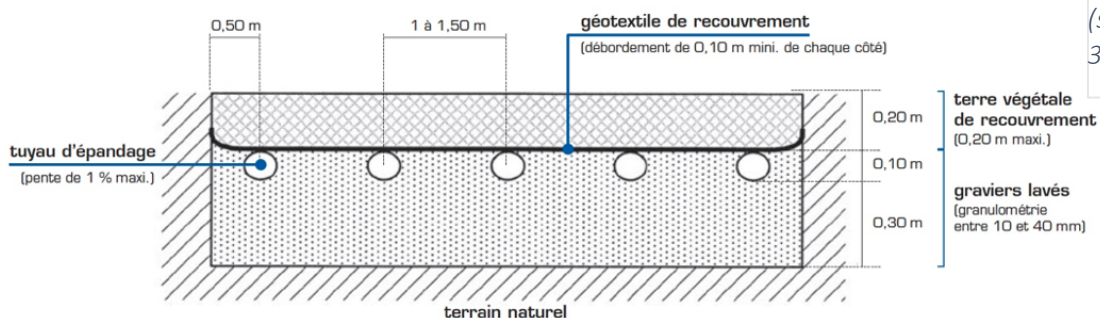


Figure 6 :  
Coupes  
transversales  
schématique  
d'un lit  
d'infiltration  
(source SATESE  
37).

## 4.5 OPTION B : filière agréée commune

*La filière ANC commune à tous les bâtiments sera constituée d'une microstation à culture fixée (cf. Annexe 1)*

### 4.5.1 Dégrilleur

Le dégrillage s'effectue sur la canalisation d'alimentation des eaux bruts (Cf. Annexe 2).

L'entrefer sera de 3 à 5 cm.

L'angle de la grille par rapport au sol sera de 45 à 60°, la face large des barreaux étant face au courant.

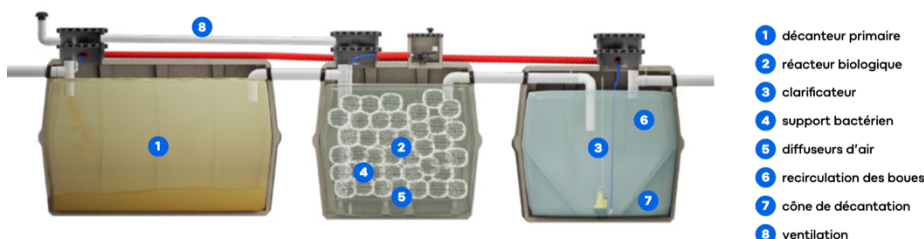
Les éléments suivants seront prévus :

- Un outil de raclage (type râteau) adapté à la largeur et à l'entrefer de la grille ;
- Un bac d'égouttage et de stockage des déchets à proximité.
- Un entretien régulier, pour éviter le colmatage du système.
- Un dégrilleur automatique pourra être installé, cela permettra de réduire la fréquence de passage pour l'entretien.

### 4.5.2 Traitement : Microstation à culture fixée OXYFIX C90 80 EH

Selon le constructeur "Eloywater, il sera installé une Microstation de 80 EH avec variateur possible du traitement suivant la haute ou basse saison, elle comprend :

- Un décanteur : 20 m<sup>3</sup>, dans lequel les eaux subissent un prétraitement pendant lequel les matières solides décantent.
- Un réacteur biologique : 15 m<sup>3</sup>, l'oxybee sert de support aux bactéries. L'air est insufflé par un surpresseur (placé dans la buanderie/cave) et des diffuseurs fines bulles (placés dans l'oxyfixe). Cette arrivée d'air permet aux bactéries de se développer.
- Un décanteur : 10 m<sup>3</sup>, les matières en suspension sont séparées des eaux traitées biologiquement. Une recirculation des rares particules lourdes encore présentes dans le clarificateur vers le décanteur primaire est assurée pour que les rejets soient les plus propres possibles.



