

HYDRO 41

Géologie et conseil en environnement

Dossier ANC-21-0289-R

Date	6 Octobre 2021
Chargé d'étude	Rémi DUDILET remi.dudilet@hydro41.fr 07 60 02 15 01

ETUDE A LA PARCELLE ET POSSIBILITES D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF



HYDRO 41

8, rue Lucien Mignat - 41500 SUEVRES

Tel : 09 82 42 16 88 - 07 60 02 15 01

E-mail : remi.dudilet@hydro41.fr

EURL au capital de 6500 €

RCS BLOIS 808 482 830

n°TVA intracommunautaire FR 71 808 482 830

Nom et adresse du client :

Monsieur PIQUEMAL Julien

Courtemiche – Rue de la Buzellerie

41210 SAINT VIÂTRE

Adresse du projet :

Courtemiche – Rue de la Buzellerie

41210 SAINT VIÂTRE

Téléphone :

06 89 39 70 25

SOMMAIRE

I - PRESENTATION DU PROJET	1
I.1 - NATURE DU PROJET.....	1
I.2 - CONDITIONS EXIGÉES PAR LE MAÎTRE D'OUVRAGE	1
I.3 - SITUATION ACTUELLE ET OUVRAGES EXISTANTS	1
II - CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL	2
II.1 - DESCRIPTION DU SITE D'ÉTUDE.....	2
II.2 - LOCALISATION DU PROJET	2
<i>Extrait de la carte IGN</i>	<i>2</i>
<i>Extrait du plan cadastral (échelle : 1 / 4000^{ème}).....</i>	<i>3</i>
<i>Vue aérienne du site d'étude.....</i>	<i>4</i>
II.3 - CONTEXTE TOPOGRAPHIQUE.....	5
II.4 - CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE	6
II.5 - CONTEXTE GÉOLOGIQUE	6
<i>Extrait de la carte géologique n°430 – LAMOTTE BEUVRON (Echelle : 1 / 50 000^{ème})</i>	<i>6</i>
II.6 - CONTEXTE HYDROGÉOLOGIQUE.....	6
III - ÉTUDE DE SOL	7
IV - ESTIMATION DE LA CONSOMMATION D'EAU	8
V - FILIÈRE D'ASSAINISSEMENT PRÉCONISÉE	8
VI - PRÉSCRIPTIONS TECHNIQUES GÉNÉRALES	9
VII - ENTRETIEN DES APPAREILS	14
VIII - RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES ET RÉGLEMENTAIRES	14
IX - REMARQUES GÉNÉRALES.....	15
ANNEXES.....	16

I - PRESENTATION DU PROJET

I.1 - NATURE DU PROJET

Monsieur PIQUEMAL a fait appel à HYDRO 41 pour réaliser une étude à la parcelle afin de déterminer la faisabilité et le dimensionnement d'un dispositif d'assainissement non-collectif dans le cadre de la construction de logements insolites, d'une guinguette et d'une salle de réception sur la commune de SAINT VIÂTRE (LOIR ET CHER).

Chalets A : 2 chalets de 5 personnes correspondant à **un dimensionnement minimum de 5 Equivalents-Habitant (EH).**

Salle de réception B : capacité d'accueil de 200 personnes sans cuisine sur place correspondant à **un dimensionnement minimum de 20 Equivalents-Habitant (EH).**

Cabanes C : 2 cabanes de 4 personnes correspondant à **un dimensionnement minimum de 4 Equivalents-Habitant (EH).**

Guinguette D : capacité d'accueil de 80 personnes correspondant à **un dimensionnement minimum de 4 Equivalents-Habitant (EH). Soit 8 EH au total (C+D)**

Toute modification du projet entraîne la définition d'un nouveau dimensionnement.

I.2 - CONDITIONS EXIGÉES PAR LE MAÎTRE D'OUVRAGE

Monsieur PIQUEMAL souhaite à ce jour :

- Mettre en place les systèmes d'assainissement au Nord-Est et Nord des projets
- Privilégier des filières de type filtres compacts

I.3 - SITUATION ACTUELLE ET OUVRAGES EXISTANTS

Il n'y a aucune construction existante comportant des évacuations d'eaux usées. Les futures évacuations seront créées en façade Nord-Est et Nord des projets. Les eaux pluviales seront évacuées directement dans l'étang.

Eaux usées	Nombre de sorties	6 à créer
	Ouvrages existants	-
Eaux pluviales	Collecte séparative	-
	Exutoire actuel	-
	Exutoire possible	Etang privé
Réseaux divers	-	
Contraintes d'accès	-	
Autres contraintes du terrain pour la mise en place du système de traitement	Surface disponible < 100 m²	

L'ensemble des ouvrages de prétraitement existant (fosse septique, bac dégraisseur,..) seront vidangés et nettoyés pour ensuite être, soit enlevés, soit comblés à l'aide de matériaux inertes.

II - CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL

II.1 - DESCRIPTION DU SITE D'ETUDE

La parcelle est située au Nord du bourg de SAINT VIÂTRE au sein d'une propriété boisée avec un étang. Les zones dédiées à l'assainissement sont actuellement occupées par un terrain en friche et boisé.

II.2 - LOCALISATION DU PROJET

Adresse (cf. plan de localisation ci-dessous)	Courtemiche – Rue de la Buzellerie 41210 SAINT VIÂTRE
Section(s) & parcelle(s) (cf. extrait cadastral page 3)	B 882, 884, 885
Surface	Environ 15 ha

L'extrait de carte IGN, l'extrait du cadastre, la vue aérienne et les photos prises sur place illustrent le terrain au moment de l'étude.

