

DEPARTEMENT DU GARD (30)

Syndicat de la Basse Tave
Commune de TRESQUES

Etude de Zonage de l'assainissement des Eaux Usées

PHASE 1☐ PHASE 2☒ PHASE 3☒ PHASE 4☒

PLAN DU ZONAGE
D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES

Légende

Zones urbanisables en assainissement collectif

Zones urbanisables en assainissement non collectif

09/03/2017

Phase 1

A

Échelle POCHE

DATE

RAPPORT

INDICE - VERSION

MODIFIÉ PAR

VÉRIFIÉ PAR

Careg

Ingénierie

Services : Urbanisme d'Aménagement
Assainissement - ADP - Hydraulique
Environnement - Acoustique - Air - Santé

100 Avenue des Communiers - 34100 Montpellier
35000 Saint-Loup-de-la-Névée
Tél : 04 67 43 88 85
E-mail : careg@careg-ingenierie.com

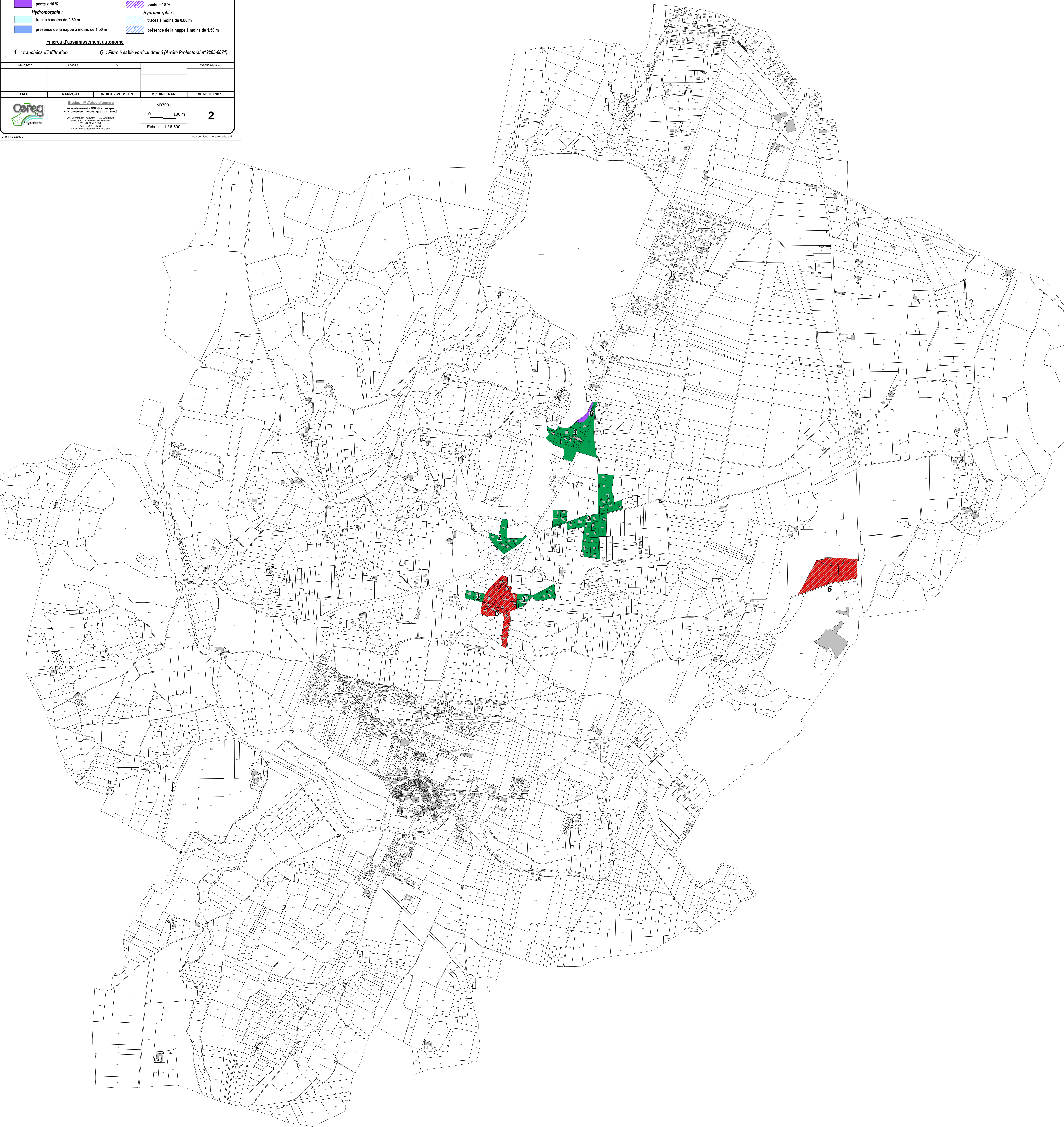
MOT001

0 130 m

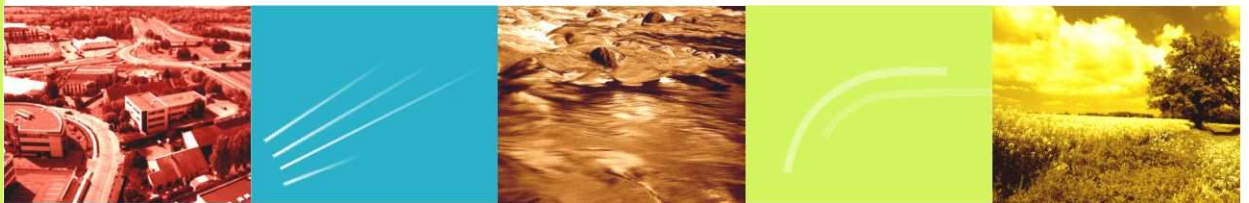
Echelle : 1 / 6 500

1

Source : fonds de plan cadastre



Syndicat de la Basse Tave Commune de TRESQUES



ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES

Mémoire Justificatif du Zonage de l'Assainissement

MAÎTRE D'OUVRAGE

**Syndicat de la Basse Tave
Commune de TRESQUES**

OBJET DE L'ETUDE

**ZONAGE D'ASSAINISSEMENT
DES EAUX USEES**

N° AFFAIRE

M07091

INTITULE DU RAPPORT

***Mémoire Justificatif du Zonage de
l'Assainissement***

V1	12/10/2007	Maxime ROCHE	Nicolas CHARRAS	
N° de Version	Date	Établi par	Vérifié par	Description des Modifications / Évolutions



Octobre 2007

Établi par CEREG Ingénierie / CBU - NCH

TABLE DES MATIÈRES

A. CONTEXTES REGLEMENTAIRES.....	5
A.I DEFINITION DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF.....	6
A.II LE ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT	6
A.II.1 Obligations des collectivités	6
A.II.2 Obligations des particuliers.....	7
A.III CONTROLE DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	8
A.III.1 Obligations des collectivités	8
A.III.2 Obligations des particuliers.....	9
A.III.2.1 Accès aux propriétés	9
A.III.2.2 Réalisation de demande d'autorisation de création d'un dispositif	9
A.III.2.3 Vérification avant remblaiement ;.....	9
A.III.2.4 Mise en conformité	9
A.IV CONFORMITE DES DISPOSITIFS.....	10
A.IV.1 Cas des dispositifs d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure à 1,2 kg/j de DBO ₅	10
A.IV.2 Cas des dispositifs d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg/j de DBO ₅	12
A.V EXPLOITATION DES DISPOSITIFS.....	12
A.VI TEXTES APPLICABLES	13
B. PRESENTATION GENERALE DE LA COMMUNE	14
B.I DONNEES GEOGRAPHIQUES	15
B.I.1 Situation géographique	15
B.I.2 Topographie	15
B.I.3 Géologie et hydrogéologie	15
B.I.3.1 Géologie	15
B.I.3.2 Hydrogéologie.....	16
B.I.4 Hydrographie	16
B.II DONNEES HUMAINES	17
B.II.1 Démographie et urbanisme	17
B.II.1.1 Démographie	17
B.II.1.2 Typologie de l'habitat.....	17
B.II.1.3 Urbanisme et évaluation de la population future	18
B.II.2 Activités.....	18
B.II.2.1 Activités économiques	18
B.II.2.2 Capacité d'accueil touristique	19
C. L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF.....	20

C.I	RECENSEMENT DES DISPOSITIFS ET ETAT DES LIEUX DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF EXISTANT	21
C.I.1	<i>Recensement des dispositifs d'assainissement non collectif.....</i>	21
C.I.2	<i>Identification des Zones urbanisées ou urbanisables en assainissement non collectif</i>	21
C.I.3	<i>Etat des lieux de l'assainissement non collectif existant – Contrôle de l'existant</i>	22
C.II	APTITUDE A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF.....	23
C.II.1	<i>Définition de l'aptitude à l'assainissement non collectif.....</i>	23
C.II.1.1	Contraintes environnementales et urbanistiques.....	23
C.II.1.2	Définition de l'aptitude des sols à l'assainissement non collectif	23
C.II.2	<i>Résultat de l'aptitude à l'assainissement non collectif sur les zones d'études.....</i>	24
C.II.2.1	Définition des filières types.	26
C.II.3	<i>Evaluation des coûts d'exploitation et de réhabilitation de l'assainissement non collectif</i>	26
C.II.3.1	Réhabilitation de l'assainissement non collectif.....	26
C.II.3.2	Exploitation de l'assainissement non collectif.....	27
D.	L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF.....	28
D.I	L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF EXISTANT	29
D.I.1	<i>Nombre d'abonnés desservis par l'assainissement collectif.....</i>	29
D.I.2	<i>Les réseaux d'assainissement des eaux usées.....</i>	29
D.I.3	<i>La station d'épuration.....</i>	31
D.I.3.1	Description de la station d'épuration intercommunale du Syndicat de la Basse Tave	31
D.I.3.2	Description de la station d'épuration intercommunale du SABRE	33
D.II	DESCRIPTIF DES SOLUTIONS ENVISAGEES POUR LA DESSERTE DES ZONES URBANISABLES NON DESSERVIES	34
D.II.1	<i>Descriptif des problèmes résolus</i>	34
D.II.2	<i>Descriptif de la solution « Raccordement au système d'assainissement collectif » ..</i>	34
D.II.2.1	Définition des solutions.	34
E.	JUSTIFICATION DU CHOIX DES ELUS.....	39
E.I	ANALYSE COMPARATIVE DES SOLUTIONS ENVISAGEABLES.....	40
E.II	ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT RETENU	44
E.III	IMPACT DU ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT RETENU SUR LE PLAN D'OCCUPATION DES SOLS	44
E.IV	MODALITES DE SERVICE D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF.....	44
E.V	INCIDENCE FINANCIERE DU ZONAGE.....	45

LISTE DES PLANCHES

- Carte n°1 : **cf Annexe n°2** - Contraintes et aptitude à l'assainissement non collectif..... 24
- Carte n°2 - **cf Annexe n°1** - Zonage de l'assainissement..... 44

LISTE DES TABLEAUX

Tableau n° 1 : Evolution de la population permanente depuis 1975	17
Tableau n° 2 : Estimation de la capacité d'accueil touristique	19
Tableau n° 3 : Synthèse de l'Aptitude des Sols et des Contraintes pour l'Assainissement non collectif (Source SIEE, Etude 1999).....	25
Tableau n° 4 : Recensement des Postes de refoulement sur réseaux).....	30
Tableau n° 5: Descriptif de la station d'épuration du Syndicat de la Basse Tave	31
Tableau n° 6: Synthèse du fonctionnement de la station d'épuration du Syndicat de la Basse Tave	32
Tableau n° 7: Descriptif de la station d'épuration du SABRE	33
Tableau n° 8: Synthèse des scénarii de raccordements aux réseaux d'assainissement collectif	35
Tableau n° 9: Analyse des solutions envisageables – Zone Ue Bernon	40
Tableau n° 10: Analyse des solutions envisageables – Zone NB Quartier St Martin.....	41
Tableau n° 11: Analyse des solutions envisageables – Zone NB Quartier Le Sauzet.....	42
Tableau n° 12: Choix d'assainissement par Zones d'Etudes	43

PRÉAMBULE

Conformément à l'article 35-3 de la Loi sur l'eau du 3 janvier 1992, la **commune de TRESQUES** a délimité :

- **les zones d'assainissement collectif** où elle est tenue 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 elle est seulement tenue, afin de protéger la salubrité publique, d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement et, si elle le décide, leur entretien.