#### composition

- 1 micro-station (3 cuves)
- 1 surpresseur à canal latéral, tension 1 x 230 V
- 1 tuyau d'air de 20m Ø 38mm
- 6 réductions PVC 110/100
- 6 raccords hydrauliques glissants
- 1 tuyau pour recirculation de 20m Ø 38mm

#### options

- local technique enterré
- rehausse PE/béton
- trapillon PE/fonte

Figure 8 :  
Caractéristiques  
techniques  
(source  
EloyWater)



## Camping les Pins -Vassieux en Vercors- Assainissement non collectif - 2023

- L'emprise spatiale (Hors Zone d'infiltration) de toute la filière est d'environ 30m<sup>2</sup> sur terrain plat.
- D'après le fabricant, les rendements épuratoires garantiront à minima un rejet conforme à l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié, après une période de démarrage de la filière de l'ordre de 1 mois.
- Un contrat d'entretien pourra être souscrit auprès du fabricant.  
*Nota : Prévoir un point d'eau à proximité de la microstation.*
- En sortie de la microstation il sera installé un regard de prélèvement (Cf. Annexe 2). Ce dernier sera suffisamment grand pour permettre des prélèvements.
- Dans le cas d'une installation enterrée aucune clôture n'est obligatoire, cependant les accès à la filière seront sécurisés, et leurs accès interdits à toute personne non autorisée.

### 4.5.3 Zone d'infiltration : Lits d'infiltration

FONCTIONNEMENT	<p>L'arrêté du 21 juillet 2015 modifié prévoit que les eaux usées traitées soient de préférence rejetées dans les eaux superficielles et que, dans le cas où une impossibilité technique, des coûts excessifs ou disproportionnés ne permettent pas un tel rejet, ces dernières peuvent être évacuées par infiltration dans le sol, après étude pédologique, hydrogéologique et environnementale montrant la possibilité et l'acceptabilité de l'infiltration.</p> <p>Aucun cours d'eau n'a été référencé sur le secteur d'étude. C'est dans ce contexte que le rejet est directement exclu.</p> <p>De plus les tests de perméabilité et l'analyse pédologique ont démontré que l'infiltration était possible au droit du secteur réservé à l'assainissement (Cf. Annexes). Ainsi, les eaux usées traitées en sortie de la filière d'assainissement choisie, seront acheminées jusqu'à un lit d'infiltration.</p>
DIMENSIONNEMENT	<p>Pour <b>78 EH</b> la surface minimale du lit d'infiltration sera de <b>40 m<sup>2</sup></b> avec les caractéristiques suivantes :</p> <p><b>Largeur : 5 m – Longueur : 8m - Profondeur du fond de fouille : 0.60m max du TN</b> (Cf. Figure 6 ; Annexe 2).</p>
REGARDS	<p>Un regard de répartition (Cf. Annexe 1 et figure 6), sera positionné en amont du lit d'infiltration, il sera mis en place sur une couche de sable stable ou de gravillons de façon à assurer une équi-répartition des effluents traités au sein des tranchées. Ces canalisations devront donc se situer à la même élévation. Le départ de chaque tuyau d'acheminement des regards de répartition sera horizontal sur 0,50 m min.</p> <p>Le regard de bouclage sera mis en place afin de s'assurer du bon fonctionnement du lit d'infiltration .</p>

## Camping les Pins -Vassieux en Vercors- Assainissement non collectif - 2023

GRAVIER ET GEOTEXTILE	<p>Les graviers 10/40 ou 20/40 seront de type concassés ou roulés, lavés et stables à l'eau.</p> <p>Les caractéristiques de la géogrille de base seront compatibles avec la granulométrie des sables siliceux lavés stable à l'eau, granulométrie inscrite impérativement en partie haute et droite (sables grossiers) du fuseau indiqué par le D.T.U. 64.1.</p> <p>Les lits seront surmontés d'un géotextile perméable à l'air et à l'eau. Il recouvrera les drains et débordera de 0,1m sur les parois des fouilles vers le haut.</p>
PENTE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pente de la canalisation entre la fosse et le regard de répartition des lits d'épandage : 2 %</li> <li>- Chaque angle est composé de deux coudes à 45° ou d'un coude à 90° à grand rayon.</li> </ul>
TERRE DE RECOUVREMENT	<p>La terre végétale qui recouvre le lit ne doit pas excéder une épaisseur de 0,20 m.</p>
DISTANCES	<p>Une distance minimale de 35 m entre un dispositif d'épandage et les puits d'alimentation en eau potable, de 5 m avec les ouvrages enterrés (soubassements et fondations des habitations, des piscines,...), de 3 m avec les limites de propriété et enfin de 3 m avec les arbres doivent être respectés.</p> <p>Aucun ruissellement pluvial ne doit atteindre le système de dispersion de manière récurrente.</p>
IMPACT	<p>La zone d'étude se situe dans le SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027 leurs documents d'accompagnement traduisent les objectifs pour l'ensemble des masses d'eau du bassin Rhône-Méditerranée.</p> <p>Compte tenu que la filière est dimensionnée en conséquence de la capacité d'accueil du camping, l'objectif de qualité sera respecté. Le dispositif d'assainissement, réalisé conformément à la réglementation en vigueur, ne portera pas atteinte à la qualité du milieu<sup>6</sup>.</p> <p>Le rejet par infiltration respectera les usages sensibles et ne dégradera pas l'état ou ne compromettra le respect des objectifs environnementaux du milieu récepteur et des masses d'eau aval.</p>

