CASTRIES (34)

Plan Local d'Urbanisme

6.2.4 – Zonage d'assainissement

Procédure	Prescription	Projet Arrêté	Approbation
Elaboration			24.02.1983
1ère révision			25.05.1992
2ème révision			19.09.2001
1ère modification			03.03.2003
Mise à jour			07.06.2004
2ème modification			09.12.2009
1ère révision simplifiée	11.12.2008		21.12.2009
3ème révision	27.09.2007	09.12.2009	29.07.2010 (annul) 27.05.2013

Agence de Nîmes

188 Allée de l'Amérique Latine
30900 NÎMES
Tél. 04 66 29 97 03
Fax 04 66 38 09 78
nimes@urbanis.fr

www.urbanis.fr

URBANiS

Conseil en habitat, urbanisme et réhabilitations

Mairie de Castries

2, Avenue de la Promenade
34 160 CASTRIES
Tel : 04 67 91 28 50
Fax : 04 67 91 28 51

COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION DE MONTPELLIER

Montpellier Agglomération

PREFECTURE DE L'HERAULT
ARRIVEE LE :
30 MAI 2013
BUREAU DU COURRIER

ETUDE DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

Dossier d'enquête publique

Vu pour être annexé à la DCM n°2013/27-05/004 du 27/05/2013

Le Maire
Gilbert PASTOR

MAIRIE DE CASTRIES

Commune de Castries

Dossier coté et paraphé par le Commissaire Enquêteur

HUS / N° 40473T

MAI 2008

egis eau
Bceom France

Robert MORENO

AZUR environnement
SOCIETE D'ETUDES en eau, assainissement et environnement

N° opération :	HUS 40 473 T
Intitulé de l'affaire :	Etude de zonage d'assainissement de la Communauté d'Agglomération de Montpellier.
Objet du rapport :	**Commune de Castries** Dossier d'enquête publique

Indice	Date	Modifications	Rédigé par / vérifié par
1	Février 2008	Rapport minute	M.G / P.G
2	Mai 2008	Rapport final	M.G / P.G

TABLE DES MATIERES

1.	**PREAMBULE**	**1**
2.	**DISPOSITIF REGLEMENTAIRE**	**3**
3.	**PRESENTATION DE LA SITUATION DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT**	**4**
3.1.	Localisation géographique	4
3.2.	Contexte géologique	4
3.3.	Contexte climatique	5
3.4.	Contexte hydrogéologique	5
3.5.	Milieux récepteurs	6
3.5.1.	Qualité des milieux récepteurs	6
3.5.2.	Inventaires des espaces protégés	6
3.6.	Risque d'inondabilité	7
3.7.	Démographie et urbanisme	7
3.7.1.	Evolution démographique et habitat	7
3.7.2.	Modalités d'urbanisme	8
3.8.	Alimentation et desserte en eau potable	8
3.8.1.	Points de production d'eau potable	8
3.8.2.	Mode de gestion de l'AEP	10
3.9.	Etat des lieux des dispositifs d'assainissement	11
3.9.1.	Compétence assainissement	11
3.9.2.	Zone d'assainissement collectif	11
3.9.3.	Zone d'assainissement non collectif	11
3.10.	Identification des zones à enjeux	12
4.	**RESULTATS DE L'ETUDE**	**14**
4.1.	Analyse des contraintes	14
4.1.1.	Contraintes topographiques	14
4.1.2.	Contraintes géo-pédologiques	14
4.1.3.	Contraintes de l'habitat	15
4.1.4.	Contraintes liées aux risques d'inondation	17
4.1.5.	Contraintes liées à la présence d'un périmètre de protection de captage AEP	17
4.1.6.	Synthèse des contraintes	18
4.2.	Analyse de l'aptitude des sols	20
4.2.1.	Méthodologie	20

4.2.2. Investigations pédologiques 20
4.3. Diagnostic de l'assainissement non collectif 23
4.3.1. Analyse des réponses aux questionnaires 23
4.3.2. Visites domiciliaires 23
4.4. Zonage d'assainissement proposé 24
4.4.1. Modalités du zonage d'assainissement 24
4.4.2. Coûts d'investissements 24
4.4.3. Zones à maintenir en assainissement non collectif 28
4.4.4. Secteur à raccorder au réseau d'assainissement collectif 32
4.4.5. Secteurs ou la comparaison entre le maintien en assainissement autonome et le raccordement au réseau d'assainissement collectif se pose 33
4.5. Synthèse des résultats 36
4.5.1. Proposition de zonage sur les secteurs d'étude 39
4.5.2. Autres zones 39

5. GESTION DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF 41
5.1. Objectifs – Prestations 41
5.2. Mode de gestion du service et organisation 42
5.3. Qualification du service et financement 42
5.4. Droit d'accès dans les propriétés privées 42
5.5. Contrôle technique et application du droit des sols 43
5.6. L'entretien des dispositifs d'assainissement non collectif 43
5.7. Réhabilitations 44

6. GESTION DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF 46
6.1. Les différents modes de gestion de l'assainissement 46
6.2. L'exploitation d'un service d'assainissement 47

GLOSSAIRE

Assainissement collectif (AC) : Systèmes d'assainissement comportant un réseau réalisé par la commune

Assainissement autonome ou non collectif (ANC) : Systèmes d'assainissement effectuant la collecte, le prétraitement, l'épuration, l'infiltration ou le rejet des eaux usées domestiques des immeubles non raccordés au réseau public d'assainissement

Eaux ménagères (EM) : Eaux provenant des salles de bain, cuisines, buanderies, lavabos, etc.

Eaux vannes (EV) : Eaux provenant des W.C.

Eaux usées (EU) : Ensemble des eaux ménagères et des eaux vannes

Effluents : Eaux usées circulant dans le dispositif d'assainissement.

Filières d'assainissement : Technique d'assainissement assurant le traitement des eaux usées domestiques, comprenant la fosse toutes eaux et les équipements annexes ainsi que le système de traitement sur sol naturel ou reconstitué..

Hydromorphie : Traces visibles dans le sol correspondant à la présence d'eau temporaire.

Perméabilité : Capacité du sol à infiltrer de l'eau. Seul un essai de percolation permet ce paramètre.

POS : Plan d'Occupation des Sols

PLU : Plan Local d'Urbanisme

E.H. : Equivalent – Habitant, correspond à la charge biodégradable ayant une DBO5 de 60 g/j selon la Directive Européenne du 21 Mai 1991.

Taux de desserte : Nombre d'habitations raccordées sur le nombre d'habitations raccordable au réseau d'assainissement eaux usées.

Taux de raccordement : Nombre d'habitations raccordées sur le nombre total d'habitations de la commune.

Taux de collecte : Flux de pollution collecté sur le flux de pollution total généré sur la commune.

1. PREAMBULE

La présente étude a pour but l'élaboration du **Zonage d'Assainissement** des différentes communes de la **Communauté d'Agglomération de Montpellier**.

Cette étude permettra de définir les solutions techniques les mieux adaptées à la gestion des eaux usées d'origine domestique, agricole, artisanale et le cas échéant industrielle.

Cette étude s'inscrit dans une réflexion globale sur la mise en conformité avec les prescriptions de la directive européenne du 21 mai 1991, de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 de l'article R.2224-10 du code général des collectivités territoriales (ancien article 16 du décret n° 94-469 du 3 juin 1994).

Ces solutions techniques qui vont de l'assainissement non collectif (tout type de dispositif de collecte et de traitement qui relève de la responsabilité de personnes privées) à l'assainissement collectif, qui relève de la responsabilité publique (communes, syndicats ...) devront répondre aux préoccupations et objectifs du maître d'ouvrage qui sont de :

- Garantir à la population présente et à venir des solutions durables pour l'évacuation et le traitement des eaux usées,
- Respecter le milieu naturel en préservant les ressources en eaux souterraines et superficielles selon les objectifs de qualité,
- Prendre en compte ce zonage d'assainissement dans les orientations d'urbanisme de la commune de façon à garantir une cohérence entre le développement des constructions et des équipements,
- Assurer le meilleur compromis économique possible dans le respect des réglementations,
- Posséder un outil d'aide à la décision notamment en ce qui concerne le choix et la mise en œuvre des filières d'assainissement autonome.

L'étude a été réalisée avec le souci :

- De fournir aux décideurs l'information la plus large possible pour qu'ils choisissent en connaissance de cause ⇨ ***aide à la décision***,
- De donner une vision claire et pédagogique des programmes d'action et d'investissement, hiérarchisés et quantifiés ⇨ ***outil de planification***.

L'étude s'est déroulée en 3 phases distinctes :

- Phase 1 : Établissement des contraintes / Inventaires des installations en assainissement non collectif.
- Phase 2 : Étude de l'aptitude des sols à l'assainissement non collectif.
- Phase 3 : Élaboration du zonage et des documents réglementaires associés.

Le présent document présente les résultats de ces volets techniques ainsi que le projet de zonage d'assainissement retenu par la collectivité, pour la mise à l'enquête publique en application du Code Général des Collectivités Territoriales.

Il est précisé que ce zonage ne confère aucun droit de constructibilité au sol, celui-ci étant apprécié au travers de la réglementation en vigueur sur la commune de Castries.

Ce document prend en compte le contexte communal et les nouvelles dispositions réglementaires. Il pourra être annexé au règlement d'urbanisme de la commune.

Contenu de ce dossier :
Carte et notice explicative du Zonage d'Assainissement

2. DISPOSITIF REGLEMENTAIRE

L'article 35 de la loi sur l'Eau du 3 janvier 1992, codifié au Code Général des Collectivités Territoriales (CGCT, article L 2224-10) précise : « ***les communes ou leurs groupements délimitent, après enquête publique :***

- ***les zones d'assainissement collectif*** *où ils sont tenus d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées ;*
- ***les zones relevant de l'assainissement non collectif*** *où elles sont tenues, afin de protéger la salubrité publique, d'**assurer le contrôle des dispositifs** d'assainissement et, si elles le décident, leur entretien. »*

L'article L 2224-8 du CGCT stipule également :

*" **Les communes prennent obligatoirement en charge** les dépenses relatives aux systèmes d'assainissement collectif, notamment aux stations d'épuration des eaux usées et à l'élimination des boues qu'elles produisent, et **les dépenses de contrôle des systèmes d'assainissement non collectif....** "*

Le décret du 3 juin 1994, codifié au CGCT précise la démarche :

- article R. 2224-7 : *" **Peuvent être placées en zones d'assainissement non collectif les parties du territoire d'une commune dans lesquelles l'installation d'un réseau de collecte ne se justifie pas, soit parce qu'elle ne présente pas d'intérêt pour l'environnement, soit parce que son coût serait excessif.** "*
- article R. 2224-8 : *" **L'enquête publique** préalable à la délimitation des zones d'assainissement collectif et des zones d'assainissement non collectif est celle prévue à l'article R 123-11 du Code de l'urbanisme. "*
- article R 2224-9 : *" **Le dossier soumis à l'enquête publique comprend un projet de carte des zones d'assainissement de la commune ainsi qu'une notice justifiant le zonage envisagé.** "*

Concernant l'assainissement non collectif, notamment la mise en place du Service Public de l'Assainissement Non collectif (SPANC) dont la mission est le contrôle des dispositifs individuels, plusieurs textes font aujourd'hui référence :

- code général des collectivités territoriales (articles L.2224-8, L.2224-10 notamment)
- code de la santé publique (articles L1331-1et suivants,).
- arrêté du 6 mai 1996 fixant les prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif.
- circulaire interministérielle n° 97-49 du 22 mai 1997 relative à l'assainissement non collectif.

Concernant la mise en œuvre des dispositifs d'assainissement non collectif, le Document Technique Unifié (DTU) 64.1 fait référence. Il a été publié par l'AFNOR en août 1998 et remplace la précédente version de décembre 1992.

3. PRESENTATION DE LA SITUATION DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT

3.1. LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

Castries se trouve dans le département de l'Hérault, à environ 8km au Nord-Est de la commune de Montpellier.

La commune s'articule autour du Château et du centre ancien. Des quartiers plus récents sont venus s'ajouter à ce centre historique, essentiellement vers l'ouest et le nord. Une zone d'activités est implantée au sud-ouest de la commune, en bordure de CD106.

Les principaux axes de communication sont la CD106 (vers Sommières) et la RD26 (vers Baillargues).

La commune de Castries est affectée de très peu de contraintes de pentes. Seuls quelques secteurs limités présentent des pentes fortes au niveau de la zone artisanale, de Pioch Viala, la Coste, les Mercières, le Truc de l'Empereur, Cadenet.

3.2. CONTEXTE GEOLOGIQUE

Castries repose majoritairement sur des formations sédimentaires du secondaire, du tertiaire et sur des colluvions quaternaires. Deux grandes unités géomorphologiques peuvent être distinguées :

- Une petite zone au Sud-est reposant sur des terrains colluviaux au relief peu marqué,
- Le reste de la commune à substrat calcaire à marneux et au relief très prononcé.

De manière plus détaillée les formations géologiques rencontrées sont les suivantes :

- Cxv Villafranchien-Riss : au sud-est de la commune - sables ou argiles jaunes d'une épaisseur entre 7 et 14 m sur Villafranchien d'une vingtaine de mètres (quaternaire ancien)
- m2 hélvétien : au nord ouest de la formation m1 - marnes argileuses micacées (miocène).
- m1 Burdigalien : au sud et à l'est de la commune - calcaires blancs à débris zoogènes peu cimentés affleurant par endroit (miocène)
- n2b Valanginien supérieur : à l'ouest de la commune - calcaires miroitants bien développés (crétacé inférieur)
- n2a Valanginien inférieur et moyen : sur un tiers de la commune au nord - calcaires microcristallins, légèrement argileux, alternant avec des marnes grises d'une épaisseur de 250 à 300 m (crétacé inférieur)

3.3. CONTEXTE CLIMATIQUE

Le territoire de la Communauté d'Agglomération est caractérisé par un climat méditerranéen (données de la station de Montpellier-Fréjorgues sur la période 1946-1996). Les principaux indicateurs sont :

- Des précipitations moyennes annuelles de 700 mm.
- Des précipitations à caractère orageux prononcé. Les périodes les plus intensément arrosées sont l'automne et le début de l'hiver.
- Une température moyenne de 14,7 C° avec une moyenne hivernale douce, voisine de 6 C°, une moyenne estivale élevée, supérieure à 22 C°.
- Un nombre d'heures d'ensoleillement important qui dépasse 2500 h/an.
- Un régime de vents froids et secs en provenance du Nord et du Nord-Ouest (Mistral et Tramontane), doublé par un régime de vents du Sud doux et humide (Marin). Ces vents soufflent régulièrement et avec vigueur (avec seulement 11% de jours de calme soit un des taux les plus bas de France).

Il résulte de l'ensemble de ces paramètres une évapotranspiration importante ; elle varie de 1 200 à 1 500 mm/an.

3.4. CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE

- Au niveau de l'agglomération

D'un point de vu hydrologique, la nature et la perméabilité du substratum vont conditionner un volume et un niveau de protection de la ressource en eau variable.

Les massifs calcaires sont le plus souvent karstifiés (cheminement d'eau très rapide) et sont le siège de circulation d'eau importante. Malheureusement, la nature de leur alimentation les rend particulièrement sensibles à toute pollution.

Les marnes ont des cheminements d'eau particulièrement lents et assurent ainsi une protection des massifs sous jacents (porosité d'interstice).

En zone de plaine, les sables Astiens comportent une nappe d'eau importante et exploitée par plusieurs syndicats d'alimentation en eau potable de l'Agglomération. Cette aquifère est recouvert par des formations superficielles à perméabilité réduite qui constituent dans une certaine mesure, une protection de cette ressource en eau.

