

**Etude et préconisation pour la mise
en place d'une filière
d'assainissement individuel**

**Mise en conformité pour une
habitation**

Département de l'AUDE

Commune de MAS SAINTES PUELLES

Date	Opérateur	Dossier N° ES.17 046
------	-----------	----------------------

28/09/2017	AL

Création
Nature des modifications

PETITIONNAIRE

Mme NOVION Véronique
Lieu-dit « La Ganguise »
11400 MAS SAINTES PUELLES

BUREAU D'ETUDE

OPALE
ZA La Plaine
11300 COURNANEL

Tel : 04 68 69 20 01
Fax : 04 68 20 97 73

Objet de l'étude

L'opération a consisté à réaliser une étude de sol à la parcelle, pour la mise en place d'une filière d'assainissement individuel, dans le cadre d'une demande de mise en conformité pour une habitation, sur la commune de MAS SAINTES PUELLES (11).

L'objectif de cette étude est de définir pour la parcelle étudiée la filière d'assainissement la mieux adaptée pour traiter les eaux usées domestiques conformément à l'arrêté du 07 septembre 2009.

L'étude fera ressortir les caractéristiques essentielles du terrain permettant de juger de l'adéquation de la filière d'assainissement proposée avec l'aptitude du sol de la parcelle concernée.

Par le biais de cette étude, les points suivants seront étudiés :

- l'aptitude du sol au géoassainissement
- Les caractéristiques du site (hydrologie, topographie, conditions de rejet, implantation...)
- La configuration de l'habitation desservie (caractéristiques du logement, extension projetée...)

L'étude permettra de définir le type de filière d'assainissement à mettre en place ainsi que son dimensionnement et son schéma type d'implantation.

Résumé de l'étude

INFORMATIONS GENERALES	
Identification du pétitionnaire	Mme NOVION Véronique Lieu-dit « La Ganguise » 11400 MAS SAINTES PUELLES
Nature du projet	Mise en place d'une filière d'assainissement pour une habitation
Adresse du projet	Lieu dit : «La Ganguise » 11400 MAS SAINTES PUELLES
Références cadastrales	Parcelle cadastrale N° 485 / 303

DESCRIPTIF DE L'HABITAT	
Capacité d'accueil :	3 pièces principales dont 2 chambres On prendra un nombre d'équivalent habitant de 3EH pour le dimensionnement de la filière

DEFINITION DE LA FILIERE D'ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL ADAPTEE	
Filière(s) classique(s) préconisée(s) La mise en œuvre et l'utilisation devra être conforme aux prescriptions du DTU64-1 en vigueur	La mise en place d'une filière classique entrainerait de lourdes contraintes techniques (abattage d'arbres, terrassement) et de coûts.
Mode de dispersion	
Filière(s) agréée(s) préconisée(s) (Parue au journal officiel de la république Française)	<i>Filières agréées Préconisées de 3EH: CF annexe N°1</i> La mise en œuvre et l'utilisation devront être conformes aux prescriptions du constructeur.
	<u>Mode de dispersion :</u> <i>Superficiel au fossé</i>
Préconisations ou particularités	-Respect des distances préconisées. -La fosse en place est à vidanger et condamner. -Toutes circulations d'engin ne sont pas conseillées sur les ouvrages d'assainissement. -Toutes les eaux usées de l'habitation doivent être collectées par la filière d'assainissement. -L'écoulement gravitaire devra être respecté. -Un clapet anti retour au point de rejet.

