CETE
apave
sud
BUREAU DE CHATEAUNEUF-LES-MARTIGUES
ZAC de la Valampe
Avenue Château-Laugier
13220 CHATEAUNEUF-LES -MARTIGUES

Téléphone : 04.42.10.90.10
Télécopie : 04.42.79.86.08

COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION
DU PAYS D'AIX EN PROVENCE

Hôtel de Boades – 8, Place Jeanne d'Arc
BP 322
13611 AIX EN PROVENCE CEDEX 1

JFB/FF

RAPPORT N° 03.55.EA.3155/D

Concerne : Commune de Beaurecueil (13)

Commande : Notification du Marché n° 02 MO15 du 15/05/02
Lot n°1.

Objet : Etude de zonage d'assainissement collectif et non collectif.
Phase 3 – Officialisation et dossier d'enquête publique.
Version 1

La reproduction de ce Procès-Verbal n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Les résultats qui y sont mentionnés ne sont applicables qu'à l'échantillon, au produit ou au matériel tel qu'il nous est présenté et défini dans le présent document.

Ce rapport comporte 23 pages et 3 annexes.

Métallurgie/Soudage
- Expertise
- Essais mécaniques
- Métallographie
- Répliques métallographiques
- Corrosion
- Microscopie électronique
- Soudage
- Assistance technique

- RSC
- Inspection
- Réception matière
- Surveillance de construction
- Contrôle de produits industriels
- Assistance technique
- Endoscopie - Vidéo
- PMI

- CND
- Radiographie
- Ultrasons
- Ressuage
- Magnétoscopie
- Courants de Foucault
- Thermographie
- Etanchéité
- Visuel

- Chimie
- Aciers alliages
- Eaux résiduaires
- Eaux de chaudière
- Combustibles
- Hygiène industrielle
- Déchets
- Fumées
- Sols

- Métrologie
- Etalonnages
- Vérifications
- Ajustage
- Métrologie légale

- Eau et Assainissement
- Schéma directeur
- Diagnostic de réseau
- Inspection par caméra

- Energie
- Emissions atmosphériques
- Poussières
- Rendement
- Réception

Société par Actions Simplifiée au Capital de 3 060 000 € - N° SIREN : 775 581 812
Site Internet : www.apave.com

Avenue Gay Lussac – Zone Industrielle
33370 ARTIGUES-près-BORDEAUX
Tél. : 05 56 77 27 27 - Fax : 05 56 77 27 00
I96080 (07/02)

8 rue Jean-Jacques Vernazza – Z.A.C. Saumaty-Séon
B.P. 193 - 13322 MARSEILLE Cedex 16
Tél. : 04 96 15 22 60 - Fax : 04 96 15 22 61
Siège Social

SOMMAIRE

I. PREAMBULE : POURQUOI UN ZONAGE D'ASSAINISSEMENT ? 3

II. OBJET DU DOSSIER D'ENQUETE PUBLIQUE 4

III. PRESENTATION GENERALE DE LA COMMUNE 4

3.1. Données socio-économiques 4
3.1.1 Démographie 4
3.1.2 Artisanat et industrie 5

3.2. Cadre naturel 5
3.2.1 Topographie 5
3.2.2 Géologie 5
3.2.2.1. Les formations géologiques 5
3.2.2.2. Les formations pédologiques 6
3.2.3 Hydrogéologie 6
3.2.4 Hydrographie 7
3.2.5 Météorologie 7

3.3. Occupation du sol 8
3.3.1 Caractéristiques de l'habitat 8
3.3.2 Plan d'occupation des sols 8

3.4. Synthèse du diagnostic de l'assainissement 10
3.4.1. Assainissement collectif : réseaux et station d'épuration 10
3.4.1.1. Réseaux 10
3.4.1.2. Station d'épuration 10
3.4.2. Assainissement non collectif 10
3.4.2.1. Diagnostic des installations d'assainissement non collectif 10
A) Etat des lieux 10
B) Diagnostic initial des installations sur site 11
3.4.2.2. Carte d'aptitude à l'assainissement non collectif 13

IV. PRESENTATION ET JUSTIFICATION DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT 15

4.1. Les zones d'assainissement collectif 15
4.1.1. Présentation des zones actuellement en assainissement collectif 15
4.1.2. Présentation des zones d'assainissement collectif futures et justification 15
4.1.2.1. Zone n°1 « Centre Ville urbain et La Ferme » 16
4.1.2.2. Station de traitement des effluents 16

4.2. Les zones d'assainissement non collectif 18

V. MISE EN ŒUVRE DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT 20

5.1. Synthèse du programme estimatif de travaux en assainissement collectif 20

5.2. Prise en compte du zonage d'assainissement dans le Plan d'Occupation des Sols. 20
5.2.1. Dans le règlement du P.O.S 20
5.2.2. Dans les annexes sanitaires 21

I. PREAMBULE : POURQUOI UN ZONAGE D'ASSAINISSEMENT ?

La loi sur l'eau de 1992 et son décret d'application du 3 juin 1994 ont comme objectif principal d'améliorer la gestion des eaux usées sur le territoire communal. Ils confèrent en particulier aux communes, une compétence globale de collecte et de traitement de l'ensemble des eaux usées.

Pour cela, les communes doivent élaborer **le zonage de l'assainissement**, notion introduite par l'article 35 de la loi sur l'Eau, et reprise par l'article L-2224-10 du Code des Collectivités Territoriales.

Les communes ou leurs groupements délimitent, **après enquête publique :**

- les zones d'assainissement collectif où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques, le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées ;

- les zones d'assainissement non collectif où elles sont seulement tenues, afin de protéger la salubrité publique, d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement et, si elles le décident, leur entretien ;

Après enquête publique et approbation définitive par le conseil municipal, le document de zonage de l'assainissement doit être annexé aux documents d'urbanisme (P.O.S ou P.L.U ...) pour être opposable aux tiers.

Afin de se conformer à ces exigences réglementaires, la commune dispose de l'étude de zonage d'assainissement collectif et non collectif réalisée par la Communauté du Pays d'Aix.

II. OBJET DU DOSSIER D'ENQUETE PUBLIQUE

L'élaboration du zonage d'assainissement repose sur une analyse comparative technico-économique des différents modes d'assainissement pour chacune des zones habitées et potentiellement constructibles sur le territoire communal. Pour cela, la commune doit prendre en compte plusieurs critères :

- la densité de population et la configuration de l'habitat,
- les enjeux et les perspectives d'urbanisation à court et moyen terme,
- l'aptitude des sols à épurer « naturellement » par un dispositif d'assainissement non collectif,
- l'impact technique et financier de chaque mode d'assainissement (collectif et non collectif).

Le présent dossier d'enquête publique vise à synthétiser les conclusions de l'étude de zonage d'assainissement réalisée en 2003.

Il a pour but d'informer le public sur la justification des choix d'assainissement qui ont été faits par la commune et sur les conséquences techniques, réglementaires et financières qui en découlent pour les particuliers et la collectivité.

Le dossier comprend une carte de zonage accompagnée de la présente note justificative, synthétisant l'étude de zonage .

III. PRESENTATION GENERALE DE LA COMMUNE

3.1. Données socio-économiques

3.1.1 Démographie

568 habitants ont été dénombrés selon le recensement INSEE de 1999.

La population est constamment en hausse depuis 1968, après avoir connu une baisse importante entre 1962 et 1968. Ainsi, la commune a gagné 58 habitants en 9 ans (entre 1990 et 1999).

Cette augmentation de population est principalement due à l'arrivée de nombreux nouveaux résidents. En effet, entre les deux derniers recensements, le déficit naturel s'élève à 32 personnes (37 naissances pour 69 décès).

Une densité de 58 habitants au km² a été relevée, ce qui est 6 fois inférieur à la moyenne départementale des Bouches du Rhône (celle-ci s'élevant à 361 habitants / km²).

3.1.2 Artisanat et industrie

Parmi les 568 habitants de la commune, 224 personnes sont actives, soit 39,4 % de la population.
Sur ces actifs, 22 sont à la recherche d'un emploi.
On peut également dire que la majorité de ces personnes travaille en dehors de la commune (150).
En effet, celle-ci ne dispose que de peu de commerces, industries ou activités artisanales.

3.2. Cadre naturel

3.2.1 Topographie

La commune connaît des altitudes comprises entre 612 et 201 NGF.

Les reliefs les plus hauts se trouvent au Nord-Est de la commune, au niveau des « Costes Chaudes » au pied de la montagne Sainte-Victoire, en limite communale avec Saint-Marc-Jaumegarde. Le point le plus bas se situe au sud-ouest, à la confluence du ruisseau du Brancai et de la rivière Le Bayon.

Globalement, tout le nord de la commune, regroupant les Harmelins et Roques Hautes (et sa forêt départementale), se situe à une altitude supérieure à 250 mètres. La partie sud forme une vallée avec des points hauts à l'est et à l'ouest et une partie basse (inférieure à 250 NGF) englobant les lits de la rivière du Bayon et des ruisseaux du Brancai et de Font-Sainte, au sud-ouest du centre du village.

Dans l'ensemble, l'inclinaison générale de la commune est Nord-Est/Sud-Ouest.

3.2.2 Géologie

3.2.2.1. Les formations géologiques

Cinq formations sédimentaires principales ont été répertoriées :

Du Nord au Sud, on retrouve :

m 3 : **Les marnes et molasses du Tortonien** (tertiaire), d'origine marine, qui occupent une petite partie au nord-ouest de la commune.

e 1_B : **Les brèches du Tholonet** originaires du Montien (tertiaire). Ce sont des brèches assez puissantes (100 m) renfermant des lentilles de plusieurs mètres de long. Ces formations situées au voisinage de la Sainte-Victoire (les Roques Hautes) occupent une bande est-ouest au nord de la commune.

C 8_B : **Les brèches du Rognacien** (secondaires) disposées sur une longue bande est-ouest allant de la forêt départementale de Roques Hautes jusqu'aux Harmelins.

e 1 : **Les argiles et marnes rouges du Montien** (tertiaire) d'une puissance de 100 m. Cette formation est présente sur toute la partie ouest / sud-ouest, et s'étend jusqu'au centre-est de la commune.

Esy : **Eboulis** (sédiments quaternaires) provenant de bancs calcaires situés au-dessus des pentes marneuses. Ces éboulis sont localisés au pied du plateau de Maurély.

En résumé, les sols sont essentiellement issus de l'altération des roches mères présentes, c'est à dire :

- les argilites rouges du Montien,
- les calcaires marneux,
- les brèches.

3.2.2.2. Les formations pédologiques

Des formations récentes de types colluvions (limons et cailloutis) sont présentes dans la plupart des thalwegs. Ces formations proviennent de glissements sur les pentes et de ruissellements aréolaires. On a donc deux grands types de sols :

- **les sols colluviaux des versants** (cailloutis) qui sont de profondeur variable (de 0,3 à 1 mètre d'épaisseur). Ils sont de texture moyenne de limon et ont des vitesses d'infiltration à l'eau faibles. Ils reposent directement sur le substratum compact d'argilites ou présentent un horizon plus graveleux de transition.

- **les sols colluviaux – alluviaux** (issus du ruissellement aréolaire) qui sont de profondeur de l'ordre de 2-3 mètres. Ils sont de texture moyenne de limon ou limon-argileux. Ils renferment des lits, des bancs ou seulement des poches de graviers et cailloux favorisant leur drainage interne.

3.2.3 Hydrogéologie

La commune dispose de deux ressources en eau potable :

- Un captage situé au lieu-dit « la Cascade ». On trouve une station de jaugeage proche du Bayon au Nord des Terres Rouges.

- La Société du Canal de Provence (SCP) apportant une sécurité en alimentation constante d'eau potable.

Sur l'ensemble de la zone d'étude, deux principales formations hydrogéologiques ont été répertoriées et caractérisées par de nombreux ouvrages :

- des nappes de type alluvial situées dans les limons et cailloutis (formation Py et Px) et traversées principalement par les deux rivières Arc et Cause.
  Ces nappes présentent des niveaux statiques (NS) de l'ordre de 4,60 m à 6,25 m de profondeur. On retrouve ces formations dans

une bonne partie au sud et plus faiblement au nord. Aucun des quartiers situés sur ces zones n'est raccordé au réseau collectif communal.

- des nappes karstiques, représentées par les formations calcaires environnantes (C8b,e1, e1b, e2M) : Vallon du Marbre, la Roche Percée, la Glacière, Ferme de l'Hubac, l'Alouette, le Château, Campagne les Cengles, la Plaine, le grand Côté.

Ces massifs assurent également une alimentation des formations alluviales répertoriées.

3.2.4 Hydrographie

La commune appartient au bassin versant amont de l'Arc.