On notera enfin plusieurs nappes d'accompagnement de rivières et petits fleuves côtiers dont l'alimentation reste en corrélation directe avec le niveau des cours d'eau concernés. Cette nappe est la plus développée autour du Lez, du Salaison, de la Cadoule, du Bérange et de la Mosson. La qualité des eaux qu'elle renferme est variable.

- Au niveau de Castries

La carte de vulnérabilité des nappes, réalisée au niveau départemental par le BRGM et l'Observatoire de l'eau et des milieux du Conseil Général de l'Hérault, constitue une synthèse des formations géologiques et hydrogéologiques présentes ainsi que de leurs caractéristiques, bases de la vulnérabilité des nappes. Au niveau de Castries, cette carte montre une vulnérabilité globale, un peu plus accrue au sud et à l'est (correspondant aux terrains burdigalien) ainsi que sur une bande d'orientation est-ouest située au nord de la commune (correspondant aux terrains lutétien). Au sein de ces zones vulnérables figurent plusieurs captages exploités pour l'alimentation en eau potable.

3.5. MILIEUX RECEPTEURS

3.5.1. Qualité des milieux récepteurs

La commune est traversée par la Cadoule à l'ouest et le Bérange à l'est. Le Bérange ne fait pas l'objet d'un suivi de qualité particulier. En revanche, la carte de qualité des cours d'eau du SDAGE RMC (1995) montre une pollution très importante sur la Cadoule en aval de Castries (la station d'épuration de Castries rejette dans la Cadoule). La fiche SEQ eau, établie sur la base des mesures réalisées en 2003 à Mauguio, fait état d'une très bonne qualité de l'eau en ce qui concerne les matières azotées et phosphorées, ainsi que les nitrates. Aucune classification n'est donnée pour les matières organiques et oxydables.

On rencontre sur le territoire de Castries quelques ruisseaux d'importance variable dont la Maïre, affluent de la Cadoule. Les autres ruisseaux sont essentiellement des ruisseaux non pérennes.

L'objectif de qualité sur ce tronçon de la Cadoule est la classe 1B (eau de bonne qualité, pollution modérée) selon la carte établie par l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse en 1995.

3.5.2. Inventaires des espaces protégés

Le territoire communal est concerné par plusieurs zones de protection de l'environnement. Les différentes zones de protection de l'environnement ont été recensées dans les tableaux qui suivent.

ZNIEFF

Les ZNIEFF se définissent par l'identification scientifique d'un secteur du territoire national particulièrement intéressant d'un point de vue écologique. Il existe deux types de ZNIEFF :

- les zones de type I : Ce sont les secteurs d'une superficie généralement limitée, caractérisés par la présence d'espèces, d'association d'espèces ou de milieux rares remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional. Ces zones sont très sensibles à des équipements ou des transformations même de faible importance ;
- les zones de type II : Ce sont de grands ensembles naturels (massifs forestiers, vallée, plateaux, estuaires...) riches et peu modifiés ou qui offrent des potentialités biologiques importantes. Dans ces zones, il importe de respecter les grands équilibres écologiques, en tenant compte du domaine vital de la faune sédentaire ou migratrice.

Type	Code	Nom
ZNIEFF de type I	41400000	Ripisylve du Bérange et parc du chateau de Fontmagne

ZNIEFF de type II	00004129	Carrières de Castries

ZICO

Les ZICO ont pour objectif d'inventorier les sites naturels abritant les espèces d'oiseaux visées par la directive européenne « oiseaux » d'avril 1979, qui vivent à l'état sauvage sur le territoire européen.

Type	Code	Nom
ZICO	ZICOLR14	Hautes Garrigues du Montpellierais

Gestion concertée de la ressource en eau

Nom	État d'avancement	Objectifs	Maître d'ouvrage
Contrat de l'étang de l'Or	Approuvé en juillet 2003	Préservation de la qualité des milieux	Syndicat mixte de gestion de l'étang de l'Or

Zone sensible à la pollution (Directive européenne "Eaux résiduaires urbaines") :

Étang Palavasiens (Arnel, Méjean, Grec, Prévost) et étang de Berre.

Ces différentes zones remarquables citées soulignent l'intérêt naturel que présente l'aire d'étude.

3.6. RISQUE D'INONDABILITE

La commue de Castries s'inscrit dans le PPRI du bassin versant nord de l'étang de l'Or approuvé 18/03/2004.

Dans le cadre de l'étude de zonage d'assainissement, il apparaît que la grande majorité des zones d'étude n'est pas concernée par le risque inondation en zone d'aléa fort.

3.7. DEMOGRAPHIE ET URBANISME

3.7.1. Evolution démographique et habitat

Le dernier recensement de l'INSEE indique une population totale de 5 146 habitants. Depuis 1968 l'évolution de la population fut la suivante :

	1968	1975	1982	1990	1999
Population sans double compte	1 791	2 461	3 419	3 992	5 146

Taux de variation sur la période	+ 4,60%	+ 4,66%	+ 4,78%	+ 1,95%	+ 2,86%

La population de la commune n'a cessé de croître sur toute la période. Cette croissance est due à un solde naturel d'une part et surtout à un solde migratoire positif et important depuis 1962.

Il n'a pas été effectué de recensement de population depuis 1999. Le schéma directeur d'assainissement estime la population 2001 à 5400 habitants.

En 1999, la répartition des logements s'effectuait de la façon suivante :

Parc de logement en 1999	Nombre
Nombre total de logements	2 085
Résidences principales	1 898 soit 91%
Résidences secondaires	65 soit 3,1%
Logements vacants	122 soit 5,8%
Nombre moyen d'occupants par résidence principale	2,6

Plus de 9 habitations sur 10 sont des résidences principales. Les résidences secondaires restent exceptionnelles. Cette répartition du parc de logement correspond aux caractéristiques habituelles d'une commune périurbaine.

3.7.2. Modalités d'urbanisme

Le POS a été approuvé le 19 septembre 2001 après passage en PLU le 1er avril 2001. Il a été mis en révision générale le 27 septembre 2007.

Quelques zones d'urbanisation futures sont prévues dans le prolongement est et nord-est de la zone urbanisée actuelle, ainsi qu'une extension de la zone d'activité. Elles sont d'ores et déjà prévues en zone d'assainissement collectif.

3.8. ALIMENTATION ET DESSERTE EN EAU POTABLE

3.8.1. Points de production d'eau potable

L'eau distribuée provient :

- Des forages du Bérange, situé sur la commune de St Géniès des Mourgues
- Des forages Candinières situés sur la commune de Castries

Le tableau qui suit donne la localisation des captages ainsi que leurs périmètres de protection dont les emprises couvrent une partie de la commune :

Castries

Identification du captage	*Commune d'implantation*	*Périmètre concerné*	*DUP*	*Rapport hydro-géologique*
Forages est et ouest Candinières	Castries	PPI, PPR, et PPE	17/04/02	Oui (mars 99)
Forages nord et sud Fontmagne	Castries	PPI, PPR, et PPE	8/10/03	Oui (mars 99 et juillet 2003)
Forages Garrigues basse	Sussargues	PPE	Non	Oui (octobre 92)
Forages Bérange nord et sud	Saint-Géniès des Mourgues	PPE	8/10/03	Oui (mars 99 et juillet 2003)

Des mesures doivent être prises afin de préserver la qualité de la ressource en eau. En périmètre de protection rapproché, tout rejet dans le milieu naturel doit être proscrit, l'épuration par le sol en place doit être privilégiée.

Les spécifications relatives à l'assainissement données dans les règlement des périmètres de protection rapprochée cités ci-dessus sont données ci-dessous :

- Forage Candinières est et ouest

L'assainissement autonome individuel est interdit par la DUP dans le périmètre de protection rapprochée des forages Candinières est et ouest.

- Forages Fontmagne nord et sud

Sont interdits par la DUP le stockage ou dépôt d'eaux usées industrielles, agricoles ou domestiques ; les épandages superficiels ou souterrains, déversements ou rejets au sol ou en sous sol, d'eaux usées, même traitées.

Sont annexés à cette DUP des travaux de mise en œuvre des contraintes de protection dans le PPR. Certains d'entre eux (cités ci-dessous) concernent Castries :

Parcelle n°	Nature de l'ouvrage	Aménagements à réaliser
406	AA sans dispositif de traitement après la fosse septique	Réalisation d'un champ d'épandage en tranchée
79	4 AA sans dispositif de traitement après la fosse septique	Réalisation d'un dispositif de filtration-infiltration commun aux 4 installations
7	AA sans dispositif de traitement après la fosse septique	Réalisation d'un champ d'épandage en milieu reconstitué
42	AA sans dispositif de traitement après la fosse septique	Réalisation d'un champ d'épandage en milieu reconstitué
453	AA sans dispositif de traitement après la fosse septique	Réalisation d'un champ d'épandage en tranchée

La mise en conformité des assainissements autonomes existants est à réaliser dans un délai d'un an à dater de la signature de l'arrêté de DUP.

- Forages Garrigues basses

Les prescriptions relatives à ce PPR autorise la mise en place de dispositifs d'assainissement autonome.

- Forages Bérange nord et sud

La DUP de ces forages interdit le stockage ou les dépôts d'eaux usées industrielles, agricoles ou domestiques, les épandages superficiels ou souterrains, déversements ou rejets au sol ou en sous sol, d'eaux usées.

Par ailleurs, la Cadoule pouvant être en contact en profondeur avec les forages de Candinières, un effort spécifique doit être fait pour préserver la qualité de ce cours d'eau.

3.8.2. Mode de gestion de l'AEP

L'eau distribuée reste la propriété du Syndicat Intercommunal Garrigues Campagne. La gestion des infrastructures et de la facturation est en affermage auprès de la société RUAS.

Selon le dernier rapport annuel, la commune comptait 1 998 abonnés raccordés à l'eau potable en 2003.

A l'échelle de la communauté d'Agglomération, la consommation moyenne par habitant s'élève à 180 litres/jour. Ce ratio est proche des valeurs habituellement observées pour des communes périurbaines.

En zone d'assainissement non collectif, aucun gros consommateur en eau potable n'a été identifié. On ne recense pas non plus d'infrastructures touristiques dans cette zone.

3.9. ETAT DES LIEUX DES DISPOSITIFS D'ASSAINISSEMENT

3.9.1. Compétence assainissement

La compétence assainissement a été transférée à la Communauté d'Agglomération de Montpellier depuis sa création le **1er janvier 2002.** Celle-ci assure la gestion des réseaux et des stations d'épuration des communes membres et la gestion de l'assainissement non collectif.

3.9.2. Zone d'assainissement collectif

La grande majorité des habitations de la commune de Castries est desservie par un réseau de collecte des eaux usées. Le taux de raccordement est entre 85 et 95% selon le schéma directeur de la communauté d'agglomération (phase 1 datée de juin 2003).

Ces effluents sont traités par la propre station d'épuration de la commune implantée en bordure de la Cadoule, au sud du territoire de Castries. Il s'agit d'une station d'épuration de type boues activées en aération prolongée avec traitement de l'azote et du phosphore, d'une capacité de 6300 EH.

Lorsque la station d'épuration actuelle sera saturée, il est prévu de raccorder la commune à la station d'épuration de la CEREREIDE sise sur la commune de Lattes. Cette station d'épuration est en cours d'extension pour augmenter sa capacité de traitement à 470 000 EH. Le principe du raccordement n'est pas encore établi.

3.9.3. Zone d'assainissement non collectif

En première approche, le nombre d'installations assainies de manière individuelle s'élève à environ 150 unités.

Environ la moitié de ces habitations est dispersée au nord de la commune, mais il existe des bâtiments susceptibles d'avoir un assainissement autonome sur l'ensemble de la commune, y compris au niveau de la zone desservie par les réseaux. La répartition par section cadastrale est la suivante (les sections sont délimitées sur la carte de typologie de l'habitat dans la zone d'assainissement collectif) :

- Section B : une trentaine d'unités
- Section C : une quarantaine d'unités
- Section D : une dizaine d'unités
- Section E : une vingtaine d'unités
- Section F : une vingtaine d'unités
- Section G : une douzaine d'unités
- Section H : une dizaine d'unités

On trouve également des habitations à proximité immédiate des réseaux de collecte mais qui historiquement demeurent en assainissement individuel par difficultés de raccordement (utilisation de poste de relevage en domaine privé).

Les axes de développement de la commune s'orientent aujourd'hui au nord-est de la partie urbanisée ainsi que dans le prolongement est de la zone d'activités existante. Ces extensions permettront de raccorder quelques habitations de la section E essentiellement.

3.10. IDENTIFICATION DES ZONES A ENJEUX

L'ensemble des zones actuellement non raccordées à l'assainissement non collectif a été parcouru. L'analyse a porté en particulier sur :

- L'examen de la densité de l'habitat : Cette démarche permettant d'identifier d'éventuelles zones où la taille des parcelles (actuelle ou projetée) serait incompatible avec la mise en place d'une filière d'assainissement individuel,
- La localisation des zones d'habitat non desservies par rapport aux réseaux existants afin d'établir la pertinence de leur raccordement en fonction de la distance, des difficultés de collecte et de la capacité hydraulique des collecteurs existants.

Cette première approche a permis de définir :

- Des secteurs où il est pertinent d'envisager une desserte par les réseaux d'assainissement sans passer par l'étude d'une solution individuelle,
- Des secteurs où cette première approche n'est pas suffisante pour le choix d'un mode d'assainissement. Seules ces zones ont fait l'objet de l'étude l'aptitude des sols à l'assainissement non collectif.

Les secteurs où des extensions de réseaux d'assainissement seront nécessaires compte tenu des contraintes rencontrées en assainissement autonome et/ou de la proximité des réseaux existants sont :

- Les Plantiers, en bordure de route départementale 26 : quelques habitations situées à quelques mètres du réseau existant
- La réserve : 4 maisons le long de la Cadoule avec un parcellaire étroit et à proximité du réseau

Sur ce secteur un chiffrage de l'extension des réseaux d'assainissement est effectué dans la *Phase 3 : Élaboration du zonage et des documents réglementaires associés.*

Les secteurs retenus pour l'étude de l'aptitude des sols à l'assainissement non collectif sont :

- Bannières
- La Joncasse
- Les Roques
- Les Plantiers
- Boulidou
- Chemin de Malerive, Les Clapisses
- Mas Nau est et ouest
- Cadenet est
- Les Pins
- Le Grès
- Le Camp du Cros

- Les Garrigues basses
- Les Saurèdes
- Les Caucales
- Villemagne
- Le Moulinas
- Plaine du Mas de Roux

4. RESULTATS DE L'ETUDE

4.1. ANALYSE DES CONTRAINTES

4.1.1. Contraintes topographiques

Les contraintes topographiques ont été identifiées à partir des cartes IGN au 1/25 000eme et d'une reconnaissance des sites. Les seuils retenus sont 5, 10, et 20%.

- Entre 0 et 5 %, sous réserve d'une pédologie favorable, les filières classiques pourront être utilisées.
- De 5 à 10 %, les tranchées d'infiltration pourront être mises en place, sous réserve d'une pédologie favorable, en les positionnant perpendiculairement au sens de la pente.
- Au-delà de 10 %, la réalisation de tranchées d'infiltration est à proscrire, on s'orientera vers l'utilisation de tertre d'infiltration gravitaire([1]) (les risques d'exfiltration sont à contrôler) ou de filtre à sable vertical surélevé drainé.
- Au-delà de 20 %, l'assainissement non collectif n'est plus possible sauf si les parcelles sont aménagées en terrasse. Les risques d'exfiltration sont à contrôler.

Les trop faibles pentes (ou les parcelles en contre-pente) peuvent également être une contrainte pour l'assainissement individuel. Ceci s'applique notamment aux filières d'assainissement nécessitant un rejet dans le milieu hydraulique superficiel.