<sup>6</sup> Sauf cas de dysfonctionnement exceptionnel.

#### 4.5.4 Cahier de vie

Les propriétaires s'engagent à prendre toutes les dispositions utiles, notamment en termes d'entretien de la filière pour que les eaux infiltrées dans le milieu naturel soient conformes à la réglementation en vigueur. On entend par « filière », un entretien sur l'ensemble des ouvrages d'assainissement et pas seulement sur la microstation.

D'après l'arrêté du 21 juillet 2015, « les maîtres d'ouvrage complètent et tiennent à jour un cahier de vie, [...]. Pour les installations neuves ou réhabilitées, ils doivent transmettre le cahier de vie au SPANC avant le 1er décembre de l'année de mise en service de l'installation (ou l'année suivante pour une mise en service en décembre) de sorte que le SPANC puisse statuer sur la conformité de l'installation avant le 1er juin de l'année suivante. Ses éventuelles mises à jour sont transmises au SPANC. La section 3 est transmise annuellement au SPANC, selon les modalités indiquées dans le cahier de vie (par exemple avant le 31 janvier). Le cahier de vie est tenu à la disposition de la police de l'eau.

Il est exigé un programme d'exploitation sur 10 ans avec le passage régulier d'un agent compétent et le recueil de certaines informations d'auto-surveillances à une fréquence déterminée dans le programme d'exploitation. Des tests simplifiés peuvent aussi être réalisés en vue d'évaluer le fonctionnement de l'installation. L'ensemble de ces informations sont intégrées dans le cahier de vie de l'installation. »

Le fabricant ELOYWATER pourra transmettre un modèle de cahier de vie au maître d'ouvrage.

Le cahier de vie et ses mises à jour sont ensuite transmis pour information au SPANC.

Aucun bilan de fonctionnement annuel ne sera demandé, car la station a une charge brute de pollution organique de 12 Kg/Jour de DBO5.

Un exemple de cahier de vie est présenté ci-dessous :

Selon l'arrêté ministériel du 21 juillet 2015, le cahier de vie est compartimenté en 3 sections et comprend *a minima* les éléments suivants :

**Section 1 : Description, exploitation et gestion de l'installation d'ANC**

- Un plan et une description de l'installation d'ANC, comprenant notamment la liste des raccordements non domestiques sur le système de collecte
- Un programme d'exploitation sur dix ans de l'installation d'ANC

**Section 2 : Organisation de la surveillance de l'installation d'ANC**

- Les modalités de mise en place de l'auto surveillance
- Les règles de transmission des données d'auto surveillance
- La liste des points équipés ou aménagés pour l'auto surveillance et le matériel utilisé
- Les méthodes utilisées pour le suivi ponctuel régulier de l'installation
- L'organisation interne du ou des gestionnaires de l'installation d'ANC

**Section 3 : Suivi de l'installation d'ANC**

- L'ensemble des actes datés effectués sur l'installation d'ANC
- Les informations et résultats d'auto surveillance
- La liste des événements majeurs survenus sur l'installation d'ANC (panne, situation exceptionnelle, alerte...)
- Les documents justifiant de la destination des matières de vidanges (bordereaux)

Tous les ans, le SPANC statue sur la conformité de l'installation d'ANC à partir de la section 3 du cahier de vie si les autres sections n'ont pas été modifiées.

