



# PROJET D'ASSAINISSEMENT

*M. & Mme XXXXX*

Etude de faisabilité d'une filière boues activées pour la construction d'une habitation principale type T5.

Jérôme AUDOUIN

31/03/2008

# PROJET D'ASSAINISSEMENT

## 1 -ANALYSE DU PROJET

En l'absence de réseau collectif, l'assainissement du logement sera réalisé individuellement.

Le dimensionnement de l'assainissement est basé sur la capacité d'accueil du logement.

## 2- PRECONISATION DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT

Le système préconisé se composera d'une micro-station à boues activées 10EH.

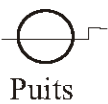
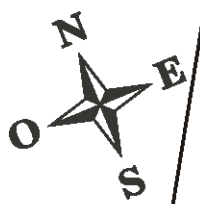
La solution proposée n'impose pas de pompe de relevage, mais il est nécessaire de respecter les cotes indiquées sur le plan de masse.

Le rejet des eaux épurées, conformes à l'arrêté du 6 mai 1996 (DBO5<40mg/l – MES<30mg/l), s'effectuera dans le fossé communal.

Un carnet de maintenance sera fourni avec l'installation, permettant de suivre son fonctionnement.

## 3- ANNEXES

### 3-1 Plans projet



LEGENDE :  
• : Point de niveau du Terrain Naturel  
▽ : Sondage  
FF : Niveau Fond de Fossé  
FB : Niveau Fond de Buse  
VH : Ventilation Haute (voir schéma de principe pages suivantes)

Borne : -0.12

Borne : -0.06

LOT A

LOT B

CHEMIN D'ACCES

CHEMIN D'ACCES

P1

P2

SEUIL : 0.00  
LOGEMENT T6  
(4 CHAMBRES)