L'assainissement collectif peut-être défini comme le raccordement à un réseau d'assainissement et une station d'épuration placés sous Maîtrise d'ouvrage publique.

L'assainissement non collectif peut-être défini comme tout système d'assainissement effectuant la collecte, le prétraitement, l'épuration, l'infiltration ou le rejet des eaux usées domestiques des immeubles et habitations non raccordés au réseau public d'assainissement.

Le terme « **d'assainissement non collectif** » doit être considéré comme l'équivalent du terme « assainissement autonome ».

L'assainissement non-collectif constitue un système de traitement des eaux usées à part entière, et doit se composer pour les systèmes inférieurs à 1,2 kg DBO₅/j (20 équivalents habitants) :

- ① d'un dispositif de **prétraitement** (fosses toutes eaux généralement.)
- ② des dispositifs assurant l'**épuration** des effluents par le sol (tranchées d'infiltration) ou par un matériau d'apport (filtre à sable, filtre à zéolite....).
- ③ d'un dispositif d'**évacuation** des effluents préférentiellement par le sol (tranchées d'infiltration, lits filtrants ou tertres d'infiltration).

Lorsque les conditions requises sont mises en œuvre, ces filières garantissent des performances comparables à celles de l'assainissement collectif.

Le présent document constitue le **Mémoire Justificatif** justifiant le choix des élus dont la réflexion s'est basée sur :

- L'état de l'assainissement non collectif sur la commune et l'aptitude à l'assainissement non collectif
- La faisabilité et l'impact du raccordement des secteurs non raccordés au réseau public.
- La justification du choix des élus selon une analyse technico-économique entre les 2 systèmes solution.

A. CONTEXTES REGLEMENTAIRES

A.I DEFINITION DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

L'assainissement non collectif désigne par défaut tout système d'assainissement effectuant la collecte, le prétraitement, l'épuration, l'infiltration ou le rejet des eaux domestiques **des immeubles non raccordés au réseau public d'assainissement**.

L'assainissement non collectif ne correspond pas une technique de traitement, mais dépend uniquement de la personne qui en assure le financement et l'exploitation :

- privé = assainissement non collectif
- public = assainissement collectif.

Les systèmes d'assainissement de groupement d'habitations, de bâtiments à usage autres que l'habitation : usines, hôtellerie, lotissements privés... utilisant des techniques épuratoires de l'assainissement collectif (Lits Filtrants plantés de roseaux, lits bactérien, boues activées....) sont classés en assainissement non collectif, si le propriétaire du système n'est pas une collectivité.

A contrario, les systèmes d'assainissement de petites capacités employant les techniques généralement utilisées en assainissement non collectif relèvent de la réglementation de l'assainissement collectif, si la maîtrise d'ouvrage est assurée par une collectivité.

A.II LE ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT

A.II.1 Obligations des collectivités

Conformément à l'article 35-3 de la Loi sur l'eau du 3 Janvier 1992, les communes doivent délimiter après enquête publique :

- **les zones d'assainissement collectif** où la commune est tenue 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 seulement tenues, afin de protéger la salubrité publique, d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement et, si elles le décident, leur entretien.

En ce qui concerne les eaux de ruissellement, les communes doivent délimiter :

- Les zones où doivent être prises des mesures pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement.
- Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations de stockage éventuel, et en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement.

Le zonage se contente ainsi d'identifier la vocation de différentes zones du territoire de la commune en matière d'assainissement au vu de deux critères principaux : l'aptitude des sols et le coût de chaque option. **Aucune échéance en matière de travaux n'est fixée.**

Le zonage n'est pas un document de programmation de travaux, ne crée pas de droits acquis pour les tiers, ne fige pas une situation en matière d'assainissement et n'a pas d'effet sur l'exercice par la commune de ses compétences.

Ceci entraîne plusieurs conséquences :

- En délimitant les zones, la commune ne s'engage pas à réaliser des équipements publics, ni à étendre les réseaux existants.
- Les constructions situées en zone d'assainissement collectif ne bénéficient pas d'un droit à disposer d'un équipement collectif à une échéance donnée. La réglementation en la matière s'applique donc comme partout ailleurs : en l'absence de réseau, il est nécessaire de disposer d'un équipement individuel aux normes et maintenu en bon état de fonctionnement, même pour les constructions neuves.
- Le zonage est susceptible d'évoluer, pour tenir compte de situations nouvelles. Ainsi, des projets d'urbanisation à moyen terme peuvent amener la commune à basculer certaines zones en assainissement collectif. Si cela entraîne une modification importante de l'économie générale du zonage, il sera alors nécessaire de mettre en œuvre la même procédure suivie pour l'élaboration initiale du zonage.
- Il n'est pas nécessaire que les zones d'assainissement soient définies pour que la commune mette en place un service de contrôle et éventuellement d'entretien des installations, même si le zonage constitue un préalable logique.

Il faut toutefois veiller à assurer une bonne information de la population pour éviter tout malentendu sur ces divers points : nécessité de disposer d'un système d'assainissement non collectif dès lors qu'il n'y a pas de réseau.

Le classement en zone d'assainissement collectif ne constitue pas un engagement de la commune à réaliser des travaux. **Toutefois, dans le GARD, la DDASS bloque les permis en assainissement non collectif sur les zones qui ont été retenues et délimitées en zone d'assainissement collectif.**

A.II.2 Obligations des particuliers

L'article L 33 du code de la Santé Publique rend obligatoire le raccordement des habitations aux égouts disposés pour recevoir les eaux usées domestiques dans un délai de deux ans après leur mise en service.

Les travaux de raccordement, y compris ceux concernant le branchement sous domaine public, sont à la charge des propriétaires. Si l'obligation de raccordement n'est pas respectée dans le délai imparti, la commune peut, après mise en demeure, procéder d'office et aux frais de l'intéressé aux travaux indispensables (article L.35-I et L.35-III du Code la Santé Publique).

La commune a la possibilité de percevoir une somme au moins équivalente à la redevance assainissement auprès des propriétaires qui ne se sont pas conformés aux articles qui précèdent (article L.35-V du Code de la Santé Publique).

A.III CONTROLE DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

A.III.1 Obligations des collectivités

L'arrêté du 6 Mai 1996 fixant les modalités du contrôle technique exercé par les communes sur les systèmes d'assainissement non collectif stipule que les communes (ou collectivités ayant pris la compétence) doivent avoir mis en place un service de vérifications techniques des dispositifs d'assainissement non collectifs : Service Public d'Assainissement Non Collectif (**S.P.A.N.C.**). Le SPANC peut être assurée directement par les communes ou par d'autres collectivités qui en prennent la compétence (Syndicats, Communautés de Communes, Communautés d'Agglomération...).

Les communes (ou collectivités) prennent obligatoirement en charge les dépenses de contrôle des systèmes d'assainissement non collectif. Ce contrôle sera assuré par les agents du service public d'assainissement non collectif. Une redevance "assainissement autonome" sera créée pour financer le service.

Trois types de contrôle doivent être mis en place :

- **la vérification technique** des installations neuves ou réhabilitées :
 - Contrôle de la conception, du dimensionnement et de l'implantation : la commune peut fixer des prescriptions techniques, notamment pour l'étude de sol ou le choix de la filière.
 - Contrôle de la bonne exécution des ouvrages : cette vérification peut être effectuée avant remblaiement.
- **la vérification périodique du bon fonctionnement** qui porte au moins sur les points suivants :
 - vérification du bon état des ouvrages, de leur ventilation et de leur accessibilité ;
 - vérification du bon écoulement des effluents jusqu'au dispositif d'épuration ;
 - vérification de l'accumulation normale des boues à l'intérieur de la fosse toutes eaux ;
 - dans le cas d'un rejet en milieu hydraulique superficiel, un contrôle de la qualité des rejets peut être effectué ;
- **la vérification de la réalisation périodique des vidanges**, et dans le cas où la filière en comporte, la vérification périodique de l'entretien des dispositifs de dégraisage. Cette vérification ne concerne que les **communes n'ayant pas décidé de prendre en charge l'entretien des dispositifs d'assainissement non collectif**.

La nouvelle Loi sur l'eau de Décembre 2006 impose que **la vérification du bon fonctionnement** soit effectuée **au plus tard le 31 Décembre 2012**, puis selon une périodicité qui ne peut excéder 4 ans.

A.III.2 Obligations des particuliers

A.III.2.1 Accès aux propriétés

L'article L 35-X du Code de la Santé Publique stipule : « *Les agents du service d'assainissement ont accès aux propriétés privées pour [...] assurer le contrôle des installations d'assainissement non collectif et leur entretien si la commune a décidé sa prise en charge par le service.* »

La visite de contrôle est précédée d'un avis préalable de visite notifié aux intéressés dans un délai raisonnable. Les observations réalisées au cours de la visite sont consignées dans un rapport de visite dont une copie doit être adressée aux propriétaires des ouvrages et, le cas échéant, à l'occupant des lieux.

A.III.2.2 Réalisation de demande d'autorisation de création d'un dispositif

Préalablement à la création ou à la réhabilitation d'un dispositif d'assainissement, le propriétaire doit fournir au Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) un formulaire justifiant la conception, le dimensionnement et l'implantation de sa filière d'assainissement non collectif. Ce formulaire peut être remplacé par une étude à la parcelle réalisée par une société spécialisée qui doit justifier :

- L'adéquation de la filière proposée en fonction de la nature des sols et de son aptitude.
- Le respect des prescriptions techniques réglementaires
- Le respect des règles en matière d'implantation du dispositif

Le dossier est soumis à validation par le SPANC.

A.III.2.3 Vérification avant remblaiement ;

Le propriétaire doit tenir informé le SPANC dans un délai suffisant du début des travaux afin que le service puisse programmer la visite de contrôle de bonne exécution de l'installation avant remblaiement.

Un certificat de conformité sera délivré au pétitionnaire par la commune suite au contrôle de la réalisation des travaux.

A.III.2.4 Mise en conformité

Le traitement des eaux usées des habitations non raccordées à un réseau public de collecte est obligatoire (Article L.33 du Code de la Santé Publique). L'utilisation d'une fosse septique n'est pas suffisante pour épurer les eaux usées. Le rejet direct des eaux en sortie de fosse septique est interdit.

Dans le cas **de non-conformité** de l'installation, la nouvelle loi sur l'eau de décembre 2006 donne **un délai de 4 ans au propriétaire** pour effectuer **les travaux prescrits** après le contrôle de la collectivité.

A.IV CONFORMITE DES DISPOSITIFS

A.IV.1 Cas des dispositifs d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure à 1,2 kg/j de DBO₅

Les filières autorisées sont celles décrites dans l'arrêté interministériel modifié du 6 mai 1996 repris, précisé par la Norme AFNOR N.F. XP P 16-603 et l'arrêté interministériel du 24 décembre 2003. Les règles de dimensionnement et de mises en œuvre sont celles fixées dans ces deux derniers documents sauf indications plus contraignantes mentionnées par un arrêté préfectoral.