PIECE 1

DETAIL DE L'ETUDE

INFORMATIONS GENERALES	
Identification du pétitionnaire	Mme NOVION Véronique Lieu-dit « La Ganguise » 11400 MAS SAINTES PUELLES
Nature du projet	Mise en place d'une filière d'assainissement pour une habitation
Adresse du projet	Lieu dit : «La Ganguise » 11400 MAS SAINTES PUELLES
Références cadastrales	Parcelle cadastrale N° 485 / 303

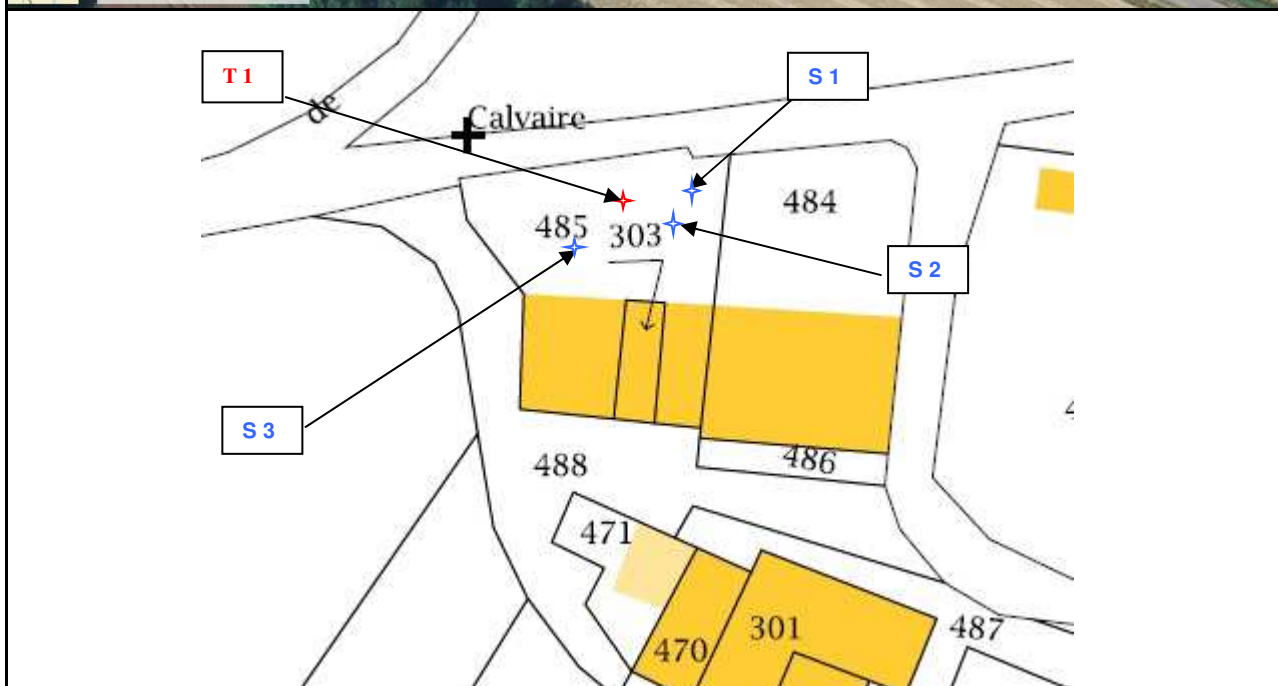
DESCRIPTIF DE L'HABITAT		
Type d'habitats	Principal	
Capacité d'accueil	3	
Type de pièces principales	➤ 2 chambres ➤ 1 salon/salle à manger	
Nombre d'équivalent habitant	On prendra un nombre d'équivalent habitant maximum de 3EH pour le dimensionnement des filières	
Equipements sanitaires (donnés à titre indicatif)	Type	Nombre
	WC	1
	Salle de Bain	1
	Lave-linge	1
	Lave-vaisselle	1