Plusieurs possibilités devront alors être étudiées au cas par cas :

- Création ou approfondissement des fossés existants,
- Surélévation de la côte planchée pour les nouvelles habitations,
- Surélévation de la filière d'assainissement (avec mise en place d'un poste de relevage),
- Mise en place d'un poste de relevage en sortie de filière avant restitution dans un fossé.

Sur les différentes zones d'étude les pentes sont généralement faibles, le plus souvent inférieures à 5%.

4.1.2. Contraintes géo-pédologiques

Des contraintes pédologiques ont été mises en évidence sur certains des secteurs d'étude.

Pour les secteurs au **Sud - Ouest de la commune (La Joncasse, Les Roques, Boulidou, Chemin de Malerive, Les Clapisses) et au Sud – Est (Les Garrigues basses, Plaine du Mas de Roux, Villemagne)**, les contraintes rencontrées sont liées

[1] La réalisation de tranchées restera possible si le terrain est aménagé en terrasse sous réserve d'une pédologie favorable.

à la faible épaisseur de sol en place pour assurer une épuration et/ou une dispersion convenable des eaux usées.

On devra globalement s'orienter vers l'utilisation de filières en sol reconstitué de type filtre à sable vertical non drainé et tertre d'infiltration gravitaire (sur pentes supérieures à 10%).

A proximité des cours d'eau, la perméabilité parfois insuffisante et le caractère hydromorphe de certains secteurs conduisent à proposer des filières en sol reconstitué étanche avec rejet des eaux traitées dans le milieu naturel **(filtre à sable vertical drainé).**

Les **rejets d'eaux traitées** seront soumis à autorisation préfectorale et seront limités à la **réhabilitation des installations existantes.**

Sur les **autres secteurs d'étude aucune contrainte majeure** n'a été mise en évidence.

Ces éléments sont explicités sur la carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif.

4.1.3. Contraintes de l'habitat

Une des principales contraintes pour la mise en place d'un dispositif d'assainissement non collectif est la surface « utile » de la parcelle.

Une installation classique de type **« tranchées d'infiltration » nécessite une surface utile pouvant dépasser 300 m².** Compte tenu des diverses contraintes d'implantation (pente du terrain, positionnement de l'habitation sur la parcelle, limites par rapport à l'habitation, aux clôtures, plantations...), une parcelle d'une surface totale de 1 200 m² constituera un minimum d'une manière générale.

En réhabilitation d'installations existantes, l'occupation de la parcelle (positionnement de l'habitation sur la parcelle, localisation des sorties d'eaux, aménagements divers...) peut rendre délicate l'implantation d'une nouvelle installation, même sur des parcelles de plus grande taille (1 500 – 2 000 m²).

Ces contraintes peuvent être le plus souvent liées à la taille de la parcelle, à la localisation d'habitations sur la partie basse de parcelles pentues ou à la nécessité d'effectuer des aménagements (paysagers ou de sol).

Sur les différentes zones d'étude, ces contraintes n'ont pas été mises en évidence. L'ensemble des habitations dispose d'une place suffisante pour la mise en place d'un dispositif individuel.

La carte de densité de l'habitat des zones non raccordées à l'assainissement non collectif, met en évidence que la majorité des zones d'étude présente des tailles de parcelles bâties supérieures ou égales à 1 500 m².

Différentes zones d'étude présentent des parcelles de taille inférieure à 1 000 m² : Bannières (10), La Joncasse (15), Les Roques (16), Les Plantiers (20), Boulidou (6), Chemin de Malerive – Les Clapisses (25), Mas Nau Est et Ouest (10), Cadenet Est (4), Les Pins (11), Le Grès (5), Le Camp du Cros (9), Les Garrigues

basses (16), Les Saurèdes (2), Les Caucales (11), Villemagne (10), Moulinas (13) et la Plaine du Mas de Roux (16).

4.1.4. Contraintes liées aux risques d'inondation

Selon le PPRI du bassin versant nord de l'étang de l'Or, plusieurs secteurs non desservis par le réseau d'assainissement sont concernés par les risques d'inondation :

- Le Boulidou
- Le sud du Mas de Bannières
- Une partie de la Joncasse, de la Plaine de Bannières et des Roques
- une partie du Mas de Roux
- une partie du secteur de Valmagne.

La mise en place de filières d'assainissement individuel doit tenir compte de cette contrainte. Pour compenser ces hauteurs de submersion. Les ouvrages de traitement doivent être surélevés.

Les filières les mieux adaptées face à ce type de contrainte sont :

TERTRE D'INFILTRATION

La mise en place de ce type de dispositif est contraignant car au delà du fait qu'elle nécessite beaucoup de place, le relevage des effluents prétraités impose la mise en place d'un poste de relevage.

FILTRE A SABLE VERTICAL SURELEVE

Bien qu'il ne nécessite pas beaucoup de place, ce dispositif impose la mise en place d'un poste de relevage pour les effluents prétraités.

Ces contraintes peuvent être qualifiées de majeures dans la mesure ou elles nécessitent des aménagements particuliers et des entretiens plus fréquents.

Sept secteurs en assainissement autonome sont concernés par les risques d'inondations. Au sein de ces zones, les dispositifs d'assainissement devront être surélevés et drainés.

4.1.5. Contraintes liées à la présence d'un périmètre de protection de captage AEP

Castries est concernée par les périmètres de protection de captage rapprochée des forages de Candinières et Fontmagne.

Conformément à la DUP des forages de Candinières, il n'y a pas d'habitations en assainissement autonome dans le PPR de ce captage.

En revanche, il existe des habitations en assainissement autonome dans le PPR des forages de Fontmagne. 6 des parcelles concernées font l'objet de préconisations particulières en annexe de la DUP de ce captage. D'autres parcelles sont situées dans le PPR. La DUP interdit dans le périmètre du PPR le stockage d'eaux usées industrielles, domestiques ou agricoles ; les épandages superficiels ou souterrains, déversements ou rejets au sol ou en sous-sol d'eaux usées même traitées.

L'ensemble des habitations situées dans le périmètre du PPR des forages de Fontmagne devront faire l'objet d'une attention particulière.

4.1.6. Synthèse des contraintes

La synthèse des contraintes globales sur la commune reprend à la fois l'ensemble des données identifiées dans le rapport de phase 1 et les éléments complémentaires tirés des résultats des investigations réalisées en phase 2. Ces contraintes sont synthétisées dans le tableau page suivante.

Toutes les contraintes sont analysées par zone en utilisant la grille d'évaluation suivante :

+ +	**Favorable**
+	Plutôt favorable
-	Moyennement favorable
- -	Peu favorable

Tableau 1 : Synthèse des contraintes

	Principales contraintes pour l'assainissement autonome				
Secteurs d'étude	*Contexte Géo pédologique*	*Topographie*	*Parcellaire*	*Risque d'inondation*	*PPR AEP*
Bannières	+	+ +	+ +	-	+ +
La Joncasse	-	+ +	+ +	-	+ +
Les Roques	-	+ +	+ +	- -	+ +
Les Plantiers	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +
Boulidou	-	-	+ +	-	+ +
Chemin de Malerive – Les Clapisses	-	+	+ +	-	+ +
Mas Nau Est et Ouest	+	+	+ +	+ +	+ +
Cadenet Est	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +
Les Pins	+ +	+ +	+ +	+ +	-
Le Grès	+	+ +	+ +	+ +	-
Le Camp du Cros	+	+ +	+ +	+ +	-
Les Garrigues basses	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +
Les Saurèdes	+ +	+ +	+ +	-	+ +
Les Caucales	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +
Villemagne	-	+ +	+ +	-	- -
Moulinas	-	+ +	+ +	+ +	+ +
Plaine du Mas de Roux	-	+ +	+ +	-	+ +

4.2. ANALYSE DE L'APTITUDE DES SOLS

4.2.1. Méthodologie

La détermination de l'aptitude des sols à l'assainissement est basée sur une campagne de terrain réalisée pendant l'été 2005.

Conjointement à la reconnaissance des sites, l'analyse des paramètres topographiques et pédologiques a été réalisée. Les moyens suivants ont été mis en œuvre :

- Réalisation de sondages tarière et observation des coupes géologique existantes,
- Des mesures d'infiltration,
- Réalisation de fouilles à la pelle mécanique.

4.2.2. Investigations pédologiques

A l'échelle de la Communauté d'Agglomération, les investigations de terrain ont permis l'identification de 12 unités pédologiques. Sur la commune de Castries, 6 unités ont été mises en évidence :

- Unité 7 : Sols maigres sur calcaires massifs
- Unité 3 : Sols d'alluvions grossières
- Unité 2 : Sols d'alluvions fines hydromorphes
- Unité 9 : Sols maigres argileux sur marnes
- Unité 12 : Sols maigres hydromorphes sur calcaires massifs
- Unité 10 : Sols bruns épais peu différenciés

4.2.2.1. Unité 7 : Sols maigres sur calcaires massifs

L'épaisseur du sol est très faible avec une texture variable. Le calcaire est dominant et ne présente peu ou pas de brèches. Aucune trace d'hydromorphie n'a été détectée.

Les mesures de perméabilité viennent conforter ces observations. Les résultats des tests ont donné des valeurs comprises entre **34 et 147 mm/h.**

4.2.2.2. Unité 3 : Sols d'alluvions grossières

Les sols sont profonds de texture variable. La proportion en éléments grossiers (cailloutis) est importante. Les sols sont épais et ne présentent aucune trace d'hydromorphie marquée à faible profondeur.

Les mesures de perméabilité viennent conforter ces observations. Les résultats des tests ont donné des valeurs comprises entre **30 et 160 mm/h.**

4.2.2.3. Unité 2 : Sols d'alluvions fines hydromorphes

Les sols présentent une texture à dominante argileuse. La proportion en éléments grossiers est relativement faible. Les sols sont peu épais et présentent parfois des traces d'hydromorphie à moins de 1,50 m de profondeur.

Les mesures de perméabilité viennent conforter ces observations. Les résultats des tests ont donné des valeurs comprises entre **1 et 27 mm/h.**

4.2.2.4. Unité 9 : Sols maigres argileux sur marne

L'épaisseur du sol est très faible avec une texture argileuse. Le sol ne présente aucune trace d'hydromorphie à moins de 1,50 m de profondeur.

La mesure de perméabilité vient conforter ces observations. Le résultat du test a donné une valeur de **13 mm/h.**

4.2.2.5. Unité 12 : Sols maigres hydromorphes sur calcaires massifs

L'épaisseur du sol est très faible avec une texture variable. Le calcaire est dominant et ne présente peu ou pas de brèches. Ces sols peuvent présenter des traces d'hydromorphie.

Les mesures de perméabilité viennent conforter ces observations. Les résultats des tests ont donné des valeurs comprises entre **54 et 94 mm/h.**

4.2.2.6. Unité 10 : Sols bruns épais peu différenciés

Les sols sont profonds et de texture sableuse dominante, mais on rencontre localement des faciès plus limoneux. La proportion en éléments grossiers est importante. Les sols sont épais et ne présentent aucune trace d'hydromorphie sur l'ensemble des profils.

Les mesures de perméabilité viennent conforter ces observations. Les résultats des tests ont donné des valeurs comprises entre **20 et 28 mm/h.**

La carte d'aptitude des sols figure en page suivante.

CASTRIES
Carte 1 :
Carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif

Montpellier Agglomération

L'Arbousier Nord
Mas Nau est
Mas Nau Ouest
Les Clapisses
Chemin de Malerive
Les Plantiers
Les Pins
Villemagne
St Léonard
Le Moulinas
Le Grès
Le Camp du Cros
Plaine du Mas de Roux
Les Garrigues Basses
Vigne Morte
Roc Tombe
Boulidou
Bannières
La Réserve
La Joncasse
Les Saurèdes
Les Caucales

Légende

- Sondages et tests d'infiltration
- Sondages au tracto pelle
- Zone desservie par les réseaux d'assainissement

Périmètres de protection des captages

- Périmètre rapproché
- Périmètre éloigné

Aptitude des sols

- Aptitude très favorable
  FTE + épandage sous terrain
- Aptitude favorable
  FTE + épandage surdimmensionné
- Aptitude moyennement favorable
  FTE + filtre à sable non drainé
- Aptitude défavorable
  Etude d'une solution à l'échelle parcellaire recommandée

N

0 200 400 600 800 1 000 m

HUS40473T - Castries_Aptitude.mxd

Juillet 2005

4.3. DIAGNOSTIC DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Ce diagnostic a été réalisé à l'échelle de l'agglomération et a englobé l'ensemble des communes concernées par l'étude du zonage d'assainissement. Il s'est déroulé en deux étapes :

- Etape 1 : Analyse des réponses aux questionnaires,
- Etape 2 : Visites domiciliaires.

4.3.1. Analyse des réponses aux questionnaires

Au démarrage de l'étude, un questionnaire d'enquête accompagné d'une lettre expliquant la démarche aux particuliers a été envoyé à toutes les habitations non desservies par le réseau d'assainissement et disposant d'une installation d'assainissement individuel.

Le dépouillement des réponses aux questionnaires a permis de classer les installations par type de prétraitements, de traitements, et éventuellement de problèmes rencontrés (insalubrité, nuisances environnementales...).

Ce dépouillement a permis d'établir le taux de conformité des installations par rapport au DTU 64-1[2].

Le traitement statistique des questionnaires a permis de dégager pour chaque installation :

L'année de réalisation,

L'état et type de pré-traitements,

Le type de filières de traitement,

Présence de puisards ou de rejets directs,

Les types et les fréquences d'entretien des installations,

La typologie des problèmes rencontrés par les particuliers.

Une base de donné regroupant l'ensemble de ces informations a ensuite été établie et transmise au SPANC de la Communauté d'Agglomération.

4.3.2. Visites domiciliaires

Afin de s'assurer de la concordance des informations fournies par les questionnaires, **344 visites domiciliaires ont été réalisées.**

Ces visites domiciliaires ont concerné en priorité les zones sensibles **(zones karstiques, zones d'habitats situées à proximité de périmètre de protection de captages réservés à l'AEP...).**

Ce diagnostic, a montré un taux de conformité global de **14%. 86% des installations devront donc faire l'objet de réhabilitation.**

[2] Document de référence en matière d'assainissements non collectif.

4.4. ZONAGE D'ASSAINISSEMENT PROPOSE

4.4.1. Modalités du zonage d'assainissement

4.4.1.1. Deux types d'assainissement sont possibles

L'espace constructible d'une commune peut faire l'objet d'un assainissement de type autonome ou collectif.

Selon la situation d'une habitation, l'évacuation et le traitement des eaux usées de ses habitants se feront soit via un système d'assainissement autonome, soit via le réseau d'assainissement collectif et la station d'épuration de la collectivité.

4.4.1.2. Méthodologie du zonage

Une étude technique a été réalisée. La démarche suivante a permis à la commune de délimiter les zones en assainissement collectif et en assainissement non collectif à l'échelle de son territoire communal:

- Etude du contexte général, des projets d'urbanisme,
- Etudes pédologiques et contraintes de l'habitat débouchant sur la réalisation d'une carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif,
- Etude de différentes solutions technico-économiques et propositions de zonage,
- Validation du zonage par la collectivité.

La carte de zonage d'assainissement ci-jointe et la présente notice explicative exposent les choix de zonage retenus par la commune. Ce zonage d'assainissement ne sera officiellement validé qu'après passage à l'enquête publique.

4.4.2. Coûts d'investissements

4.4.2.1. Assainissement non collectif

Les coûts d'investissement proposés sont issus de l'analyse de bordereaux de prix récents utilisés dans la région et dans le département.

En fonction des unités de sols mises en évidence dans la première partie de l'étude, les dispositifs d'assainissement individuel diffèrent.