Le réseau hydrographique est assez dense. La commune est limitée au sud par le ruisseau du Brancai, et est entaillée par la rivière Le Bayon. Le ruisseau de Font Sainte se jette dans le Brancai.

La rivière « Le Bayon » (ou **Bayeux** à la confluence avec l'Arc) prend sa source à Saint-Antonin-sur-Bayon, la commune voisine (lieu-dit « La Coquille » à une altitude de 470 m environ). Sa direction est est / sud-ouest. Il est alimenté par de nombreux cours d'eau temporaires sur la commune, mais également par la source de Roques-Hautes dont le débit est en liaison avec le niveau de remplissage du barrage de Bimont, ce qui donne des extrêmes de débit allant de 2 l/s à 232 l/s (le débit moyen au niveau de Beaurecueil est de 50 l/s).
Le Bayon est un affluent rive droite de l'Arc, il s'y jette au niveau du pont de Bayeux, sur la commune voisine de Meyreuil.

Le ruisseau du Brancai coule d'est en ouest et prend sa source au sud-est du lieu-dit « Brancai », situé en contrebas du Plateau de Cengle.
C'est un affluent sec du Bayon, sauf en période pluvieuse.

Le ruisseau de Font Sainte prend sa source au sud du bourg, vers le lieu-dit « La Callote ». Il coule de l'est vers le sud-ouest et alimente le Brancai. Il est sec, lui aussi, la plupart du temps.

De plus, de nombreux rus temporaires provenant du nord de la commune alimentent le Bayon principalement.

3.2.5 Météorologie

D'une manière générale, les précipitations sont plutôt faibles sur ce site avec un maximum de pluviométrie de 87,4 mm pour le mois d'octobre et un minimum de 14,7 mm pour le mois de juillet.

En outre, tout comme l'ensemble des communes de la Haute Vallée de l'Arc, la commune de Beaurecueil est soumise au gel et à la grêle.

3.3. Occupation du sol

3.3.1 Caractéristiques de l'habitat

Le développement de la commune repose à la fois sur des activité agricoles et de services, mais également sur la croissance de l'habitat résidentiel pour une population travaillant sur les bassins d'activités voisins de la commune (plus particulièrement Aix-en-Provence).

La commune compte 207 logements, selon le recensement de 1999, dont 67,6 % de logements récents (depuis la dernière guerre, 140 logements ont été construits).

La répartition de ces 207 logements est exposée dans le tableau suivant :

Résidences principales	Résidences secondaires	Logements vacants
90,8 % (188)	6,8 % (14)	2,4 % (5)

Sur l'ensemble des résidences principales, la majorité des habitants de la commune est propriétaire de son logement, comme l'expose le tableau suivant :

Propriétaires	Locataires	Logés gratuitement
63,3 % (119)	27,1 % (51)	9,6 % (18)

La majorité des résidences principales est constituée de maisons individuelles (88,8 %).

3.3.2 Plan d'occupation des sols

La commune possède un Plan d'Occupation des Sols (POS) approuvé dans sa première version le 03/05/1982. Il a ensuite fait l'objet d'une révision partielle approuvée le 04/05/1987.

Le POS prévoit :

✳ 2 zones urbaines :

- UA : zone du centre urbain affectée principalement à l'habitation ainsi qu'aux établissements et services qui en sont le complément habituel. Elle se caractérise par une implantation dense.
- UD : zone d'extension à densité réduite, là aussi affectée principalement à l'habitation ainsi qu'aux établissements et services qui en sont le complément habituel.

✳ 3 zones naturelles :

- **NB** : zone de campagne protégée. C'est une zone naturelle desservie partiellement par des équipements dont le renforcement n'est pas prévu, et qui n'a pas vocation à recevoir une urbanisation importante. Seules y sont autorisées des constructions isolées. Cette zone est divisée en 3 secteurs (NB.1, NB.2, NB.3).

- **NC** : zone économique agricole. C'est une zone naturelle destinée exclusivement à l'exercice d'activités agricoles, à protéger en raison de la valeur agricole.

- **ND :** zone de protection de la nature. Cette zone comprend les parties du territoire communal qu'il convient de protéger en raison de la qualité du paysage et du caractère des éléments naturels qui le composent. Elle est divisée en 2 secteurs (ND.1 et ND.2) strictement protégés, où toute construction ou modification du sol est interdite.

Le POS protège en outre les espaces boisés classés

✳ des emplacements réservés aux ouvrages publics, et aux installations d'intérêt général ou espaces verts

L'extension du bourg peut se faire au niveau des zones U. Dans ce cas, seule la zone UD, très restreinte, offre une possibilité d'extension.

Dans cette zone, pour être constructibles, les terrains doivent avoir une superficie minimale de 2 500 m² (cette disposition n'est pas applicable en cas d'extension de constructions existantes).

Le P.O.S offre également une capacité d'accueil au niveau des 3 zones NB.
Dans ces zones, un terrain, dit constructible, doit avoir une superficie minimale de :

- 4 000 m² en secteur NB. 1,
- 10 000 m² en secteur NB. 2,
- 40 000 m² en secteur NB. 3.

} limitations non applicables aux extensions de constructions existantes

La commune réfléchit par le biais de :

L'Atelier Urbanisme et Architecture, sis
4 rue des Tanneurs
83490 Le Muy
Tel 04 94 81 80 83 Fax 04 94 85 14 61

à une requalification des zones du P.O.S. actuel, en particulier pour les zones NB et centre du Bourg.

En première approche, les zones NB resteront en l'état. Seule la zone du bourg actuel (UA et UD) sera développée en créant un centre-ville typique avec commerces et habitations regroupées. Ces structures seront raccordées au réseau d'assainissement collectif existant.

3.4. Synthèse du diagnostic de l'assainissement

3.4.1. Assainissement collectif : réseaux et station d'épuration

3.4.1.1. Réseaux

Il est de type séparatif et est constitué de trois collecteurs en antenne, de diamètre 200 mm, se rejoignant en un collecteur unique qui aboutit à la station (état au 15 mai 2001).
La longueur totale du réseau est de 1,775 km (1,660 km de collecteurs et 0,115 km de raccordements). L'ensemble du réseau est en gravitaire.
Le réseau est en PVC dans sa totalité.

3.4.1.2. Station d'épuration

La station d'épuration a été construite par la Société MALATAVERNE et mise en service en 1991.

Elle est dimensionnée pour 500 équivalents/habitants en charge nominale et fonctionne actuellement à 185 équivalents/habitants en moyenne sur l'année 2000.
Sa capacité de raccordement est actuellement à 37-40 % de la valeur nominale.

3.4.2. Assainissement non collectif

3.4.2.1. Diagnostic des installations d'assainissement non collectif

A) Etat des lieux

Sur la commune de Beaurecueil, le parc d'installations d'assainissement non collectif est de 157 unités.

Pour réaliser l'état des lieux, un questionnaire a été envoyé à l'ensemble des propriétaires possédant une habitation non desservie par le réseau d'assainissement collectif.

Après le dépouillement des questionnaires qui nous ont été renvoyés, nous avons entrepris, sur 20 % du parc, un diagnostic existant des ouvrages d'assainissement non collectif. 31 installations ont été visitées.

Ce diagnostic est une première étape dans le cadre du futur service d'assainissement non collectif communautaire.

Le choix des installations repose essentiellement sur la nature des réponses faites par les propriétaires au niveau du questionnaire.

Les installations issues de terrain de camping, hôtel... ont été systématiquement proposées à la commune.

Ce premier choix a été soumis pour validation à la commune.

B) Diagnostic initial des installations sur site

↳ Avant-propos

La commune a adressé un avis de passage aux propriétaires des ouvrages 7 jours avant le diagnostic sur site *(« arrêté du 6 mai 1996, art 3 fixant les modalités du contrôle technique exercé par les communes sur les systèmes d'assainissement non collectif »)*.

L'intervention a été réalisée du 12/11/02 au 15/11/02 inclus.

↳ Dépouillement du diagnostic et classification

Voir tableau en page suivante

CETE apave sud

RAPPORT N° : 03.55.EA.3155/D Version 1 –JFB/FF
Report Nr

CLASSEMENT	TYPE	CONFORMITE	LEGENDE	NOMBRE D'INSTALLATION	%
INSTALLATION ABSENTE OU INCOMPLETE					
D_1 C_1 C_2	- filière incomplète, avec impact sanitaire et/ou environnemental	NC		6	19,34
B	- filière incomplète, sans impact sanitaire et/ou environnemental	NC		1	3,23
E	- sans information sur tout ou partie de la filière	-		1	3,23
INSTALLATION COMPLETE					
A_1	- filière complète, sans dysfonctionnement et sans impact sanitaire et/ou environnemental	C		17	54,84
A_2	- filière complète, avec dysfonctionnement et sans impact sanitaire et/ou environnemental	C		1	3,23
A_3	- filière complète, avec dysfonctionnement et impact sanitaire ou environnemental	NC		1	3,23
A_4*	- filière avec pré-traitement complet et rejet au puisard.	-		4	12,90
TOTAL				31	100

NC : Non Conforme	C : Conforme	A_4* : filière non conforme à la réglementation actuelle. Travaux de réhabilitation nécessaires.

3.4.2.2. Carte d'aptitude à l'assainissement non collectif

Cette carte, qui détermine la faisabilité de mise en place de filières d'assainissement non collectif, est réalisée en prenant en compte les paramètres suivants :

- Vulnérabilité,
- Pente,
- Pédologie,
- et perméabilité.

Voir tableau en page suivante

CETE apave sud

RAPPORT N° : 03.55.EA.3155/D Version 1 – JFB/FF
Report Nr

Classe d'aptitude pour l'Assainissement non collectif		CONTRAINTE				Système de traitement à mettre en oeuvre	Etude de sol dite à la parcelle
		Perméabilité	Pédologie	Vulnérabilité	Pente		
	Bon Sol	Aucune contrainte forte,				TF	-
	Sol Modéré	Moyenne				TF+	A réaliser
			Moyenne				
	Sol Mauvais	Une ou deux contrainte(s) forte(s)				FS ou T	A réaliser
			Forte	Forte	Forte		
		Forte (6<K<15)		Forte	Forte		
	Zone de perméabilité susceptible d'être inférieure à 6 mm/h, défavorable à l'assainissement non collectif, sauf étude à la parcelle montrant le contraire	Forte (K<6)				A déterminer	A réaliser
	Assainissement non collectif impossible	Forte	Forte	Forte		A proscrire	-
		Forte	Forte		Forte		
		Forte	Forte	Forte	Forte		

TF	filière de traitement classique type Tranchées Filtrantes par épandage en sol naturel.
TF+	filière de traitement classique type Tranchées Filtrantes par épandage en sol naturel avec adaptations(surdimensionnement, multiplication du nombre de drains).
FS ou T	filière de type filtre à sable vertical non drainé ou tertre d'infiltration non drainé (conforme à l'arrêté préfectoral des Bouches du Rhône, en date du 9 mai 2000).

Pour ce qui concerne la surface nécessaire des parcelles constructibles, le principe qui s'applique à l'ensemble des zones est résumé dans le tableau ci-dessous :

Type d'alimentation en « eau »	Superficie minimale
Possibilité de raccordement au réseau d'eau public communal	≥ 1 500 m²
Impossibilité de raccordement au réseau d'eau public communal. Existence d'un réseau d'eau brute, forage ou puits.	≥ 4 000 m²

La carte d'aptitude des sols est jointe en annexe n°1.

Les fiches descriptives des filières à mettre en œuvre sont données en annexe n°2.

IV. PRESENTATION ET JUSTIFICATION DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

4.1. Les zones d'assainissement collectif

4.1.1. Présentation des zones actuellement en assainissement collectif

Les zones d'assainissement collectif existantes intègrent en majeure partie l'habitat de type regroupé à savoir les zones UA, UD, NB1a et NC du P.O.S. de la commune.

4.1.2. Présentation des zones d'assainissement collectif futures et justification

L'ensemble des zones ci-dessous a été retenu en assainissement collectif lors de la présentation de l'analyse technico-économique assainissement collectif/non collectif, à savoir :

- Zone n° 1 : Centre-ville urbain et La Ferme.

4.1.2.1. Zone n°1 « Centre Ville urbain et La Ferme »

Les deux pôles de construction prévus au niveau du centre-ville urbain seront constitués de logements type *« Maison de village »* sur deux étages et seront repartis de la manière suivante :

Pôle n°1 : Centre ville urbain (proche la Ferme)	8 maisons de village	16 logements soit 48 habitants	48 éq/Ha
Pôle n°2 : Centre ville urbain (proche mairie)	8 maisons de village	16 logements soit 48 habitants	48 éq/Ha

Pour ce qui concerne la zone dite de la Ferme, il s'agit d'une réhabilitation d'un mas existant en vue d'une création d'un pôle d'équipements publics. Le type d'aménagement définitif n'est pas connu à ce jour. Cependant, le nombre d'équivalents/habitants estimé s'élève à 20 environ.