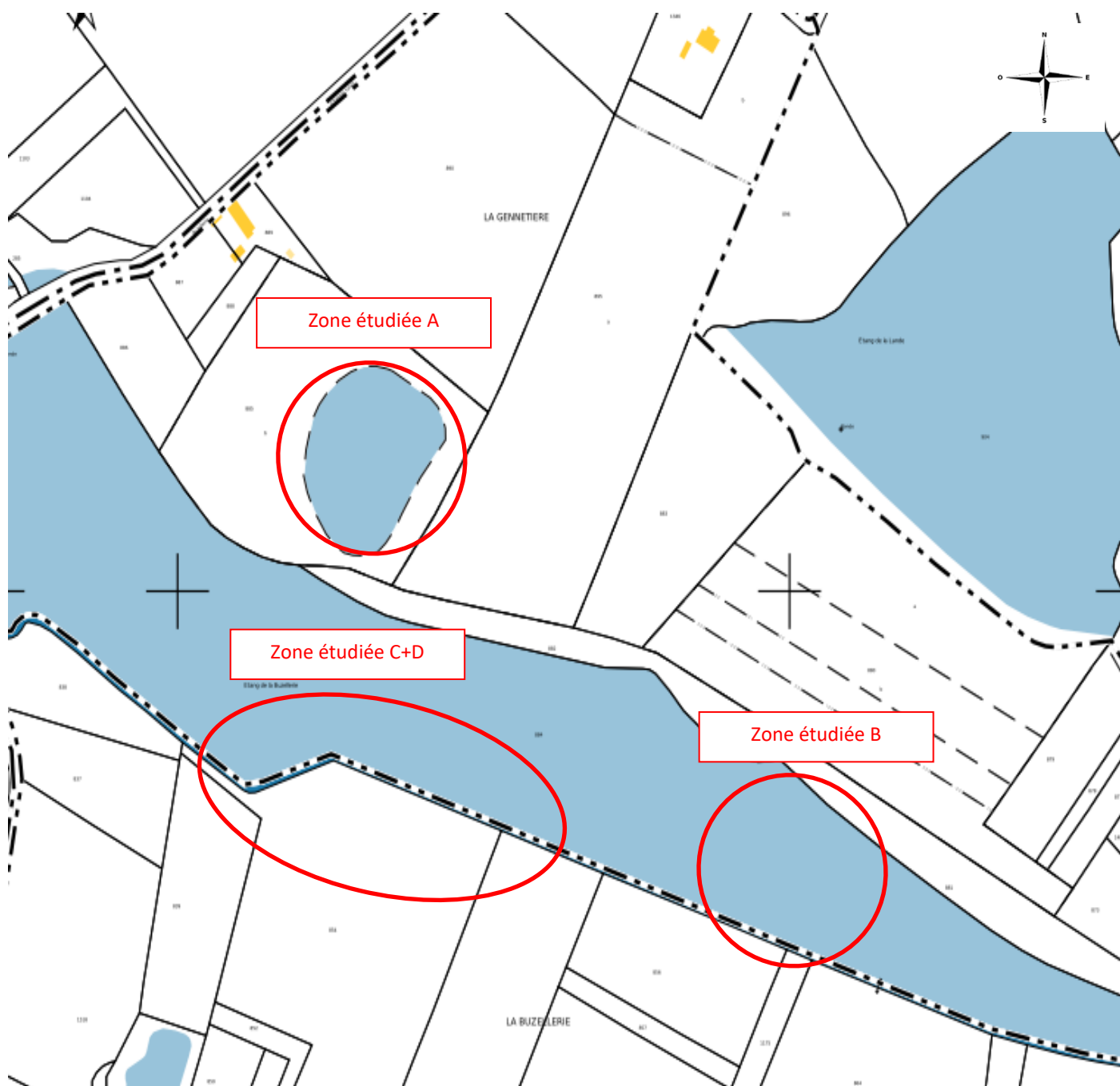
Extrait de la carte IGN



(source : Géoportail)

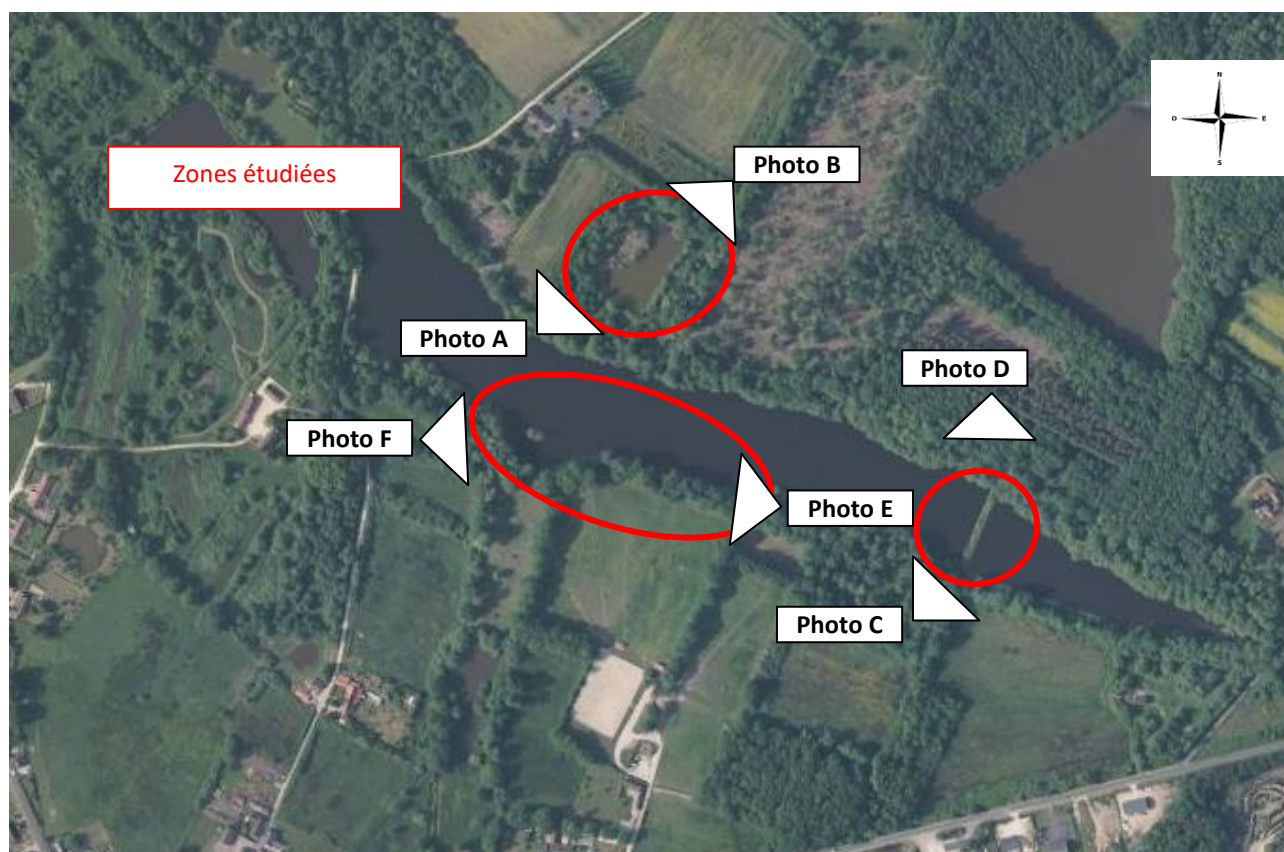
Extrait du plan cadastral (échelle : 1 / 4000^{ème})