DESCRIPTIF DE LA PARCELLE ET DU SOL EN PLACE		
Superficie de la parcelle	>1000 m ²	
Alimentation en Eau potable	Raccordement au réseau communal d'eau potable	Oui
	Présence d'un captage, puits, source ↳ Utilisé pour la consommation humaine ↳ Distance > à 35m du site prévu pour l'installation de la filière de traitement	Non
Pente globale du terrain	De 2 à 5% sur la zone d'étude	Moyenne
Contraintes environnementales	Respect des distances par rapport à l'implantation définie pour l'installation de la filière de traitement :	> 5m de l'habitation
		> 3m de toute culture, plantation,...
		> 3m de limite de parcelle
	Superficie disponible pour l'assainissement	<100m ²
	Accessibilité aisée aux ouvrages Si non, celui-ci devra être rendu possible	Oui
Terrain en zone inondable	Non	
Irrigation souterraine de végétaux (non comestibles) possible ?	Non	
Milieu récepteur	Présence d'un fossé.	
Résultat des sondages S1, S2 et S3	Parcelle présentant une pente forte sur la zone d'étude. Les sondages ont montré un sol profond de nature argilo marneuse. - Profondeur des sondages : S1 : -1.00m S2 : -1.00m S3 : -1.00m	
Paramètre hydromorphie ↳ Présence d'une circulation à moins de 1.10m ↳ Trace d'hydromorphie ⇒ Si oui – profondeur par rapport au TN		Non
Paramètre substratum ↳ Présence du substratum rocheux ⇒ Si oui, profondeur par rapport au TN		Non
Résultat du test de perméabilité	Paramètre perméabilité ↳ Profondeur du test : ↳ Valeur T1 : mm/h ↳ Classification de l'horizon :	0.60m 4.7 mm/h Peu perméable
Aptitude du sol en place à l'assainissement individuel :		Médiocre

Parcelle étudiée

Date de l'intervention

28 septembre 2017



Conclusion de l'étude de sol

Le test de percolation a révélé la présence d'un sol imperméable.
Les sondages à la tarière ont montré un sol profond de texture argileuse à argilo marneuse.
Un déroctage lors de la mise en place du traitement reste à prévoir.

La pente est apparue moyenne sur la zone d'étude.

Toutes les sorties de l'habitation devront être collectées par la nouvelle filière.
La fosse existante est à vidanger et condamner ou extraire.

Compte tenu des contraintes techniques de mise en place et de coûts, une filière classique ne pourra être implantée.
Une filière agréée est la solution la mieux adaptée.

L'évacuation des effluents traités ne pouvant se faire par infiltration le rejet sera effectué au fossé aux abords de la parcelle.

Afin de minimiser ce rejet superficiel, la conduite d'évacuation sera de type drain de dispersion (cf. Schéma).
Un clapet anti retour est à mettre en place.

Toutes circulations sur les ouvrages d'assainissement sont déconseillées.
L'écoulement gravitaire devra être respecté.

Filière de traitement classique adaptée

Filières agréées

Evacuation des eaux usées traitées

Superficiel au fossé

DEFINITION DE LA FILIERE D'ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL	
Filière(s) classique(s) préconisée(s) La mise en œuvre et l'utilisation devra être conforme aux prescriptions du DTU64-1 en vigueur	Les contraintes techniques et de coûts ne permettent pas la mise en place d'une filière classique.
Mode de dispersion	
Filière(s) agréée(s) préconisée(s) (Parue au journal officiel de la république Française)	Filières agréées Préconisées de 3EH: CF annexe N°1 La mise en œuvre et l'utilisation devront être conformes aux prescriptions du constructeur. Déroctage à prévoir
	Mode de dispersion : Superficiel au fossé
Préconisations ou particularités	-Les distances recommandées ne pourront pas être respectées. -La fosse en place est à vidanger et condamner. -Toutes circulations d'engin ne sont pas conseillées sur les ouvrages d'assainissement. -Toutes les eaux usées de l'habitation doivent être collectées par la filière d'assainissement. -L'écoulement gravitaire devra être respecté. -Un clapet anti retour au point de rejet.

PIECE 2

ANNEXES

ANNEXE N°1

Tableau des filières agréées préconisées

Les caractéristiques des filières d'assainissement individuel agréées se trouvent sur le site du gouvernement : <http://www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr/> dans la rubrique « procédure d'évaluation ».