*Figure 9 : modèle et tram d'un cahier de vie des installations comprises entre 21 et 199 EH*

## 5 CONSEIL DE MISE EN OEUVRE

---

### 5.1 Conseils pour la réalisation des travaux

Mise en œuvre de la filière: «l'installation d'assainissement non collectif doit obligatoirement être soumise à un contrôle technique par la collectivité pendant la réalisation des travaux (article L2224.9 du code général des collectivités territoriales).

La phase de mise en œuvre du dispositif d'assainissement non collectif (réalisation des fouilles, pose des cuves, pose des regards, pose des tuyaux pleins et tuyaux d'épandage, les pentes, ... caractéristiques des matériaux, et notamment du sable et des graviers, de la terre végétale, ...) devra impérativement être réalisée conformément à l'arrêté du 07/09/2009 et à la norme AFNOR NF DTU 64.1 d'août 2013. Par ailleurs, les « travaux de terrassement doivent être conformes aux prescriptions des normes NF P 98-331 & NF P 98-332».

Les travaux de réalisation du dispositif d'assainissement, après validation du présent rapport d'étude de faisabilité par le SPANC de la commune, devront respecter scrupuleusement et impérativement la totalité des prescriptions précisées ci-dessus (§ 4): aux fondations des ouvrages alentours, les volumes des cuves, la nature, les profondeurs et épaisseurs des différents matériaux utilisés pour la zone d'épandage ou la zone d'évacuation des eaux traitées, ... En cas d'impossibilité technique lors des travaux, due à des contraintes de terrassement non anticipées par le Maître d'Ouvrage et le Maître d'œuvre de réalisation, et/ou dans le cas d'une modification du projet initial prévu (pièces principales, implantations, ...), le Maître d'Ouvrage devra impérativement prévenir le bureau d'étude technique pour étudier la faisabilité de ce changement. En aucun cas, le Maître d'Ouvrage et le Maître d'œuvre de réalisation devront modifier les caractéristiques du dispositif d'ANC sans obtenir au préalable la validation du SPANC.

### 5.2 Entretien du dispositif d'ANC

L'entretien régulier de votre installation d'assainissement non collectif est nécessaire et indispensable afin de lui garantir une durée de vie maximale. Ces conseils vous permettront, par des gestes simples d'entretien périodique, de maintenir votre installation en bon état de fonctionnement.

Les modalités d'entretien qui suivent sont tirées d'« Assainissement autonome - guide d'entretien de votre installation <sup>7</sup> » rédigé par le Département du Rhône et inspiré par un travail des SPANC de la Communauté de Communes du Pays de l'Arbresle, de la Communauté de Communes Beaujolais Val de Saône et du Syndicat Mixte pour l'aménagement de la Coise.

---

<sup>7</sup> Source : [www.rhone.fr](http://www.rhone.fr)

## QUI ASSURE L'ENTRETIEN ?

Le propriétaire de l'habitation est responsable du bon fonctionnement de son installation. Il doit réaliser un entretien régulier des ouvrages et les faire vidanger par des personnes agréées par le Préfet. S'il n'est pas l'occupant de l'habitation, il est tenu de s'assurer de la bonne réalisation de cet entretien.

## EN QUOI CONSISTE L'ENTRETIEN ?

L'entretien comprend :

- une vérification régulière du bon écoulement et de la bonne distribution des eaux usées prétraitées, jusqu'au dispositif de traitement,
- un nettoyage périodique des regards et du préfiltre (s'il existe),
- un contrôle du bon état des dispositifs de ventilation,
- une vidange de la fosse, ou du décanteur primaire (microstation) et du bac à graisse (s'il existe). Dès que l'installation est en service, elle doit être vérifiée et entretenue aussi souvent que nécessaire.