Section : B
Parcelles n° : 882, 884, 885



(source : cadastre.gouv.fr)

Vue aérienne du site d'étude



(source : Géoportail)



Photo A



Photo B



Photo C



Photo D



Photo E



Photo F

II.3 - CONTEXTE TOPOGRAPHIQUE

Altitude moyenne du projet : **environ + 103 m N.G.F.**

Valeur moyenne de la pente (%) : **3 % vers le Sud-Est sur l'ensemble de la propriété**

Dénivelé maxi sur le terrain (m) : **<1 m sur la zone étudiée**

Réf. : données de la carte IGN 1/25000 et du relevé de niveaux effectué sur place

II.4 - CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE

Exutoire disponible le plus proche : **Etangs privés au Nord et au Sud de la parcelle.**

Milieu récepteur le plus proche : **Le CHALÈS en bordure Sud du projet.**

La parcelle n'est pas située en zone inondable.

II.5 - CONTEXTE GEOLOGIQUE

Selon la carte géologique de LAMOTTE BEUVRON, la parcelle est située sur les Alluvions de très basse terrasse (Fy-z). Cette formation, est composée à l'affleurement, de sables et de limons. Ils peuvent être recouverts de façon discontinue par un placage limoneux quartzeux de quelques décimètres d'épaisseur.

Extrait de la carte géologique n°430 – LAMOTTE BEUVRON (Echelle : 1 / 50 000^{ème})



(source : infoterre.brgm.fr)

II.6 - CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE

La réglementation du 7 mars 2012 modifiant l'arrêté du 7 septembre 2009 impose si possible un éloignement de 35 mètres entre les ouvrages d'épandage et les puits ou sources servant à l'alimentation en eau potable. La fosse toutes eaux et les filières agréées de type filtres compacts et microstation, aux parois étanches, sont acceptées à moins de 35 m des puits et forages.

Dans le cas présent, le site ne comporte aucun puits exploité pour la consommation humaine.

Parcelle située dans un périmètre de protection de captages d'eau potable : **Non**

Puits privé ou source à moins de 35 m du futur assainissement : **Non**

Possibilité d'éloigner le traitement à 35 m minimum du captage : -

Usage du puits ou de la source : -

Réf. : données fournies par l'ARS (Agence Régionale de Santé)

III - ETUDE DE SOL

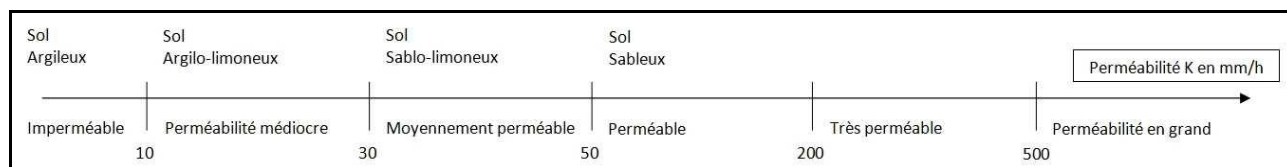
L'étude de sol s'est déroulée le 6 octobre 2021, par temps ensoleillé, et en période de niveaux moyens des nappes résultant d'une pluviométrie faible à modérée depuis plusieurs mois.

Le géologue a réalisé :

- 3 sondages pédologiques, notés S1 à S3, réalisés à la tarière manuelle et thermique de 70 et 150 mm de diamètre jusqu'à 1,20 m de profondeur/TN actuel
- 1 essai de perméabilité de surface de type Porchet à niveau constant noté P1

	Sondage S1	Sondage S2	Sondage S3
Horizon 1	0 à 0,80 m/TN : Sableux brun à gris, frais, avec des tâches de rouille vers 30 cm	0 à 0,60 m/TN : Sablo-argileux brun à marron, frais, avec des tâches de rouille vers 40 cm	0 à 0,20 m/TN : Sablo-argileux brun à marron, frais
Horizon 2	0,80 à 1,20 m/TN : Sablo-argileux gris à orange, frais, avec des tâches de rouille	0,60 à 1,20 m/TN : Argileux gris à orange, frais, avec des tâches de rouille	0,20 à 1,20 m/TN : Argileux gris à orange, frais, avec des tâches de rouille
Hydromorphie	Oui	Oui	Oui
Aptitude du sol au traitement des effluents	Mauvaise	Mauvaise	Mauvaise

Localisation des sondages et du test sur le plan en annexes



Ref. : classement des sols, selon la norme P16-603 DTU 64.1 d'Aout 2013, issu d'une interprétation de la méthode Porchet

Hydromorphie et niveau d'eau	Présence de traces d'hydromorphie observées au droit de nos sondages Pas de niveau d'eau observé dans les sondages
Perméabilité K (en mm/h)	Essai réalisé à - 0,50 m/TN K = 4 mm/h

Les résultats obtenus lors de nos investigations, permettent de définir des sols en place à dominante argileuse et sableuse avec une perméabilité minimum mesurée à 4 mm/h caractéristique des sols peu perméables. Il faut également noter la présence d'argile et de potentielles circulations d'eau en profondeur pouvant entraîner un mauvais drainage du sol en hiver.

IV - ESTIMATION DE LA CONSOMMATION D'EAU

La filière d'assainissement non-collectif est dimensionnée en fonction de la capacité d'accueil de la maison. Le nombre de personnes accueillies dans les logements et la salle auquel on applique un coefficient correcteur correspond alors au nombre d'Equivalent-Habitant (EH).

Dans le cas présent, le projet A peut accueillir 10 personnes ce qui donne une charge de pollution de 5 EH (coefficient de 0,5). Le projet B peut accueillir 200 personnes ce qui donne une charge de pollution de 20 EH (coefficient de 0,1). Le projet C peut accueillir 8 personnes ce qui donne une charge de pollution de 4 EH (coefficient de 0,5). Le projet D peut accueillir 80 personnes ce qui donne une charge de pollution de 4 EH (coefficient de 0,05). En se basant sur un rejet d'eaux usées domestiques de 150 litres/jour/EH, le volume total journalier maximum de rejet des eaux usées peut-être estimé à 4950 litres.