La zone présente un total de 116 équivalents/habitants à traiter

Le coût de mise en place d'un réseau d'assainissement (gravitaire et refoulement, en particulier pour le lieu-dit La Ferme – Pôle 1 et 2) représente 114 000,00 euros H.T. soit 6 700,00 euros H.T. par habitation.

Au niveau de la carte d'aptitude des sols, la zone concernée n'a pas été étudiée en totalité :
- Habitat de type regroupé : assainissement non collectif impossible ;
- Zone déjà classée en assainissement collectif (en particulier pour le pôle n° 2).

Cette zone est classée en futur collectif.

4.1.2.2. Station de traitement des effluents

Le tableau ci-dessous résume les équivalents/habitants à traiter.

Identification de la zone	Equivalents/Habitants supplémentaires	Lieux de traitement
1	116	Beaurecueil
TOTAL	**116**	

L'actuelle station de traitement des effluents est dimensionnée pour 500 équivalents/habitants. A l'heure actuelle, celle-ci traite 185 équivalents/habitants (2000).

La station traitera, dans un futur proche, 300 équivalents/habitants.

Les obligations de la commune

Nous avons rappelé en préambule que la commune doit assurer une compétence globale de collecte et de traitement des eaux usées. Par conséquent, pour les zones définies en assainissement collectif, la commune sera tenue d'amener le réseau public d'assainissement en limite de parcelle des propriétés privées.

En fonction de ses possibilités financières et des règles d'urbanisme, un phasage dans le temps des extensions de réseau sera prévu.

La commune prendra en charge le coût des travaux sur les réseaux et sur la station d'épuration (éventuellement). Elle pourra bénéficier d'aides financières de la part de l'Agence de l'eau, du Conseil Régional PACA et du Conseil Général des Bouches du Rhône ..L'autofinancement restant à la charge de la commune sera financé au moyen de la redevance d'assainissement.

La commune devra maintenir un bon fonctionnement du réseau d'assainissement et de la station d'épuration (avec la mise en place de l'auto-surveillance). Un règlement du service public d'assainissement devra être élaboré et approuvé par la commune.

Les obligations des particuliers

Dès lors que la commune a amené le réseau en limite de propriété, les administrés ont l'obligation de se raccorder sous 2 ans. Ils ont à leur charge le raccordement de leur habitation aux collecteurs et la mise hors service de leur dispositif d'assainissement non collectif. Le propriétaire devant se raccorder sera alors soumis à la redevance d'assainissement.

Les activités commerciales, artisanales ou industrielles ont l'obligation de signer une convention de raccordement avec la commune pour tout rejet autre qu'un rejet d'effluent domestique dans le réseau (autorisation de salubrité publique).

4.2. Les zones d'assainissement non collectif

L'ensemble des zones ci-dessous a été retenu en assainissement non collectif lors de la présentation de l'analyse technico-économique assainissement collectif/non collectif à savoir :

- Zone n°2 : « Les Terres Rouges » (camping et Poney Club) ,
- Zone n°3 : « Pied du Cengle ».

Pour l'ensemble de ces deux zones, le coût total d'investissement H.T. concernant la mise en place d'un assainissement collectif est très élevé par rapport au coût total d'investissement H.T. concernant une réhabilitation de systèmes d 'assainissement non collectif (type filtre à sable non drainé) à savoir :

Zone	Nombre d'équivalents/habitants	Nombre de branchements	Assainissement collectif (€ HT)	Assainissement non Collectif (€ HT)
2	310	15 + 2*	230 000,00	125 550,00
3	81	27	429 000,00	65 100,00

- 2*: Camping et Poney Club

De plus, il est à noter qu'il n'y a pas de projet de construction d'habitat regroupé sur l'ensemble de ces zones à ce jour. La capacité d'accueil reste relativement faible sur ces zones au vue du P.O.S. actuel (superficie des terrains) ;

Organisation du nouveau service public de contrôle de l'assainissement non collectif

les obligations de la commune

La commune a l'obligation **avant le 31 décembre 2005 de mettre en place un service de contrôle de l'assainissement non collectif** portant sur les installations existantes et sur les projets d'installations nouvelles. Cette compétence a été transférée à la Communauté d'Agglomération du Pays d'Aix.

Le contrôle technique des nouvelles installations

Le contrôle démarre dès la demande du pétitionnaire d'un certificat d'urbanisme de façon à l'informer des prescriptions du zonage d'assainissement. Puis au moment de l'instruction du permis de construire ou d'une déclaration de travaux, le service de contrôle vérifiera les pièces administratives et techniques présentées par le particulier (compatibilité de la filière proposée avec la carte d'aptitude des sols, surface d'épandage, respect des prescriptions techniques et réglementaires...). Après la réalisation des travaux mais avant le recouvrement des ouvrages neufs, une visite de chantier permettra d'évaluer la qualité de la réalisation des travaux et de délivrer un certificat de conformité.

Le contrôle périodique des installations existantes

Pour cela, le dispositif d'assainissement non collectif doit être accessible. Le contrôle aura pour but de vérifier périodiquement le bon fonctionnement de l'installation (ventilation, écoulement des effluents, accumulation des boues dans la fosse) et l'entretien des ouvrages lorsque celui-ci ne sera pas assuré par la commune (examen des pièces justificatives de vidange et d'entretien).

Le financement du service se fera par l'intermédiaire d'une **redevance assainissement non collectif**. Un règlement du service public d'assainissement non collectif sera élaboré par la Communauté d'Agglomération du Pays d'Aix.

les obligations des particuliers

L'article L 35-10 du code de la santé, introduit par la loi sur l'eau du 3 janvier 1992, confère aux agents du service d'assainissement non collectif un droit d'accès aux propriétés privées pour le contrôle et l'entretien des installations d'assainissement non collectif après l'envoi d'un avis préalable d'intervention.

Les propriétaires ont l'obligation de disposer d'une installation en bon état de fonctionnement ou de se mettre en conformité pour disposer d'un ouvrage respectant les nouvelles prescriptions techniques et réglementaires.

Ils doivent assurer un entretien régulier de leur installation (vidange de la fosse toutes eaux au moins 1 fois tous les 4 ans et vidange du bac à graisses 1 fois tous les 6 mois) .

V. MISE EN ŒUVRE DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

5.1. Synthèse du programme estimatif de travaux en assainissement collectif

Création réseau de collecte

Identification des zones	Montant en Euros H.T.
Zone n°1	114 000,00
TOTAL	**114 000,00**

5.2. Prise en compte du zonage d'assainissement dans le Plan d'Occupation des Sols.

5.2.1. Dans le règlement du P.O.S

Pour ce qui concerne les zones dédiées à l'assainissement non collectif - les autres zones du P.O.S. seront à raccorder à l'assainissement collectif selon le zonage présenté au niveau de l'annexe n°3.

Zone NB : Les eaux usées dites ménagères et vannes doivent être raccordées sur une fosse septique toutes eaux de volume suffisant (pré-traitement). Le traitement et l'infiltration des effluents se feront au niveau du sol en place au moyen de système approprié. Une étude dite à la parcelle devra être réalisée pour définir la filiére et en préciser son dimensionnement. Les fiches de présentation de différentes filières sont données en annexe n°2.

Pour ce qui concerne la surface nécessaire des parcelles constructibles, afin de mettre en place un système d'assainissement non collectif, le principe qui s'applique à l'ensemble des zones est résumé dans le tableau ci-dessous :

Type d'alimentation en « eau »	Superficie minimale
Possibilité de raccordement au réseau d'eau public communal	≥ 1 500 m²
Impossibilité de raccordement au réseau d'eau public communal. Existence d'un réseau d'eau brute, forage ou puits.	≥ 4 000 m²

Zone NC : Les eaux usées dites ménagères et vannes doivent être raccordées sur une fosse septique toutes eaux de volume suffisant (pré-traitement). Le traitement et l'infiltration des effluents se feront au niveau du sol en place au moyen de système approprié. Une étude dite à la parcelle devra être réalisée pour définir la filière et en préciser son dimensionnement. Les fiches de présentation de différentes filières sont données en annexe n°2.

Pour ce qui concerne la surface nécessaire des parcelles constructibles, afin de mettre en place un système d'assainissement non collectif, le principe qui s'applique à l'ensemble des zones est résumé dans le tableau ci-dessous :

Type d'alimentation en « eau »	Superficie minimale
Possibilité de raccordement au réseau d'eau public communal	≥ 1 500 m²
Impossibilité de raccordement au réseau d'eau public communal. Existence d'un réseau d'eau brute, forage ou puits.	≥ 4 000 m²

Zone ND : Les eaux usées dites ménagères et vannes doivent être raccordées sur une fosse septique toutes eaux de volume suffisant (pré-traitement). Le traitement et l'infiltration des effluents se feront au niveau du sol en place au moyen de système approprié. Une étude dite à la parcelle devra être réalisée pour définir la filière et en préciser son dimensionnement. Les fiches de présentation de différentes filières sont données en annexe n°2.

Pour ce qui concerne la surface nécessaire des parcelles constructibles, afin de mettre en place un système d'assainissement non collectif, le principe qui s'applique à l'ensemble des zones est résumé dans le tableau ci-dessous :

Type d'alimentation en « eau »	Superficie minimale
Possibilité de raccordement au réseau d'eau public communal	≥ 1 500 m²
Impossibilité de raccordement au réseau d'eau public communal. Existence d'un réseau d'eau brute, forage ou puits.	≥ 4 000 m²

5.2.2. Dans les annexes sanitaires

La description technique des filières d'assainissement est donnée en annexe n°2

La carte de zonage est donnée en annexe n°3

Chateauneuf les Martigues,
Le 23 mars 2004

J.F. BONNICI,
Chef d'Activité Eau & Assainissement

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE N°1 CARTE D'APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

ANNEXE N°2 PRESENTATION DES FILIERES D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

ANNEXE N°3 CARTE DE ZONAGE

BIBLIOGRAPHIE

➢ Etude du zonage d'assainissement collectif et non collectif de la commune de Beaurecueil par le CETE APAVE SUD. :

- Rapport n° 02.55.EA.3034 - Phase 1a – Etat des lieux et recueil des données ;
- Rapport n° 03.55.EA.3034 - Phase1b – Aptitude des sols à l'assainissement non collectif ;
- Rapport n° 03.55.EA.3143 - Phase 2 – Analyse technico-économique.

ANNEXE N° 1

CARTE D'APTITUDE DES SOLS

BOUS - PREFECTURE AIX EN PROVENCE
10 AOUT 2009
COURRIER ARRIVE

communauté du PAYS D'AIX

Département des Bouches-du-Rhône (13)

Commune de Beaurecueil

Phase 3 : Officialisation et dossier d'enquête publique

CARTE D'APTITUDE DES SOLS

ANNEXE N°1

Modifications :	Dessinateur :	Indice :	Date :
	ALB	1	04/02/2004

Echelle : 1/5 000	Date : 04/02/2004	Répertoire fichier : C:\acadlsp\zapa\Beaurecueil\annexe1.wor
Référence rapport : 03.55.EA.5143/D		E Mail : chateauneuf.ea@apavesud.com

Service Eau/Assainissement - Avenue Château Laugier - Z.A.C. de la Valampe - 13200 Châteauneuf-les-Martigues - Tél : 04.42.52.60.19 / Fax : 04.42.76.86.48

LEGENDE :

A - Les zones et les secteurs urbains

UA : ZONE CENTRE VILLE
UD : ZONE EXTENSION A DENSITE REDUITE

B - Les zones et secteurs naturels

NB1 à NB3 : SECTEUR CAMPAGNE PROTEGEE
NC : ZONE ECONOMIE AGRICOLE
ND : ZONE PROTECTION DE LA NATURE

Espaces Boisés Classés (E.B.C.)