Le tableau page suivante rappelle le coût moyen de la mise en œuvre d'un dispositif d'assainissement autonome dans **le cadre de la réhabilitation d'installations existantes. Pour les constructions neuves ces coûts pourront être minorés de 30 %** (absence de contraintes liées à l'accès, l'occupation du sol, la destruction de la filière existante..).

Dans tous les cas, le pré-traitement sera assuré par une Fosse Toutes Eaux (FTE) d'une capacité minimale de 3 m^3 par habitation de 2 à 5 pièces principales.
Au-delà de 5 pièces principales, on rajoutera 1 m^3 par pièce supplémentaire.

Les différentes formes de traitement et leurs bases de dimensionnement sont explicitées dans le tableau page suivante.

L'Agence de l'Eau prévoit, dans son huitième programme, des possibilités de subvention de 50% pour les opérations de réhabilitation des dispositifs d'assainissement non collectifs dès lors qu'elles sont organisées par une structure collective.

Tableau 2: Coûts moyens de l'assainissement individuel

Type de filières individuelles (base de dimensionnement de 2 à 5 pièces principales)	*Forme de traitement des effluents*	*Dispersion des eaux traitees*	*Taille minimale de parcelle à envisager (constructions neuves)l*	*Coût pour une construction neuve en € H.T.*	*Coût pour une réhabilitation d'installation existante en € H.T.*	*Coût de réhabilitation en € H.T (avec subvention de l'Agence de l'Eau)*
FTE+ Epandage souterrain 60 ml et 15 ml de plus par pièce supplémentaire	Sol en place	Sol en place	≥ 1 500 m²	4 400 €	5 500 €	2 750 €
FTE + Lit d'épandage 50 m² et 20 m² de plus par pièce supplémentaire	Sol en place	Sol en place	≥ 1 500 m²	4 800 €	6 000 €	3 000 €
FTE + Filtre à sable vertical non drainé de 25 m² et 5 m² de plus par pièce supplémentaire	Traitement des effluents en sol reconstitué	Sol en place ou sous-sol	≥ 2 000m² **(en fonction des contraintes du site : exemple en cas de pente forte, les travaux d'accès et de terrassement à envisager**	5 200 €	6 500 €	3 250 €
FTE + Tertre d'infiltration 25 m² au sommet, 90 m² à la base et 5 m² au sommet de plus par pièce supplémentaire	Traitement des effluents en sol reconstitué	Sol en place ou sous-sol	≥ 2 000m² **(en fonction des contraintes du site : exemple en cas de pente forte, les travaux d'accès et de terrassement à envisager**	6 800 €	8 500 €	4 250 €
FTE + Filtre à sable vertical drainé 25 m² et 5 m² de plus par pièce supplémentaire	Traitement des effluents en sol reconstitué	Rejet en milieu superficiel ou souterrain **(dérogation préfectorale pour les habitations existantes)**	≥ 2 000m² **(en fonction des contraintes du site : exemple en cas de pente forte, les travaux d'accès et de terrassement à envisager)**	5 600 €	7 000 €	3 500 €
Filières compactes (filière limitée aux habitations de 5 pièces principales au maximum)	Traitement des effluents en sol reconstitué	Rejet en milieu superficiel ou souterrain **(dérogation préfectorale pour les habitations existantes)**	Emprise au sol de 15 m²	7 200 €	9 000 €	4 500 €

4.4.2.2. Assainissement collectif

Les coûts unitaires utilisés pour le chiffrage de la mise en place du collectif sont issus d'une synthèse des prix couramment pratiqués dans la région (la part de branchement en domaine privé est variable et restera à la charge du particulier).

Tableau 3: Détail des coûts assainissement collectif

Désignation	Unité	Prix unitaire (€.H.T)
Conduite gravitaire		
Réseau gravitaire Ø 200 PVC sous voirie (pose jusqu'à 1,2 m)	ml	200
Réseau gravitaire Ø 200 PVC hors voirie (pose en terrain naturel)	ml	160
Plus value tuyau fonte Ø200	ml	50
Plus value pose en terrain marécageux Ø200	ml	50
Plus value déroctage Ø200	ml	100
Plus-value surprofondeur (pose Ø200 entre 1,2 et 2 m)	ml	150
Plus-value surprofondeur (pose Ø200 entre 2 et 3,5 m)	ml	150
Branchement domaine public	u	1 100
Raccordement sur un réseau EU existant	u	2 000
Poste de refoulement		
Particulier <50 EH	u	5 000
Poste de refoulement 1 à 2 m3/h (50 à 100 EH)	u	30 000
Poste de refoulement 2 à 5 m3/h (100 à 250 EH)	u	35 000
Poste de refoulement 5 à 10 m3/h (250 à 500 EH)	u	40 000
Poste de refoulement 10 à 20 m3/h (500 à 1000 EH)	u	50 000
Poste de refoulement 20 à 40 m3/h (1000 à 2000 EH)	u	60 000
Poste de refoulement 40 à 80 m3/h (2000 à 4000 EH)	u	70 000
Poste de refoulement 80 à 120 m3/h (4000 à 6000 EH)	u	80 000
Poste de traitement H2S type NUTRIOX	u	25 000
Conduite de refoulement		
Conduite de refoulement Ø 63 à 75 sous voirie	ml	110
Conduite de refoulement Ø 63 à 75 hors voirie	ml	90
Conduite de refoulement Ø 75 à 110 sous voirie	ml	150
Conduite de refoulement Ø 75 à 110 hors voirie	ml	120
Pose en tranchée commune avec réseau EU	ml	60
Assainissement collectif de proximité		
Assainissement collectif regroupé (<20 EH)	Ratio / EH	1 000
Assainissement collectif regroupé (20 à 50 EH)	Ratio / EH	900
Assainissement collectif regroupé (100 à 200 EH)	Ratio / EH	800
Assainissement collectif regroupé (200 à 500 EH)	Ratio / EH	700

4.4.3. Zones à maintenir en assainissement non collectif

4.4.3.1. Présentation des zones

Les secteurs concernés par ce choix présentent des contraintes faibles à moyennes pour la mise en place d'un assainissement autonome.

Une extension de l'assainissement collectif conduirait, dans la configuration actuelle de l'habitat, à des coûts prohibitifs par rapport à la mise en place de filières individuelles (coûts largement supérieurs à 10 000 € H.T par habitation raccordée, soit plus de 50 ml de réseau DN200 sous voirie à mettre en place par habitation).

Les zones concernées sont les suivantes :

- Bannières
- Les Roques
- Boulidou
- Mas Nau est et ouest
- Les pins
- Le Camp du Cros
- Les Saurèdes
- Le Moulinas
- La Joncasse
- Plaine du Mas de Roux
- Chemin de Malerive, les Clapisses
- Cadenet est
- Le Grès
- Les Garrigues basses
- Les Caucales

Ces secteurs sont situés hors zone urbaine. La densité d'habitat est très faible. Il s'agit souvent d'habitation isolée ou de secteurs peu urbanisés. Pour la plupart de ces zones, l'argument majeur pour le maintien en assainissement autonome est la très grande distance par rapport au réseau existant, ce qui rend un raccordement non envisageable d'un point de vue économique.

Les tailles des parcelles sur ces secteurs sont suffisamment grandes pour recevoir des filières d'assainissement individuel. En revanche, certaines parcelles présentent des contraintes fortes (périmètres de protection de captage, hydromorphie, sols de très faible épaisseur).

L'aptitude des sols en place est moyennement favorable à défavorable à l'ouest de la commune, mais également défavorable au niveau de Villemagne (périmètre de protection rapprochée de captage). Hormis ces zones là, la plupart des secteurs bénéficient d'une aptitude favorable à l'assainissement autonome.

4.4.3.2. Filières à retenir

L'étude d'aptitude des sols a montré que les filières de traitement à privilégier sont de type :

- **Epandage souterrain « classique » (tranchées d'infiltration ou lit d'infiltration)**
- **Tertre d'infiltration gravitaire**
- **Filtre à sable vertical non drainé**

Une habitation située dans une zone non desservie par le réseau doit s'équiper d'un système individuel de traitement de ses eaux usées.

Un système de ce type comprend :

- **un ouvrage de pré-traitement** :

Cet ouvrage consiste en la mise en place d'une fosse toutes eaux, c'est à dire acceptant les eaux ménagères (cuisine, bain, douche) et les eaux vannes (W.C.).

En amont de ce système peut également être adjoint un bac à graisses (à 2m maximum de l'habitation quand la fosse est éloignée de plus de 7m de celle-ci), uniquement habilité à recevoir les eaux ménagères, qui sont ensuite dirigées vers la fosse toutes eaux.

- **un ouvrage de traitement :**

Les effluents, en sortie de fosse toutes eaux sont dirigés vers un dispositif de traitement.

Les ouvrages préconisés sont les suivants :

Secteur	Types de filières	Forme de traitement des effluents	Surface minimum de parcelle nécessaire
Bannières	Aptitude défavorable. Etude à la parcelle recommandée		
Les Roques	Aptitude défavorable. Etude à la parcelle recommandée		
Boulidou	Filtre à sable vertical non drainé ou tertre d'infiltration gravitaire(*)	Traitement des effluents en sol rapporté	2 000 m²
Mas Nau est et ouest	tertre d'infiltration gravitaire(*)	Traitement des effluents en sol rapporté	2 000 m²
Les pins	tertre d'infiltration gravitaire	Traitement des effluents en sol rapporté	2 000 m²
Le Camp du Cros	tertre d'infiltration gravitaire ou épandage surdimensionné	Traitement des effluents en sol en place ou rapporté	1 500 m² à 2 000 m²
Les Saurèdes	tertre d'infiltration gravitaire ou épandage souterrain	Traitement des effluents en sol en place ou rapporté	1 500 m² à 2 000 m²
Le Moulinas	épandage souterrain	Traitement des effluents en sol en place	1 500 m²
La Joncasse	Tertre d'infiltration gravitaire ou filtre à sable vertical non drainé (*)	Traitement des effluents en sol rapporté	2 000 m²
Plaine du Mas de Roux	Tertre d'infiltration gravitaire	Traitement des effluents en sol rapporté	2 000 m²
Chemin de Malerive, les Clapisses	Tertre d'infiltration gravitaire ou filtre à sable vertical non drainé	Traitement des effluents en sol rapporté	2 000 m²
Cadenet est	Epandage souterrain	Traitement des effluents en sol en place	1 500 m²
Le Grès	Epandage souterrain (*)	Traitement des effluents en sol en place ou rapporté	1 500 m²
Les Garrigues basses	Epandage souterrain	Traitement des effluents en sol en place	1 500 m²

Secteur	Types de filières	Forme de traitement des effluents	Surface minimum de parcelle nécessaire
Les Caucales	Epandage souterrain ou surdimensionné	Traitement des effluents en sol en place	1 500 m²

(*) : Attention – les types de filières sont donnés à titre indicatifs et ne peuvent en aucun cas être généralisés à l'ensemble de la zone. Certaines parcelles de la zone ayant une aptitude très défavorable, le type de filière pourra différer de celui indiqué.

Le traitement peut également se faire grâce à un lit à massif de zéolite (arrêté du 24 décembre 2003).

Le type de filière à mettre en place est fonction de l'épaisseur du sol en place, de sa perméabilité, de la pente de la parcelle de la présence ou non d'eau dans le sol, de la taille de la parcelle et de la proximité ou non de forages exploitant les nappes d'eaux souterraines.

A terme, la conformité ou non d'une telle installation sera contrôlée par le Service Public de l'Assainissement Non Collectif (SPANC).

- **La dispersion des effluents traités**

En fonction de la qualité du sol en place, la dispersion des effluents issus de la fosse septique toutes eaux se fera dans le sol en place à l'aide de filières de type épandage souterrain, filtre à sable vertical non drainé et tertre d'infiltration.

Lorsque le sol en place ne permet pas la dispersion des eaux traitées, un exutoire superficiel ou en profondeur devra être recherché lors d'une étude à la parcelle. Les dispositifs comportant ce type de filières drainées seront autorisés mais soumis aux prescriptions de **l'Arrêté préfectoral du 18 avril 2001 (article 2)**.

Pour permettre une meilleure compréhension de l'installation, des schémas types pour le pré traitement et le traitement sont présentés ci-après.

4.4.3.3. Dimensionnements minimaux des filières de traitement

Le tableau suivant présente les dimensionnements minimaux (longueurs ou superficies) des dispositifs à mettre en œuvre après pré-traitement :

- **Tableau 4 : Dimensionnements minimaux des filières de traitement**

Dispositif d'épuration	Dimensionnement jusqu'à et y compris 5 pièces principales par logement	Dimensionnement par pièce principale supplémentaire
Tranchées d'infiltration à faible profondeur	45 à 60 ml	15 ml
Filtre à sable vertical non drainé	25 m²	5 m²
Tertre d'infiltration non drainé	25 m² au sommet (60 à 90 m² à la base)	5 m²
Filtre à sable vertical drainé	25 m²	5 m²
Filtre à zéolite drainé	5 m²	Non autorisé

4.4.3.4. Les matières de vidange

L'entretien des installations et notamment la vidange des fosses toutes eaux nécessite de disposer d'une voie d'évacuation.

Les fosses septiques toutes eaux étant vidangées tous les 4 ans, les boues qui en sont issues sont bien stabilisées. Il existe deux voies d'évacuation possibles :

- Le transfert sur une station d'épuration pourvue d'un dispositif de dépotage, si la station actuelle n'est pas équipée, ou ne peut pas être équipée d'un tel dispositif (il est généralement considéré que la capacité de la station doit être d'au moins10 000 EH),
- La valorisation des boues liquides ou séchées sur lits de séchage.

La quantité de matières de vidange à évacuer chaque année est évaluée sur la base de 3 m^3 de matières évacuées tous les quatre ans.

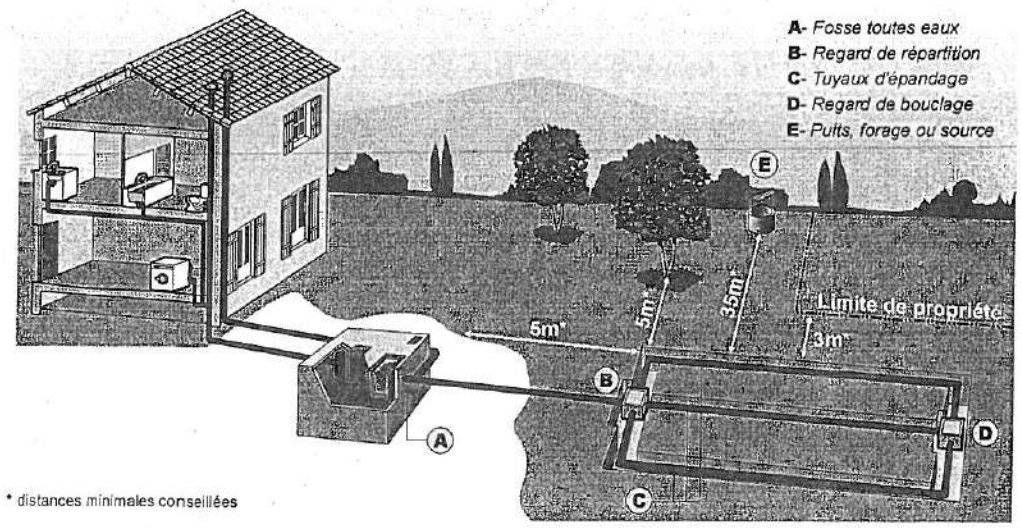
En général, environ ¼ de l'ensemble des habitations en assainissement non collectif doit être vidangé chaque année.