V - FILIERE D'ASSAINISSEMENT PRECONISEE

V.1 - GENERALITES

D'après la norme DTU 64.1 d'Août 2013, une filière d'assainissement se décompose de la façon suivante en 4 étapes :

- 1 : collecte des eaux en sortie de l'habitation + canalisations assurant le transport
- 2 : pré-traitement des eaux usées réalisé par la fosse toutes eaux (en général)
- 3 : traitement aérobie des eaux prétraitées dans le sol superficiel en place ou reconstitué
- 4 : évacuation des eaux traitées si possible et de préférence par infiltration dans le sous-sol ou à défaut par rejet vers le milieu hydraulique superficiel (fossé, cours d'eau, réseau EP...).

Les filières agréées (toute famille confondue) respectent aussi ces 4 étapes.

Remarques importantes :

- a) l'installation de l'ensemble des ouvrages, leur disposition, et le choix des matériels et matériaux, devront être effectués conformément aux normes P16-603 DTU 64.1 d'Août 2013.
- b) la conception de la présente installation doit faire l'objet d'une demande d'installation, à remplir par le propriétaire, obligatoirement transmise pour le contrôle de conception au Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC).
- c) à la fin des travaux et avant remblaiement du dispositif, le propriétaire (ou l'entreprise de terrassement) doit obligatoirement contacter le SPANC et se soumettre au contrôle de réalisation de la filière.

V.2 - RESUME DES CONTRAINTES

Zone sensible	Aucune, pas de captage d'eau potable à proximité
Contraintes du terrain	Surface disponible < 100 m ²
Contraintes gravitaires	Ecoulement gravitaire pour l'ensemble des effluents bruts Poste de relevage nécessaire pour le rejet des eaux traitées (si la pente est insuffisante)
Pédologie	Nature du sol défavorable au traitement des eaux usées par épandage (privilégier le filtre compact) et défavorable à l'infiltration des eaux traitées
Possibilités d'évacuation	Etang privé

V.3 - FILIERE D'ASSAINISSEMENT PRECONISEE

Les principales contraintes du site sont :

- La surface disponible inférieure à 100 m²
- La présence d'argile et de potentielles circulations d'eau en profondeur

Compte tenu de la configuration du terrain, de la sensibilité du milieu, des contraintes observées, et des prescriptions recommandées par le D.T.U. 64-1 d'août 2013 et par l'arrêté du 7 mars 2012 modifiant l'arrêté du 7 septembre 2009, la filière d'épuration préconisée est la suivante :

A - Filière agréée 5 EH de type filtre compact
B - Filière agréée 20 EH de type filtre compact
C + D - Filière agréée 8 EH de type filtre compact
Cf. schéma et profil en long en annexes

Les paramètres choisis pour déterminer le dispositif de traitement sont donc :

- Une capacité de traitement de 5, 20 et 8 Equivalent-Habitant.
- Filières adaptées à la présence d'argile et de potentielles circulations d'eau en profondeur
- Un usage avec intermittence et avec variation de charge significative.
- Choix prioritaire pour une filière agréée de type filtre compact.

VI - PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES

D'après le DTU 64.1 d'août 2013

VI.1 - PRETRAITEMENT : BAC DÉGRAISSEUR ET FOSSE TOUTES EAUX (APPLICABLES AUX FILIERES AGREEES)

VI.1.1 - Caractéristiques du bac dégraisseur et de la fosse toutes eaux

Bac dégraisseur :

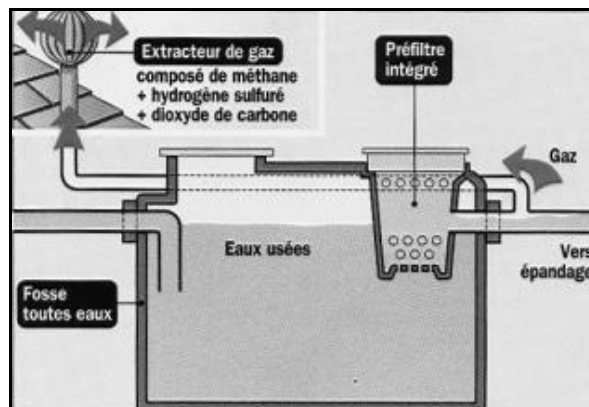
Lorsque la fosse toutes eaux (ou la filière agréée) est située à plus de 10 m de l'habitation, un bac dégraisseur est conseillé. Il est généralement installé en amont de la fosse à moins de 2 m de la maison et son volume minimal sera de :

- 200 litres lorsqu'il ne traite que les eaux ménagères de la cuisine
- 500 litres lorsqu'il traite l'ensemble des eaux ménagères (cuisine + salle de bain)

Fosse toutes eaux (ou décanteur primaire) :

Volume utile (rappel DTU) : 3 000, 6 000 et 18 000 litres avec préfiltre intégré

Ce volume peut être différent du volume prévu dans l'agrément ministériel du système choisi.



**Schéma de principe d'une
Fosse Toutes Eaux**

VI.1.2 - Implantation de la fosse

- La fosse devra être mise en place, si possible, au plus près de la maison ; elle devra rester accessible pour l'entretien mais à l'écart du passage de véhicules et du stockage de lourdes charges.
- Les tampons de visite devront être étanches et accessibles pour l'entretien.
- La canalisation d'amenée des eaux usées domestiques aura une pente minimale de 2 % et sera équipée d'un dispositif permettant le curage (boîte ou té de visite) afin d'éviter les risques de colmatage de la conduite par les graisses. Elle devra être disposées en dehors des zones de circulation, ou dans le cas contraire, être renforcées (passage dans un fourreau acier, ou mise en place dans un coffrage bétonné) afin de supporter le passage d'engins lourds.

VI.1.3 - Pose et remblayage

- La fosse sera placée horizontalement sur le lit de pose, le niveau de l'entrée des effluents étant plus haut que celui de la sortie.
- La fouille sera surdimensionnée afin d'éviter les contacts avec les parois lors de la mise en place de la fosse, le fond de fouille sera arasé à 10 cm au moins sous la cote prévue pour la base de la fosse.
- Le lit de pose sera dressé bien à plat, compacté et sur une épaisseur d'au moins 10 cm pour que la fosse ne repose sur aucune aspérité.
- La fosse toutes eaux sera remplie d'eau avant sa mise en service et placée auprès de l'habitation. Elle sera encrée en fond de fouille par une dalle d'amarrage en béton et des sangles si besoin (présence d'eau en fond de fouille). En cas de circulation de véhicules, les appareils seront renforcés par une dalle de répartition en béton et les regards par des tampons en fonte de voirie de dimensions et de résistances adaptées.
- Le remblayage s'effectuera avec du sable en couches symétriques successives, la fosse étant remplie en eau dès le début du remblayage afin d'équilibrer les pressions.
- Le raccordement des canalisations devra être étanche après la mise en eau de la fosse et sera réalisé avec des raccords souples type élastomère ou caoutchouc.