FILIERES AGREES	Nombre d'Equivalent Habitant	Avis relatif à l'agrément N :	Ouvrages pouvant être mis en place
Neve environnement TOPAZE T5	5	2010-003	
SOTRALENTZ ACTIBLOC 2500-2500 SL	4	2010-004	
Bionest BIONEST PE-5	5	2010-005	
EPUR BIOFRANCE F4	5	2010-006	
EPUR BIOFRANCE PLAST F4	5	2010-007	
SEPTODIFFUSEUR SD14	4	2010-008	
SEPTODIFFUSEUR SD22	5	2010-009	
SEPTODIFFUSEUR SD23	5	2010-010	
Phyto plus environnement BIO REACTION SYSTEM	5	2010-010	
Eauclin MONOCUVE Type 6	6	2010-011	
Eloy Water OXYFIX C-90 MB 4EH 4500	3	2010-015	X
Eloy Water OXYFIX C-90 MB 5EH 6000	5	2010-016	
Premier tech environnement EPURFLO Maxi CP	5-6-7-8-10-12-14-17	2010-017	
Premier tech environnement EPURFIX CP	5-7	2010-018	
Kessel AG INNOCLEAN 4EW	4	2010-019	
Delphin Compact 1 Delphin Water Systems GmbH and Co.KG	4	2010-020	
Abas SIMBIOSE 4EH	4	2010-021	
Kingspan Environnemental BIODISK B45EH	5	2010-022	
Eparco Filtre à Massif de zéolithe	5 à 20	2010-023	
BIOROCK D5 BIOROCK	5	2010-026	
BIOROCK D6 BIOROCK	6	2010-026 (bis)	
STOC Environnement OXYFILTRE	5	2011-001	
Nassar Techno Group Microstation Modulaire XXS	4	2011-002	
ALIAxis R&D SAS PURESTATION EP600	4	2011-003	
AUTOEPURE 3000 EPUR NATURE	5	2011-004	
KLARO EASY GRAF Distribution SARL	8	2011-005	
TRICEL P6 KMG	1 à 6	2011-006	X
TRICEL KMG KILLARNEY PLASTICS	9,11,14 et 20	2011-006-ext1/ext2- 2011-006-ext3/ext4 - 2011-006-ext5/ext6 - 2011-006-ext9	
TRICEL KMG KILLARNEY PLASTICS Modèles FR17/9000 et FR 17/10000	15 à 17	2011-006-ext7/ext8	

Assainissement Autonome COMPACT'O ST2	4 à 6	2011-007	
EYVI 07 PTE SMVE	7	2011-008	
OPUR SUPER COMPACT 3	3	2011-009	X
STEPIZEN 1-5 EH	5	2011-010	
EPURALIA ADVISAEEN	5	2011-012	
KLÄROFIX 6 UTP UMWELTECHNIK PÖHNL	6	2011-013	