Limite administrative de la commune

Réseau Assainissement Collectif

Bon sol

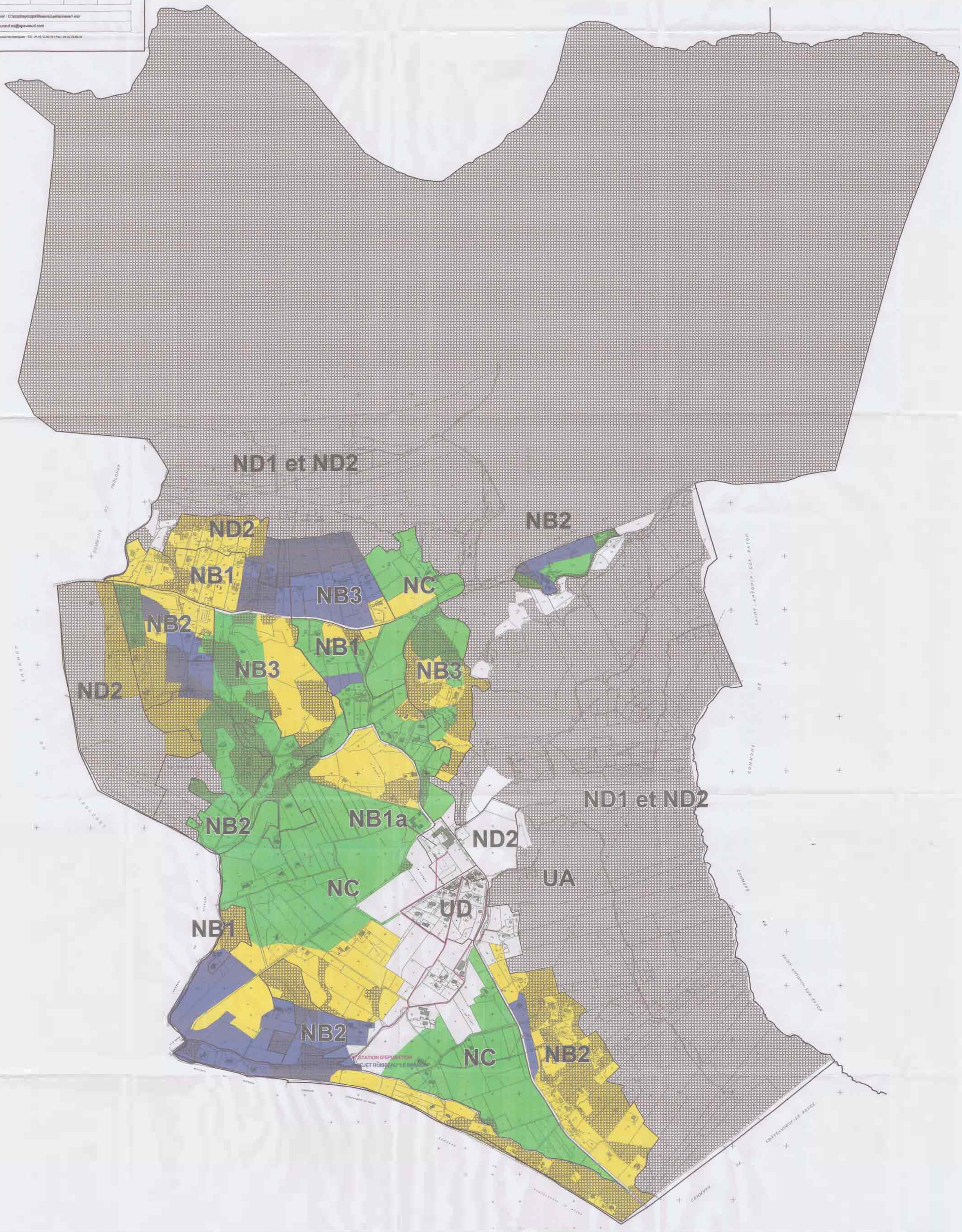
Sol modéré

Sol mauvais

Zone de perméabilité susceptible d'être inférieure à 6 mm/h, défavorable à l'ANC sauf étude à la parcelle montrant le contraire

Assainissement non collectif impossible

Zone en assainissement collectif



ANNEXE N° 2

PRESENTATION DES FILIERES D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

ZONE 1

Classement de la zone concernant la mise en place d'un système d' assainissement non collectif :

BON SOL

Type d'Installation :

Le système d'assainissement non collectif adapté est :

☒ Fosse septique toutes eaux – Tranchées filtrantes

Principe de dimensionnement des ouvrages de pré-traitement (fosses toutes eaux) :

Habitation		Prétraitement Fosse septique toutes eaux
Chambres	Pièces principales (chambres + 2)	Volume minimum en m³
1	3	3,00
2	4	3,00
3	5	3,00
4	6	4,00 *
5	7	5,00

** 1 m³ supplémentaire par pièce principale en plus au delà de 5.*

Principe de dimensionnement des ouvrages de traitement :

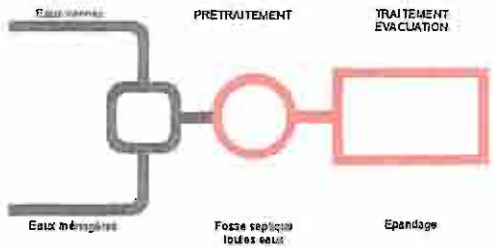
Habitation		Tranchées filtrantes
Chambres	Pièces principales (chambres + 2)	Dimensions minimales en mètre linéaire
1	3	45
2	4	45
3	5	45
4	6	60 *
5	7	75

** 15 ml supplémentaires par pièce principale en plus au delà de 5.*

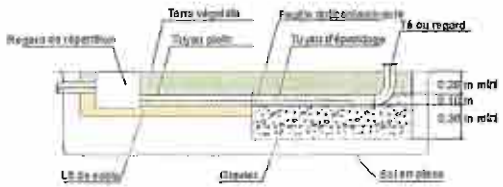
<u>Plans et coupes de principe ci-après</u>

TRANCHEES D'EPANDAGE A FAIBLE PROFONDEUR

Schéma de principe



Coupe longitudinale



Prétraitement.

Il est effectué :

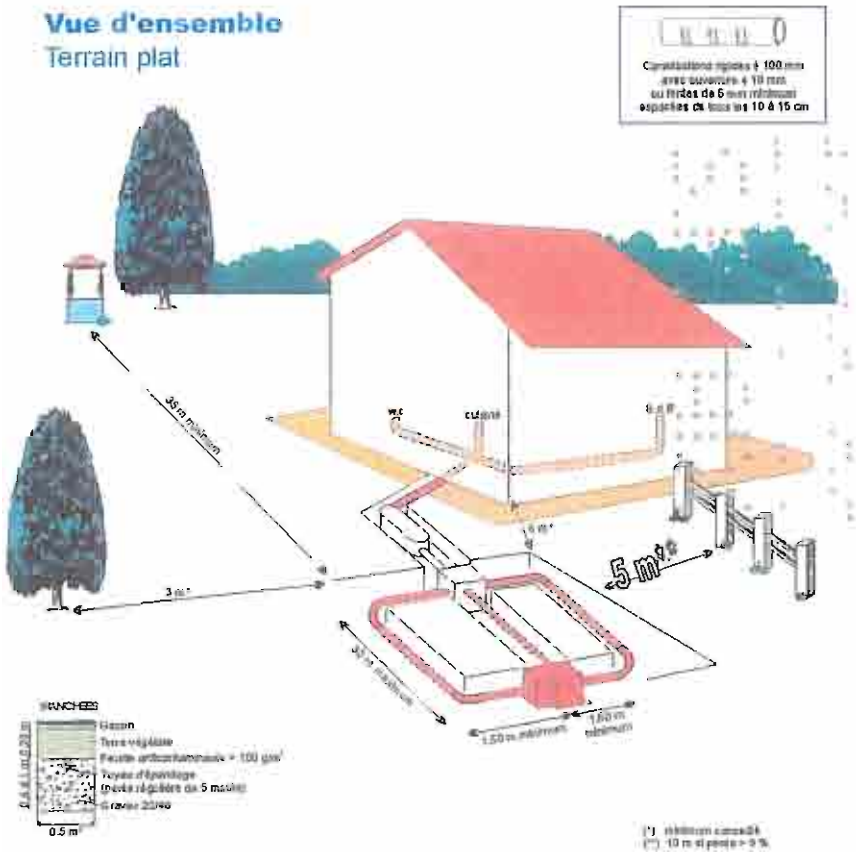
- Par fosse septique toutes eaux dans laquelle l'ensemble des eaux usées domestiques (eaux vannes + eaux ménagères) est collecté. Bien dimensionnée, elle permet une décantation et une liquéfaction des matières.
- Elle doit être vidangée régulièrement.
- Elle doit être placée le plus près possible de l'habitation, avec une conduite d'amenée de pente comprise entre 2 et 4 %.
- Elle doit être pourvue d'une ventilation constituée d'une entrée d'air et d'une sortie d'air située au-dessus des locaux habités.

Traitement - Evacuation.

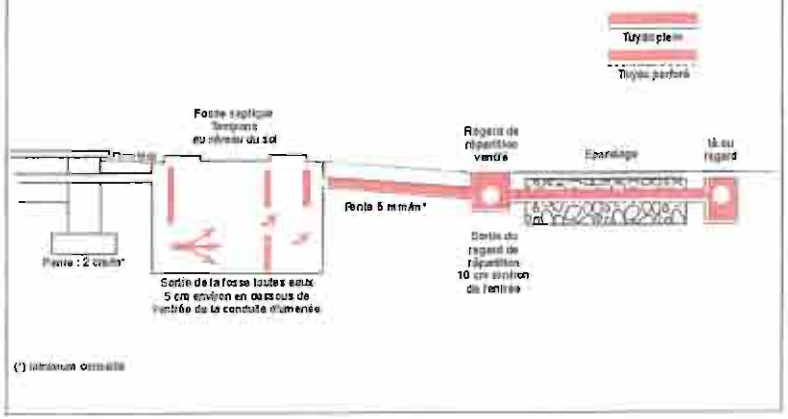
L'effluent provenant de la fosse septique est réparti gravitairement et le plus uniformément possible au moyen de tuyaux d'épandage. Ainsi s'effectuent l'épuration et la dispersion par infiltration de l'effluent. Pour les terrains de pente supérieure à 5 %, les tranchées filtrantes sont placées perpendiculairement au sens de la pente.

Vue d'ensemble

Terrain plat

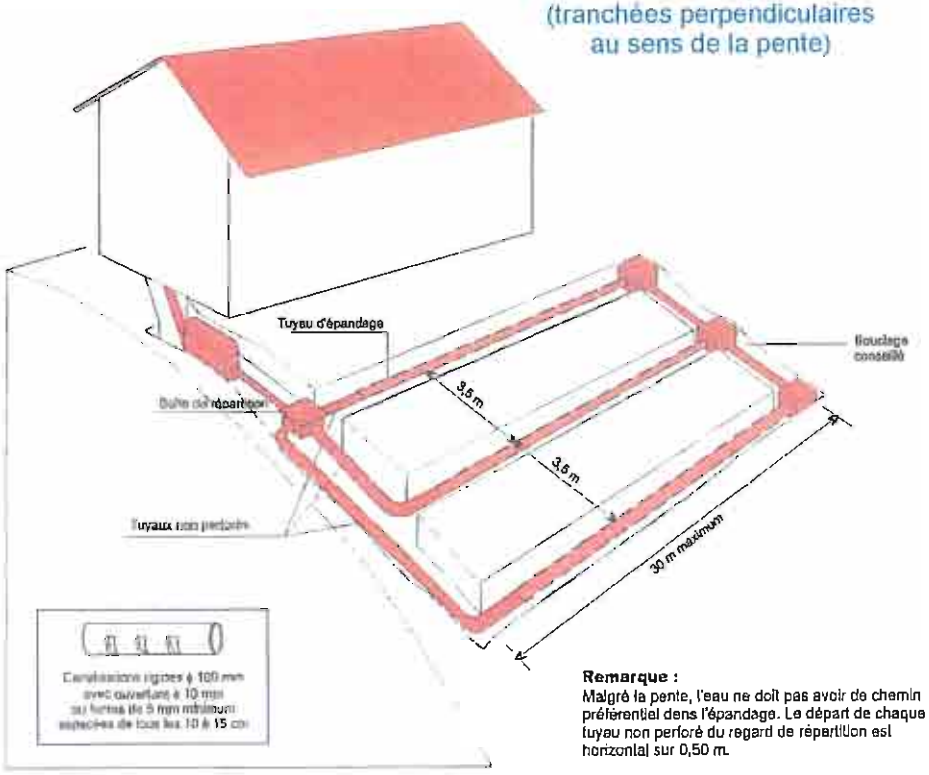


Coupe



Vue d'ensemble

Terrain en pente
(tranchées perpendiculaires au sens de la pente)



Remarque :
Malgré la pente, l'eau ne doit pas avoir de chemin préférentiel dans l'épandage. Le départ de chaque tuyau non perforé du regard de répartition est horizontal sur 0,50 m.

Fiche technique

Réalisation

- La distance d'axe en axe des tranchées doit être au moins égale à 1,50 m en terrain plat et 3,50 m en terrain en pente.
- Les tuyaux d'épandage sont placés orifices vers le bas, affectés d'une pente régulière de 5 mm/m dans les tranchées.
- La longueur d'une ligne de tuyaux ne doit pas excéder 30 m.
- L'épandage souterrain doit être maillé chaque fois que la topographie le permet. Il doit être alimenté par un dispositif assurant une égale répartition des effluents dans le réseau de distribution.
- La réalisation doit être conforme au DTU.