Les dispositifs d'assainissement non collectif doivent être conçus, implantés et entretenus de manière à ne pas présenter de risques de contamination ou de pollution des eaux.

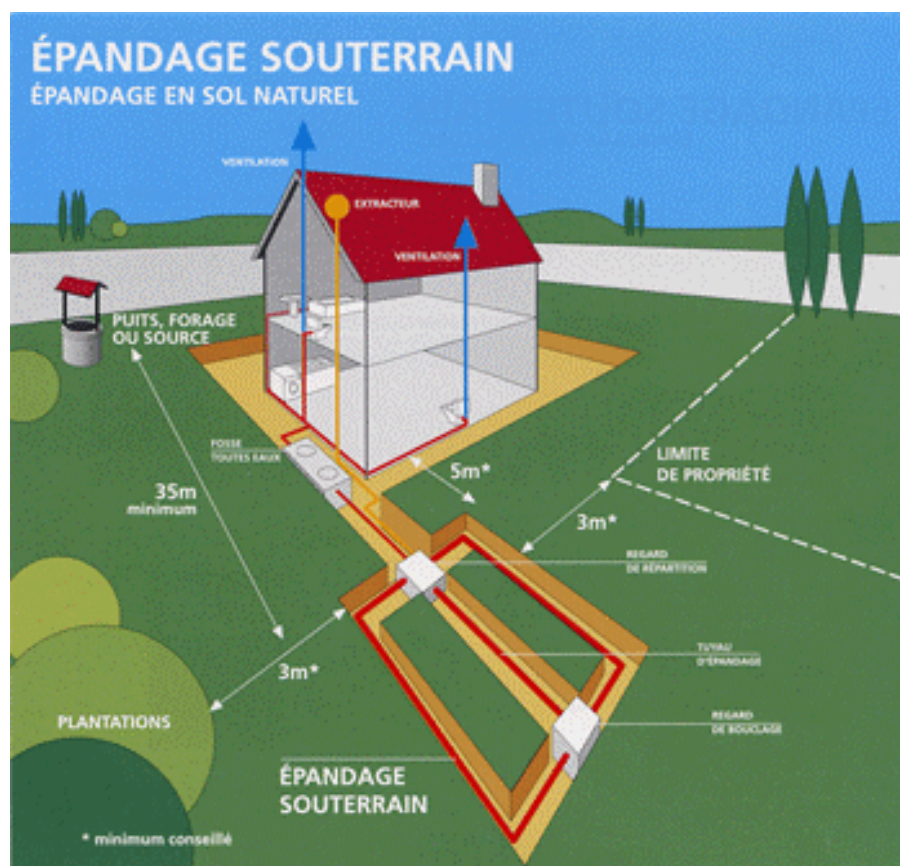
Les systèmes mis en œuvre doivent permettre le traitement commun des eaux vannes et des eaux ménagères et comporter :

- Un dispositif biologique de prétraitement (fosse toutes eaux, installation d'épuration biologique à boues activées ou à cultures fixées) ;
- Des dispositifs assurant :
 - soit à la fois l'épuration et l'évacuation par le sol (tranchées ou lit d'épandage : lit filtrant ou tertre d'infiltration) ;
 - soit l'épuration des effluents avant rejet vers un milieu hydraulique superficiel (lit filtrant drainé à flux vertical ou horizontal).

Leurs caractéristiques techniques et leurs dimensionnements doivent être adaptés aux caractéristiques de l'immeuble et du lieu où ils sont implantés.

Le lieu d'implantation tient compte des caractéristiques du terrain, de la pente et de l'emplacement de l'immeuble :

- à 3 m des limites de propriétés ;
- à 3 m des plantations ;
- à 35 m de tout captage d'eau potable destiné à la consommation humaine ;
- à 5 m des bâtiments pour le système d'épandage...



Des arrêtés préfectoraux peuvent renforcer le cadre national. C'est le cas du **département du Gard**, avec **l'Arrêté préfectoral n°2005-0071 du 1^{er} février 2005** relatif aux règles minimales applicables aux systèmes d'assainissement non collectif qui définit entre autres les points suivants :

- l'implantation doit être située :
 - « à 5 m des limites de propriétés. Cette distance est portée à 10 m si la pente est supérieure à 5 % ».
 - « à 10 m des berges de cours d'eau »
- les filières autorisées et leur dimensionnement sont plus contraignants que la réglementation nationale. (cf arrêté préfectoral).
- rejets vers le milieu hydraulique superficiel :
 - « les rejets d'effluents mêmes traités, sont interdits à moins de 500 mètres de zones fréquentées pour la baignade et à moins de 35 m d'habitations. »
 - « pour des constructions nouvelles isolées, le recours à des filières nécessitant un rejet vers le milieu superficiel ne sera autorisé que dans le cas d'un zonage d'assainissement ayant validé cette option qui ne devra concerner que des secteurs géographiques susceptibles d'accueillir moins de 10 logements. »
 - « à titre exceptionnel, les rejets d'effluents provenant d'ensembles de moins de 10 logements pourront être autorisés, s'il s'agit de la réhabilitation de constructions existantes, sur la base de l'examen d'un dossier détaillé.... »

A.IV.2 Cas des dispositifs d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg/j de DBO₅

L'arrêté ministériel du 22 juin 2007 relatif à la collecte, au transport et au traitement des eaux usées des agglomérations d'assainissement ainsi qu'à la surveillance de leur fonctionnement et de leur efficacité, et aux dispositifs d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg/j de DBO₅ fixe entre autres les points suivants :

- **Article 16** : « *L'arrêté du 6 mai 1996 fixant les prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif n'est pas applicable aux dispositifs recevant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg/j de DBO₅* » : ainsi, les filières d'assainissement collectives peuvent être mises en œuvre pour des dispositifs d'assainissement non collectif recevant une charge supérieure à 20 équivalents habitants (soit 1.2 kg/j de DBO₅).
- **Article 10** : « *Dans le cas où le rejet des effluents traités dans les eaux superficielles n'est pas possible, les effluents traités peuvent être soit éliminés par infiltration dans le sol, si le sol est apte à ce mode d'élimination, soit réutilisés pour l'arrosage des espaces verts ou l'irrigation des cultures, conformément aux dispositions définies par arrêté du ministre chargé de la santé et du ministre chargé de l'environnement. Si les effluents traités sont infiltrés, l'aptitude des sols à l'infiltration est établie par une étude hydrogéologique jointe au dossier de déclaration ou de demande d'autorisation et qui détermine :*
 - *l'impact de l'infiltration sur les eaux souterraines (notamment par réalisation d'essais de traçage des écoulements)*
 - *le dimensionnement et les caractéristiques du dispositif de traitement avant infiltration et du dispositif d'infiltration à mettre en place*
 - *les mesures visant à limiter les risques pour la population et les dispositions à prévoir pour contrôler la qualité des effluents traités.*

Cette étude est soumise à l'avis de l'hydrogéologue agréé »

- **Article 14** : « *Conformément à l'article R. 2224-12 du code général des collectivités territoriales, le traitement doit permettre de respecter les objectifs de qualité applicables aux eaux réceptrices des rejets selon les usages de celles-ci. Ce traitement doit au minimum permettre d'atteindre les rendements ou la concentration suivants (DBO₅ < à 35 mg/l ou rendement > 60% ; DCO rendement > 60% ; MES rendement > 50%). Des valeurs plus sévères peuvent être fixées par le préfet si les objectifs de qualité des eaux réceptrices les rendent nécessaires.*

A.V EXPLOITATION DES DISPOSITIFS

Les dépenses d'entretien de l'assainissement non collectif sont à la charge du propriétaire.

Toutefois, le code général des collectivités locales donne à la commune la possibilité de prendre en charge les dépenses d'entretien de l'assainissement non collectif. Celles ci ne comprennent que les opérations d'entretien limitées à la vidange de la fosse toutes eaux, des bacs à graisse et d'une façon

générale à la vidange de tous les dispositifs d'accumulation de sous-produits des ouvrages, ainsi qu'éventuellement au nettoyage des filtres, regards et canalisations.

Dans le cas contraire la vidange doit être effectuée par le propriétaire au moins tous les 4ans, sauf dérogation. Le SPANC vérifie périodiquement la réalisation des vidanges

Lors de la vente d'un immeuble non raccordé au réseau public, le document établi à l'issue du contrôle des installations d'assainissement non collectif doit être joint au dossier de diagnostic technique prévu dans le code de la construction et de l'habitation.

A.VI TEXTES APPLICABLES

- **Loi sur l'eau 92-3 du 3 janvier 1992 et la Nouvelle Loi sur l'eau de décembre 2006**
- **Décrets n° 92-1041, 93-742 et 93-743** portant application des articles 9 et 10 de la loi n° 92-3 du 3 janvier 1992.
- **Décret n° 94-469 du 3 juin 1994** relatif à la collecte et au traitement des eaux usées.
- **Arrêté du 22 décembre 1994** fixant les prescriptions techniques relatives aux ouvrages de collecte et de traitement des eaux usées.
- **Arrêté du 6 mai 1996** fixant les prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif et arrêté du 3 décembre 1996 modifiant l'arrêté du 6 mai 1996.
- **Arrêté du 6 mai 1996** fixant les modalités du contrôle technique exercé par les communes sur les systèmes d'assainissement non collectif.
- **Arrêté ministériel du 22 juin 2007** relatif à la collecte, au transport et au traitement des eaux usées des agglomérations d'assainissement ainsi qu'à la surveillance de leur fonctionnement et de leur efficacité, et aux dispositifs d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg/j de DBO₅
- **Circulaire du 22 mai 1997** sur l'assainissement non collectif.
- **DTU 64-1 - Norme AFNOR N.F. XP P 16-603**
- **Arrêté préfectoral n°2205-0071 du 1^{er} février 2005** relatif aux règles minimales applicables aux systèmes d'assainissement non collectif

B. PRESENTATION GENERALE DE LA COMMUNE

B.I DONNEES GEOGRAPHIQUES

B.I.1 Situation géographique

La commune de Tresques se situe au Nord-Est du département du Gard, en limite sud de Bagnols sur Cèze, à environ 40 Km de Nîmes.

La commune de Tresques est traversée par diverses voies :

- CD n°5 reliant Bagnols sur Cèze à Uzès ;
- CD N°9 reliant Laudun à Cavillargues ;
- CD N°409 reliant Bagnols sur Cèze à Connaux ;
- RN 86 à l'Est du territoire communal

B.I.2 Topographie

Implantée sur les coteaux de la vallée du Rhône, d'une superficie de 1790 ha, la commune de Tresques est une commune agricole et viticole.

Le centre du village est traversé par la rivière la Tave, il se situe à une altitude comprise entre 72 et 82 m NGF.

Le Nord-est du territoire communal est formé d'une vaste plaine, communément dénommé « Le Quartier de l'Etang », dont l'altitude avoisine les 67 à 69 mNGF.

A contrario, le Nord-ouest du territoire communal est formé de garrigues arbustives implantées sur plateaux calcaires : collines boisées, appelées « Le Quartier des Bois du Devois de l'Etang », portant le point culminant de la commune à 262 mNGF.

B.I.3 Géologie et hydrogéologie

B.I.3.1 Géologie

Le contexte géologique communal présente les facettes suivantes:

- les collines de Tresques (partie haute du village, nord-ouest du territoire, secteur de Bernon) : **formations calcaires** datant du Turonien (aire secondaire) (Grès et sables siliceux, calcaires et grès à rudistes) ;
- dans la plaine, sur la grande majorité Est du territoire : **formations colluviales essentiellement sables siliceux ou calcaires sur le secteur Sud de Bagnols** ;
- dans la plaine, en fond du Quartier de l'Etang : **formations lacustre** ;
- autour des méandres de la Tave, au Sud du territoire, au pieds du village : **alluvions récentes**.