FILIERES AGREES	Nombre d'Equivalent Habitant	Avis relatif à l'agrément N :	Ouvrages pouvant être mis en place
DBO EXPERT inc – ENVIRO SEPTIC ES 6EH	6	2011-014	
Sébico SEPTODIFFUSEUR SD	2 à 20	2011-015	X
BIOKUBE (5EH)	5	2011-016	
BIOCLEANER B 4 PP (4EH)	4	2011-017	
EPURFIX CP MC (6EH)	6	2011-018	
PRECOFLO CP (5EH)	5	2011-019	
EPURFLO MINI CP	5 à 10	2011-020	
EPURFLO MAXI CP	12 à 20	2011-021	
AQUATIRIS PHYTOEPURATION	5	2011-022	
AQUATEC VLF ATF-8EH	8	2011-023	
ABAS SIMBIOSE(4BP-5BP-5BIC)	4 et 5	2011-024	
SIMOP BIOXYMOP 6025/06	6	2012-001	
STATEPUR MAXI CP	5, 6, 7, 8, 10, 12,14 et 17	2012-006	
STATEPUR MINI CP et MEGA CP	5, 6, 7, 8, 10, 12, 14,17 et 20	2012-008	
EPURBA COMPACT	5,10 15 et 20	2012-010	
DBO EXPERT ENVIRO-SEPTIC ES	(5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 18 et 20 EH)	2012-011	
STOC ENVIRONNEMENT OXYFILTRE 9 et 17	9 et 17	2012-012	
EPUR NATURE AUTOEPURE	4000 (8EH), 5000 (10EH), 7000 (15EH), 9000 (20EH)	2011-004 - 2011- 004 bis et 2012-013	
BIOROCK D10 BIOROCK	10	2012-014	
EPUR BIOFRANCE ROTO	8, 12, 16, 20	2012-019	
EPUR BIOFRANCE Modèles Bloc	(6, 8, 12, 16, 20 EH)	2012-020	
EPUR BIOFRANCE PLAST	(8, 12, 16, 20 EH)	2012-021	
IFB Environnement Végépure Compact	4 EH à 20 EH	2012-023-ext01-2012-023- ext02- 2012-023-ext03-2012- 023-ext04-2012-023-ext05- 2012-023-ext06-2012-023- ext07- 2012-023-ext08- 2012- 023-ext09-2012-023-ext10- 2012-023-ext11- 2012-023- ext12- 2012-023-ext13- 2012- 023-ext14- 2012-023-ext15- 2012-023-ext16	
IFB Environnement Végépure ProMS	4 à 20	2012-024	
EPURFLO MAXI CP	5,6,7,8,10,12,14,17 et 20	2012-026	
EPURFix Modèles CP	5,6 et 8	2012-027	

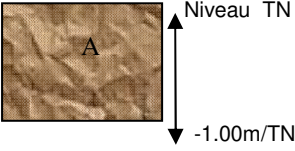
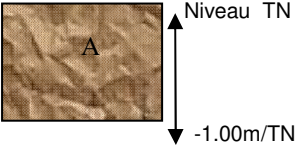
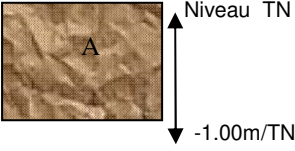
EPURFLO MINI CP et MEGA CP	(5,6,7,8,10) Et (12,14,17,20)	2012-028	
PRECOFLO Modèles CP	4,5,6,8,10,12,15,18 et 20	2012-029	
SEBICO Microstations Aquameris, Modèles 5 EH, 8 EH et 10 EH : :	5,8 et 10	2012-030, 2012-030-mod01, 2012-030-ext01, 2012-030- ext01-mod01, 2012-030- ext02	
KLARO , Modèles Quick Modèles EASY	(4, 6, 8 EH) (18 EH)	2012-031	
Ouest Environnement Compactodiffuseur à zéolithe	(9 EH)	2012-033	
GECOFLO Modèles CP MC	(3, 5, 7, 10, 15, 20 EH)	2012-034	X
STRATEPUR MAXI CP	(4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 14, 17, 20 EH)	2012-035	
STRATEPUR MINI CP et MEGA CP	(5, 6, 7, 8, 10, 12, 14, 17, 20 EH)	2012-036	
STRADAL EPURBA COMPACT	(4, 5, 6, 8, 10, 12, 15, 18, 20 EH)	2012-037	
ALBIXON TP-5EO	5	2012-038	
WPL Limited WPL DIAMOND	5	2012-039	
SOTRALENTZ EPANBLOC faible profondeur	(6 EH)	2012-043	
SOTRALENTZ EPANBLOC faible profondeur	(6 EH)	2012-043	
KESSEL AG InnoClean PLUS EW6	(6 EH)	2012-041	
KESSEL AG InnoClean PLUS Modeles EW	4,8 et 10	2012-041-2012- 041-ext01- 2012-041-ext02- 2012-041-ext03	
CONDER ENVIRONMENTAL SOLUTIONS CONDER CLEREFLO ASP	8	2012-045	
PREMIER TECH FRANCE KOKOPUR	5 EH et 10 EH	2013-001 et 2013-001 ext001	
ATB France PUROO 6	1 à 6	2013-003	X