VI.1.4 - Ventilation du système de prétraitement

Entrée d'air (ventilation primaire): Une ventilation primaire est assurée par la conduite de chute des eaux usées prolongée en ventilation primaire dans son diamètre (100 mm) jusqu'au toit de la maison, à l'air libre.

Sortie d'air (évacuation des gaz de fermentation) : Une ventilation secondaire, munie d'un extracteur statique ou éolien, permet d'évacuer les gaz produits dans la fosse toutes eaux. Le piquage pour l'extraction sera réalisé en sortie de fosse ou avant le système d'épandage par une canalisation de diamètre 100 mm, avec raccord souple et étanche. Cette canalisation d'extraction sera prolongée jusqu'au toit (au moins 40 cm au-dessus du faîtage), en évitant les coudes à 90°.

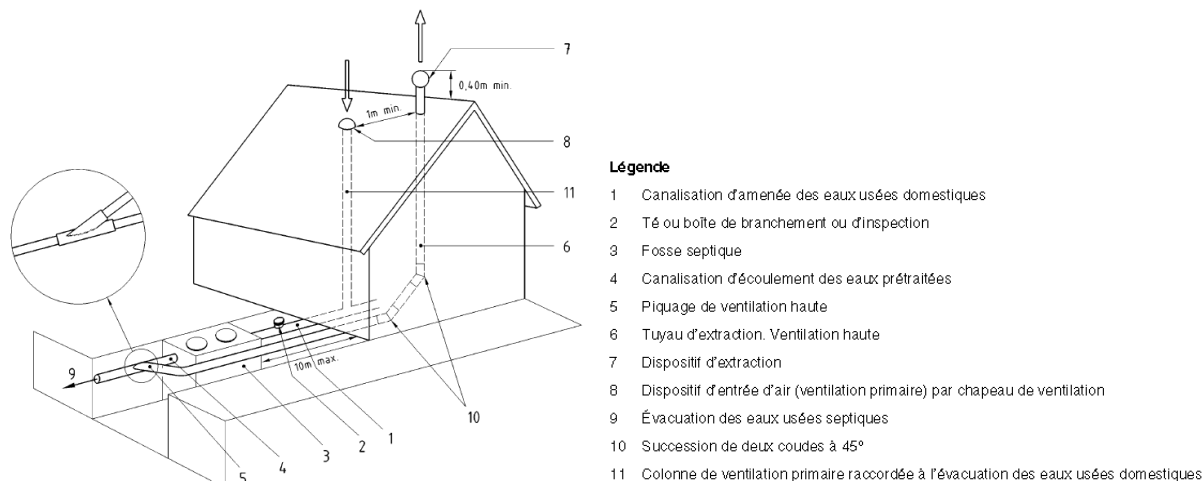


Figure 2 — Exemple de schéma de principe — Ventilation de la fosse septique

VI.2 - POSTE DE RELEVAGE (SI BESOIN)

Le poste de relevage est ou non préfabriqué avec un tampon amovible imperméable à l'air et aux eaux de ruissellement.

Il doit être choisi en fonction de la hauteur et du débit des eaux usées. Le volume de chaque bâchée doit être au maximum de 1/8 de la consommation journalière.

Le réservoir de collecte est ventilé et raccordé à la ventilation secondaire (extraction des gaz). Lorsque le réservoir est positionné à l'amont des dispositifs de traitement primaire la conduite d'aération doit avoir un diamètre minimum DN 50.

Toute précaution doit être prise pour éviter la remontée du poste de relevage, notamment lorsque le sol peut être gorgé d'eau.

La pompe doit être facilement accessible afin de permettre toutes les interventions nécessaires.

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

Le tuyau de refoulement, vers le filtre, doit être muni d'un clapet anti-retour.

VI.3 - TRAITEMENT : FILIERE AGREEE

Le choix du dispositif de traitement agréé ne pourra se faire qu'à partir des critères de sélection cités page 8 et tout dispositif les respectant pourront être mis en place.

Il est possible que de nouveaux dispositifs soient agréés avant les travaux, ils peuvent être consultés sur le site interministériel de l'assainissement non collectif, avec leurs avis relatifs aux agréments ministériels et leurs guides d'utilisation :

<http://www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr/>

Exemple de dispositifs disponibles sur le marché :

Filtres compacts (fibre de coco, écorce de pin, zéolithe, xylit...) :

Il s'agit d'un dispositif composé d'une fosse toutes eaux et d'un filtre à média filtrant d'origine végétale ou minéral (chez certains fabricant le tout est groupé dans une seule cuve). L'évacuation des eaux traitées verticalement dans le filtre se fait en partie basse. Ce genre de système fonctionne sans électricité sauf pour un éventuel poste de relevage.

Un entretien annuel du préfiltre de la fosse est nécessaire, ainsi que la vidange de la fosse lorsque le niveau de boues atteint 50 % du volume. Un entretien annuel du filtre est recommandé (contrat de maintenance possible) ainsi que le remplacement du média filtrant tous les 10 ans (pour la plupart des produits sur le marché).

Liste non exhaustive de filtres compacts agréés :

Gamme de produit	Fabricant
ECOFLO	PREMIER TECH
BOXEPARCO et ZEOLITEPARCO	EPARCO
XPERCO	ELOY WATER
SETA	TRICEL
ENVIRO SEPTIC	DBO EXPERT

VI.4 - MISE EN PLACE DU DISPOSITIF AGREE

La mise en place de la filière agréée devra être nécessairement **conforme au guide de l'utilisateur du produit choisi** et sera préférentiellement exécuté par un poseur reconnu par le fabricant (pour des raisons d'assurance en particulier).

En présence de circulations d'eau et/ou d'argile en profondeur, il sera peut-être nécessaire de mettre en place une dalle d'amarrage en béton afin d'ancrer la cuve en fond de fouille (avec des sangles si besoin). Les prescriptions de pose du fabricant seront respectées pour ce cas de figure.