B.I.3.2 Hydrogéologie

D'un point de vue hydrogéologique, les terrains au profil suivant peuvent se révéler aquifères :

- les sables pliocènes à hauteur du secteur des 4 chemins, et dans une moindre mesure les sables siliceux et calcaires au nord de Tresques ;
- les alluvions récentes de la vallée de la basse Tave, même si ces derniers ne présentent qu'une étroite bande.

Les calcaires du Turonien se présentent en bancs généralement épais d'une vingtaine à une cinquantaine de mètres, et ne se révèlent pas être de bons aquifères.

La **vulnérabilité hydrogéologique** du territoire communal dans la partie plaine et en pied de colline calcaire est jugée **moyenne**.

☐ **Alimentation en Eau Potable / Captage Public / Périmètre de Protection**

Aucun captage public à des fins d'alimentation en eau potable n'est recensé sur le **territoire communal de Tresques**.

La commune de Tresques est alimentée en eau potable par le Syndicat de la Basse Tave, dont les captages sont implantés plus à l'est sur les communes de Codolet et de Laudun.

Seule une petite partie ouest du territoire communal de Tresques est interceptée par le Périmètre de Protection Rapproché du Puits et du Forage de la commune de Saint Pons La Calm.

B.I.4 Hydrographie

Le territoire communal est traversé d'Ouest en Est par **la rivière La Tave**, qui traverse ainsi le village. La rivière La Tave est complétée dans la partie sud du territoire par un affluent : le ruisseau du Rieutord.

La rivière La Tave est un affluent de la rivière la Cèze, intégrant le bassin versant du Rhône.

Au nord du territoire communal, **le ruisseau de la Mayre** s'écoule dans un sens Sud Nord en direction de Bagnols. Ce ruisseau non pérenne sur le territoire communal de Tresques, rejoint la Cèze au Nord de Bagnols.

La Tave et la Cèze sont des cours d'eau au régime torrentiel, présentant des étiages sévères.

☐ **Risques Inondations**

Un Plan de Prévention des Risques Inondations a été prescrit pour le **Bassin Versant de la Cèze le 17/09/2002**. Ce PPRI s'applique sur le territoire communal de Tresques, principalement dans la partie Sud du village autour du cours d'eau la Tave.

☐ **Zones de Baignades**

Aucune zone de baignade n'est recensée sur la rivière la Tave ou sur la rivière la Cèze au droit et à l'aval du territoire communal.

B.II DONNEES HUMAINES

B.II.1 Démographie et urbanisme

B.II.1.1 Démographie

D'après le recensement INSEE, la population permanente est passée de 1759 habitants en 1999 à **1791 habitants en 2006**, soit une augmentation moyenne de 0.26 % par an.

La commune a connu un fort développement dans les années 75/80, puis cet accroissement s'est ralenti. Depuis le début du 21^{ème} siècle, la commune connaît à nouveau une croissance faibles aux alentours de 0.26% par an (à titre comparatif, le taux moyenne de croissance annuelle est le département du Gard est évaluée à +1.7% sur la même période).

Evolution de la population permanente depuis 1975						
	1975	1982	1990	1999	2006	
Nombre de résidents permanents	917	1 693	1 757	1 744	1 791	
Taux de Variation annuelle	9,11%	0,46%	-0,08%	0,38%		

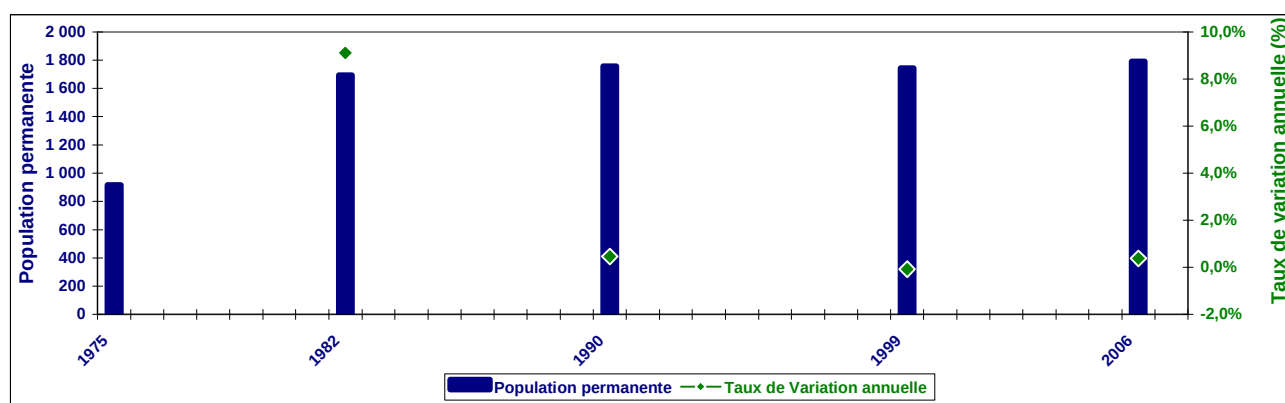


Tableau n° 1 : Evolution de la population permanente depuis 1975

B.II.1.2 Typologie de l'habitat

La commune de Tresques présente un territoire relativement étendu dont l'habitat est caractérisé par :

- **un centre historique du village où l'habitat est dense**, contigu et généralement sur plusieurs étages. Il regroupe environ ¼ de la population,
- **quelques extensions du centre bourg plus récentes par une zone pavillonnaire** de part et d'autre de La Tave.
- **un habitat disparate et relativement mité, avec plusieurs Mas isolés**, sur le secteur du Quartier de l'étang et dans les collines du Nord-ouest ;

- **deux centres d'habitats sous forme de lotissements**, au Nord du territoire en direction de Bagnols ;
- **une zone d'activité en bordure de la RN86, sur le secteur de Bernon, à l'est du territoire**. Cette zone d'activité a accueilli dans le passé l'usine Siporex. Actuellement le site est en réhabilitation, avec pour vocation d'accueillir diverses activités y compris activités industrielles.

Selon le recensement INSEE, le parc des logements en 2006 présente la répartition suivante :

- **Résidences principales : 737 (soit près de 90% du parc) ;**
- Résidences secondaires : 44 ;
- Logements vacants : 39 ;
- **Total : 820.**

La commune compte ainsi 42 logements de plus qu'en 1999, ce qui représente une augmentation de 5.4%.
--

B.II.1.3 Urbanisme et évaluation de la population future

Le document d'urbanisme actuellement en vigueur est le Plan d'Occupation des Sols (POS) dont la dernière modification de novembre 2006 a été approuvée le 01 février 2007.

La démarche d'élaboration d'un Plan Local d'Urbanisme, PLU, vient d'être lancée par la collectivité.
--

La capacité d'accueil du POS actuel est relativement limitée, la majorité des secteurs urbanisables ont été construits.

La volonté actuelle des élus de Tresques est de limiter raisonnablement l'urbanisation future.

Ainsi, suivant la volonté communale, on retiendra les valeurs suivantes :

- Population permanente à **moyen terme : environ 2 200 habitants** (échéance 10 ans) ;
- Population permanente à **long terme : moins de 2 500 habitants** (échéance 20 ans).

B.II.2 Activités

B.II.2.1 Activités économiques

La principale activité économique est représentée par **l'agriculture et la viticulture**. Ainsi, outre les vignes, quelques cultures d'asperges, de fruits et de céréales sont recensées sur le territoire communal. L'élevage reste très limité.

L'usine Siporex était autrefois implantée sur le **site de Bernon**, en bordure de la RN 86, en limite est du territoire communal. **Le site est actuellement en cours d'aménagement et de réhabilitation.** Certaines entreprises se sont d'ores et déjà en partie implantées sur le site (principalement activités tertiaires tel que La Communauté de communes du Val de Tave). L'implantation prochaine d'une caserne de pompiers est notamment envisagée sur le site.

Par ailleurs, Tresques se situe à moins de 5 Km de Bagnols et à 40 Km de Nîmes. Une grande partie de la population active travaille dans ces agglomérations.

B.II.2.2 Capacité d'accueil touristique

La capacité d'accueil touristique de Tresques est relativement limitée.

En effet, sur les 820 logements recensés en 2006, 44 étaient des résidences secondaires, ce qui représente 5 % du parc de logements.

En considérant une capacité moyenne de trois personnes par résidences secondaire, le nombre de personnes supplémentaires peut être estimé à près de **130 personnes.**

De plus, aucun établissement d'accueil touristique (hôtel, camping...) n'est recensé sur le territoire de Tresques.

Ainsi, en théorie la population maximale présente sur Tresques serait théoriquement proche de 1900 personnes. Cependant, la population estivale et hivernale est sensiblement identique, sans variations notoires, les quelques arrivées estivales supplémentaires dans les résidences secondaires compensant les départs en vacances des sédentaires.

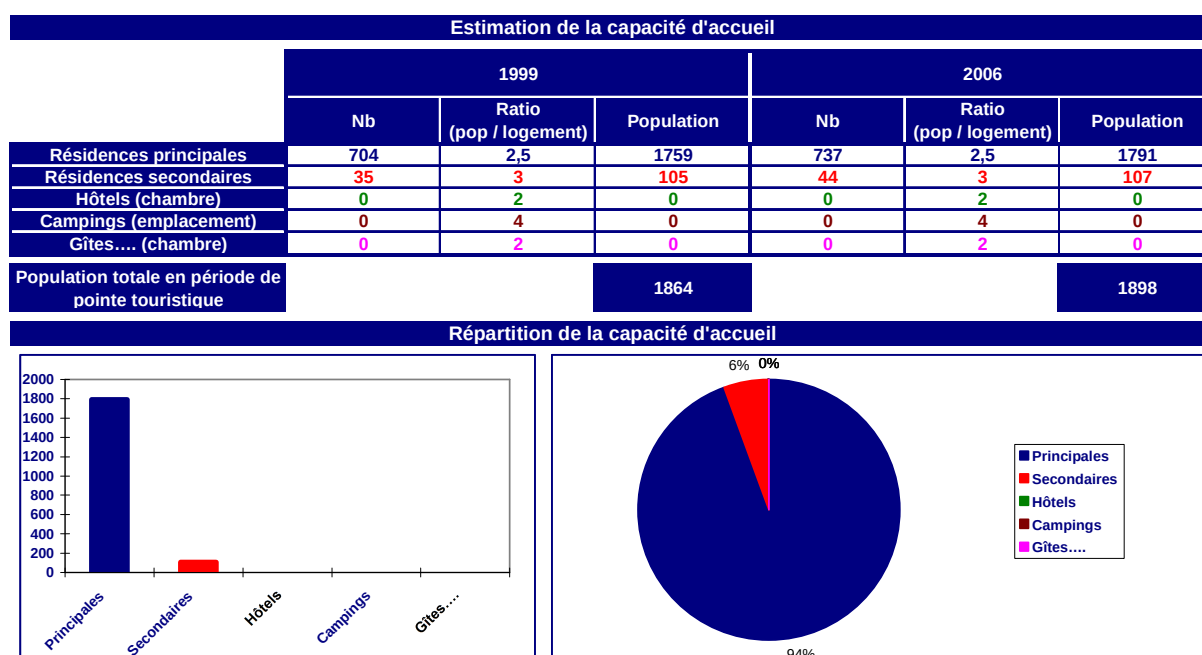


Tableau n° 2 : Estimation de la capacité d'accueil touristique

C. L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Une étude complète sur l'assainissement non collectif sur le territoire communal de Tresques a été réalisée par SIEE en **1999**, dans le cadre d'une étude des zonages d'assainissement menée par le **S.A.B.R.E.** (Syndicat d'Assainissement de Bagnols et sa Région).