4.4.3.5. Contraintes de mise en place des filières d'assainissement non collectif, règles d'implantation des dispositifs

L'implantation du dispositif de traitement et plus particulièrement des dispositifs d'infiltration est fixée par le DTU 64.1. Celle-ci doit respecter une distance d'au moins :

- 5 m de l'habitation,
- 3 m des limites de la parcelle,
- 3 m d'arbres et autres massifs plantés,
- 35 m d'un puits ou autre captage réservé à l'alimentation en eau potable.

Figure 1: Contraintes d'implantation des dispositifs individuels



4.4.3.6. Impact des filières d'assainissement sur le milieu récepteur

Les filières d'assainissement non collectif peuvent, si elles sont bien dimensionnées et adaptées au contexte pédologique, être un compromis tout à fait acceptable pour le particulier et le gestionnaire du milieu récepteur. **Il convient néanmoins de distinguer les filières qui utilisent le sol en place et celles qui utilisent un sol reconstitué.**

- **Pour les premières**, sous réserve d'une pédologie favorable, les contraintes sur le milieu récepteur sont minimes. La seule précaution à prendre est de ne pas se

trouver à proximité à moins de 35 m d'une ressource en eau utilisée pour l'alimentation en eau potable. Ces filières utilisent le sol en place pour parfaire l'épuration et assurer la dispersion des effluents prétraités en fosse toutes eaux.

- **Pour les secondes**, les impacts sur le milieu récepteur peuvent être significatifs si les filières sont mal conçues ou mal dimensionnées. Ce type de filière est utilisé pour pallier les capacités du sol en place à assurer une épuration et/ou une dispersion satisfaisante des eaux prétraitées.

Dans le cas de sous-sol fracturé et perméable à faible profondeur en contact avec un milieu souterrain vulnérable (sous-sol karstique), il conviendra d'utiliser un filtre à sable non drainé. Ce sol rapporté viendra se substituer au déficit de sol en place. La dispersion des eaux traitées se fera ensuite dans le sous-sol perméable.

Enfin dans les cas les plus contraignants (sol peu perméable, nappe à faible profondeur, substratum imperméable à faible profondeur), il conviendra également d'utiliser un sol reconstitué. La difficulté supplémentaire sera d'évacuer les eaux traitées.

Un exutoire superficiel ou en profondeur devra être recherché lors d'une étude à la parcelle. Ce type de rejet est soumis à dérogation préfectorale et uniquement dans le cadre de réhabilitation.

En terme de niveau de rejet ce type d'installation (filières drainées) répond aux exigences de l'arrêté du 6 mai 1996 relative à l'assainissement non collectif. (niveau le plus contraignant).

Le rejet vers le milieu hydraulique superficiel ne peut être effectué qu'à titre exceptionnel dans le cas où les conditions d'infiltration ou les caractéristiques des effluents ne permettent pas d'assurer leur dispersion dans le sol, et sous réserve des dispositions prévues aux articles 2 et 4. La qualité minimale requise pour le rejet, constatée à la sortie du dispositif d'épuration sur un échantillon représentatif de deux heures non décanté, est de 30 mg par litre pour les matières en suspension (MES) et de 40 mg par litre pour la demande biochimique en oxygène sur cinq jours (DBO5).

4.4.4. Secteur à raccorder au réseau d'assainissement collectif

Seul le secteur de **la Reserve** est concerné par ce mode d'assainissement. Ce choix est motivé par :

- la situation de ces zones en zone urbaine,
- la taille des parcelles (inférieures à 1000m^2) et de leur localisation en zone inondable
- la proximité du réseau d'assainissement collectif.

La desserte de ces parcelles nécessite un poste de refoulement et 100ml de conduite de refoulement (dans l'impasse) pour rejoindre le réseau à l'est. Le poste de refoulement sera implanté au bas de l'impasse (avec mise hors d'eau). Une conduite gravitaire doublera la conduite de refoulement sur environ 60ml et se déversera dans le poste.

COUT DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF		
	Investissement	**Fonctionnement**
Coût global	33 300 € H.T.	354 € H.T. / an
Coût par habitation	**11 100 € H.T.**	118 € H.T. / an

Elle se trouve en périmètre de protection rapprochée de captage, dont une partie (comptant un bâtiment de 64m^2) en terrain inondable (aléa grave),

L'aptitude des sols est défavorable mais il y a cependant la possibilité de mettre en œuvre des filtres à sable drainés et un tertre d'infiltration pour la parcelle en zone inondable.

Son raccordement au réseau d'assainissement collectif (voir annexe n° 2) peut être envisagé de la façon suivante :

- extension du réseau de 175 mètres linéaires de long (gravitaire) ;
- mise en place de 350 ml de conduite gravitaire se déversant dans un poste de refoulement suivi de 350 ml de conduite de refoulement (jusqu'au point haut) puis de 180ml de conduite gravitaire pour rejoindre le réseau existant.

Remarque : cette solution fait passer les conduites du réseau projeté sous une route large et récemment refaite.

SOLUTION A : ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF		
	Coût global	**Fonctionnement**
Coût à l'habitation (réhabilitation)	6 833 € H.T.	100€ H.T. / an
SOLUTION B : ASSAINISSEMENT COLLECTIF		
	Investissement	**Fonctionnement**
Coût global	157 100 € H.T.	819 € H.T. / an
Coût par habitation	**26 183 € H.T.**	136 € H.T. / an

Synthèse

Compte tenu des coûts extrêmement élevées pour la mise en place d'un réseau d'assainissement collectif et malgré les contraintes liées au périmètre de protection de captage et à l'inondabilité, il est proposé de maintenir cette zone en assainissement non collectif avec obligation pour les habitations existantes de disposer d'installations autonomes conformes.

4.4.5.2. Les Plantiers (zone 5)

Population :

NOMBRE D'HABITATIONS	POPULATION PERMANENTE	POPULATION DE POINTE
2 habitations	6 hab.	6 hab.

Situation actuelle :

A l'heure actuelle, dans la partie est des Plantiers seul deux habitations ne sont pas desservies.

Comparaison technico-économique entre l'assainissement collectif et l'assainissement autonome :

La partie la plus à l'est le long de la RD26 est assez proche du réseau d'assainissement. C'est pour cela qu'il est intéressant d'étudier la possibilité d'un raccordement au réseau collectif. La zone n'est ni en périmètre de protection de captage ni en zone inondable.

Le raccordement peut être envisagé par la création de 100 ml de conduite gravitaire, d'un poste et 180 ml de conduite de refoulement.

SOLUTION A : ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF		
	Coût global	**Fonctionnement**
Coût à l'habitation (réhabilitation)	5 500 € H.T.	65 € H.T. / an
SOLUTION B : ASSAINISSEMENT COLLECTIF		
	Investissement	**Fonctionnement**
Coût global	49 000 € H.T.	432 € H.T. / an
Coût par habitation	**24 500 € H.T.**	216 € H.T. / an

Synthèse :

Le coût de l'assainissement collectif pour les deux maisons est prohibitif. Ces deux Habitations seront donc maintenus en assainissement non collectif , d'autant plus qu'il n'y a aucune contrainte par rapport à la taille des parcelles et qu'elles se trouvent en zone ND.

4.4.5.3. Les Pins (zone 8)

Population :

NOMBRE D'HABITATIONS	POPULATION PERMANENTE	POPULATION DE POINTE
11 habitations	33 hab.	33 hab.

Situation actuelle :

A l'heure actuelle, 11 habitations dans le Lieu-dit Les Pins correspondant à la zone IINA3 ne sont pas desservies par le réseau collectif d'assainissement.

Comparaison technico-économique entre l'assainissement collectif et l'assainissement autonome :

L'aptitude des sols en place à l'assainissement autonome est très favorable.

Le raccordement peut être envisagé par la construction de 865 ml de conduite gravitaire, d'un poste et de 155ml de conduite de refoulement.

SOLUTION A : ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF		
	Coût global	**Fonctionnement**
Coût global (réhabilitation)	60 500	715 € H.T. / an
Coût à l'habitation (réhabilitation)	5 500 € H.T.	65 € H.T. / an
SOLUTION B : ASSAINISSEMENT COLLECTIF		
	Investissement	**Fonctionnement**
Coût global	207 850 € H.T.	913 € H.T. / an
Coût par habitation	**25 981 € H.T.**	114 € H.T. / an

Synthèse :

Compte tenu du coût du collectif, le secteur est maintenu en assainissement autonome.

4.5. SYNTHESE DES RESULTATS

Cette synthèse reprend :

- l'ensemble des données du rapport de phase 1,
- les résultats des investigations réalisées en phase 2,
- les résultats des analyses technico-économiques réalisées en phase 3.

L'objectif est de fournir tous les éléments qui lui permettront de faire un choix en terme de mode d'assainissement.

Toutes ces données (contraintes techniques et coût d'investissement) sont analysées pour chaque secteur ayant fait l'objet d'une étude technico-économique selon la grille d'évaluation suivante :

Contraintes techniques	
+ +	**Favorable**
+	Plutôt favorable
-	Moyennement favorable
- -	Peu favorable

Coûts d'investissement	
+ +	**Favorable (coût <4 000 €.H.T / habitation)**
+	Plutôt favorable (coût compris entre 4 000 et 6 000 €.H.T / habitation)
-	Moyennement favorable (coût compris entre 6 000 et 10 000 €.H.T / habitation)
- -	Peu favorable (coût >10 000 €.H.T / habitation)

Tableau 5: Synthèse des résultats

	Principales contraintes pour l'assainissement autonome						Principales contraintes pour l'assainissement collectif			
Secteurs d'étude	*Aptitude des sols*	*Inondabilité*	*Topographie*	*Parcellaire*	*Contrainte périmètre de protection de captage AEP*	*Coût d'investissement*	*Topographie*	*Parcellaire*	*Difficultés de raccordement*	*Coût d'investissement*
Bannières	+	-	++	++	++	-	+	- -	- -	- -
La Joncasse	-	-	+ +	+ +	+ +	-	+	-	-	- -
Les Roques	-	- -	+ +	+ +	+ +	-	+	-	+	- -
Les Plantiers	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +	+	+	-	-	- -
Boulidou	-	-	-	+ +	+ +	-	- -	- -	- -	- -
Chemin de Malerive, les Clapisses	-	-	+	+ +	+ +	-	- -	- -	- -	- -
Mas Nau est et ouest	+	+ +	+	+ +	+ +	+	- -	- -	- -	- -
Cadenet est	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +	+	- -	- -	- -	- -
Les Pins	+ +	+ +	+ +	+ +	-	+	+ +	+	+ +	- -
Le Grès	+	+ +	+ +	+ +	-	+	+ +	+	+ +	- -
Le Camp du Cros	+	+ +	+ +	+ +	-	+	+	-	- -	- -
Les Garrigues basses	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +	+	+	-	-	- -

	Principales contraintes pour l'assainissement autonome						Principales contraintes pour l'assainissement collectif			
Secteurs d'étude	***Aptitude des sols***	***Inondabilité***	***Topographie***	***Parcellaire***	***Contrainte périmètre de protection de captage AEP***	***Coût d'investissement***	***Topographie***	***Parcellaire***	***Difficultés de raccordement***	***Coût d'investissement***
Les Saurèdes	+ +	-	+ +	+ +	+ +	+	+ +	+	+ +	- -
Villemagne	-	-	+ +	+ +	- -	-	+	+ +	+ +	- -

4.5.1. Proposition de zonage sur les secteurs d'étude

Tableau 6: Proposition de zonage

Secteurs	Proposition de zonage	
	Autonome	*Collectif*
Bannières	X	
La Joncasse	X	
Les Roques	X	
Les Plantiers	X	
Boulidou	X	
Chemin de Malerive, les Clapisses	X	
Mas Nau est et ouest	X	
Cadenet est	X	
Les Pins	X	
Le Grès	X	
Le Camp du Cros	X	
Les Garrigues basses	X	
Les Saurèdes	X	
Les Caucales	X	
Le Moulinas	X	
Plaine du Mas de Roux	X	
La Reserve	X	
Villemagne	X	

Pour le secteur de la réserve qui n'est pas encore desservie par les réseaux, sa desserte est à envisager compte tenu de la taille des parcelles et la situation en zone inondable pour une partie du secteur.

4.5.2. Autres zones

L'ensemble des zones U et NA du document d'urbanisme sont classées en zone d'assainissement collectif car elles sont couvertes ou desservies par les réseaux d'assainissement.

Pour le secteur INA, celui-ci est classé en assainissement collectif même s'il n'est pas complètement desservi par les réseaux en raison de sa situation dans la zone de densification du Schéma de Cohérence Territoriale de l'Agglomération de Montpellier qui imposera la réalisation des réseaux collectifs.

Le secteur du château, qui est en zone NDn et hors SCOT, est zoné en assainissement non collectif. La zone NDn jouxtant le domaine de Fondespierre (VNA4 au POS) est classée en secteur d'assainissement collectif car elle est desservie par un réseau. Les autres zones NC et ND sont classées en assainissement non collectif.

5. GESTION DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Depuis la loi sur l'Eau du 3 janvier 1992, les communes ont des compétences et des obligations nouvelles en matière d'assainissement non collectif.

Plusieurs textes officiels y font aujourd'hui référence :

Code général des collectivités territoriales (articles L2224-1 et L2224-8à10),

Code de la santé publique (articles L1, L2, L33, L35.10),

Décret n° 94-469 du 3 juin 1994,

Arrêté du 6 mai 1996,

Commentaires du 22 mai 1997 sur l'arrêté du 6 mai 1996.

5.1. OBJECTIFS – PRESTATIONS

La commune ou l'établissement public de coopération intercommunal doit mettre en place un Service Public d'assainissement Non Collectif (SPANC).

Le SPANC doit exercer un contrôle technique sur l'ensemble des installations d'assainissement autonome (tout immeuble non raccordé au réseau collectif d'eaux usées doit disposer d'une telle installation, hormis les bâtiments abandonnés, inutilisés ou devant être démolis).

Ce contrôle technique comprend :

La vérification technique de la conception (capacité des ouvrages, compatibilité de la filière avec la nature du sol en place, respect des règles d'implantation de la filière),

La vérification de l'implantation et de la bonne exécution de l'ouvrage avant remblaiement (conforme au projet validé par le service),

La vérification périodique du bon fonctionnement et de l'entretien (si le SPANC ne l'a pas pris en charge).

- **Points minimums à contrôler :**

Bon état des ouvrages, de la ventilation, de l'accessibilité,

Bon écoulement des effluents jusqu'au dispositif d'épuration,

Pour les installations nouvelles, il est recommandé de prévoir un regard de visite en tête de l'ouvrage de traitement,

Accumulation normale des boues dans la fosse toutes eaux,

Périodicité des vidanges de la fosse toutes eaux et de l'entretien des bacs à graisse.

- **Périodicité minimale conseillée :**

Au moins tous les 4 ans. Elle pourra être annuelle, puis être progressivement rallongée selon les installations et leur taux d'accumulation de boues.

Les observations réalisées au cours de la visite de contrôle font l'objet d'un rapport dont une copie est adressée au propriétaire.

Le SPANC peut **prendre également en charge l'entretien des installations (facultatif)**.

5.2. MODE DE GESTION DU SERVICE ET ORGANISATION

L'assainissement non collectif peut être géré au sein d'un service commun à l'assainissement collectif ou distinct.

En matière de gestion, il présente les mêmes possibilités: **régie, délégation de service ou prestation de service**.

Avant son intervention pour la réalisation des premières visites de contrôle, il sera absolument nécessaire que la personne en charge de cette mission suive une formation sur l'assainissement non collectif.

5.3. QUALIFICATION DU SERVICE ET FINANCEMENT

Le SPANC fait partie du service public d'assainissement et doit être équilibré en recettes et en dépenses quel que soit son mode de gestion. Il doit être financé par les redevances des usagers, distinctes des redevances d'assainissement collectif.