Conformément à la loi Grenelle II du 12 Juillet 2010, il est de la responsabilité du propriétaire d'assurer l'entretien de la filière d'assainissement.

L'entretien et la maintenance du dispositif de traitement agréé doit être conformes aux recommandations d'entretien du fabricant. Cela concerne **particulièrement la fréquence de vidange. Nous recommandons de prendre un contrat d'entretien auprès du fabricant / poseur pour assurer la pérennité de l'installation ainsi que la qualité du traitement à long terme.**

La réglementation demande si possible de conserver les ouvrages de traitement à :

- 3 m des limites de propriété (souhait du DTU)
- 5 m des fondations du projet (souhait du DTU)
- 35 m des puits ou captages d'eau potable (souhait de l'arrêté du 7 mars 2012)

Dans le cas présent, le prétraitement et le traitement sont assurés dans des cuves aux parois étanches. Il est donc possible (si besoin) de diminuer la distance vis à vis des fondations sans risquer d'apporter de l'humidité.

VI.5 - REJET DES EAUX TRAITEES

L'étude à la parcelle conclue à l'obligation de mettre en œuvre une filière drainée dont le principe nécessite un exutoire hydraulique superficiel qui peut être de type réseau EP, mare ou fossé.

Compte tenu du contexte environnemental du projet, cet exutoire peut être les étangs appartenant à Monsieur PIQUEMAL au Nord et au Sud de la parcelle.

Une pente minimale de 0,5 % sera respectée pour l'évacuation des eaux traitées.

Le fil d'eau de l'exutoire devra se situer (si possible) au minimum 10 cm au-dessus du plus haut niveau de l'étang (PHEC). Un clapet anti-retour et/ou une grille anti-rongeur sera également mis en place en sortie de la canalisation au niveau de l'exutoire final.

Zone d'infiltration temporaire (facultative) :

Une partie de la canalisation d'exutoire (au moins 3 mètres) pourra être réalisée en épandrain sur un lit de gravier de 20 cm de manière à favoriser au maximum l'infiltration des effluents traités.



Vue sur les étangs

VII - ENTRETIEN DES APPAREILS

Extrait du DTU 64.1 d'août 2013

Tableau A.1 — Entretien des dispositifs

Produits	Objectifs de l'entretien	Action	Périodicité de référence
Fosse septique	Éviter le départ des boues vers le traitement secondaire	Inspection et vidange des boues et des flottants si hauteur de boues > 50 % de la hauteur sous fil d'eau (fonction de la configuration de la fosse septique) ^{a)} Veiller à la remise en eau	Première inspection de l'ordre de 4 ans après mise en service ou vidange, puis périodicité à adapter en fonction de la hauteur de boue
Préfiltre intégré ou non à la fosse septique et boîte de bouclage et de collecte	Éviter son colmatage	Inspection et nettoyage si nécessaire	Inspection annuelle
Bac dégraisseur (suffisamment dimensionné)	Éviter le relargage des graisses	Inspection et si nécessaire écrémage ou vidange	Inspection semestrielle
Boîtes	Éviter toute obstruction ou dépôt	Inspection et nettoyage si nécessaire	Inspection et nettoyage si boîte en charge
^a Une faible hauteur de boue résiduelle (quelques centimètres) est souhaitable.			

VIII - REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES ET REGLEMENTAIRES

Cette étude s'appuie principalement sur les références suivantes :

NORME TECHNIQUE

DTU 64.1 : Mise en œuvre des dispositifs d'assainissement non collectif dit autonome (norme P 16-603 d'Aout 2013).

Norme NF P16-006 : Installations d'assainissement non collectif - Conception (août 2016).

TEXTES REGLEMENTAIRES

- *Loi n°2010-788 dite « Grenelle I » du 12 Juillet 2010 (JO du 13 Juillet 2010) portant engagement national pour l'environnement.*
- *Arrêté du 7 mars 2012 modifiant l'arrêté du 7 septembre 2009 fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5. Il prévoit aussi la mise en place d'agrément pour les dispositifs d'assainissement hors DTU.*
- *Circulaire n°97-49 du 22 Mai 1997 relative à l'assainissement non collectif.*
- *Code de la Construction et de l'Habitation, Article L.111-4 et R.111-3*

Les préconisations techniques sont extraites du DTU 64.1 d'août 2013 concernant la mise en œuvre des dispositifs d'assainissement non-collectif pour des maisons d'habitation individuelles jusqu'à 20 pièces principales, qui définit les modalités d'installation et d'utilisation des différentes filières.

IX - REMARQUES GENERALES

- Cette étude devra être transmise à l'entreprise qui réalisera les travaux d'exécution.
- La réception des travaux par cette entreprise est un acte obligatoire et essentiel pour tous les travaux relevant de l'assurance décennale par laquelle le client déclare accepter l'ouvrage sans réserve. Elle marque le point de départ de la mise en œuvre des garanties légales et des couvertures d'assurance correspondantes. Nous vous recommandons de réaliser un procès-verbal de réception des travaux effectivement réalisés.
- La mise en œuvre de la filière devra être conforme au DTU 64.1 d'août 2013.
- Le plan d'implantation en annexe n'est qu'un schéma de principe pouvant être modifié si besoin avec notre accord au moment des travaux. A la fin des travaux, il est recommandé à l'entreprise de faire un plan de recollement coté et précis des travaux réalisés.
- La collecte des eaux pluviales est séparée de celle des eaux usées, et le rejet doit se faire en dehors des zones de traitement des eaux usées.

HYDRO 41 établit son rapport en fonction des informations fournies par le Maître d'ouvrage ou par son Maître d'œuvre, sa responsabilité ne serait être engagée si les informations ou les plans communiqués s'avèrent erronés ou incomplets.

L'étude fournie, correspond au projet défini au moment de la réalisation de nos prestations, elle est conforme aux informations et aux indications transmises (plans, nombres de pièces principales et de chambres). Si des erreurs dans les informations transmises ou les plans communiqués ou si une modification du projet, postérieure à notre intervention, nous oblige à modifier nos conclusions et préconisations, une nouvelle étude, facturée, devra être réalisée.

Si lors du terrassement à la pelle mécanique, le sol rencontré s'avère différent de celui observé le jour de l'étude dans les sondages à la tarière, l'entreprise réalisant les travaux devra prévenir le bureau d'études. Cela pourra engendrer un changement de la filière de traitement préconisée avec potentiellement un surcoût des travaux à prévoir.