## LES POINTS A VERIFIER : OUVRAGES DE PRETRAITEMENTS

QUOI ?	QUAND ?	COMMENT ? POURQUOI ? QUOI FAIRE ?	PAR QUI ?
Regard de collecte	Tous les 3 mois	Vérifiez le bon écoulement des eaux, dans ce regard de visite, situé entre l'habitation et la fosse, s'il existe. Enlevez les matières déposées sur le fond, à l'aide d'un chiffon humide, puis rincez à l'eau claire. S'il est rempli d'eau, faites appel à une entreprise spécialisée pour curer le réseau de collecte.	Particulier
La fosse toutes eaux ou septique	En fonction du niveau de boues (1)	Faites vidanger les boues stockées dans l'ouvrage	Entreprise agréée (2)
Le préfiltre intégré à la fosse ou séparé et placé après la fosse	Tous les ans	Retirez le filtre et/ou les matériaux filtrants (pouzzolane, cassette, ellipse) et nettoyez-les au jet d'eau, puis replacez-les afin d'éviter tout colmatage. En cas de colmatage, l'ouvrage doit être nettoyé et les matériaux filtrants peuvent être changés; adressez-vous à un revendeur de matériaux spécialisé. En cas de dégradation, le préfiltre doit être changé, adressez-vous au fabricant du dispositif.	Entreprise ou particulier

## Camping les Pins -Vassieux en Vercors- Assainissement non collectif - 2023

<b>Le bac à graisse et dégrilleur</b>	Tous les 6 mois	Retirez les graisses et éléments flottants piégés dans l'ouvrage. Il doit être nettoyé régulièrement pour éviter le colmatage des canalisations amont ou aval. Les graisses retirées en petites quantités peuvent être mises en sac poubelle et évacuées avec les ordures ménagères.	Particulier
<b>La micro station à boues activées ou à cultures fixée</b>	Tous les 6 mois (suivant constructeur)	Faites vidanger les boues et les matières flottantes pour éviter tout entraînement et/ou débordement. Vérifiez la bonne alimentation électrique de l'ouvrage et changez le moteur quand il est en panne, afin d'assurer un bon rendement épuratoire. Faites vérifier, dans le cadre d'un contrat de maintenance ou d'entretien, les appareillages électromécaniques pour prévenir les pannes.	Entreprise spécialisée sous contrat d'entretien

### LES POINTS A VERIFIER : OUVRAGES DE TRAITEMENTS

QUOI ?	QUAND ?	COMMENT ? POURQUOI ? QUOI FAIRE ?	PAR QUI ?
<b>Regard</b>		Vérifiez que les regards ne soient pas obstrués ou colmatés et changez les couvercles quand ils sont cassés afin d'assurer la sécurité.	Particulier
<b>Regard de répartition</b>	Tous les 3 à 6 mois	Vérifiez le bon écoulement des eaux, enlevez les matières déposées sur le fond à l'aide d'un chiffon humide, puis rincez à l'eau claire. Surveillez la bonne répartition des eaux dans chaque drain d'épandage, en vérifiant son horizontalité.	Particulier
<b>Le regard de collecte des eaux traitées</b>		Ce regard, situé en fin de filière, permet de contrôler la bonne infiltration des eaux dans le sol. Vérifiez le fonctionnement du système en vous assurant qu'il n'y a pas d'eaux usées stagnantes dans celui-ci. Dans le cas contraire, contactez votre SPANC.	
<b>Les drains</b>	Tous les 10/15 ans	Faites curer ou désobstruer les drains, si nécessaire. En cas de doute, contactez votre SPANC.	Entreprise

## LES AUTRES OUVRAGES

QUOI ?	QUAND ?	COMMENT ? POURQUOI ? QUOI FAIRE ?	PAR QUI ?
Poste de relevage	Tous les 6 mois	Effectuez un contrôle de la pompe, un curage de la bache (au jet d'eau), afin d'éviter toute panne et tout dépôt important de matières dans le fond. Une vidange peut être faite par une entreprise spécialisée.	Particulier
Chasse automatique	Tous les 3 à 6 mois	Enlevez les matières décantées sur le fond. Pour cela, enclenchez la vidange de l'ouvrage, puis nettoyez le fond, à l'aide d'un chiffon humide ou au jet d'eau pour les ouvrages de gros volumes. Vérifiez l'état du flexible du flotteur et changez-le lorsqu'il est percé, pour garantir un bon fonctionnement.	Particulier
Les canalisations	Tous les 10 ans	Faites curer les canalisations, lors d'une opération de vidange de la fosse, pour éviter les colmatages et assurer un bon écoulement des eaux.	Entreprise

- (1) La périodicité de vidange de la fosse toutes eaux ou du dispositif à vidanger doit être adaptée en fonction de la hauteur de boues, qui ne doit pas dépasser 50 % du volume utile. Dans le cas d'une microstation, elle ne doit pas dépasser 30% du volume utile. » (Art. 18, II, arrêté du 07/03/2012 ; NOR : DEVL1205608A).