Cette étude avait alors abouti à l'élaboration **d'un dossier d'enquête publique pour le zonage d'assainissement de Tresques.**

Les résultats synthétisés ci-après émanent des conclusions de cette étude.

C.I RECENSEMENT DES DISPOSITIFS ET ETAT DES LIEUX DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF EXISTANT

C.I.1 Recensement des dispositifs d'assainissement non collectif

Environ 30% des habitations de la commune de Tresques relèvent de l'assainissement autonome.

Ainsi, actuellement le parc est évalué à près de 250 habitations équipées de dispositifs d'assainissement autonome.

C.I.2 Identification des Zones urbanisées ou urbanisables en assainissement non collectif

Le Zonage de l'Assainissement **a pour but de définir les modes d'assainissement sur les zones urbanisées et/ou urbanisables non raccordées au système d'assainissement non collectif.**

Au regard de la répartition de l'habitat et de la desserte des réseaux d'assainissement collectif sur le territoire communal, et en fonction des volontés communales de développement urbanistique (POS en vigueur), les investigations en matière de définition de l'aptitude des sols à l'assainissement non collectif se sont concentrées principalement sur 5 zones du territoire communal :

- 4 Zones NB au Nord du village :
 - Zone NB Le Sauzet ;
 - Zone NB La Rouveyrolles ;
 - Zone NB La Roquette ;
 - Zone NB Pességrier
- Zone Ue, au Nord du site de Bernon : Mas de Fabre ;

C.I.3 Etat des lieux de l'assainissement non collectif existant – Contrôle de l'existant

Afin d'appréhender le mode de fonctionnement des dispositifs d'assainissement autonome sur le territoire communal de Tresques, un enquête par questionnaire complété sur 20% du parc par une visite domiciliaire a été réalisée par SIEE en 1999.

Ainsi 131 questionnaires avaient été retournés. Les principaux résultats émanant de cette enquête sont exposés ci-après.

Cette enquête ne pouvant être exhaustive, elle se veut représentative des divers types d'habitats et des différentes zones de la commune.

Les éléments suivants ont ainsi pu être appréhendés sur le territoire communal :

- type d'installation, mode de fonctionnement et d'entretien des dispositifs ;
- dysfonctionnements récurrents pouvant donner des orientations sur les contraintes locales de l'assainissement non collectif ;
- hiérarchisation des dysfonctionnements rencontrés selon la notation établie par l'agence de l'eau.

L'analyse des questionnaires de visites fait apparaître les points suivants :

- **Type de Logements**
 - les logements sont majoritairement de type principaux : 98% ;
- **Type de Dispositifs**
 - 67% des dispositifs visités présentent une filière de traitement par tranchées filtrantes ;
 - 28% des dispositifs visités ne présentaient pas de filière de traitement ;
 - l'exutoire des effluents était à 51% l'infiltration dans le sol ;
 - 39 fosses avaient pour exutoire un puisard ;
 - 15 fosses avaient un exutoire de surface (fossé...).
- **Entretien des Dispositifs**
 - les ouvrages de prétraitements étaient accessibles sans difficultés dans 76% des cas ;
 - les vidanges étaient réalisées dans 77% des cas.
- **Conclusion**
 - en premier constat, le parc de dispositifs était relativement ancien et obsolète (70% des dispositifs étaient antérieurs à 1982).
 - Au total, 54 des dispositifs recensés n'étaient pas conformes : les puisards ou les rejets en surface après les prétraitements sont interdits.

Les particuliers implantés sur les zones NB au Nord du village se plaignent de manière récurrente du mauvais fonctionnement de leurs dispositifs en assainissement autonome : mauvaises infiltrations des effluents, remontées d'odeurs, résurgences d'effluents.

Ainsi **plusieurs pétitions ont été déposées en mairie de Tresques** par les particuliers afin de manifester leurs difficultés en matière d'assainissement autonome, et **réclamer la mise en place de réseaux d'assainissement collectif**.

C.II APTITUDE A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

C.II.1 Définition de l'aptitude à l'assainissement non collectif

Les filières d'assainissement non collectif doivent être munies d'un système de prétraitement (fosse toutes eaux...) **ET** d'un système de traitement de dispersion (tranchées d'infiltration dans le sol en place, filtre à sable.....). Pour pouvoir mettre en place une filière d'assainissement non collectif strictement conforme à la réglementation, il faut que la zone respecte certaines conditions.

C.II.1.1 Contraintes environnementales et urbanistiques

Contraintes de l'habitat : sur les zones déjà urbanisées, il convient de vérifier que le parcellaire minimum existant est suffisant pour la mise en place d'une filière qui respecte les distances minimales d'implantation.

L'accessibilité du système doit également être vérifiée afin de pouvoir garantir que les vidanges soient bien effectuées.

Contraintes environnementales : toutes les contraintes environnementales pouvant influencer la faisabilité ou le type de filière à mettre en place doivent être recensées (périmètre de protection de captage d'eau potable, activité nautique,...).

C.II.1.2 Définition de l'aptitude des sols à l'assainissement non collectif

La délimitation des zones d'assainissement collectif et non collectif doit être cohérente avec les contraintes pesant sur l'aménagement de la commune : servitudes de protection des points de captages d'eau potable, aptitude des sols.

L'aptitude d'un sol donné à l'assainissement autonome se définit par la capacité de ce sol aux fonctions épuratrices et dispersantes d'un effluent. Ces aptitudes considèrent alors :

- les caractéristiques intrinsèques d'un sol (nature, épaisseur, perméabilité...)
- les caractéristiques du substratum (nature géologique, fissuration, état d'altération...);
- le comportement hydrogéologique du système sol/substratum (existence d'une ressource, niveau piézométrique, vulnérabilité et usages...).

L'analyse pertinente de ces éléments peut mettre en évidence des facteurs limitants pour la mise en place d'un système d'assainissement autonome.

Ces études d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif permettent en général d'identifier 3 types de zones :

- Les zones dans lesquelles aucune contrainte n'est décelée ;
- Les zones où des contraintes précises ont pu être identifiées et dans lesquelles seules certaines filières d'assainissement non collectif adaptées à ces contraintes seront autorisées ;
- Les zones dans lesquelles l'assainissement non collectif est impossible.

L'aptitude des sols à l'assainissement non collectif a été définie sur les 5 zones d'études précitées dans le cadre de l'étude SIEE en 1999.

Ainsi, des sondages de reconnaissance réalisés à la tarière manuelle et les fosses pédologiques creusées au tractopelle avaient permis de caractériser le sol, la profondeur de la nappe et la profondeur de la roche dans ces zones.

Les tests de percolation avaient également permis d'apprécier la perméabilité des sols.

Sur la base d'une analyse multicritère des 4 paramètres (Sol, Eau, Roche et Pentes) l'aptitude des sols avait été jugée, et une indication de la filière la plus adaptée au type de sol rencontré avait été proposée.

Une cartographie de l'aptitude des sols et le recensement des principales contraintes avaient alors été dressée.

C.II.2 Résultat de l'aptitude à l'assainissement non collectif sur les zones d'études

➤ *Carte n°1 : cf Annexe n°2 - Contraintes et aptitude à l'assainissement non collectif*

Le Tableau suivant synthétise les conclusions sur l'évaluation de l'aptitude des sols à l'assainissement non collectif.

Secteurs	BERNON	SAUZET			SAINT MARTIN		
Sous-Secteurs	Mas de Fabre	Sauzet	Pességrier Nord	Pességrier	Roquette est et ouest	Roquette centre	La Rouveyrolles
Aptitude	Inapte	Bonne Bonne Perméabilité (75 < K < 500 mm/h)	Inapte	Bonne Bonne Perméabilité (75 < K < 500 mm/h)	Bonne Bonne Perméabilité (75 < K < 500 mm/h)	Inapte	Bonne Bonne Perméabilité (75 < K < 500 mm/h)
Contrainte	Perméabilité très Faible (3 < K < 5 mm/h) Peu de sol	Aucune	Pente	Aucune	Aucune	Perméabilité très Faible (K = 3 mm/h) Peu de sol	Aucune
Filière préconisée	Filtre à Sable vertical Drainé (Filière dérogatoire soumise à autorisation)	Tranchées d'Infiltration	/	Tranchées d'Infiltration	Tranchées d'Infiltration	Filtre à Sable vertical Drainé (Filière dérogatoire soumise à autorisation)	Tranchées d'Infiltration

Tableau n° 3 : Synthèse de l'Aptitude des Sols et des Contraintes pour l'Assainissement non collectif (Source SIEE, Etude 1999)

C.II.2.1 Définition des filières type.

La réalisation d'un dispositif d'assainissement autonome est dépendante des contraintes d'urbanisme (localisation des limites de propriété, forme, taille et occupation des sols de la parcelle). Si ces règles d'urbanisme sont respectées, les différentes contraintes ci-dessus doivent alors être prises en compte pour choisir la filière d'assainissement adaptée.

Les études de sol réalisées sur la commune ont permis de déterminer, à priori, quel type d'assainissement autonome doit être mis en œuvre dans chaque zone.

Cependant, compte tenu du nombre d'investigations de terrain réalisées et de la diversité des formations pédologiques dans certains secteurs, il est vivement conseillé aux particuliers désirant construire ou rénover une habitation de faire réaliser une étude complémentaire sur leur parcelle afin de choisir, positionner et dimensionner leur dispositif d'assainissement autonome.

C.II.3 Evaluation des coûts d'exploitation et de réhabilitation de l'assainissement non collectif

C.II.3.1 Réhabilitation de l'assainissement non collectif

Les installations mises en place avant la parution de l'arrêté du 6 Mai 1996 doivent respecter la réglementation en vigueur lors de l'établissement de la filière **ET** ne pas être source de pollution.

La réglementation en vigueur est très "floue" sur la mise en conformité des filières existantes.

La circulaire du 22 mai 1997 définit que la réhabilitation des filières antérieures à 1996 ne s'impose que dans la mesure où l'environnement ou la salubrité publique sont menacés.

En revanche, l'obligation faite aux particuliers de disposer d'un assainissement non collectif en bon état de fonctionnement n'est assortie d'aucun délai et s'impose donc à tous les propriétaires d'immeubles non raccordés au réseau public depuis la publication de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 qui a ajouté cette disposition à l'article 233 du Code de la santé.

Le nouvel arrêté préfectoral du 1^{er} Février 2005 interdit les plateaux absorbants ou tranchées d'infiltration dans des sols dont la perméabilité est inférieure à 15 mm/h jusqu'alors autorisés.

Les filières de type Tranchées d'infiltration et Plateaux absorbants antérieures au 1^{er} Février 2005 sont donc conformes à la réglementation.

Les filières de type Tranchées d'infiltration postérieures au 1^{er} Février 2005 sont conformes uniquement si l'étude à la parcelle a démontré que la perméabilité des sols était supérieure à 15 mm/h.

Les filières équipées de puisards sont non conformes à la réglementation et doivent être mises en conformité.

Par extrapolation des résultats des questionnaires (131 questionnaires) par rapport au nombre total de dispositifs (250 dispositifs), on peut estimer le nombre de filières à réhabiliter à 40% du parc total, soit près d'une centaine de dispositifs sur la commune de Tresques.