Dimensionnement des ouvrages

La surface d'épandage (fond des tranchées) est fonction de la taille de l'habitation et de la perméabilité du sous-sol.

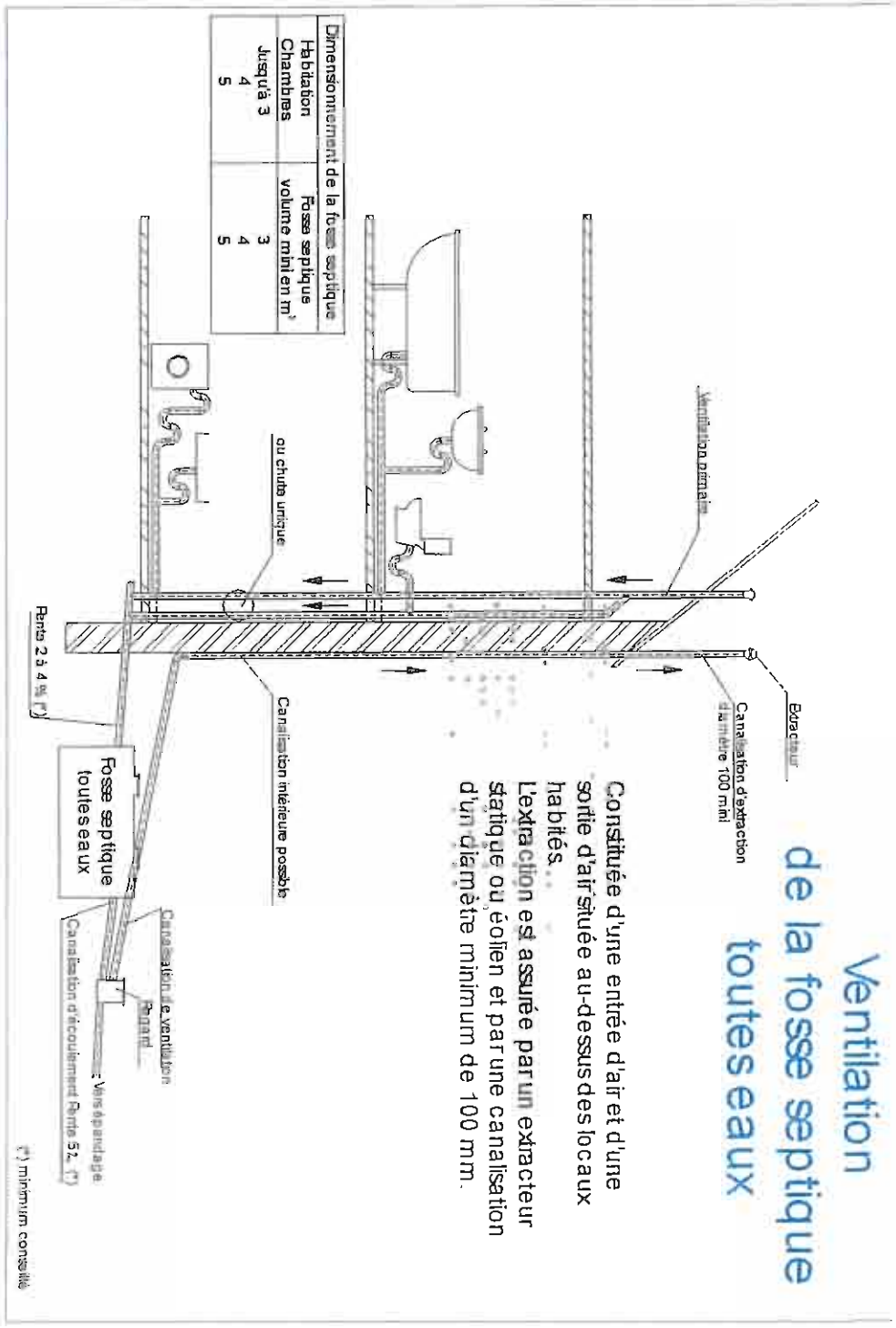
Dimensionnement de la fosse septique	
Habitation	Fosse septique
Chambres	volume mini en m³
Jusqu'à 3	3
4	4
5	5

Entretien

Ce système, sous peine d'être à refaire nécessite un entretien rigoureux de prétraitement. Ne pas oublier de vidanger la fosse septique toutes eaux.

Ventilation de la fosse septique toutes eaux

Constituée d'une entrée d'air et d'une sortie d'air située au-dessus des locaux habités.
L'extraction est assurée par un extracteur statique ou éolien et par une canalisation d'un diamètre minimum de 100 mm.



FICHE RECAPITULATIVE DE ZONES

ZONE 2

Classement de la zone concernant la mise en place d'un système d' assainissement non collectif :

SOL MODERE

Type d'Installation :

Le système d'assainissement non collectif adapté est :

☒ Fosse septique toutes eaux. Tranchées filtrantes surdimensionnées.

Une étude de sol est obligatoire pour le dimensionnement de la filière.

Le choix reposera sur une étude de sol dite à la parcelle.

Principe de dimensionnement des ouvrages de pré-traitement :

Habitation		Prétraitement Fosse septique toutes eaux
Chambres	Pièces principales (chambres + 2)	Volume minimum en m²
1	3	3,00
2	4	3,00
3	5	3,00
4	6	4,00 *
5	7	5,00

** 1 m³ supplémentaire par pièce principale en plus au delà de 5.*

Principe de dimensionnement des ouvrages de traitement :

Habitation		Traitement Tranchées filtrantes surdimensionnées
Chambres	Pièces principales (chambres + 2)	Dimensions minimales en mètre linéaire
1	3	60
2	4	60
3	5	60
4	6	80 *
5	7	100

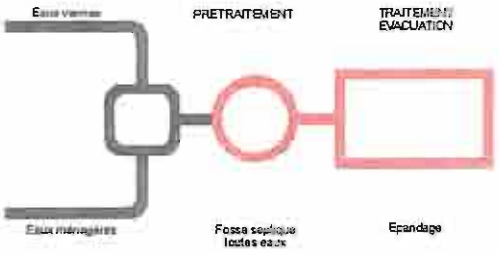
** 20 ml supplémentaires par pièce principale en plus, au delà de 5.*

Remarque :
Si la pente est supérieure à 5 %, les tranchées filtrantes doivent être réalisées perpendiculairement à la plus grande pente.

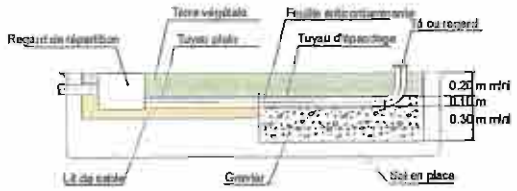
Plans et coupes de principe ci-après

TRANCHEES D'EPANDAGE A FAIBLE PROFONDEUR

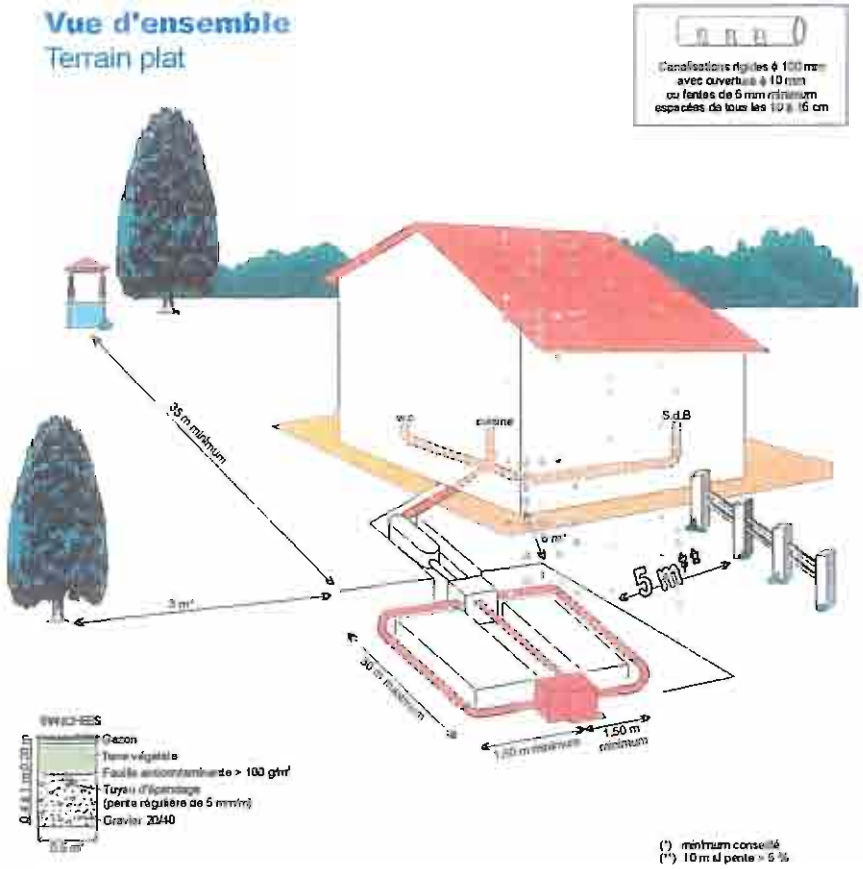
Schéma de principe



Coupe longitudinale



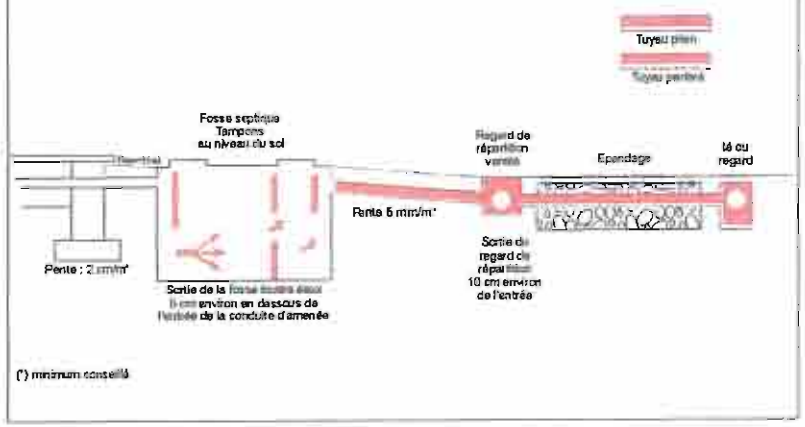
Vue d'ensemble
Terrain plat



Prétraitement. Il est effectué :
- Par fosse septique toutes eaux dans laquelle l'ensemble des eaux usées domestiques (eaux vannes + eaux ménagères) est collecté. Bien dimensionnée, elle permet une décantation et une liquéfaction des matières.
- Elle doit être vidangée régulièrement.
- Elle doit être placée le plus près possible de l'habitation, avec une conduite d'amenée de pente comprise entre 2 et 4 %.
- Elle doit être pourvue d'une ventilation constituée d'une entrée d'air et d'une sortie d'air située au-dessus des locaux habités.

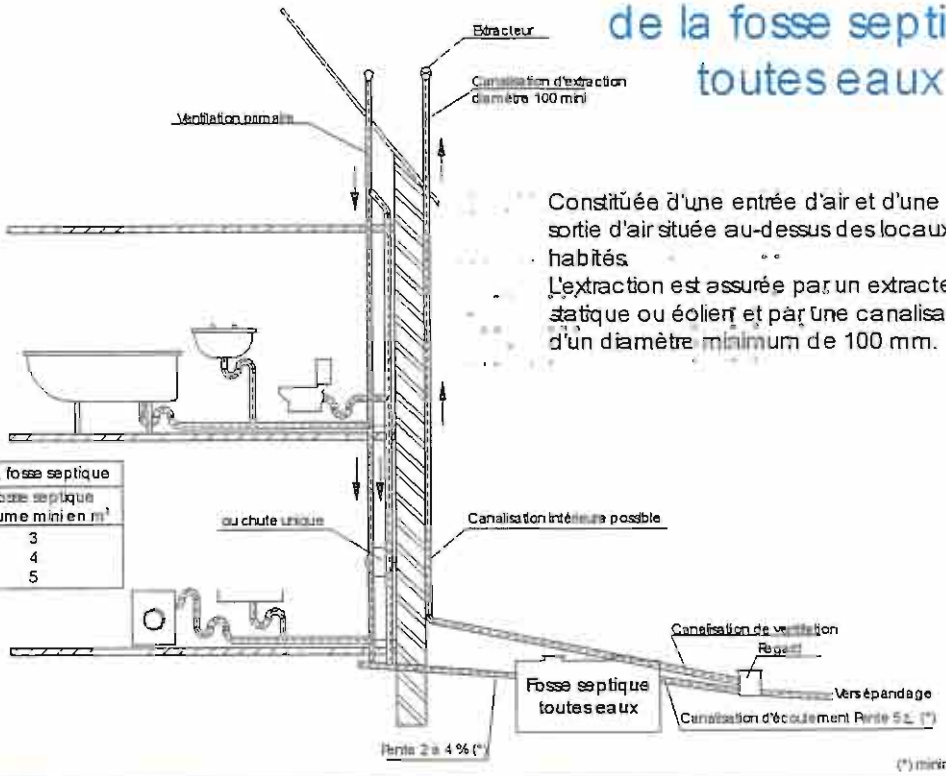
Traitement - Evacuation.
L'effluent provenant de la fosse septique est réparti gravitairement et le plus uniformément possible au moyen de tuyaux d'épandage. Ainsi s'effectuent l'épuration et la dispersion par infiltration de l'effluent. Pour les terrains de pente supérieure à 5 %, les tranchées filtrantes sont placées perpendiculairement au sens de la pente.