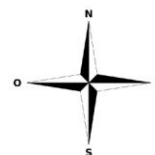
ANNEXES



HYDRO 41
Géologie et conseil en environnement

Schéma de principe A Echelle : 1/250ème

Filière agréée 5 EH (filtre compact)



Ventilation secondaire (si besoin en fonction de la filière choisie)

Canalisation diam. 100 mm avec extracteur statique ou éolien

Poste de relevage (eaux claires)

Refolement des eaux en sortie de filtre vers l'exutoire

Rejet des eaux traitées vers l'étang

Niveau d'eau étang : - 0,60 m/T0
Fil d'eau minimum du rejet : - 0,50 m/T0
Clapet anti-retour et/ou grille anti-rongeurs recommandée au niveau de l'exutoire final

Filière agréée 5 EH de type filtre compact (selon le choix du client)

Filière adaptée au sols potentiellement noyés et/ou argileux.
Fil d'eau entrée : - 0,70 m/T0
Fil d'eau de sortie : - 1,88 m/T0 (poste de relevage)
Rejet vers l'étang

- 0,10 m

- 0,20 m

0,9 %

Chalet A : 2,5 EH

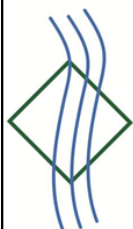
T0

Chalet A : 2,5 EH

Légende :

- ▲ Test de perméabilité
- ★ Sondages pédologiques
- Cotes TN
- Réseau EP
- Zone de circulation ou terrasse
- Limites de propriété

Les cotes de ce plan sont indicatives et ne peuvent remplacer les mesures de niveaux effectuées par l'entreprise de terrassement qui réalisera les travaux.
Celle-ci devra toujours prévoir en option sur son devis, un poste de relevage.

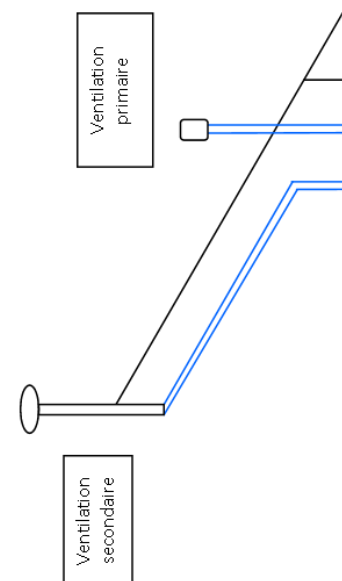


HYDRO 41

Géologie et conseil en environnement

Profil hydraulique en long

Sans échelle



Filière préconisée :

- Filtre compact 5 EH
- Poste de relevage en eaux claires (si besoin)
- Rejet vers l'étang

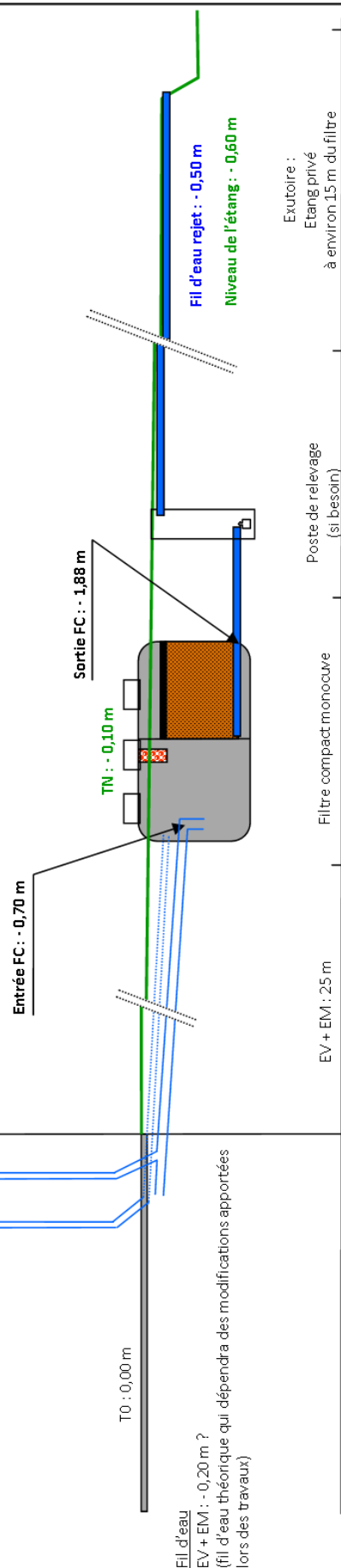
Pentes à respecter :

- Entre les sorties d'eaux usées et le filtre compact : 2 %
- Entre le filtre compact et l'exutoire : au moins 0,5 %

Les cotes de fil d'eau et du terrain naturel indiqués sont prises par rapport à la cote TO de référence du rez-de-chaussée. Ces cotes sont indicatives et ne remplacent pas celles prises lors des travaux. Un poste de relevage avant et/ou après le filtre pourra être nécessaire en fonction de la filière choisie et des modifications apportées aux sorties d'eaux usées.

Légende :

- Rdc : Rez-de-chaussée
- EV : Eaux ménagères
- EM : Eaux ménagères
- TN : Terrain naturel
- FC : Filtre compact

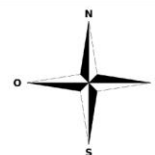




HYDRO 41
Géologie et conseil en environnement

Schéma de principe B Echelle : 1/250ème

Filière agréée 20 EH
(filtre compact)



Etang

Rejet des eaux traitées vers l'étang

Niveau d'eau étang : - 0,40 m/T0
Fil d'eau minimum du rejet : - 0,30 m/T0
Clapet anti-retour et/ou grille anti-rongeurs
recommandée au niveau de l'exutoire final

Poste de relevage (eaux claires)

Refoulement des eaux en sortie de
filtre vers l'exutoire

Filière agréée 20 EH de type filtre compact (selon le choix du client)

Filière adaptée au sols potentiellement noyés
et/ou argileux.
Fil d'eau entrée : - 0,30 m/T0
Fil d'eau de sortie : - 1,48 m/T0 (poste de
relevage)
Rejet vers l'étang

Ventilation secondaire (si besoin en fonction de la filière choisie)

Canalisation diam. 100 mm avec
extracteur statique ou éolien

Salle B : 20 EH

- 0,10 m

Légende :

- | | |
|-------------------------|-----------------------------------|
| ▲ Test de perméabilité | — Réseau EP |
| ★ Sondages pédologiques | ■ Zone de circulation ou terrasse |
| • Cotes TN | □ Limites de propriété |

Les cotes de ce plan sont indicatives et ne peuvent
remplacer les mesures de niveaux effectuées par
l'entreprise de terrassement qui réalisera les travaux.
Celle-ci devra toujours prévoir en option sur son
devis, un poste de relevage.