Le coût moyen de réhabilitation pour des filières types est donné ci-après :

- Tranchées d'infiltration : 6 000 € HT par dispositif.**
- Lits Filtrants drainés : 8 000 € HT par dispositif.**

Le coût total de la mise en conformité de l'assainissement non collectif sur tout le territoire de Tresques est ainsi estimé à près de 680 000 € HT à la charge des propriétaires.

C.II.3.2 Exploitation de l'assainissement non collectif

Le coût d'exploitation est de l'ordre de 50 € HT/an/habitation, soit 12 500 € HT par an à la charge des propriétaires concernées par la redevance assainissement non collectif.

D. L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

D.I L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF EXISTANT

D.I.1 Nombre d'abonnés desservis par l'assainissement collectif

La répartition des abonnés aux réseaux d'assainissement collectifs sur la commune de Tresques se fait selon deux secteurs :

- secteur Nord (route de Bagnols : Hameau de Raymon Bœuf et Hameau de l'Etang) : les effluents sont renvoyés vers les réseaux d'assainissement de Bagnols pour traitement sur la station d'épuration intercommunale du SABRE ;
- secteur Sud (village de Tresques) : les effluents sont renvoyés vers la station d'épuration intercommunale du Syndicat de la Basse Tave (station située à Connaux).

Au total, sur la commune de Tresques, le nombre d'abonnés aux réseaux d'assainissement est de **767 abonnés**.

D.I.2 Les réseaux d'assainissement des eaux usées

Les réseaux d'assainissement de Tresques se décomposent en deux secteurs :

- Secteur Nord : vers la station d'épuration du SABRE à Bagnols ;
- Secteur Sud : vers la station d'épuration du Syndicat de la Basse Tave à Connaux.

☐ Secteur Nord - Réseaux du Hameau Raymond Bœuf et du Hameau de l'Etang – Maître d'ouvrage : Syndicat de la Basse Tave

Les réseaux sont **strictement séparatifs**.

Les **réseaux sont strictement gravitaires**, sans refoulement.

Les **réseaux** représentent **2 650 ml**.

Le raccordement des réseaux d'assainissement des eaux usées de Tresques Nord aux réseaux d'assainissement de la ville de Bagnols est régi par **une convention de raccordement établi le 19 septembre 2007 entre la Ville de Bagnols et le Syndicat de la Basse Tave**.

☐ Secteur Sud - Réseaux de Tresques Village – Maître d'ouvrage : Syndicat de la Basse Tave

Les réseaux sont **strictement séparatifs**.

Les **réseaux gravitaires** (majoritairement en Fibrociment 150 mm) représentent **9 654 ml**.

Les **réseaux de refoulement** représentent **896 ml** (8.5% du linéaire total).

Deux postes de refoulement sont ainsi implantés sur les réseaux du village de Tresques.

Poste de Refoulement	Capacité	Année de mise en service	Télé-surveillance	Trop-plein	Observations
PR La Resse	2 pompes de 50 m3/h	1993	/	Oui Riv. La Tave	Situé en Zone Inondable
PR Les Ecoles	90 m3/h	1984	/	Oui Res. Pluvial	/

Tableau n° 4 : Recensement des Postes de refoulement sur réseaux

D.I.3 La station d'épuration

D.I.3.1 Description de la station d'épuration intercommunale du Syndicat de la Basse Tave

Station d'épuration Intercommunale : CONNAUX	
Code Sandre	06 09 3009 2002
Type	Boues Activées – aération prolongée Dénitrification - Nitrification Prétraitements physiques
Année de réalisation	1988
Capacité	8 400 équivalents habitants <u>Charges Hydrauliques</u> Débit nominal : 1 680 m ³ /j (200 l/j/hab.) <u>Charges polluantes</u> 504 kg DBO ₅ /j (60 g/ab/j)
Maître d'Ouvrage	<u>Syndicat de la Basse Tave</u> Communes desservies par la station intercommunale : Connaux – Gaujac – Saint Victor la Coste Tresques – Saint Paul les Fonts
Conception	STEREAU
Exploitation	SAUR
Autosurveillance	OUI - 01/12/1997
Milieu récepteur	Rivière La Tave - Bassin Versant LA CEZE - LE RHONE
Niveau de rejet	« e Ngl1 »

Tableau n° 5: Descriptif de la station d'épuration du Syndicat de la Basse Tave

Charges Hydrauliques Traitées	<u>Année 2006</u> 860 m3/j - Taux de Charge : 51%
	<u>Année 2005</u> 882 m3/j - Taux de Charge : 52%
Charges Polluantes Traitées	<u>Année 2006</u> 4270 EqH - Taux de Charge : 51%
	<u>Année 2005</u> 3351 EqH - Taux de Charge : 40%
Respect du Niveau de rejet	OUI

Tableau n° 6: Synthèse du fonctionnement de la station d'épuration du Syndicat de la Basse Tave

Conclusions

Le fonctionnement des ouvrages épuratoires est tout à fait satisfaisant.

Le niveau de rejet de la station d'épuration est pleinement respecté.

La station présente une capacité résiduelle de traitement importante ; en effet, actuellement son taux de charge moyen est voisin de 50%. Ainsi, sa capacité résiduelle de traitement est évaluée à près de 4200 Equivalents-habitants.

D.I.3.2 Description de la station d'épuration intercommunale du SABRE

Station d'épuration Intercommunale : BAGNOLS SUR CEZE / L'EUZE	
Type	Boues Activées – aération prolongée Décantation primaire Prétraitements physiques
Capacité	35 000 équivalents habitants <u>Charges Hydrauliques</u> Débit nominal : 7 000 m ³ /j (200 l/j/hab.) <u>Charges polluantes</u> 2 100 kg DBO ₅ /j (60 g/ab/j)
Maître d'Ouvrage	<u>S.A.B.R.E.</u> Communes desservies par la station intercommunale : Bagnols – Sabran – Saint Nazaire Tresques – Venejean
Exploitation	SAUR
Autosurveillance	OUI
Milieu récepteur	Rivière La Cèze Bassin Versant LA CEZE - LE RHONE

Tableau n° 7: Descriptif de la station d'épuration du SABRE

Le traitement des effluents en provenance de Tresques Nord sur la station d'épuration de l'Euze est régi par **une convention établie en date du 26 février 2007 entre le SABRE et le Syndicat de la Basse Tave.**

D.II DESCRIPTIF DES SOLUTIONS ENVISAGEES POUR LA DESSERTE DES ZONES URBANISABLES NON DESSERVIES

D.II.1 Rappels des difficultés identifiées sur l'assainissement autonome et évaluation des potentielles améliorations apportées par l'assainissement collectif

Sur les zones d'études d'assainissement non collectif, l'aptitude est jugée bonne ou inapte suivant les secteurs avec des contraintes fortes en terme d'aptitude à l'assainissement non collectif : présence de la roche à faible profondeur, remontées de nappe, faibles perméabilités.

Pour autant, sur certains secteurs où l'aptitude à l'assainissement non collectif a été jugée bonne, des plaintes récurrentes des particuliers se font entendre. En effet, des difficultés d'exploitation sont apparues sur ces systèmes d'assainissement engendrant des résurgences d'effluents et des problèmes manifestes d'odeurs.

La mise en place de l'assainissement collectif permettrait :

- D'assurer une épuration fiable pour les habitations existantes sur un secteur où les contraintes d'assainissement non collectif peuvent engendrer des nuisances de voisinage (résurgence d'eaux non traitées, odeurs...) ;
- D'élargir la zone urbanisable aux parcelles non constructibles situées à proximité (PLU en projet) ;
- De densifier l'habitat dans un secteur déjà urbanisé ;
- De répondre aux demandes des particuliers souhaitant disposer d'un système pérenne et fonctionnel pour le traitement de leurs effluents domestiques.

D.II.2 Descriptif des solutions « Raccordement au système d'assainissement collectif »

D.II.2.1 Définition des solutions.

Trois scénarii distincts ont été envisagés afin de raccorder aux réseaux d'assainissement les zones urbanisables non raccordées :

- Zone Ue (est de la commune) : site de Bernon ;
- Zone NB (Nord du village) : La Rouveyrolles / La Roquette / Quartier Saint Martin ;
- Zone NB (Nord du village) : Sauzet / Pessegrier.

Ces trois scénarii nécessitent l'implantation d'un linéaire conséquent en réseaux gravitaires mais également en terme de refoulement au regard de la topographie des sites.

Pour autant, seul le raccordement aux réseaux d'assainissement du Syndicat de la Basse Tave a été envisagé au regard des conditions suivantes :

- linéaire de réseaux conséquent mais moins important que dans le cadre d'un raccordement sur Bagnols ;
- taux de charges actuels de la station d'épuration intercommunale sur Connaux évalués à 50% : marge capacitaire largement suffisante.

Le tracé de chaque zone a été optimisé par une visite sur site de manière à prendre en compte les contraintes de la zone d'études (la pente naturelle, la Route départementale...) et d'assurer la desserte du maximum d'habitations existantes.

Pour chaque solution, les linéaires et les éléments de réseaux sont présentés dans le tableau suivant :

	Zone Ue Bernon	Zone NB Quartier St Martin	Zone NB Quartier Sauzet
Descriptif	Implantation de 1300 ml de réseaux gravitaires - Implantation de 1 poste de refoulement, avec 800 ml de réseaux en refoulement - Raccordement aux réseaux d'assainissement du village de Tresques en partie Nord	Implantation de 1150 ml de réseaux gravitaires - Implantation de 2 postes de refoulement, avec 425 ml de réseaux en refoulement - Raccordement aux réseaux d'assainissement projetés pour raccorder le site de Bernon	Implantation de 1500 ml de réseaux gravitaires - Implantation de 1 poste de refoulement, avec 450 ml de réseaux en refoulement - Raccordement aux réseaux d'assainissement projetés pour raccorder le site de Bernon
Nombre d'Habitation actuelle pouvant être desservies par le Projet	13	28	37
Nombre d'EqH actuels pouvant être desservis par le Projet	109	84	111
Nombre d'Habitation future pouvant être desservies par le Projet	20	35	45
Nombre d'EqH futur pouvant être desservis par le Projet	460	105	135
Commentaires	Solution permettant le raccordement aux réseaux d'assainissement du site de Bernon (estimation de 400 EqH supplémentaires à terme)	Solution tributaire du raccordement du Site de Bernon	Solution tributaire du raccordement du Site de Bernon

Tableau n° 8: Synthèse des scénarii de raccordements aux réseaux d'assainissement collectif

Fiche Détail Estimatif : Extension d'un réseau d'assainissement collectif

Localisation / Description Générale :

LOCALISATION :	Site de Bernon TRESQUES (30)	DENOMINATION :	TRESQUES - EXTENSION BERNON	DESCRIPTION DES TRAVAUX PROPOSES :	Implantation de 1300 ml de réseaux gravitaires - Implantation de 1 poste de refolement, avec 800 ml de réseaux en refolement - Raccordement aux réseaux d'assainissement du village de Tresques en partie Nord	Nombre de Branchement actuel existant :	0
						Nombre de Branchement actuel à réaliser :	13
						Nombre de Branchement futur à réaliser :	7
						Linéaire gravitaire de réseaux :	1 300 ml
						Linéaire de réseaux en refolement :	800 ml
						Nombre de Poste de refolement :	1
						Nombre de Station d'Epuration :	0
Nombre d'Habitations Actuelles :		13	Nombre d'Habitations Futures :		20		
Etablissement Particuliers Actuel (Etablissement touristique, Industriel...) :		70	Etablissement Particuliers Futur (Etablissement touristique, Industriel...) :		400		
Nombre d'Equivalents-habitants :		109	Nombre d'Equivalents-habitants Futurs :		460		