Coupe



(96/07) 2/50591

Ventilation de la fosse septique toutes eaux

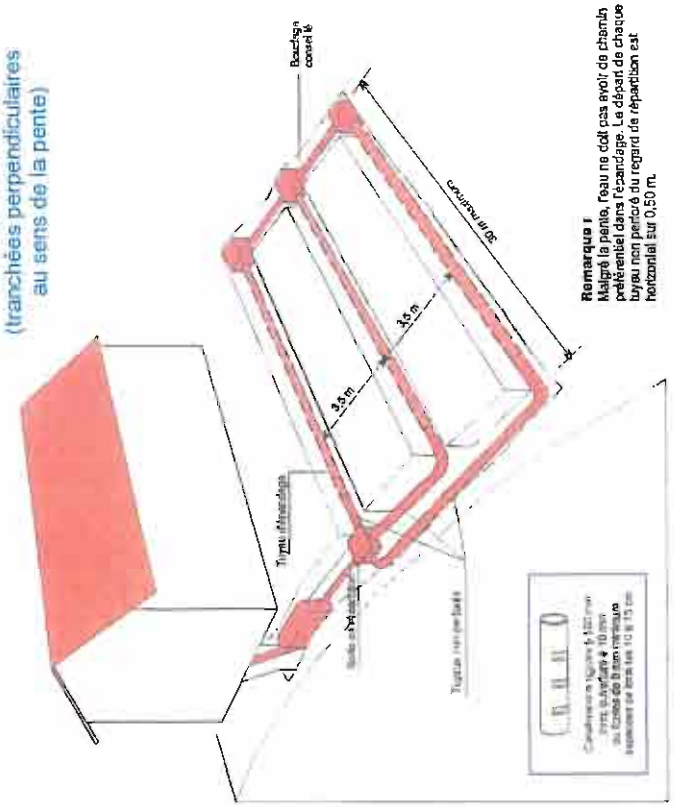


Constituée d'une entrée d'air et d'une sortie d'air située au-dessus des locaux habités.
L'extraction est assurée par un extracteur statique ou éolien et par une canalisation d'un diamètre minimum de 100 mm.

Dimensionnement de la fosse septique	
Habitation Chambres	Fosse septique volume mini en m³
Jusqu'à 3	3
4	4
5	5

Vue d'ensemble

Terrain en pente
(tranchées perpendiculaires au sens de la pente)



Remarque :
Malgré la pente, l'eau ne doit pas avoir de chemin préférentiel dans l'épandage. Le départ de chaque tuyau non perforé du regard de répartition est horizontal sur 0,50 m.

Fiche technique

Réalisation

- La distance d'axe en axe des tranchées doit être au moins égale à 1,50 m en terrain plat et 3,50 m en terrain en pente.
- Les tuyaux d'épandage sont placés orifices vers le bas, affectés d'une pente régulière de 5 mm/m dans les tranchées.
- La longueur d'une ligne de tuyaux ne doit pas excéder 30 m.
- L'épandage souterrain doit être maillé chaque fois que la topographie le permet. Il doit être alimenté par un dispositif assurant une égale répartition des effluents dans le réseau de distribution.
- La réalisation doit être conforme au DTU.

Dimensionnement des ouvrages

La surface d'épandage (fond des tranchées) est fonction de la taille de l'habitation et de la perméabilité du sous-sol.

Entretien

Ce système, sous peine d'être à refaire nécessite un entretien rigoureux de prétraitement. Ne pas oublier de vidanger la fosse septique toutes eaux.

FICHE RECAPITULATIVE DE ZONES

ZONE 3

Classement de la zone concernant la mise en place d'un système d' assainissement non collectif :

SOL MAUVAIS

Type d'Installation :

Le système d'assainissement non collectif adapté est :

☒ Fosse septique toutes eaux - filtre à sable horizontal non drainé
☒ Fosse septique toutes eaux - tertre d'infiltration non drainé

Le choix reposera sur une étude de sol dite à la parcelle.

Principe de dimensionnement des ouvrages de pré-traitement :

Habitation		Prétraitement Fosse septique toutes eaux
Chambres	Pièces principales (chambres + 2)	Volume minimum en m²
1	3	3,00
2	4	3,00
3	5	3,00
4	6	4,00 *
5	7	5,00

** 1 m³ supplémentaire par pièce principale en plus au delà de 5.*

Principe de dimensionnement des ouvrages de traitement :

1/ Filtre à sable non drainé

Habitation		Traitement Filtre à sable
Chambres	Pièces principales (chambres + 2)	Surface minimale en m²
1	3	25
2	4	25
3	5	25
4	6	30 *
5	7	35

** 5 m² supplémentaires par pièce principale en plus, au delà de 5.*

2/ Tertre d'infiltration non drainé :

Habitation		Surface minimale tertre non drainé (au sommet) en m²	Surface minimale base du tertre (m²)	
Chambres	Pièces principales (chambres + 2)		15 < K < 30	30 < K < 500
1	3	25	90	60
2	4	25	90	60
3	5	25	90	60
4	6	30	120	80
5	7	35	150	100
+ 1	+ 1	+ 5	+ 30	+ 20

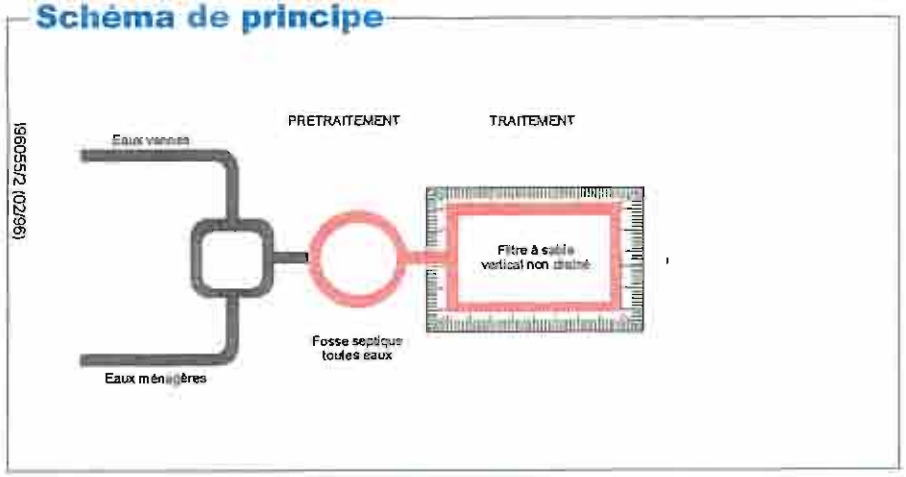
Remarque :

Si la pente est supérieure à 5 %, les tranchées filtrantes doivent être réalisées perpendiculairement à la plus grande pente.

Plans et coupes de principe ci-après

FILTRE A SABLE VERTICAL NON DRAINE

Schéma de principe



196055/2 (02/96)

Prétraitement. Il est effectué :

- Par fosse septique toutes eaux dans laquelle l'ensemble dos eaux usées domestiques (eaux vannes + eaux ménagères) est collecté. Bien dimensionnée, elle permet une décantation et une liquéfaction des matières.
- Elle doit être vidangée régulièrement.
- Elle doit être placée le plus près possible de l'habitation, avec une conduite d'amonée de pente comprise entre 2 et 4 %.
- Elle doit être pourvue d'une ventilation constituée d'une entrée d'air et d'une sortie d'air située au-dessus des locaux habités.

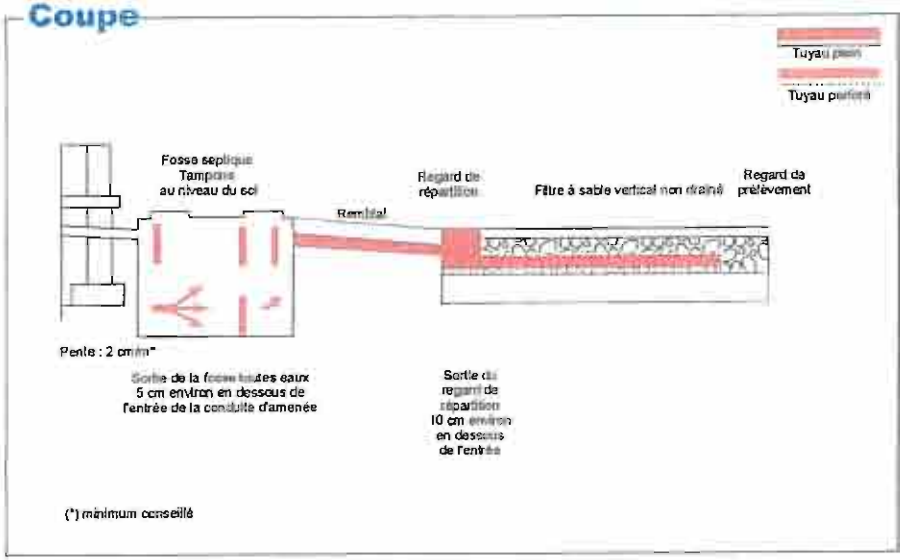
Traitement.

Le sol étant trop imperméable et la pente de terrain supérieure à 5 %, on reconstitue un matériau filtrant susceptible d'assurer le traitement des effluents.

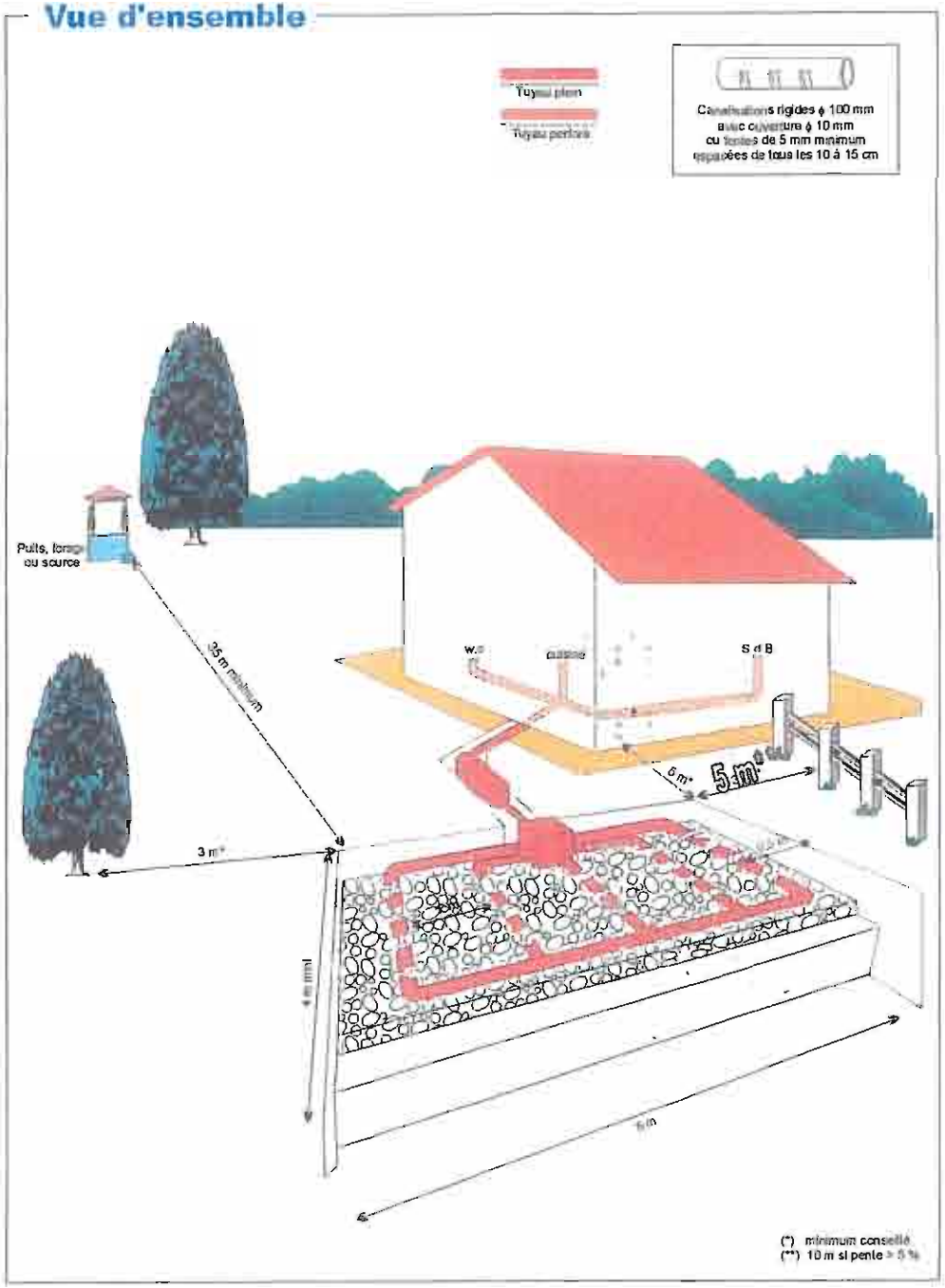
Evacuation.