Seule une mesure du niveau de boues dans la fosse vous permettra de réaliser votre vidange au bon moment.

Ce niveau peut être mesuré au moyen d'une tige suffisamment grande (environ 2 mètres). Pour cela, le tampon de la fosse doit être ouvert et la tige implantée verticalement dans l'ouvrage. Avec ce moyen simple, vous pouvez déterminer la hauteur de boues\* présentes par rapport à la hauteur totale d'eau et ainsi, s'il est réellement nécessaire de faire intervenir une entreprise. Après vidange, n'oubliez pas de remplir votre fosse en eau (au minimum 1 mètre d'eau).

- (2) Devenir des boues, sables, graisses : les boues issues de l'épuration sont valorisées conformément aux dispositions du décret n°97-1133 du 8 décembre 1997, ou éliminées conformément à la réglementation en vigueur. Les produits de curage, les graisses, sables, ... sont traités et éliminés conformément à la réglementation en vigueur. Le Maître d'Ouvrage devra notamment s'assurer que l'entreprise qui procèdera à la vidange sera bien agréée par la préfecture, notamment elle devra lui remettre un bordereau de suivi des matières de vidange.

Rappelons l'article L 1331-1-1 du code de la santé publique et la section 4 de l'arrêté du 07/09/2009 (NOR : DEVO0809422A – Articles 14 à 16) précise les éléments suivants : les installations d'assainissement non collectif sont entretenues régulièrement par le propriétaire et vidangées par des personnes agréées de manière à assurer :

- Leur bon fonctionnement et leur bon état, notamment celui des dispositifs de ventilation.



- Le bon écoulement et la bonne distribution des eaux usées prétraitées jusqu'au dispositif de traitement.

L'accumulation normale des boues et des flottants et leur évacuation. Les installations doivent être vérifiées et entretenues aussi souvent que nécessaire :

- Les installations, les boîtes de branchement et d'inspection doivent être fermées en permanence et accessibles pour assurer leur entretien et leur contrôle,
- Les conditions d'entretien sont mentionnées dans le guide d'utilisation prévu à l'article 16 (« guide d'utilisation rédigé en français et remis au propriétaire de l'installation lors de la réalisation ou réhabilitation de l'installation d'assainissement non collectif »).

De plus, le Maître d'Ouvrage devra respecter les règles d'entretien prévues par le constructeur des ouvrages.

Les principales règles d'entretien régulier peuvent être résumées ainsi :

- Dispositif de traitement traditionnelle ou agréé : ne peut collecter que des produits biodégradables: eaux vannes (W.C.) et eaux ménagères (cuisine, salle de bains, machines à laver le linge et la vaisselle,...). Y sont **à proscrire** : les matières solides (plastiques, déchets de cuisine, ...), les produits polluants (huile de vidange, peinture synthétique, produits chimiques, ...).