Certaines filières agréées ci-dessus peuvent engendrer la mise en place d'un poste de relevage permettant une dispersion et/ou un rejet à faible profondeur (alimentation électrique à prévoir).
La mise en place des filières devra tenir compte des prescriptions techniques et des conditions de mise en œuvre du titulaire de l'agrément

ANNEXE N°2

Sondages et test de perméabilité

Profil des Sondages

Terrain naturel 	S1 Profondeur du sondage : 1.00m	Horizon A : Brun clair de 0 à 1.00 m ⇒ <u>Texture</u> : Argileuse à argilo marbeuse ⇒ <u>Tassement</u> : Moyen ⇒ <u>Cohésion</u> : Moyenne ⇒ <u>Structure</u> : Polyédrique ⇒ <u>Porosité</u> : Intersticielle
Terrain naturel 	S2 Profondeur du sondage : 1.00m	Horizon A : Brun clair de 0 à 1.00 m ⇒ <u>Texture</u> : Argileuse à argilo marneuse ⇒ <u>Tassement</u> : Moyen ⇒ <u>Cohésion</u> : Moyenne ⇒ <u>Structure</u> : Polyédrique ⇒ <u>Porosité</u> : Intersticielle
Terrain naturel 	S3 Profondeur du sondage : 1.00m	Horizon A : Brun clair de 0 à 1.00 m ⇒ <u>Texture</u> : Argileuse à argilo marneuse ⇒ <u>Tassement</u> : Moyen ⇒ <u>Cohésion</u> : Moyenne ⇒ <u>Structure</u> : Polyédrique ⇒ <u>Porosité</u> : Intersticielle

Paramètres déterminant l'aptitude des sols

- Profondeur du substratum rocheux (m) : Non* **Moyenne**
- Hydromorphie : Non **Bonne**
- Pente du terrain : Entre 5 et 7 % sur la zone d'étude **Forte**

*Déroctage à prévoir sur la haut de la parcelle

ANNEXE N°3

Arrêté du 07 Septembre 2009

Fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement
non collectif.

ANNEXE N°4

Grille d'analyse pour estimation de coup.

Grille d'analyse comparative des filières

	Coût global sur 15 ans (€)			Opérations d'entretien	
	Coût d'investissement (€) (conformément au guide d'utilisation ou selon les hypothèses ci-dessous pour les dispositifs traditionnels)	Coût de fonctionnement sur 15 ans (€) (conformément au guide d'utilisation ou selon les hypothèses ci-dessous pour les dispositifs traditionnels)		Nature des opérations (vidange, suivi, nettoyage, renouvellement des pièces, équipements et médias...)	Coût estimé sur 15 ans
Filtre à sable vertical drainé	6500€ à 10 000€	Vidange tout les 3 à 4 ans Soit 900 à 1200 €		Vidange	7400 à 11 200€
Micro station	4500€ à 8500€	Vidange tout les 3 à 4 ans Soit 900 à 1200 €	35 à 60 €/an environ	Vidange Entretien annuel	6300 à 10 300€
Filtre compact	5500€ à 8000€	Vidange tout les 3 à 4 ans Soit 900 à 1200 €		Vidange Entretien annuel	7000 à 9200€

Hypothèse pour le calcul des coûts d'investissement et de fonctionnement sur 15 ans des dispositifs traditionnels :

Investissement : intègre coût du dispositif + forfait 150 euros de transport de 1000 € par jour pour la mise en œuvre

Fonctionnement : Intègre vidange (190 € d'intervention pour l'extraction des boues + 20€/m3 pour le traitement des boues) + autres opérations d'entretien + consommation électrique (0,1636 €/kWh en heures pleines, 0,1150 €/kWh en heures creuses).

Tarifs EDF au 1er janvier 2016