La redevance doit trouver sa contrepartie dans les prestations fournies à l'usager :

- Elle ne peut être prélevée qu'à compter la mise en place effective du service pour l'usager,
- Elle répond au principe d'égalité des usagers ; son montant ne peut être différent d'un usager à l'autre que si la différence de prestation est significative,
- Elle ne peut financer que les prestations pour lesquelles elle est prélevée : **il ne peut y avoir d'échanges entre les budgets assainissement autonome et collectif**.

5.4. DROIT D'ACCES DANS LES PROPRIETES PRIVEES

L'article L1331.11 du code de la Santé Publique confère aux agents du service d'assainissement un **droit d'accès aux propriétés privées pour le contrôle et l'entretien des installations d'assainissement autonome**.

Afin d'éviter sa remise en cause, il doit être prévu :

- L'envoi d'un avis préalable d'intervention dans un délai raisonnable,
- La remise d'un compte rendu au propriétaire.

En cas de refus, les agents ne peuvent pénétrer de force. Ils ne peuvent que le mentionner. Le maire peut alors constater ou faire constater l'infraction.

Cette infraction peut faire l'objet de sanctions (amendes...).

5.5. CONTROLE TECHNIQUE ET APPLICATION DU DROIT DES SOLS

- **LE PERMIS DE CONSTRUIRE**

Le contrôle technique et l'instruction du permis de construire sont deux procédures distinctes qui peuvent être menées avantageusement en parallèle :

- Vérification par le service instructeur, sur la base des éléments prévus dans le dossier de demande de permis de construire, du respect des règles générales en vigueur : existence sur plan masse d'un descriptif de l'installation et conformité au type de filière éventuellement prescrit dans les documents d'urbanisme,
- Le service instructeur informe ensuite le service chargé du contrôle de l'assainissement non collectif,
- En cas de conception non conforme, le permis de construire peut être refusé en l'attente d'une modification du projet.

- **LE CERTIFICAT D'URBANISME**

Il peut être refusé si l'impossibilité de réaliser un assainissement non collectif est manifeste.

- **LE CERTIFICAT DE CONFORMITE**

Le contrôle technique est juridiquement distinct de la délivrance du certificat de conformité.

Il devrait être réalisé antérieurement au certificat, avant remblaiement.

5.6. L'ENTRETIEN DES DISPOSITIFS D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Le SPANC peut prendre en charge l'entretien des installations. La tâche consistera à prendre contact avec les propriétaires de systèmes d'assainissement afin de leur fixer des rendez-vous avec un hydrocureur. Ce dernier se chargera alors des vidanges, les coûts totaux seront répartis entre les habitations, les frais de déplacements étant ainsi réduits.

La prise en charge de l'entretien par le SPANC passe par une convention avec chaque particulier qui définit :

- L'engagement de l'usager de préserver l'installation et de prendre toutes les précautions pour son bon fonctionnement,
- La nature des prestations d'entretien et la délégation au SPANC,
- Les modalités d'accès en propriété privée,
- Le montant de la redevance et les modalités de révision,
- Le particulier n'a pas d'obligation d'adhésion. De même, en cas de changement de propriétaire, son engagement n'est pas automatique.

5.7. REHABILITATIONS

En zone d'assainissement non collectif, le particulier est tenu de justifier, d'une part, de l'existence d'un dispositif d'assainissement, d'autre part, de son bon fonctionnement (article L 1331 1 du Code de la Santé Publique).

Pour les installations existantes, elles doivent être conformes aux règles de conception et d'implantation.

Les visites systématiques des habitations existantes, organisées dans le cadre de la mission de contrôle technique, sont l'occasion :

- De faire un diagnostic de chaque installation.
- D'informer les occupants sur leurs nouvelles obligations.
- D'examiner avec eux l'échéancier et les modalités de mise en conformité de leur installation.

L'article 31 de la loi sur l'Eau permettant à la commune de réaliser les travaux en domaine privé ne pourra être appliqué que dans les cas où la pollution peut être prouvée.

En effet, a priori, actuellement la réhabilitation des systèmes d'assainissement non collectif existants ne devrait être envisagée que lorsque les principes généraux exposés à l'article L 1311-1 du code de la santé publique ne peuvent être atteints.

Une simple non-conformité de la filière en place sans impact identifié sur le milieu naturel ou la salubrité publique, ne peut donc justifier la réhabilitation de celle-ci. Il apparaît délicat aux communes de prétendre actuellement à la réhabilitation systématique des filières d'assainissement non collectif non conformes.

La réhabilitation de ces installations est du ressort de chaque particulier concerné. La commune doit, dans le cadre du service public de l'assainissement non collectif, vérifier la bonne conception et le bon fonctionnement des installations : **la réhabilitation reste à la charge du propriétaire.**

Cette réhabilitation interviendra uniquement à la suite de plainte.

Toutefois, il est possible d'effectuer la réhabilitation à l'échelon communal. L'Agence de l'Eau prévoit d'ailleurs des possibilités de subvention[3] lorsque la maîtrise d'ouvrage est assurée par une structure collective, dans un cadre contractuel avec les particuliers.

Les travaux de réhabilitation des installations non collectifs existantes peuvent être engagés de manières indépendantes des travaux portant sur le réseau d'assainissement collectif.

Le taux de conformité relevé sur la collectivité est de 11%. Les travaux de réhabilitation doivent concerner en priorité :

- les installations équipées d'un puisard,
- les installations ne disposant d'aucun traitement,

[3] Subvention : 50% du montant H.T. des travaux, éventuellement plafonnée

- les installations non conformes situées dans un périmètre de protection de captage AEP,
- de manière générale les installations non conformes situées sur ou à proximité de zones sensibles (cours d'eau, zones de baignade, sous sol fissuré...)

6. GESTION DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

6.1. LES DIFFERENTS MODES DE GESTION DE L'ASSAINISSEMENT

Le service d'assainissement collectif peut être géré de plusieurs façons :

- Soit directement par la collectivité elle-même, **sous forme de régie** bénéficiant de l'autonomie financière mais pas de la personnalité morale, soit de régie dotée de la seule autonomie financière (C.G. collec., art L.2221-1 et s. ; C. communes, art.R323-8 et s.).

Leurs opérations sont retracées dans une comptabilité plus ou moins individualisée selon le degré d'autonomie octroyé au service.

- Service exploité en régie simple ou directe par la collectivité locale,
- Régie dotée de l'autonomie financière,
- Régie dotée de la personnalité morale.

- Soit **par un organisme privé**, lié à la commune par un contrat de concession ou d'affermage.

La concession : s'il s'agit d'un contrat par lequel la collectivité charge une entreprise de réaliser, à ses frais, les investissements nécessaires à la création du service (réseau et installations) et de faire fonctionner celui-ci à ses risques et périls.

L'affermage : dans l'affermage, les ouvrages nécessaires à l'exploitation du service ne sont pas construits par le fermier mais mis à disposition par la collectivité qui, en règle générale, en a assuré le financement.

- Soit, dans un petit nombre de cas, **la collectivité peut faire appel à une entreprise privée pour assurer tout ou partie de l'exploitation du service**, l'exploitant étant soit rémunéré par la collectivité (contrat de gérance), et non par l'usager, soit en fonction des résultats d'exploitation du service (régie intéressée).

- D'autres modes de la gestion déléguée existent :
  - La prestation de service,
  - Les contrats mixtes,
  - Les sociétés d'économie mixte locale.

Les délégations de service public **ne peuvent avoir une durée supérieure à 20 ans**, sauf dérogation exceptionnelle.

6.2. L'EXPLOITATION D'UN SERVICE D'ASSAINISSEMENT

Fixé par le décret du 16 Octobre 1981 (D. 16 oct. 1981 : JONC 23 oct. 1981 et rectif. Du 27), **le modèle de règlement du service d'assainissement définit les relations existantes entre l'exploitant de ce service et les usagers domestiques et industriels**. Il précise notamment le régime des conventions de déversement, les dispositions techniques relatives aux branchements et les conditions de versement de la redevance et des participations financières qui peuvent être dues au titre du service public de l'assainissement. Le règlement est arrêté d'un commun accord entre le fermier et la collectivité après délibération de cette dernière.

Un rapport annuel sur le prix et la qualité des services publics de l'eau potable et de l'assainissement doit être présenté par le Maire ou le président de l'établissement public de coopération intercommunal.

Annexes

Annexe 1 : Carte de zonage

Annexe 2 : Arrêté préfectoral du 18 avril 2001

Annexe 3 : Interprétation méthode SERP – Filières d'assainissement préconisés

Annexe 1
Carte de zonage d'assainissement

Montpellier Agglomération

Communauté d'Agglomération de Montpellier

Communauté d'Agglomération de Montpellier
Etude de zonage d'assainissement

CASTRIES
Zonage d'assainissement

Echelle
1:25 000

egis eau
Bceom France

AZUR environnement

Mai 2008
HUS40473T

Annexe 2
Arrêté préfectoral du 18 avril 2001

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFECTURE DE L'HÉRAULT

Direction
Départementale
des Affaires Sanitaires
et Sociales
Santé-Environnement

18 AVRIL 2001

Le Préfet de la région Languedoc Roussillon,
Préfet de l'Hérault,

Officier de la Légion d'honneur,
Officier de l'Ordre national du Mérite,

ARRETE N° 2001-01-1567

OBJET : Assainissement non collectif
Dispositions particulières dans le département de l'Hérault

VU le Code général des collectivités territoriales et notamment ses articles L.2224-8 à L.2224-10 ;

VU le Code de la santé publique et notamment les articles L.1311-1, L.1311-2 et L.1331-1;

VU la loi du 16 décembre 1964 relative à la lutte contre les moustiques ;

VU la loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau ;

VU le décret n° 94-469 du 3 juin 1994 relatif à la collecte et au traitement des eaux usées ;

VU l'arrêté préfectoral du 9 mai 1979 ;

VU l'arrêté du 6 mai 1996 fixant les prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif ;

VU l'arrêté du 6 mai 1996 fixant les modalités du contrôle technique exercé par les communes sur les systèmes d'assainissement non collectif ;

VU la circulaire interministérielle du 22 mai 1997 relative à l'assainissement non collectif ;

VU l'avis du Conseil départemental d'hygiène en date du 29 mars 2001 ;

CONSIDERANT l'obligation de contrôler la prolifération des moustiques en évitant de multiplier les zones d'eaux stagnantes issus de rejets d'eau usées même traitées ;

CONSIDERANT la vulnérabilité particulière des eaux souterraines du département de l'Hérault à la pollution ;

CONSIDERANT la fragilité particulière des eaux superficielles du département de l'Hérault liées au régime méditerranéen d'étiage ;

SUR proposition du Directeur départemental des affaires sanitaires et sociales ;

85, avenue d'Assas – 34967 MONTPELLIER CEDEX 2 – Tél 04 67 14 19 00 – Télécopieur 04 67 14 19 09

ARRETE

Article 1

La filière d'assainissement non collectif assurant l'épuration et l'évacuation par le sol des eaux usées domestiques constitue la filière de traitement de référence. C'est la seule filière d'assainissement non collectif envisageable dans les zones urbanisables.
Dans ces zones, les rejets vers le milieu hydraulique superficiel et les puits d'infiltration sont interdits, à l'exception des cas décrits à l'article 2.

Article 2

Dans le cas d'une maison d'habitation existante isolée, pour laquelle la filière de référence citée à l'article 1 n'est pas techniquement réalisable, le rejet vers le milieu hydraulique superficiel peut être effectué à titre exceptionnel sous les réserves suivantes :

- le respect de la qualité minimale requise pour le rejet est assuré (réglementation générale),
- le rejet se situe à plus d'un kilomètre en amont des zones de baignade et conchylicoles,
- le dispositif d'assainissement doit respecter les prescriptions générales et particulières relatives à la protection des sources, puits, captages.

Si aucune des voies d'évacuation citées ci-dessus, y compris vers le milieu hydraulique superficiel, ne peut être mise en oeuvre, le rejet d'effluents, ayant subi un traitement complet dans une couche sous-jacente perméable, par puits d'infiltration est autorisé par dérogation du préfet à condition qu'il ne se trouve pas dans un périmètre de protection de captage AEP, ni à moins de 35m d'un captage d'eau utilisé pour la consommation humaine.

Article 3

Les articles 30, 48, 49, 50, titre II du Règlement sanitaire départemental sont abrogés.

Article 4

Les maires et présidents de structures intercommunales du département sont tenus de retirer de leurs règlements municipaux les dispositions qui seraient en contradiction avec les arrêtés du 6 mai 1996 et avec le présent arrêté.

Article 5

Les maires et présidents de structures intercommunales du département sont tenus de mettre à jour leur zonage d'assainissement non collectif qui serait en contradiction avec le présent arrêté.

Article 6

Les ouvrages abandonnés, composant le système de traitement, doivent être comblés ou détruits, après vidange, curage et désinfection.

Article 7

Le Secrétaire général de la Préfecture de l'Hérault, le Sous-Préfet de Lodève, le Sous-Préfet de Béziers, les Maires des communes de l'Hérault, le Directeur départemental de l'équipement, le Directeur départemental de l'agriculture et de la forêt, le Directeur du service maritime et de navigation du Languedoc-Roussillon, le Directeur départemental des affaires sanitaires et sociales sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au recueil des actes administratifs du département de l'Hérault.

Ampliation de l'arrêté dont l'original est conservé au registre des arrêtés

P. Le Préfet,

Le Chef de Bureau

Brigitte CARDON

Fait à Montpellier, le 18 AVRIL 2001

LE PREFET,

Pour Le Préfet
et par délégation
Le Secrétaire Général

Michel JEANJEAN

Annexe 3
Interprétation méthode SERP – Filières d'assainissement préconisés

CLASSE 1

PERMEABILITE COMPRISE ENTRE 30 ET 500 MM/H.

L'installation type comprend une fosse septique toutes eaux recevant les eaux vannes et les eaux ménagères et suivie de tranchées d'infiltration ou d'un lit d'épandage.

Les tranchées d'infiltration sont dimensionnées sur une base de **45 ml** de tranchées d'infiltration au minimum avec 15 ml de tranchées / pièce principale supplémentaire au-delà de 5.

La longueur maximale par tranchée est de 30 m.

Si la pente du terrain est comprise entre 2 et 10 %, les tranchées doivent être perpendiculaires à la pente. Au-delà de 10%, on s'orientera vers l'utilisation d'une filière en sol reconstitué.

Dans le cas des sols à dominante sableuse où la réalisation des tranchées d'infiltration est difficile, l'épandage souterrain est réalisé dans une fouille unique à fond horizontal.

Ce **lit d'épandage** est dimensionné sur une base de **60 m^2** au minimum avec 20 m^2/pièce supplémentaire au-delà de 5. La longueur maximale est de 30 m et la largeur maximale de 8 m.

L'ouvrage peut être réalisé en remblai (0,5 m) si des difficultés opératoires, dues à la pierrosité, apparaissent.

Par ailleurs, si la roche est à une profondeur comprise entre 1 et 1,5 m les tranchées sont réalisées en remblai. La tranchée a une profondeur de 0,25 m. Le toit du drain est au niveau du terrain naturel et l'ensemble est recouvert sur 0,3 m d'épaisseur de terre végétale.

CLASSE 2

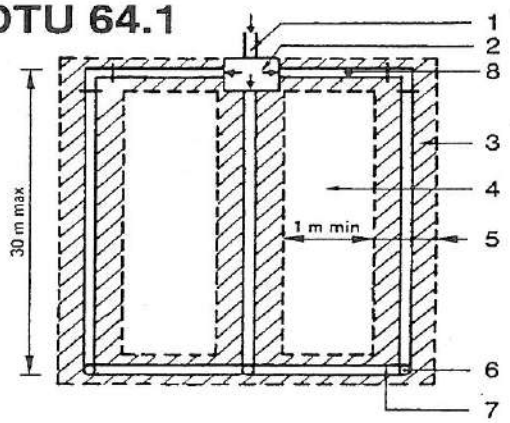
PERMEABILITE COMPRISE ENTRE 15 ET 30 MM/H.