Détails estimatifs des Travaux Proposés :

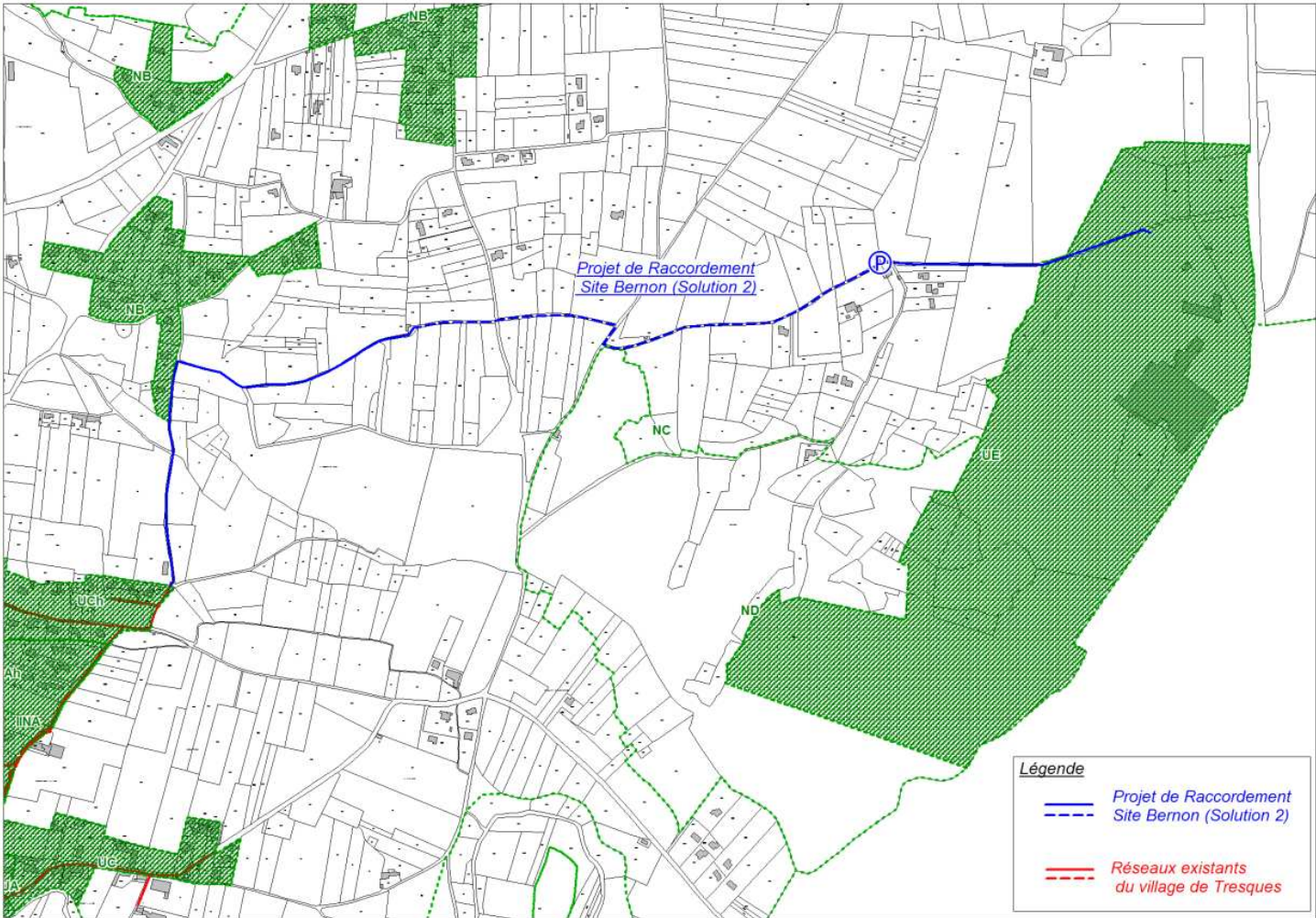
Désignation	Unité	Qté	Prix Unitaires (€ HT)	Montant (€ HT)
Branchements domaine public				
Branchement sur habitation existante	nombre	13	1 200 €	15 600 €
Branchement sur habitation future	nombre	7	1 200 €	8 400 €
Conduites gravitaires				
Réseau gravitaire PVC (CR8) diam. 200 mm hors voirie	ml		90 €	
Réseau gravitaire PVC (CR8) diam. 200 mm sous voirie carrossable non enrobée	ml	900	100 €	90 000 €
Réseau gravitaire PVC (CR8) diam. 200 mm sous voirie carrossable enrobée (chemin communal)	ml	400	110 €	44 000 €
Réseau gravitaire PVC (CR8) diam. 200 mm sous voirie carrossable enrobée (Route Départementale)	ml		130 €	
Réseau gravitaire PVC (CR8) diam. 200 mm sous voirie carrossable enrobée (Route Nationale)	ml		155 €	
Plus-value terrain marécageux / nappe peu profonde (< 1,2 mètres)	ml		50 €	
Plus-value terrain rocheux	ml		60 €	
Plus-value pour passage en surprofondeur (pose entre 2 et 4 mètres de profondeur)	ml		80 €	
Plus-value particulière :	ml			
Regards de Visites				
Regards de Visites diam. 800 mm - Tampon Fonte	nombre		350 €	
Regards de Visites diam. 800 mm - Tampon Fonte - Trafic Moyen	nombre	15	400 €	6 000 €
Regards de Visites diam. 800 mm - Tampon Fonte - Trafic Intense	nombre		500 €	
Plus-value terrain marécageux / nappe peu profonde (< 1,2 mètres)	nombre		250 €	
Plus-value terrain rocheux	nombre		250 €	
Plus-value pour passage en surprofondeur (pose entre 2 et 4 mètres de profondeur)	nombre		250 €	
Plus-value particulière :	nombre			
Poste de refolement				
Poste particulier (< 50EH)	nombre		15 000 €	
Poste de 2 m³/h (50 - 100 EH)	nombre		25 000 €	
Poste de 5 m³/h (100 - 150 EH)	nombre		30 000 €	
Poste de 10 m³/h (250 - 500 EH)	nombre	1	35 000 €	35 000 €
Poste de 20 m³/h (500 - 1000 EH)	nombre		45 000 €	
Poste de 80 m³/h (2000 - 5000 EH)	nombre		55 000 €	
Plus-value Poste de traitement des sulfures :	nombre		25 000 €	
Plus-value particulière :	nombre			
Conduites en refolement				
conduite en refolement PVC Rigide diam. 63 à 75 mm hors voirie	ml		70 €	
conduite en refolement PVC Rigide diam. 63 à 75 mm sous voirie carrossable non enrobée	ml	800	75 €	60 000 €
conduite en refolement PVC Rigide diam. 63 à 75 mm sous voirie carrossable enrobée (chemin communal)	ml		90 €	
conduite en refolement PVC Rigide diam. 63 à 75 mm sous voirie carrossable enrobée (Route Départementale)	ml		105 €	
conduite en refolement PVC Rigide diam. 63 à 75 mm sous voirie carrossable enrobée (Route Nationale)	ml		120 €	
conduite en refolement PVC Rigide diam. 63 à 75 mm en tranchée commune avec Réseau EU gravitaire	ml		60 €	
conduite en refolement PVC Rigide diam. 75 à 110 mm hors voirie	ml		80 €	
conduite en refolement PVC Rigide diam. 75 à 110 mm sous voirie carrossable non enrobée	ml		90 €	
conduite en refolement PVC Rigide diam. 75 à 110 mm sous voirie carrossable enrobée (chemin communal)	ml		110 €	
conduite en refolement PVC Rigide diam. 75 à 110 mm sous voirie carrossable enrobée (Route Départementale)	ml		115 €	
conduite en refolement PVC Rigide diam. 75 à 110 mm sous voirie carrossable enrobée (Route Nationale)	ml		130 €	
conduite en refolement PVC Rigide diam. 75 à 110 mm en tranchée commune avec Réseau EU gravitaire	ml		70 €	
Plus-value terrain marécageux / nappe peu profonde (< 1,2 mètres)	ml		40 €	
Plus-value terrain rocheux	ml		50 €	
Plus-value pour passage en surprofondeur (pose entre 2 et 4 mètres de profondeur)	ml		70 €	
Plus-value particulière :	ml			
Station d'Epuration				
Création d'une station d'épuration :	nombre		600 €	
Plus value particulière :	nombre			

MONTANT TOTAL DES TRAVAUX :		259 000 €
Etudes, Maitrise d'Œuvre et Imprévus (20%)		51 800 €
INVESTISSEMENT - MONTANT TOTAL :		310 800 €

RATIOS INVESTISSEMENT	Coût Moyen par Habitation ACTUEL :	23 908 €	Coût Moyen par Habitation FUTUR :	15 540 €
	Coût Moyen par EH ACTUEL :	2 851 €	Coût Moyen par EH FUTUR :	676 €

AVANTAGES	Solution permettant le raccordement du Site de Bernon dont le développement futur est méconnu : zone d'activités	Solution offrant des possibilités de développement urbanistique sur le Nord du village de Tresques
-----------	--	--

Plan détaillé du projet :



Coûts estimatifs d'exploitation

Coûts d'exploitation annuel de la Station d'Epuration	Main d'Oeuvre	0 h/an	25 €/h	0 €/an
	Electricité	0 kWh	3 h/j	0 €/an
	Réactifs	0 kg/j	4 €/kg	0 €/an
Coûts d'exploitation annuel des Postes de Refolement	Main d'Oeuvre	45 h/an	25 €/h	1 125 €/an
	Besoins en Electricité : fonctionnement des pompes	5 kWh	8 h/j	1 314 €/an
	Réactifs	0 kg/j	4 €/kg	0 €/an
Coûts d'exploitation annuel des Réseaux	Curage annuel de 25% du linéaire des réseaux gravitaire	325 ml/an	2,00 €/ml	650 €/an
COUTS ANNUELS D'EXPLOITATION - MONTANT TOTAL :				3 089 €/an

RATIOS EXPLOITATION	Coût Moyen par Habitation ACTUEL :	238 €/an	Coût Moyen par Habitation FUTUR :	154 €/an
	Coût Moyen par EH ACTUEL :	28 €/an	Coût Moyen par EH FUTUR :	7 €/an

INCONVENIENTS		
---------------	--	--

Localisation / Description Générale :

LOCALISATION :	Quartier Saint Martin TRESQUES (30)	DENOMINATION :	TRESQUES - EXTENSION St MARTIN - SOLUTION 1	DESCRIPTION DES TRAVAUX PROPOSES :	Implantation de 1150 ml de réseaux gravitaires - Implantation de 2 postes de refoulement, avec 425 ml de réseaux en refoulement - Raccordement aux réseaux d'assainissement projetés pour raccorder le site de Bernon	Nombre de Branchement actuel existant :	0
						Nombre de Branchement actuel à réaliser :	28
						Nombre de Branchement futur à réaliser :	7
						Linéaire gravitaire de réseaux :	1 150 ml
						Linéaire de réseaux en refoulement :	425 ml
						Nombre de Poste de refoulement :	2
						Nombre de Station d'Epuration :	0
Nombre d'Habitations Actuelles :		28		Nombre d'Habitations Futures :		35	
Etablissement Particuliers Actuel (Etablissement touristique, Industriel...) :				Etablissement Particuliers Futur (Etablissement touristique, Industriel...) :			
Nombre d'Equivalents-habitants :		84		Nombre d'Equivalents-habitants Futurs :		105	