Micro station

Mare

-0.23

-0.15

-0.33

FF : -1.05

FF : -1.15

FF : -1.05

VOIE COMMUNALE

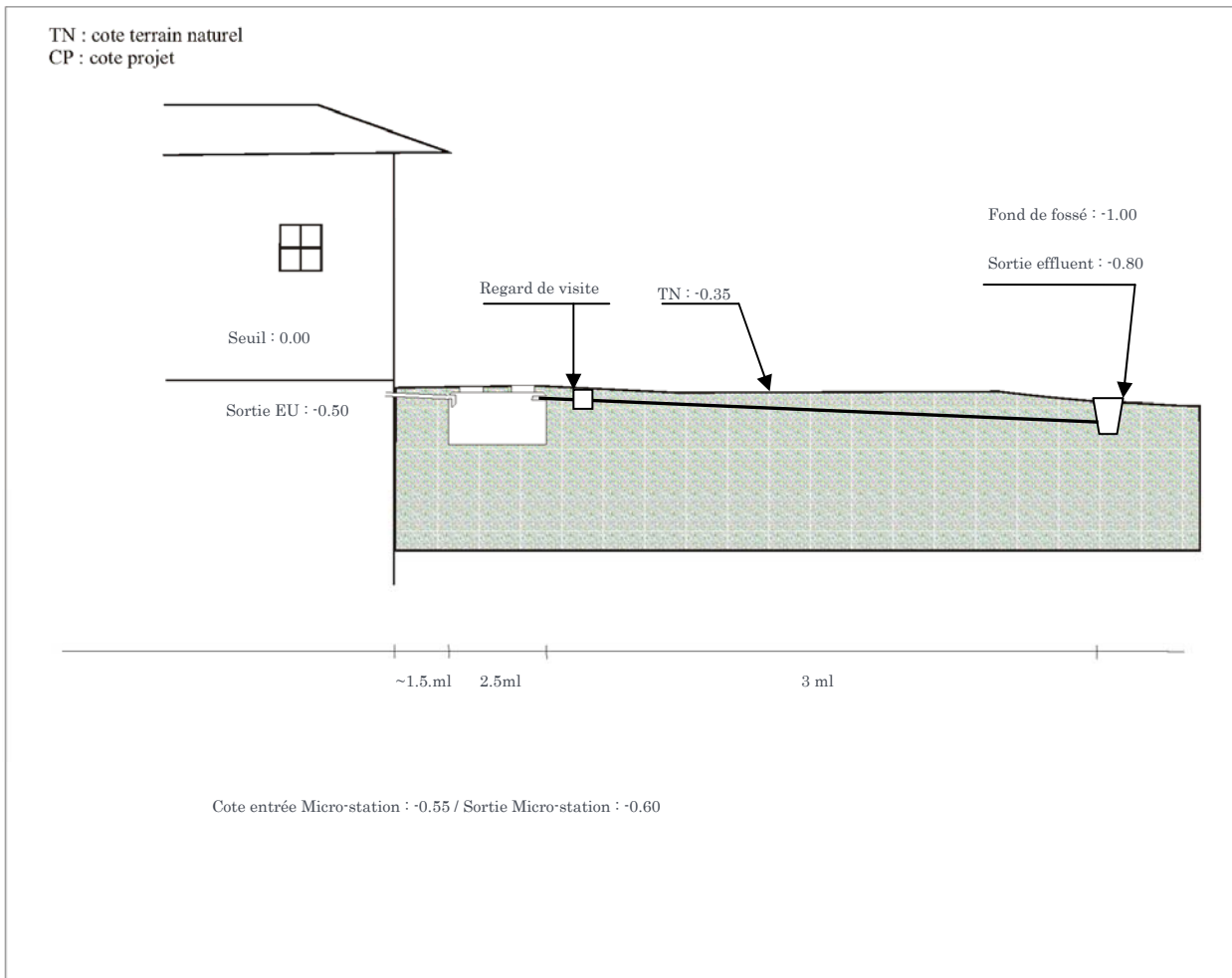
Axe : -0.55

Axe : -0.58

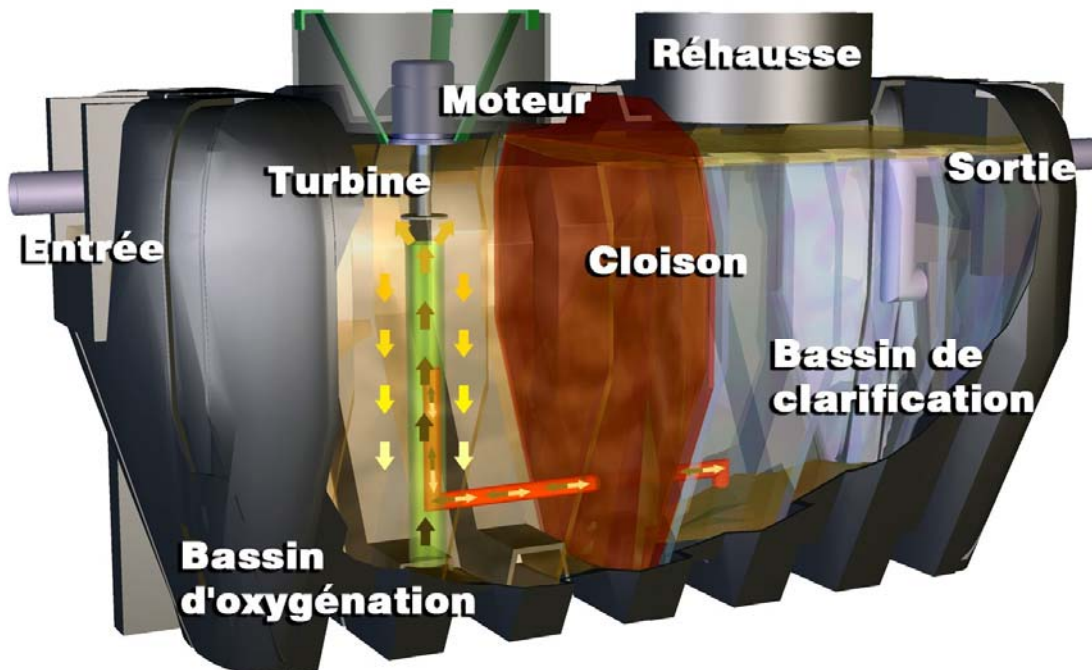
Fossé communal (écoulement très difficile)



Accès



## 3-2 Description micro station 10EH



Elle est constituée de deux cuves de 1700 litres chacune, reliées entre elles par un tuyau de 50mm de diamètre, d'un moteur électrique (exclusivement développé pour ce dispositif) qui entraîne une turbine pilotée par son programmeur.