L'installation est du même type que pour la **classe 1** mais les tranchées d'infiltration sont dimensionnées sur une base de **60 à 90 ml** de tranchées au minimum avec 20 ml de tranchées / pièce principale supplémentaire au-delà de 5.

La longueur maximale par tranchée est de 30 m.

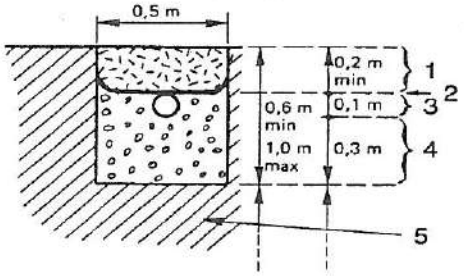
Tranchées d'infiltration

Référence **DTU 64.1**



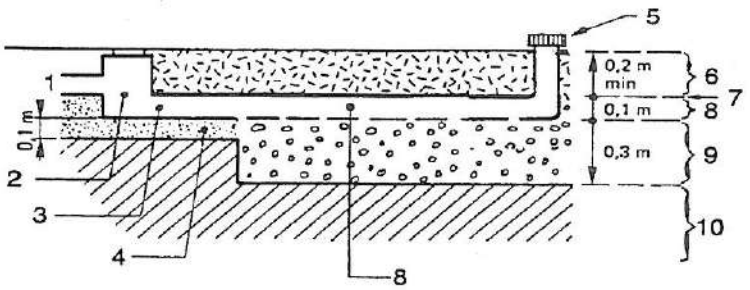
1 Arrivée des eaux prétraitées
2 Regard de répartition
3 Tranchée d'infiltration
4 Terrain naturel
5 0,5 m min
6 «Té» ou regard de bouclage
7 Bouclage de l'épandage
8 Tuyau plein sur 1 m

a) Vue de dessus



1 Terre végétale
2 Géotextile
3 Tuyau d'épandage avec orifices dirigés vers le bas
4 Graviers de Ø 20 mm — 40 mm
5 Sol en place

b) Coupe transversale d'une tranchée

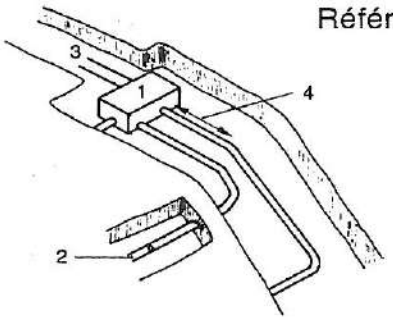


1 Arrivée des eaux prétraitées
2 Regard de répartition
3 Tuyau plein de répartition
4 Lit de sable
5 «Té» ou regard de bouclage
6 Terre végétale
7 Géotextile
8 Tuyau d'épandage
9 Graviers de Ø 20 mm — 40 mm
10 Sol en place

c) Coupe longitudinale

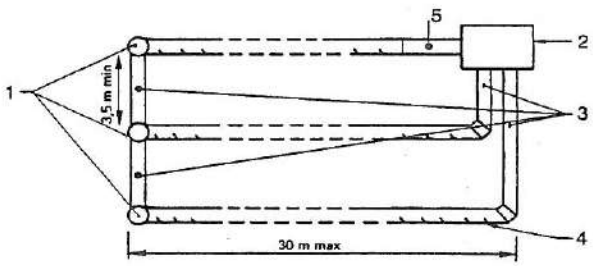
Tranchées d'infiltration en terrain pentu

Référence **DTU 64.1**



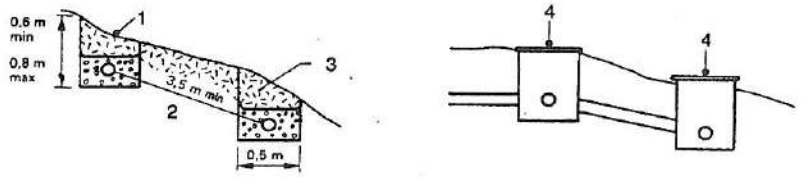
1 Regard de répartition
2 Tuyau d'épandage
3 Arrivée des eaux prétraitées
4 Tuyau plein horizontal de 0,5 m de longueur minimale

a) Vue de dessus



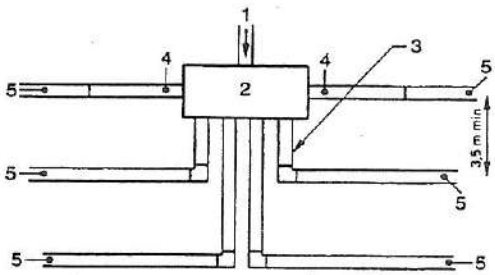
1 «Té» ou regard de bouclage
2 Regard de répartition
3 Tuyau plein
4 Tuyau d'épandage
5 Tuyau plein sur 1 m

b) Vue de dessus



1 Tranchées d'infiltration
2 Graviers de Ø 20 mm — 40 mm
3 Terre végétale
4 Regards de bouclage

c) Coupes de profil

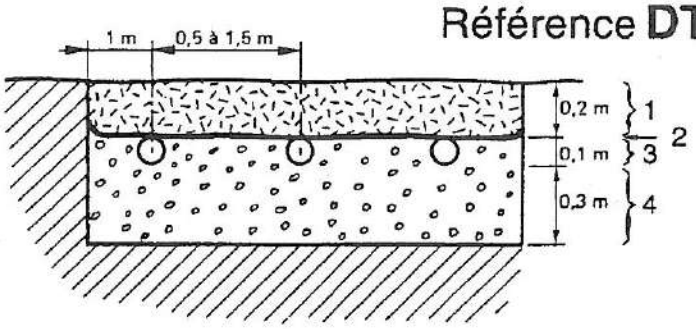


1 Arrivée des eaux prétraitées
2 Regard de répartition
3 Tuyau plein de 0,5 m de longueur minimale
4 Tuyau plein sur 1 m
5 Tuyau d'épandage

d) Exemple de distribution en tête

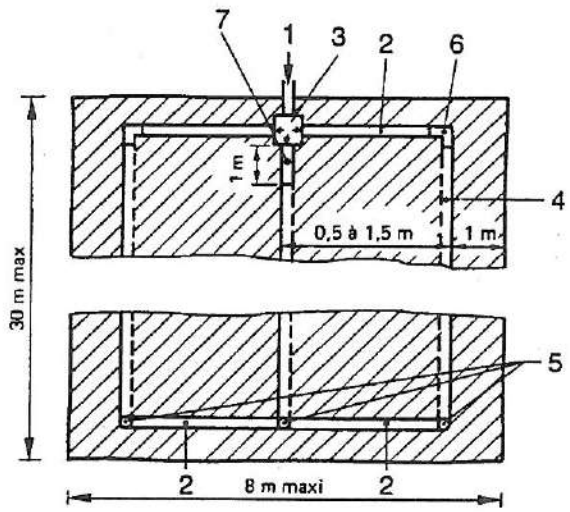
Lit d'épandage

Référence **DTU 64.1**



1 Terre végétale
2 Géotextile
3 Tuyau d'épandage avec orifices dirigés vers le bas
4 Graviers de Ø 20 mm — 40 mm

a) Coupe transversale



1 Arrivée des eaux prétraitées
2 Tuyau plein
3 Regard de répartition
4 Tuyau d'épandage
5 «Té» ou regard de bouclage
6 2 coudes à 45°
7 Tuyau plein sur 1 m

b) Vue de dessus

CLASSE 3

Plusieurs possibilités doivent être envisagées.

SUBSTRATUM PERMEABLE A UNE PROFONDEUR INFERIEURE A 1 M

- PROFONDEUR EST COMPRISE ENTRE 0,5 M ET 1 M

Le traitement est effectué soit par un tertre d'infiltration, soit par un lit d'infiltration à sol substitué.

L'épaisseur du sol sous-jacent à la couche de graviers comportant les drains de répartition doit être d'au moins un mètre.

L'épandage souterrain est réalisé dans une fouille unique à fond horizontal.

Si la perméabilité du sol est supérieure à 15 mm/h, le lit d'infiltration est dimensionné sur une base de **60 m²** au minimum avec 20 m²/pièce supplémentaire au-delà de 5. La longueur maximale est de 30 m et la largeur maximale de 8 m.

Si le sol en place ne peut être utilisé (perméabilité inférieure à 15 mm/h), le traitement est réalisé en filtre à sable vertical surélevé drainé.

Si le terrain est pentu, un aménagement en terrasse est possible (l'absence de risque d'exfiltration est à vérifier).

- PROFONDEUR EST INFERIEURE A 0,5 M

Le traitement est réalisé dans un filtre à sable vertical non drainé (schéma ci-après).

Il nécessite soit de décaisser dans la roche, soit de réaliser le filtre en remblai partiel (filtre surélevé) ou total (tertre d'infiltration).

Si le terrain est pentu, un aménagement en terrasse est possible (l'absence de risque d'exfiltration est à vérifier).

Dimensionnement minimal du filtre à sable vertical

Nombre de pièces principales	Surface (m2)
≤ 5	25

et 5 m²/pièce principale supplémentaire

Largeur de filtre à sable vertical : 5 m

Longueur minimale : 5 m

PENTE SUPERIEURE A 10 %

Le traitement est réalisé par un filtre à sable vertical surélevé non drainé (l'absence de risque d'exfiltration est à vérifier).

Si l'aménagement en terrasse est possible (notamment avec épaisseur de sol suffisante), le traitement est effectué en tranchées d'infiltration en terrain pentu (tranchées perpendiculaires à la pente) avec 45 ml de tranchées et 15 ml de tranchées/pièce supplémentaire au-delà de 5 (60 à 90 ml de tranchées et 20 ml de tranchées/pièce supplémentaire au-delà de 5 si la perméabilité est comprise entre 15 et 30 mm/h).

PENTE SUPERIEURE A 10 % ET SUBSTRATUM PERMEABLE A UNE PROFONDEUR INFERIEURE A 1 M

Le traitement est réalisé par un tertre d'infiltration (l'absence de risque d'exfiltration est à vérifier).

Dimensionnement minimal du filtre à sable vertical

Nombre de pièces principales	Surface (m2)
≤ 5	25

et 5 m^2/pièce principale supplémentaire

Largeur de filtre à sable vertical : 5 m

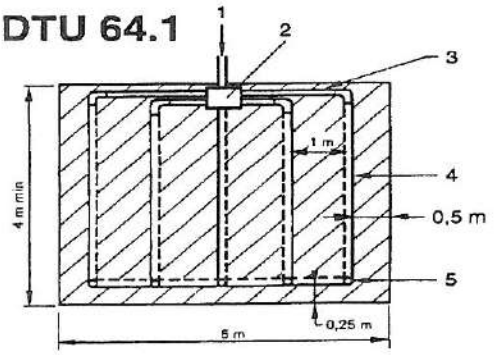
Longueur minimale : 5 m

Dimensionnement minimal du tertre d'infiltration

Nombre de pièces principales	surface au sommet (m^2)	Surface à la base (m^2)	
		15 < K < 30	30 < K < 500
≤ 5	25	90	60
+1	+5	+30	+20

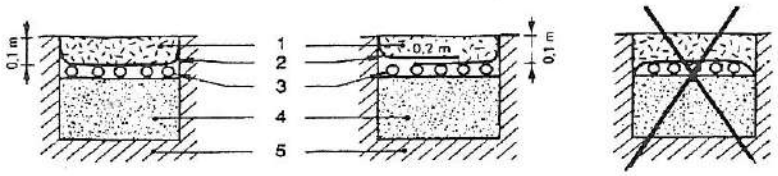
Filtre à sable vertical non drainé

Référence **DTU 64.1**

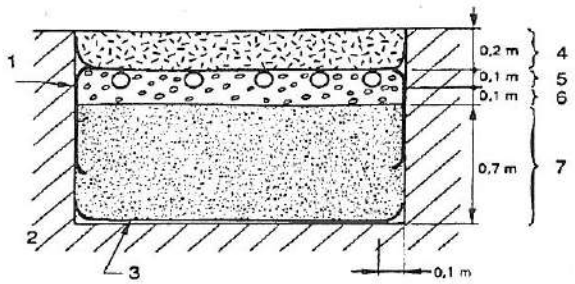


1 Arrivée des eaux prétraitées
2 Regard de répartition
3 Tuyau plein
4 Tuyau d'épandage
5 «Té» ou regard de bouclage

a) Vue du dessus

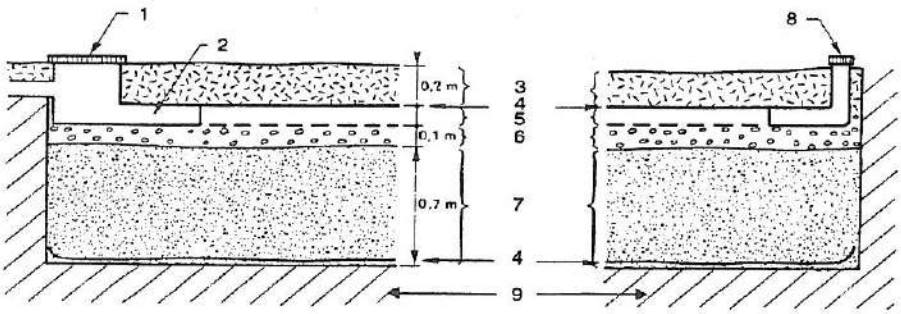


1 Terre végétale
2 Géotextile
3 Tuyau d'épandage avec orifices dirigés vers le bas
4 Sable lavé
5 Sol en place



1 Film imperméable éventuel
2 Sol naturel perméable
3 Géotextile
4 Terre végétale
5 Tuyau d'épandage avec orifices dirigés vers le bas
6 Graviers de Ø 20 mm — 40 mm
7 Sable lavé

b) Coupes transversales

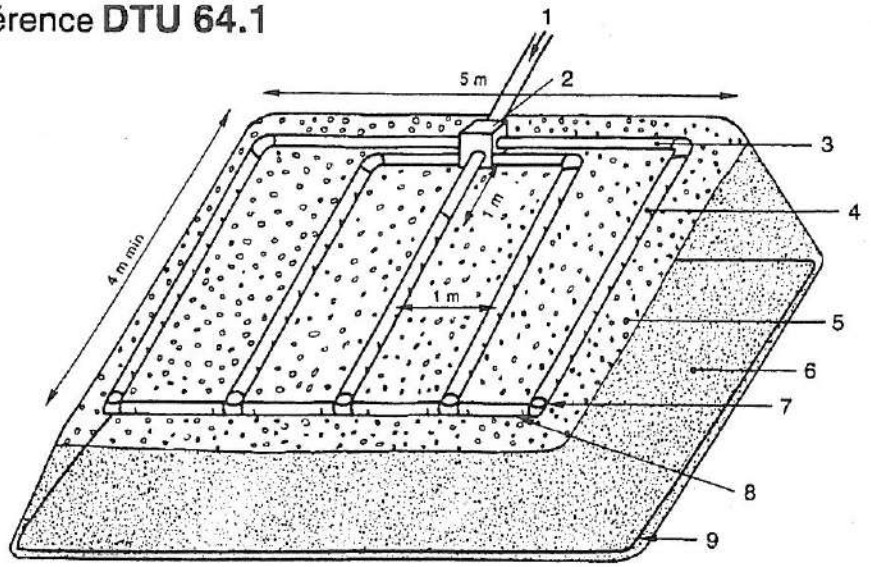


1 Regard de répartition
2 Tuyau plein sur 1 m
3 Terre végétale
4 Géotextile
5 Tuyau d'épandage
6 Graviers de Ø 20 mm — 40 mm
7 Sable lavé
8 «Té» ou regard de bouclage
9 Sol en place perméable

c) Coupe longitudinale

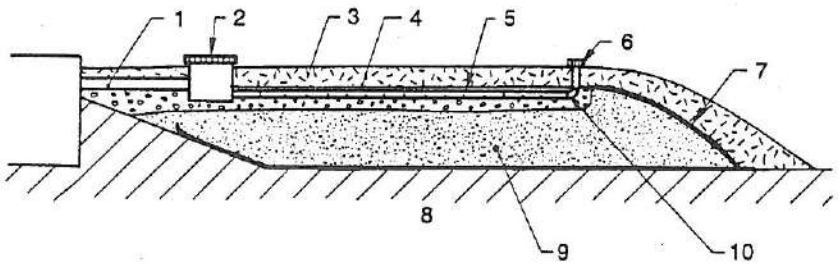
Tertre d'infiltration gravitaire

Référence **DTU 64.1**



1 Arrivée des eaux prétraitées
2 Regard de répartition
3 Tuyau plein
4 Tuyau d'épandage
5 0,1 m de gravier de Ø 20 mm — 40 mm
6 0,7 m de sable lavé
7 «Té» ou regard de bouclage
8 Tuyau d'épandage en bouclage
9 Géotextile «anticontaminant»

Figure 9 : Tertre d'infiltration hors sol



1 Arrivée des eaux prétraitrées
2 Regard de répartition
3 Terre végétale
4 Géotextile
5 Tuyau d'épandage
6 «Té» ou regard de bouclage
7 Géotextile «anticontaminant»
8 Sol
9 0,7 m de sable
10 0,1 m de gravier de Ø 20 mm — 40 mm

CLASSE 4

PERMEABILITE INFERIEURE A 15 MM/H

Le traitement est effectué par un filtre à sable vertical ou horizontal drainé. Le dispositif sera surélevé si l'épaisseur de sol est insuffisante.