Le sous-sol étant perméable la dispersion des eaux épurées se fait dans le sol sous le matériau filtrant.

Coupe



Vue d'ensemble



Fiche technique

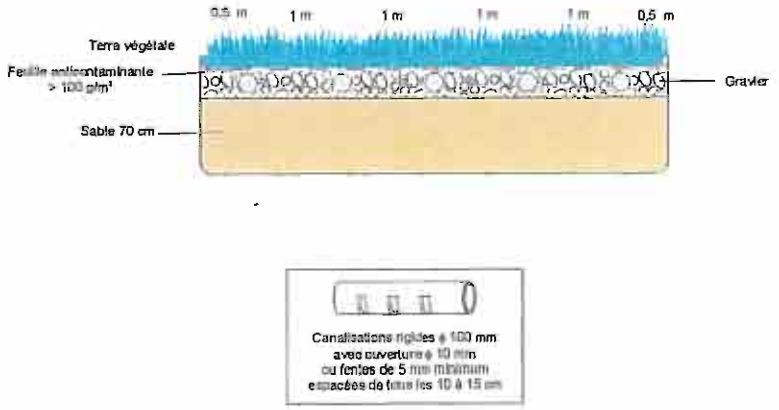
Réalisation

LE FILTRE A SABLE VERTICAL est réalisé dans une excavation à fond plat de forme généralement proche d'un carré et d'une profondeur de 0,9 m sous le niveau de la canalisation d'amenée, dans laquelle sont disposés de haut en bas :
- une feuille anticontaminante (grammage inférieure à 100 g/m²) qui débordera de 0.10 m de chaque côté de la fouille,
- une couche de graviers d'environ 20 cm d'épaisseur au sein de laquelle des canalisations (3 tuyaux au minimum) collectent les effluents traités, vers l'exutoire (taille des graviers voisine de 30 mm, exemple : 20/40),
- une couche de sable de 70 cm d'épaisseur minimum (taille effective comprise entre 0.25 et 0.60 mm avec un coefficient d'uniformité inférieur à 4). Ce sable doit être très propre.

La réalisation doit être conforme au DTU 64.1.
Sur un site vulnérable, les parois verticales et le fond de la fouille seront protégés par un film imperméable.

186055Z (02/96)

Coupe transversale



Dimensionnement des ouvrages

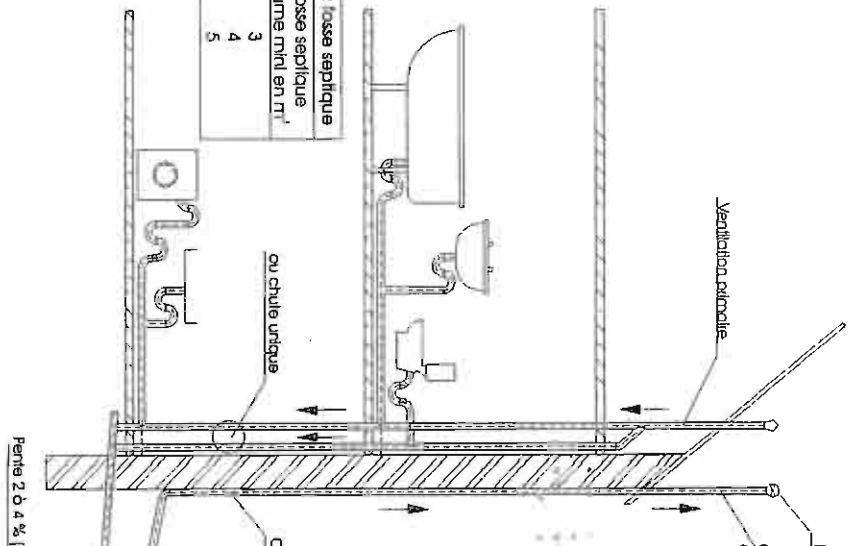
Habitation		Fosse septique toutes eaux	Filtre à sable
Chambres (nbre)	Pièces principales (nbre)	Volume minimum en m³	Surface minimum en m²
1	3	3,00	20
2	4	3,00	20
3	5	3,00	25
4	6	4,00	30
5	7	5,00	35

Entretien

Ce système, sous peine d'être à refaire nécessite un entretien rigoureux de prétraitement. Ne pas oublier de vidanger périodiquement la fosse septique toutes eaux

Ventilation de la fosse septique toutes eaux

Constituée d'une entrée d'air et d'une sortie d'air située au-dessus des locaux habités.
L'extraction est assurée par un extracteur statique ou éolien et par une canalisation d'un diamètre minimum de 100 mm.

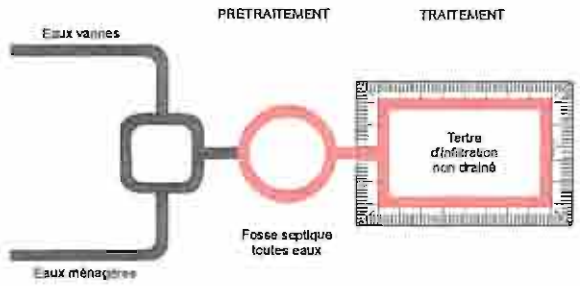


(*) minimum conseillé

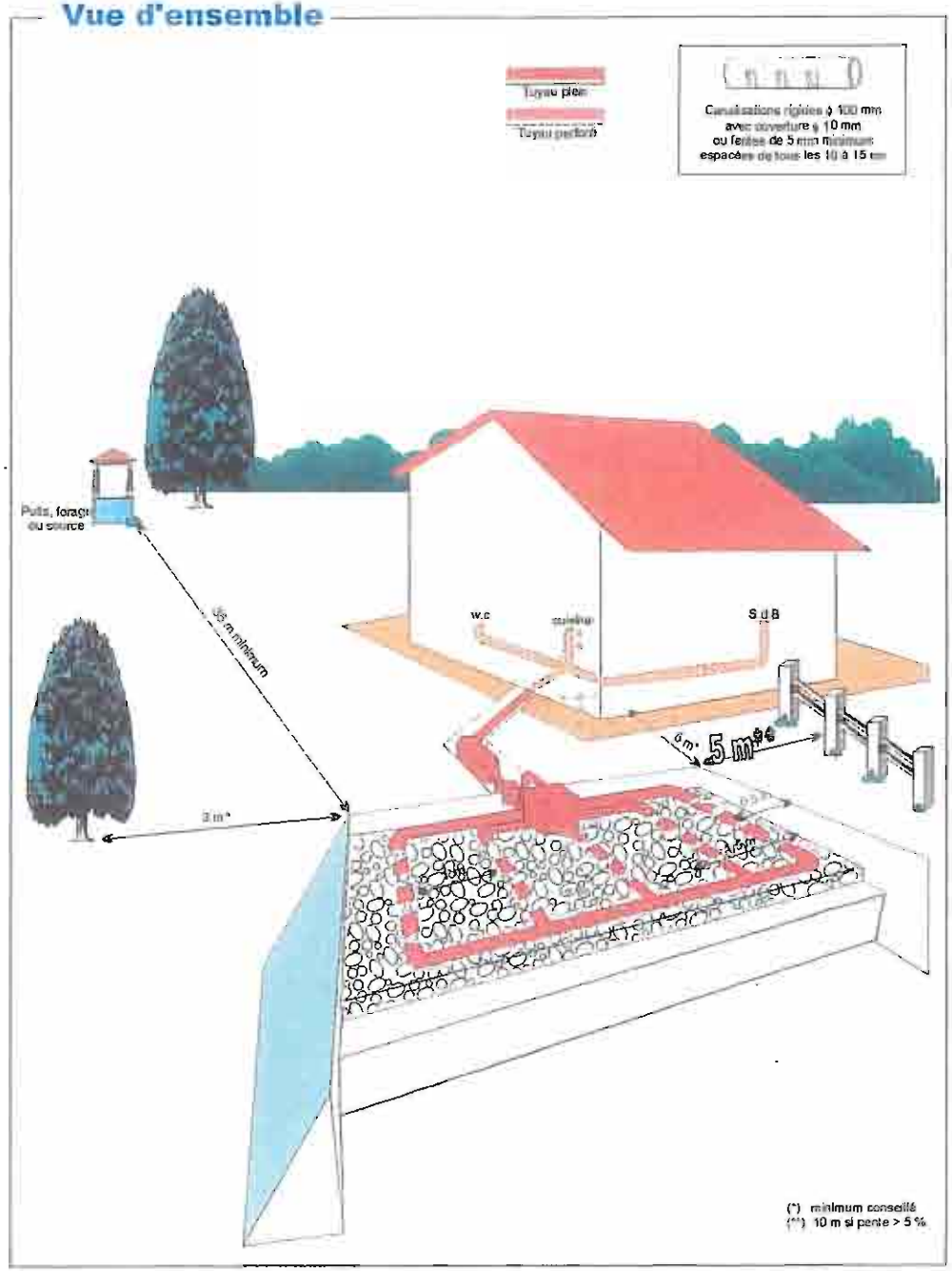
Dimensionnement de la fosse septique	
Habitation Chambres	Fosse septique volume mini en m³
Jusqu'à 3	3
4	4
5	5

TERTRE D'INFILTRATION NON DRAINE

Schéma de principe



Vue d'ensemble



Prétraitement. Il est effectué :

- Par fosse septique toutes eaux dans laquelle l'ensemble des eaux usées domestiques (eaux vannes + eaux ménagères) est collecté. Bien dimensionnée, elle permet une décantation et une liquéfaction des matières.
- Elle doit être vidangée régulièrement.
- Elle doit être placée le plus près possible de l'habitation, avec une conduite d'amenée de pente comprise entre 2 et 4 %.
- Elle doit être pourvue d'une ventilation constituée d'une entrée d'air et d'une sortie d'air située au-dessus des locaux habités.

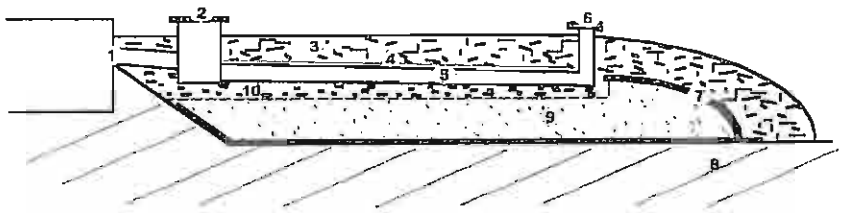
Traitement.

Le sol étant trop imperméable et le niveau de la nappe trop proche du sol, on met en place un dispositif filtrant situé au-dessus du sol naturel, susceptible d'assurer le traitement des effluents.

Evacuation.

Compte tenue des caractéristiques de la nappe, l'évacuation des eaux épurées s'effectue dans la couche de sol superficielle.