Son fonctionnement reprend les principes fondamentaux de l'épuration, avec dans la première cuve, appelée bassin d'aération, une turbine qui assure une oxygénation forcée, périodiquement de 1 à 9 minutes avec un temps de repos de 15 minutes. Ce brassage des effluents favorise le développement de bactéries aérobies qui accélèrent la biodégradation des matières organiques.

Le passage des effluents de la première cuve vers la deuxième de fait gravitairement. Les eaux épurées se séparent des boues activées. La décantation dans le clarificateur est la dernière étape de l'épuration. L'eau débarrassée des M.E.S. (Matières En Suspension) peut être évacuée vers la zone d'épandage, puits d'infiltration, fossé, cours d'eau selon réglementation en vigueur.

### ***Les avantages de la micro-station EPURIS :***

- Capacité totale de 3400 litres augmentant le temps entre 2 curages
- Conforme Norme CE
- Réglable, via un programmeur simple d'utilisation, de 1 à 10 équivalents habitants (EH)
- Performances épuratoires constantes et supérieures aux systèmes classiques (MES<30mg/l, et DBO5<40mg/l)
- Pas de dégagement d'odeur = pas de ventilation secondaire
- Forme compact et résistante, simplicité d'installation
- Faible consommation électrique
- Eau réutilisable en irrigation selon la réglementation en vigueur

### ***Caractéristiques techniques :***

#### **Cuve**

- \_ Fabrication en polyéthylène haute densité
- \_ Procédé : Roto-moulage
- \_ Volume total : 3400 litres
- \_ Bassin d'activation : 1700 litres
- \_ Bassin de clarification : 1700 litres
- \_ Longueur : 2.50 m - Hauteur : 1,86 m (hors tout)
- \_ Hauteur entrée : 1.35 m - Rehausse : 0.20 m
- \_ Diam entrée sortie : 100
- \_ Poids : 180 Kg
- \_ **Garantie 10 ans et recyclable.**



#### **Moteur**

- \_ Fabrication allemande
- \_ Spécialement étudié pour cette utilisation
- \_ Bobinage renforcé
- \_ Arbre en inox, étanchéité améliorée évitant ainsi toute oxydation
- \_ Alimentation 220 V par cage d'écureuils ne nécessitant pas d'entretien
- \_ Faible consommation : 0,37 KWh équivaut à une ampoule de 40 watts.
- \_ Moteur : 0.5 CV
- \_ **Garantie 2 ans.**



#### **Turbine**

- \_ Spécialement conçue pour la micro station.
- \_ Fournit l'oxygénation et garantit le rendement épuratoire.
- \_ Fabriquée en Noryl, grande longévité par rapport à l'alliage d'aluminium
- \_ Pas d'électrolyse
- \_ **Garantie 10 ans.**



## Programmateur

- \_ Spécialement conçu pour cette application
- \_ Processeur reprogrammable pour suivre toute évolution possible
- \_ 2 positions : programmation et mise en marche
- \_ 6 programmes en fonction du nombre d'utilisateurs
- \_ Un voyant lumineux témoin de marche.
- \_ Alimentation 220 V
- \_ **Garantie 2 ans.**



## Entretien

Une estimation de la périodicité de curage est faite lors de la visite de « bon fonctionnement », 4 mois après la mise en service, lors de la mesure du niveau des boues.

Un contrat d'entretien permet de bénéficier d'une extension de garantie sur le matériel électrique (moteur et programmateur).

Chaque micro-station EPURIS est livrée avec un carnet d'entretien. Ce carnet permet de lister les opérations de maintenance préventives et curatives, les curages, et de les reporter sur ce carnet de suivi. Ceci permet de connaître rapidement les interventions réalisées sur une installation.