Profil hydraulique en long

Sans échelle



- Filtre compact 20 EH
- Poste de relevage en eaux claires (si besoin)
- Rejet vers l'étang privé

Pentes à respecter :

Entre les sorties d'eaux usées et le filtre compact : 2 %
Entre le filtre compact et l'exutoire : au moins 0,5 %

Les cotes de fil d'eau et du terrain naturel indiqués sont prises par rapport à la cote T0 de référence du rez-de-chaussée. Ces cotes sont indicatives et ne remplacent pas celles prises lors des travaux. Un poste de relevage avant et/ou après le filtre pourra être nécessaire en fonction de la filière choisie et des modifications apportées aux sorties d'eaux usées.

Légende:

Rdc : Rez-de-chaussée

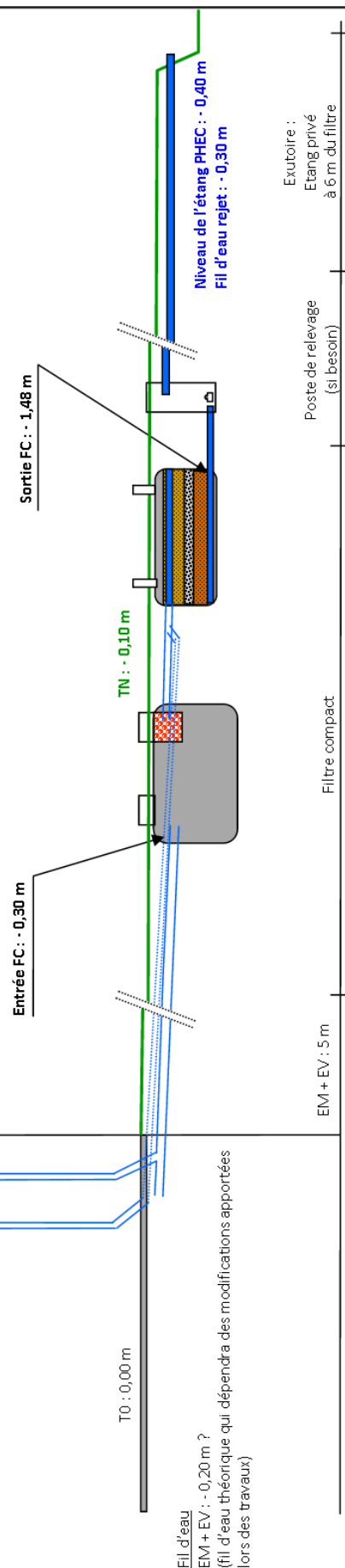
EM: Eaux ménagères

EV : Eaux vannes

TN : Terrain naturel

FC : Filtre compact

PHEC : Plus hautes eaux
connues

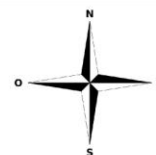




HYDRO 41
Géologie et conseil en environnement

Schéma de principe C+D Echelle : 1/1500ème

Filière agréée 8 EH
(filtre compact)



Etang

Rejet des eaux traitées vers l'étang

Niveau d'eau étang : - 0,30 m/T0
Fil d'eau minimum du rejet : - 0,20 m/T0
Clapet anti-retour et/ou grille anti-rongeurs recommandée au niveau de l'exutoire final

Ventilation secondaire (si besoin en fonction de la filière choisie)

Canalisation diam. 100 mm avec extracteur statique ou éolien

Poste de relevage (eaux claires)

Refoulement des eaux en sortie de filtre vers l'exutoire

Zoom page 22

Filière agréée 8 EH de type filtre compact (selon le choix du client)

Filière adaptée au sols potentiellement noyés et/ou argileux.
Fil d'eau entrée : - 0,50 m/T0
Fil d'eau de sortie : - 1,68 m/T0 (poste de relevage)
Rejet vers l'étang

Poste de relevage (eaux chargées)

Refoulement des eaux usées du sous-sol vers le filtre

Légende :

- Test de perméabilité
- Sondages pédologiques
- Cotes TN
- Réseau EP
- Zone de circulation ou terrasse
- Limites de propriété

Les cotes de ce plan sont indicatives et ne peuvent remplacer les mesures de niveaux effectuées par l'entreprise de terrassement qui réalisera les travaux. Celle-ci devra toujours prévoir en option sur son devis, un poste de relevage.



HYDRO 41
Géologie et conseil en environnement

Schéma de principe C+D

Echelle : 1/250ème

Filière agréée 8 EH
(filtre compact)



Rejet des eaux traitées vers l'étang

Niveau d'eau étang : - 0,30 m/T0
Fil d'eau minimum du rejet : - 0,20 m/T0
Clapet anti-retour et/ou grille anti-rongeurs
recommandée au niveau de l'exutoire final

Ventilation secondaire (si besoin en fonction de la filière choisie)

Canalisation diam. 100 mm avec
extracteur statique ou éolien

Guinguette D : 4 EH

T0

Poste de relevage (eaux claires)

Refolement des eaux en sortie de
filtre vers l'exutoire

+ 0,10 m

S3
★

Filière agréée 8 EH de type filtre compact (selon le choix du client)

Filière adaptée au sols potentiellement noyés
et/ou argileux.

Fil d'eau entrée : - 0,50 m/T0

Fil d'eau de sortie : - 1,68 m/T0 (poste de
relevage)

Rejet vers l'étang

Légende :

- | | |
|-------------------------|-----------------------------------|
| ▲ Test de perméabilité | — Réseau EP |
| ★ Sondages pédologiques | ■ Zone de circulation ou terrasse |
| • Cotes TN | □ Limites de propriété |

Les cotes de ce plan sont indicatives et ne peuvent
remplacer les mesures de niveaux effectuées par
l'entreprise de terrassement qui réalisera les travaux.
Celle-ci devra toujours prévoir en option sur son
devis, un poste de relevage.

Profil hydraulique en long

Sans échelle