Coupe longitudinale



1 Arrivée des eaux prétraitées
2 Regard de répartition
3 Terre végétale
4 Géotextile
5 Tuyaux d'épandage
6 Regard de bouclage
7 Géotextile "anticontaminant
8 Sol
9 0,7 m de sable lavé
10 0,1 m de graviers de 20 à 40 mm de diamètre

Nota Dans le cas de topographie favorable ou de construction à rez de chaussée surélevé, permettant l'écoulement gravitaire des effluents, la mise en place du poste de relevage pourra être évitée

(96/02) 2/950552

Fiche technique

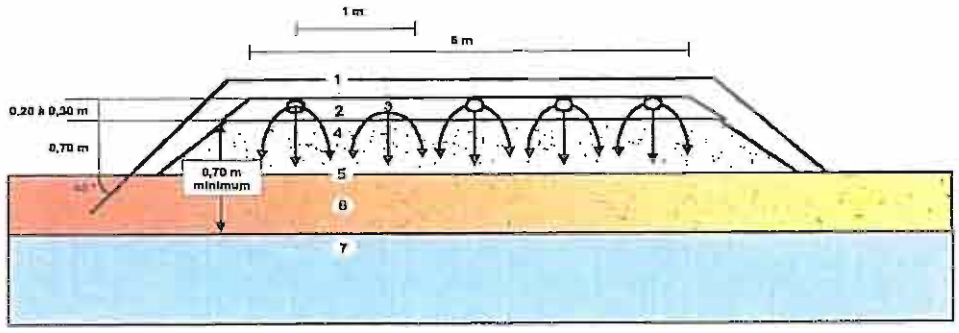
Réalisation

LE TERTRE D'INFILTRATION NON DRAINE est réalisé au dessus du sol naturel. Sa hauteur finie est d'environ 1,10 m.

De bas en haut sont disposés :
- une couche de sable (taille effective comprise entre 0.25 et 0.6 m avec un coefficient d'uniformité inférieur à 4) de 70 cm d'epaisseur minimale.
- une couche de gravier (taille 20/40) de 0.2 m d'epaisseur.
- des canalisations de distribution qui assurent la répartition de l'effluent sur le tertre (5 minimum) sont noyées à la partie supérieure de gravier.
- une feuille anticontaminante (grammage supérieur à 100 g/m²).
- la terre végétale qui recouvre horizontalement (0.2 m d'epaisseur) et suivant la pente du talus.

La réalisation doit être conforme au DTU 64.1.

Coupe transversale



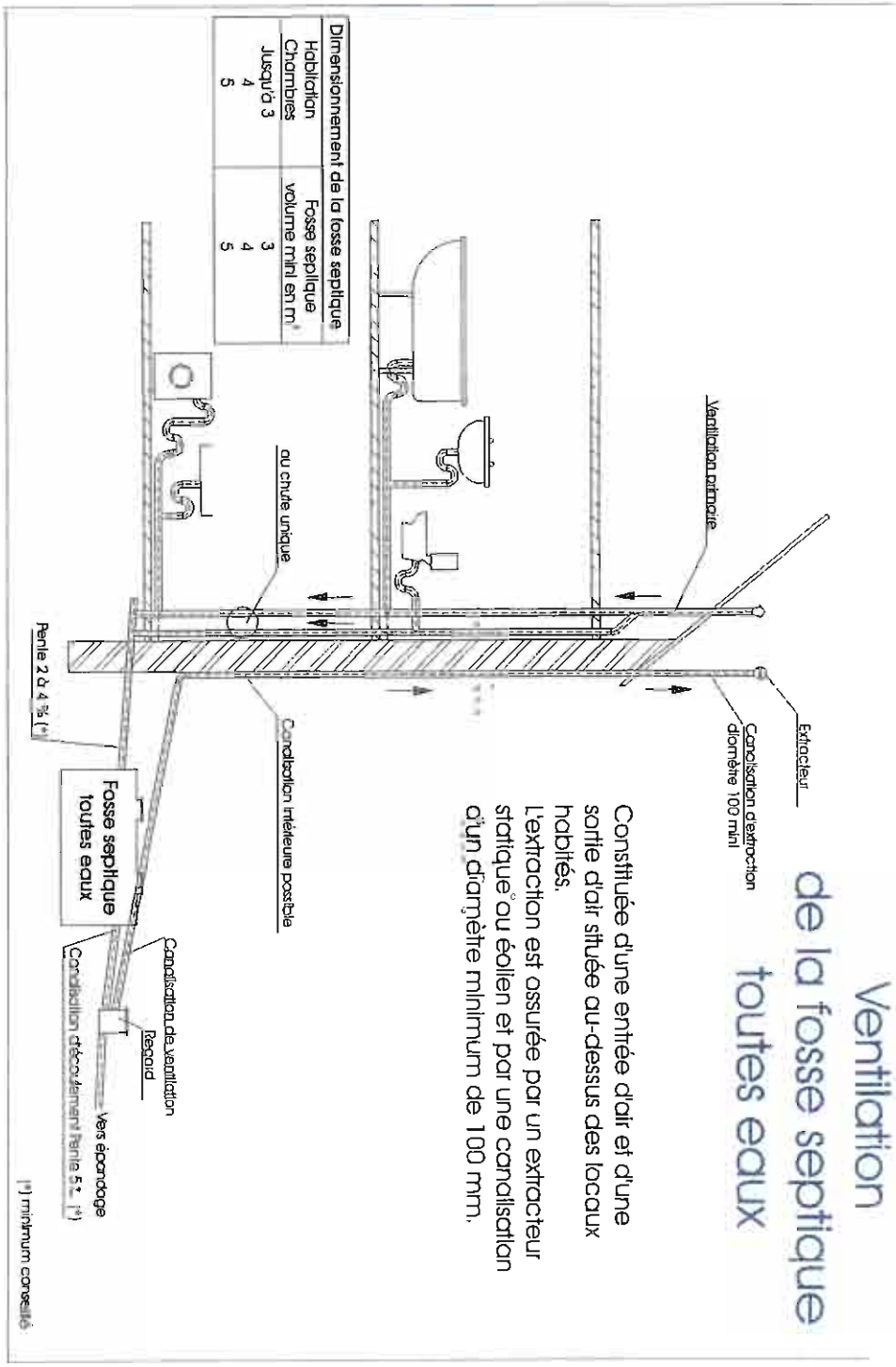
1 Terre végétale
2 Graviers 10 / 40
3 Tuyau d'épandage
4 Sable siliceux
5 Géotextile anticontaminant
6 Sol en place
7 Nappe phréatique

Dimensionnement des ouvrages

Habitation		Fosse septique toutes eaux	Tertre d'infiltration non drainé	
Chambres (nbre)	Pièces principales (nbre)	Volume minimum en m³	Surface minimum en m²	
			Au sommet	A la base
3	5 +1	3,00 4,00	25 +5	90 +30

Entretien

Ce système, sous peine d'être à refaire nécessite un entretien rigoureux de prétraitement. Ne pas oublier de vidanger périodiquement la fosse septique toutes eaux.



Dimensionnement de la fosse septique	
Habitation	Fosse septique
Chambres	volume mini en m³
Jusqu'à 3	3
4	4
5	5

196055/2 (02/96)

FICHE RECAPITULATIVE DE ZONES

ZONE 4

Classement de la zone concernant la mise en place d'un système d' assainissement non collectif :

Zone de perméabilité susceptible d'être inférieure à 6 mm/h, défavorable à l'assainissement non collectif, sauf étude à la parcelle montrant le contraire.

Le choix de la filière d'assainissement reposera sur une étude de sol à la parcelle.

FICHE RECAPITULATIVE DE ZONES

ZONE 5

Classement de la zone concernant la mise en place d'un système d' assainissement non collectif :

ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF IMPOSSIBLE

Dans ce cas, l'assainissement non collectif est à proscrire car la zone présente trop de contraintes.

ANNEXE N° 3

CARTE DE ZONAGE

SOUS - PREFECTURE AIX en PROVENCE
1 9 AOUT 2008
COURRIER ARRIVE

communauté du PAYS D'AIX

apave sud

Département des Bouches-du-Rhône (13)

Commune de Beaurecueil

Phase 3 : Officialisation et dossier d'enquête publique

CARTE DE ZONAGE

ANNEXE N°3

Modifications :	Dessinateur :	Indice :	Date :
	ALS	1	04/02/2004

Echelle : 1/5 000	Date : 04/02/2004	Répertoire fichier : C:\acadtrp\capel\Beaurecueil\annexe3.wor
Références rapport : 03.55.EA.3143/D		E.Mail : chateauneuf.sa@apavesud.com

Service Eau/Assainissement - Avenue Château Laugier - Z.A.C. de la Velanne - 13100 Châteauneuf-les-Martigues - Tél : 04.42.10.40.19 / Fax : 04.42.49.98.09

- Limite administrative de la commune
- Réseaux eaux usées gravitaire existant
- Réseaux eaux usées en gravitaire projeté
- Réseaux eaux usées en refoulement projeté
- Poste de refoulement

ZONES :

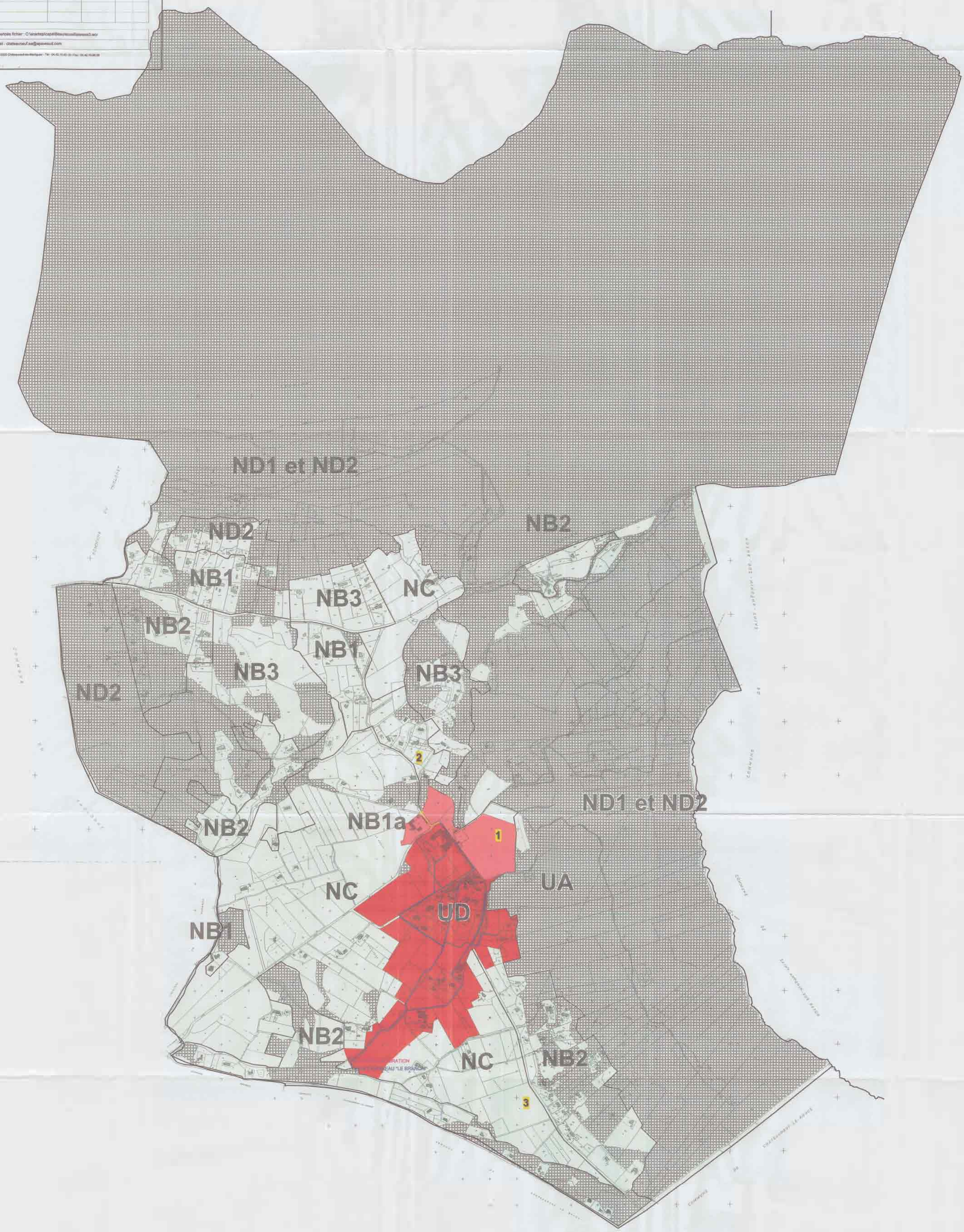
1 Centre-ville urbain et la ferme
2 Les Terres Rouges
3 Pied du Cengle

- Espaces boisés classés
- assainissement collectif
- futur collectif
- assainissement non collectif

LEGENDE :

A - Les zones et les secteurs urbains

UA : ZONE CENTRE VILLE
UD : ZONE EXTENSION A DENSITE REDUITE

B - Les zones et secteurs naturels

NB1 à NB3 : SECTEUR CAMPAGNE PROTEGEE
NC : ZONE ECONOMIE AGRICOLE
ND : ZONE PROTECTION DE LA NATURE