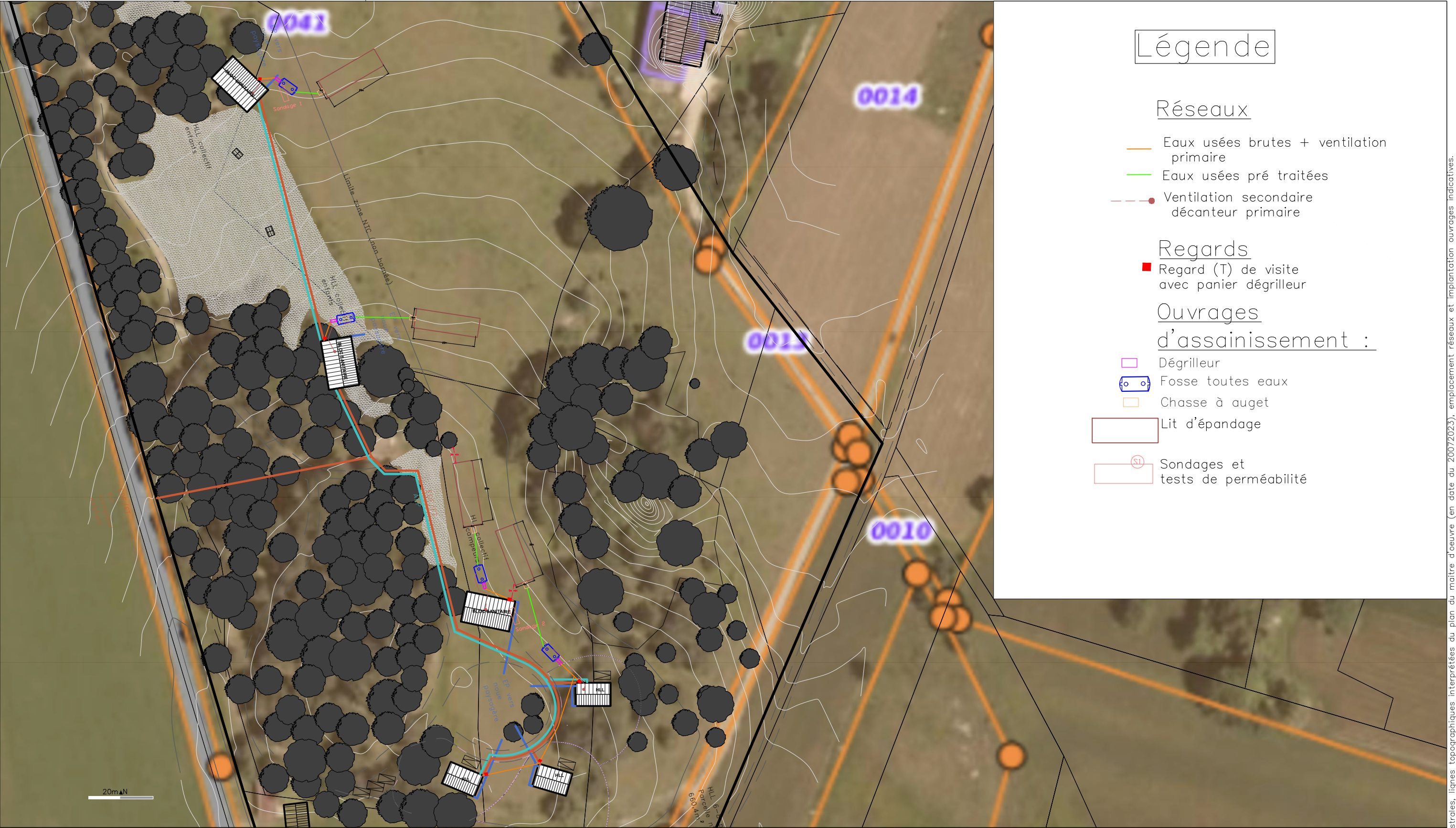
Les vidanges des boues et de matières flottantes sont effectuées aussi souvent que nécessaire (cf. ci-dessus), par une entreprise ou un organisme spécialisé. Un certificat doit être délivré par l'entreprise précisant plusieurs informations dont le lieu de traitement des matières de vidange. Une copie de celui-ci devra être remise au SPANC.

- Pour conserver un bon fonctionnement du système de traitement, la circulation et le stationnement de charges sur le système sont à proscrire.
- Toutes opérations d'entretien sur un appareil comportant un dispositif électromécanique est consigné dans un carnet.
- Remarque : dans son avis sur la recevabilité de ce dossier, le Service Instructeur pourra émettre des prescriptions complémentaires qu'il jugerait utiles pour le bon fonctionnement, la pérennité et le contrôle de bon fonctionnement des ouvrages de traitement et d'évacuation des eaux usées domestiques de cette habitation.

Fourni en 1 exemplaire au Maître d'Ouvrage.