Dimensionnement minimal du filtre à sable vertical drainé

Nombre de pièces principales	Surface (m2)
≤ 5	25

et 5 m^2/pièce principale supplémentaire

Largeur de filtre à sable vertical : 5 m

Longueur minimale : 5 m

Un exutoire superficiel ou en profondeur devra être recherché au cas par cas (par exemple lors d'une étude à la parcelle).

Ce type de rejet sera soumis à l'autorisation du gestionnaire du milieu récepteur. Le rejet en puits d'infiltration restera soumis à dérogation préfectorale.

PERMEABILITE INFERIEURE A 15 MM/H ET TOIT DE LA NAPPE A MOINS 0.8 M

Le traitement est effectué par un tertre d'infiltration ou un filtre à sable vertical surélevé drainé.

Ce type de rejet sera soumis à l'autorisation du gestionnaire du milieu récepteur. Le rejet en puits d'infiltration restera soumis à dérogation préfectorale.

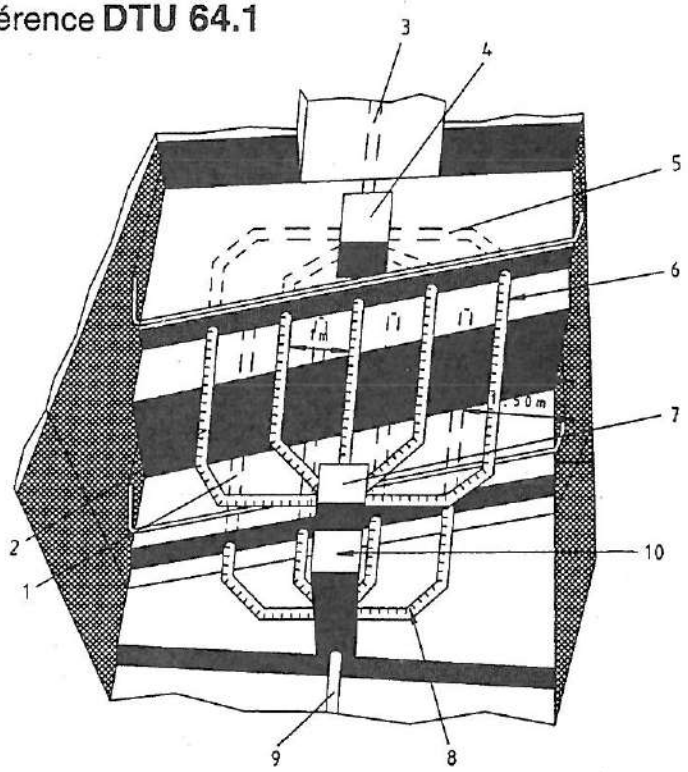
PERMEABILITE INFERIEURE A 15 MM/H ET SITUATION EN ZONE INONDABLE

Le traitement est effectué par un filtre à sable vertical surélevé drainé.

Ce type de rejet sera soumis à l'autorisation du gestionnaire du milieu récepteur. Le rejet en puits d'infiltration restera soumis à dérogation préfectorale.

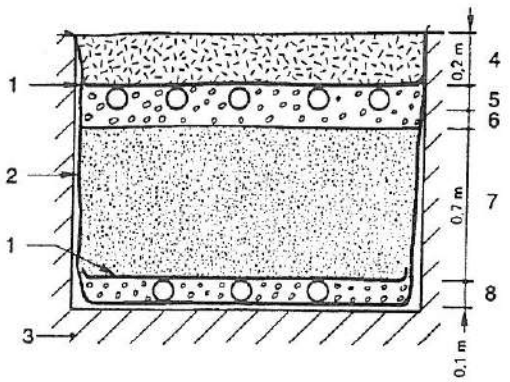
Filtre à sable drainé 1/2

Référence **DTU 64.1**



1 Tuyaux de collecte
2 Tuyau d'épandage en bouclage
3 Arrivée des eaux prétraitées
4 Regard de répartition
5 Tuyau plein
6 Tuyau d'épandage avec orifices dirigés vers le bas
7 «Té» ou regard de bouclage
8 Tuyau de collecte avec orifices dirigés vers le bas
9 Tuyau d'évacuation vers l'exutoire avec clapet anti-retour
10 Regard de collecte

a) Vue du dessus

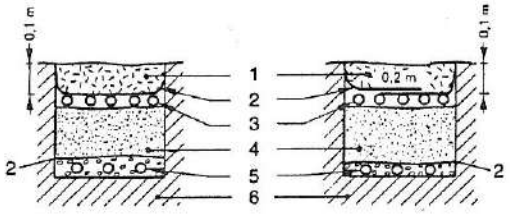


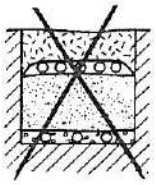
1 Géotextile
2 Film imperméable éventuel
3 Sol en place
4 Terre végétale
5 Tuyau d'épandage avec orifices dirigés vers le bas
6 0,1 m de gravier de Ø 20 mm — 40 mm
7 Sable lavé
8 Tuyaux de collecte avec orifices dirigés vers le bas et gravier de Ø 20 mm — 40 mm

b) Coupes transversales

Filtre à sable drainé 2/2

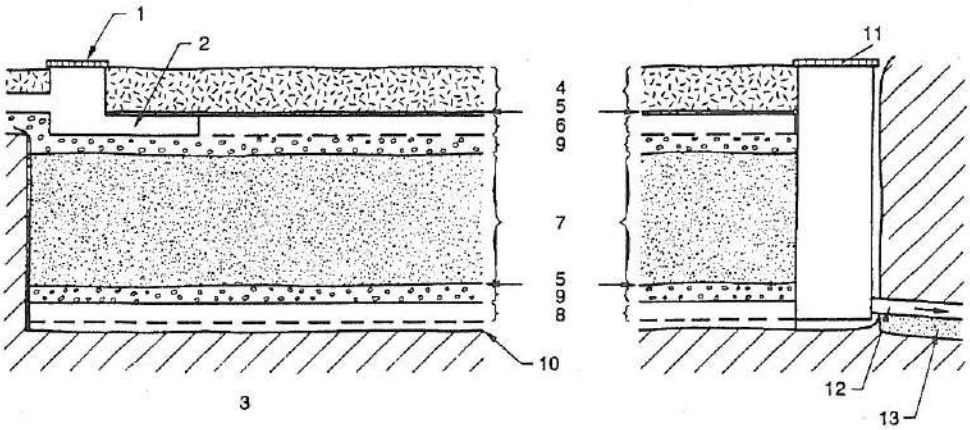
Référence **DTU 64.1**





1 Terre végétale
2 Géotextile
3 Tuyau d'épandage avec orifice dirigé vers le bas
4 Sable lavé
5 Tuyau de collecte avec orifice dirigé vers le bas
6 Sol en place

b) Coupes transversales (suite)

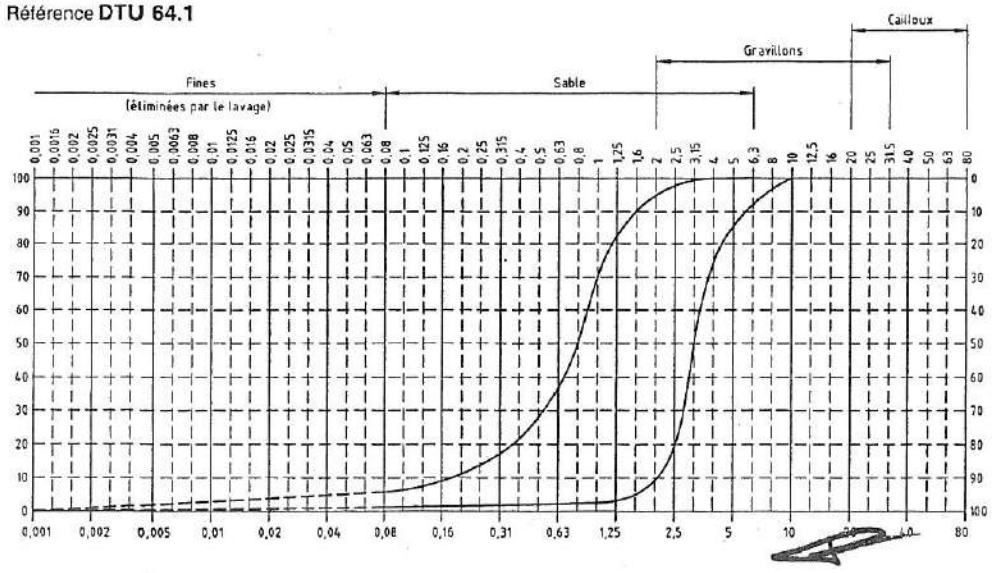


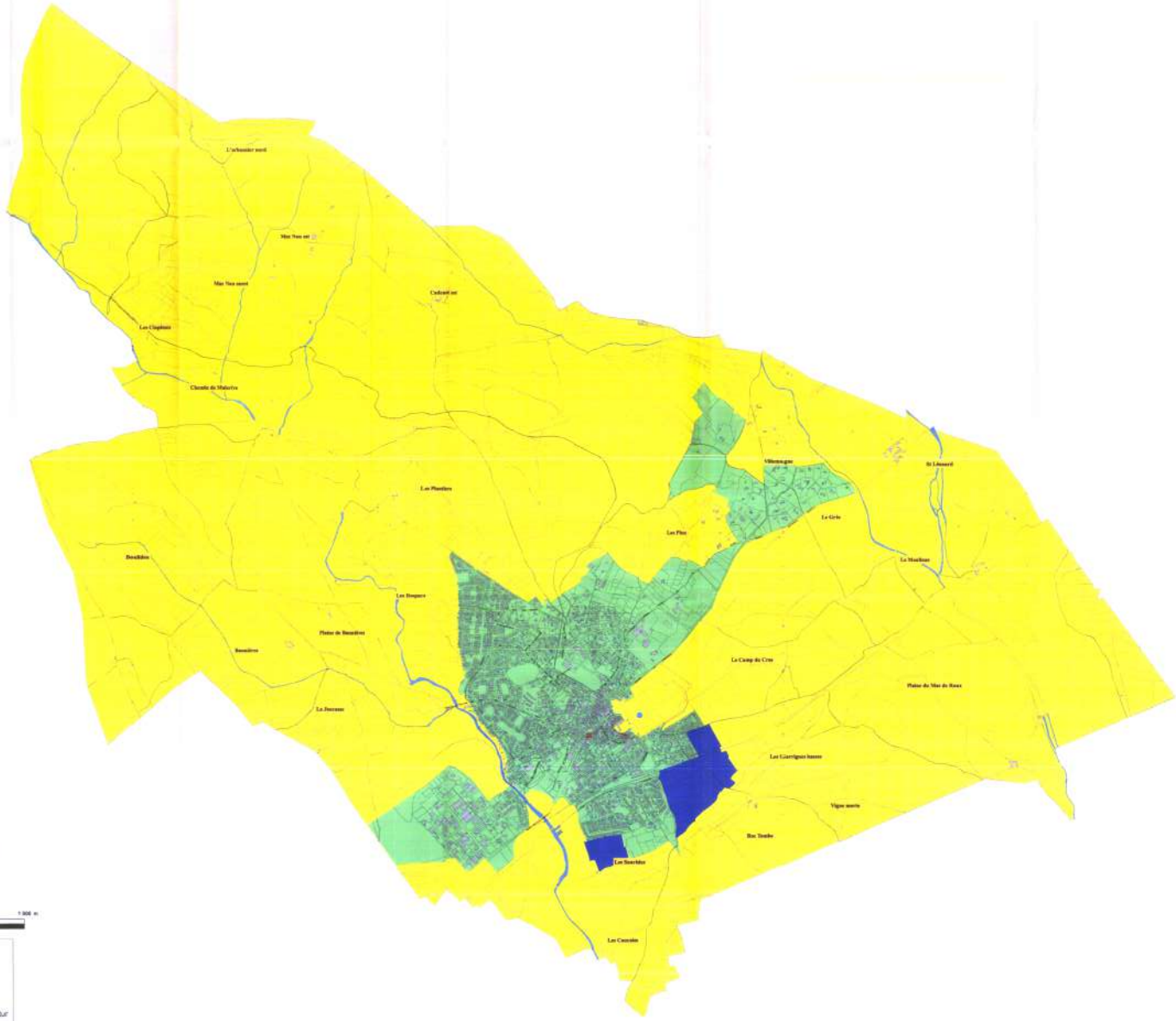
1 Regard de répartition
2 Tuyau plein sur 1 m
3 Sol en place
4 0,2 m Terre végétale
5 Géotextile
6 Tuyau d'épandage et 0,1 m de gravier de Ø 20 mm — 40 mm
7 0,7 m sable lavé
8 Tuyau de collecte
9 0,1 m de gravier de Ø 20 mm — 40 mm
10 Film imperméable
11 Regard de collecte
12 Tuyau d'évacuation avec clapet anti-retour
13 Lit de pose

c) Coupe longitudinale

Fuseau granulométrique

Référence **DTU 64.1**





N

0 200 400 600 800 1 000 m

Légende

- Mairie Castries

Zonage d'assainissement

- Assainissement collectif
- Assainissement collectif futur
- Assainissement non collectif

Montpellier Agglomération

Communauté d'Agglomération de Montpellier

Vu pour être annexé à la DCM n°2013/27-05/604 du 17/09/2013

Le Maire

Gilbert PAVAN

Communauté d'Agglomération de Montpellier
Etude de zonage d'assainissement

CASTRIES
Zonage d'assainissement

PREFECTURE DE L'HERAULT
ARRIVEE LE
30 MAI 2013
BUREAU DU COURRIER

Echelle

1:10 000

egis eau
Bceom France

AZUR environnement

Mai 2008

HUS40473T