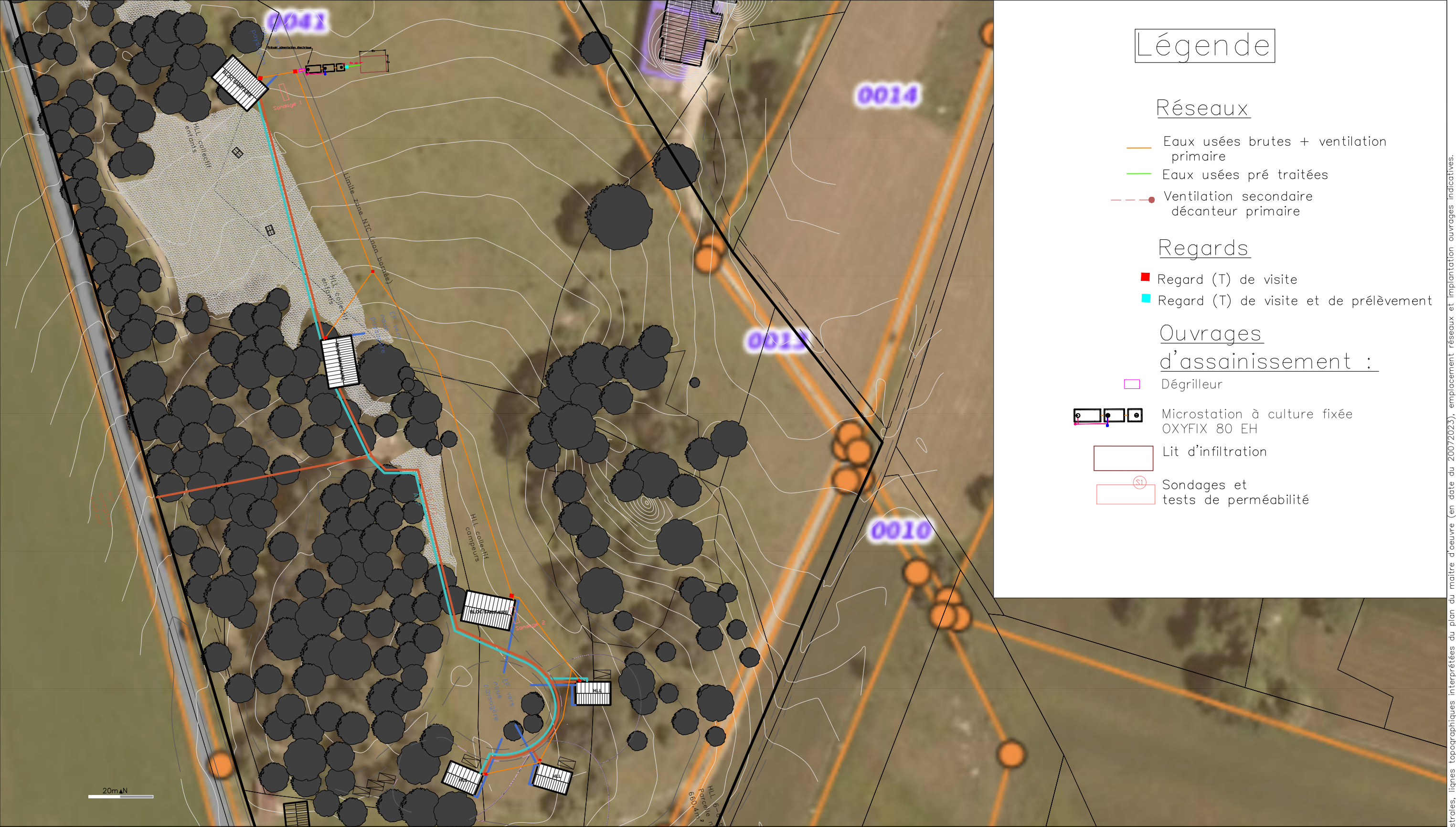
FAIT A DIE,  
LE 7 AOUT 2023  
PAR LE BUREAU D'ETUDE CHLOE PAYAN

Annexe 1 : plan de masse assainissements non collectif OPTION A





Annexe 2 : plan de masse assainissement non collectif OPTION B



Légende

Réseaux

- Eaux usées brutes + ventilation primaire
- Eaux usées pré traitées
- - - Ventilation secondaire  
          décanteur primaire

Regards

- Regard (T) de visite
- Regard (T) de visite et de prélèvement

Ouvrages

d'assainissement :

- Dégrilleur
- Microstation à culture fixée  
OXYFIX 80 EH
- Lit d'infiltration
- (SI) Sondages et  
tests de perméabilité