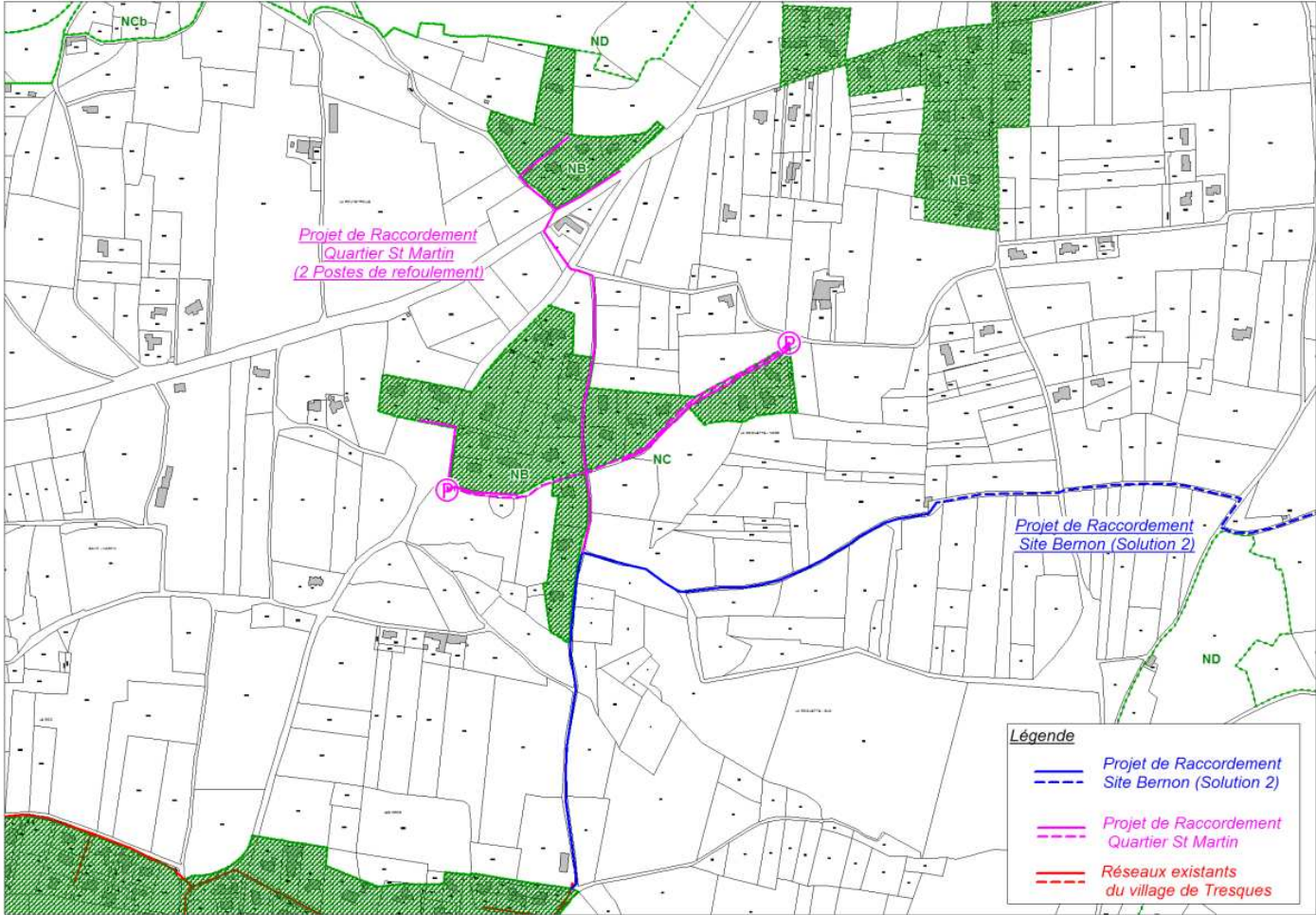
Détails estimatifs des Travaux Proposés :

Désignation	Unité	Qté	Prix Unitaires (€ HT)	Montant (€ HT)
Branchements domaine public				
Branchement sur habitation existante	nombre	28	1 200 €	33 600 €
Branchement sur habitation future	nombre	7	1 200 €	8 400 €
Conduites gravitaires				
Réseau gravitaire PVC (CR8) diam. 200 mm hors voirie	ml		100 €	
Réseau gravitaire PVC (CR8) diam. 200 mm sous voirie carrossable non enrobée	ml		110 €	
Réseau gravitaire PVC (CR8) diam. 200 mm sous voirie carrossable enrobée (chemin communal)	ml	1075	120 €	129 000 €
Réseau gravitaire PVC (CR8) diam. 200 mm sous voirie carrossable enrobée (Route Départementale)	ml	75	140 €	10 500 €
Réseau gravitaire PVC (CR8) diam. 200 mm sous voirie carrossable enrobée (Route Nationale)	ml		155 €	
Plus-value terrain marécageux / nappe peu profonde (< 1,2 mètres)	ml		50 €	
Plus-value terrain rocheux	ml	350	60 €	21 000 €
Plus-value pour passage en surprofondeur (pose entre 2 et 4 mètres de profondeur)	ml		80 €	
Plus-value particulière :	ml			
Regards de Visites				
Regards de Visites diam. 800 mm - Tampon Fonte	nombre		350 €	
Regards de Visites diam. 800 mm - Tampon Fonte - Trafic Moyen	nombre	20	450 €	9 000 €
Regards de Visites diam. 800 mm - Tampon Fonte - Trafic Intense	nombre	5	550 €	2 750 €
Plus-value terrain marécageux / nappe peu profonde (< 1,2 mètres)	nombre		250 €	
Plus-value terrain rocheux	nombre	5	250 €	1 250 €
Plus-value pour passage en surprofondeur (pose entre 2 et 4 mètres de profondeur)	nombre		250 €	
Plus-value particulière :	nombre			
Poste de refoulement				
Poste particulier (< 50EH)	nombre	2	15 000 €	30 000 €
Poste de 2 m³/h (50 - 100 EH)	nombre		25 000 €	
Poste de 5 m³/h (100 - 150 EH)	nombre		30 000 €	
Poste de 10 m³/h (250 - 500 EH)	nombre		35 000 €	
Poste de 20 m³/h (500 - 1000 EH)	nombre		45 000 €	
Poste de 80 m³/h (2000 - 5000 EH)	nombre		55 000 €	
Plus-value Poste de traitement des sulfures :	nombre		25 000 €	
Plus-value particulière :	nombre			
Conduites en refoulement				
conduite en refoulement PVC Rigide diam. 63 à 75 mm hors voirie	ml		70 €	
conduite en refoulement PVC Rigide diam. 63 à 75 mm sous voirie carrossable non enrobée	ml		80 €	
conduite en refoulement PVC Rigide diam. 63 à 75 mm sous voirie carrossable enrobée (chemin communal)	ml	150	90 €	13 500 €
conduite en refoulement PVC Rigide diam. 63 à 75 mm sous voirie carrossable enrobée (Route Départementale)	ml		105 €	
conduite en refoulement PVC Rigide diam. 63 à 75 mm sous voirie carrossable enrobée (Route Nationale)	ml		120 €	
conduite en refoulement PVC Rigide diam. 63 à 75 mm en tranchée commune avec Réseau EU gravitaire	ml	275	60 €	16 500 €
conduite en refoulement PVC Rigide diam. 75 à 110 mm hors voirie	ml		80 €	
conduite en refoulement PVC Rigide diam. 75 à 110 mm sous voirie carrossable non enrobée	ml		90 €	
conduite en refoulement PVC Rigide diam. 75 à 110 mm sous voirie carrossable enrobée (chemin communal)	ml		110 €	
conduite en refoulement PVC Rigide diam. 75 à 110 mm sous voirie carrossable enrobée (Route Départementale)	ml		115 €	
conduite en refoulement PVC Rigide diam. 75 à 110 mm sous voirie carrossable enrobée (Route Nationale)	ml		130 €	
conduite en refoulement PVC Rigide diam. 75 à 110 mm en tranchée commune avec Réseau EU gravitaire	ml		70 €	
Plus-value terrain marécageux / nappe peu profonde (< 1,2 mètres)	ml		40 €	
Plus-value terrain rocheux	ml	50	50 €	2 500 €
Plus-value pour passage en surprofondeur (pose entre 2 et 4 mètres de profondeur)	ml		70 €	
Plus-value particulière :	ml			
Station d'Epuration				
Création d'une station d'épuration :	nombre		600 €	
Plus value particulière :	nombre			
MONTANT TOTAL DES TRAVAUX :				278 000 €
Etudes, Maitrise d'Œuvre et Imprévus (20%)				55 600 €
INVESTISSEMENT - MONTANT TOTAL :				333 600 €

RATIOS INVESTISSEMENT	Coût Moyen par Habitation ACTUEL :	11 914 €	Coût Moyen par Habitation FUTUR :	9 531 €
	Coût Moyen par EH ACTUEL :	3 971 €	Coût Moyen par EH FUTUR :	3 177 €

AVANTAGES	Possibilité de phasage des travaux	Renvois des effluents vers la station d'épuration intercommunale de Connaux
	Solution permettant d'utiliser le tracé du raccordement de Bernon	

Plan détaillé du projet :



Coûts estimatifs d'exploitation

Coûts d'exploitation annuel de la <u>Station d'Epuration</u>	Main d'Oeuvre	0 h/an	25 €/h	0 €/an
	Electricité	0 kWh	3 h/j	0 €/an
	Réactifs	0 kg/j	4 €/kg	0 €/an
Coûts d'exploitation annuel des <u>Postes de Refoulement</u>	Main d'Oeuvre	30 h/an	25 €/h	750 €/an
	Besoins en Electricité : fonctionnement des pompes	3 kWh	8 h/j	788 €/an
	Réactifs	0 kg/j	4 €/kg	0 €/an
Coûts d'exploitation annuel des <u>Réseaux</u>	Curage annuel de 25% du linéaire des réseaux gravitaire	288 ml/an	2,00 €/ml	575 €/an
COUTS ANNUELS D'EXPLOITATION - MONTANT TOTAL :				2 113 €/an

RATIOS EXPLOITATION	Coût Moyen par Habitation ACTUEL :	75 €/an	Coût Moyen par Habitation FUTUR :	60 €/an
	Coût Moyen par EH ACTUEL :	25 €/an	Coût Moyen par EH FUTUR :	20 €/an

INCONVENIENTS	Mise en place de 2 postes de refoulement de faible capacité	

Fiche Détail Estimatif : Extension d'un réseau d'assainissement collectif

Localisation / Description Générale :

LOCALISATION :	Quartier Sauzet TRESQUES (30)	DENOMINATION :	TRESQUES - EXTENSION SAUZET	DESCRIPTION DES TRAVAUX PROPOSES :	Implantation de 1500 ml de réseaux gravitaires - Implantation de 1 poste de refoulement, avec 450 ml de réseaux en refoulement - Raccordement aux réseaux d'assainissement projetés pour raccorder le site de Bernon	Nombre de Branchement actuel existant :	0
						Nombre de Branchement actuel à réaliser :	37
						Nombre de Branchement futur à réaliser :	8
						Linéaire gravitaire de réseaux :	1 500 ml
						Linéaire de réseaux en refoulement :	450 ml
						Nombre de Poste de refoulement :	1
						Nombre de Station d'Épuration :	0
Nombre d'Habitations Actuelles :		37		Nombre d'Habitations Futures :		45	
Etablissement Particuliers Actuel (Etablissement touristique, Industriel...) :				Etablissement Particuliers Futur (Etablissement touristique, Industriel...) :			
Nombre d'Equivalents-habitants :		111		Nombre d'Equivalents-habitants Futurs :		135	

Détails estimatifs des Travaux Proposés :

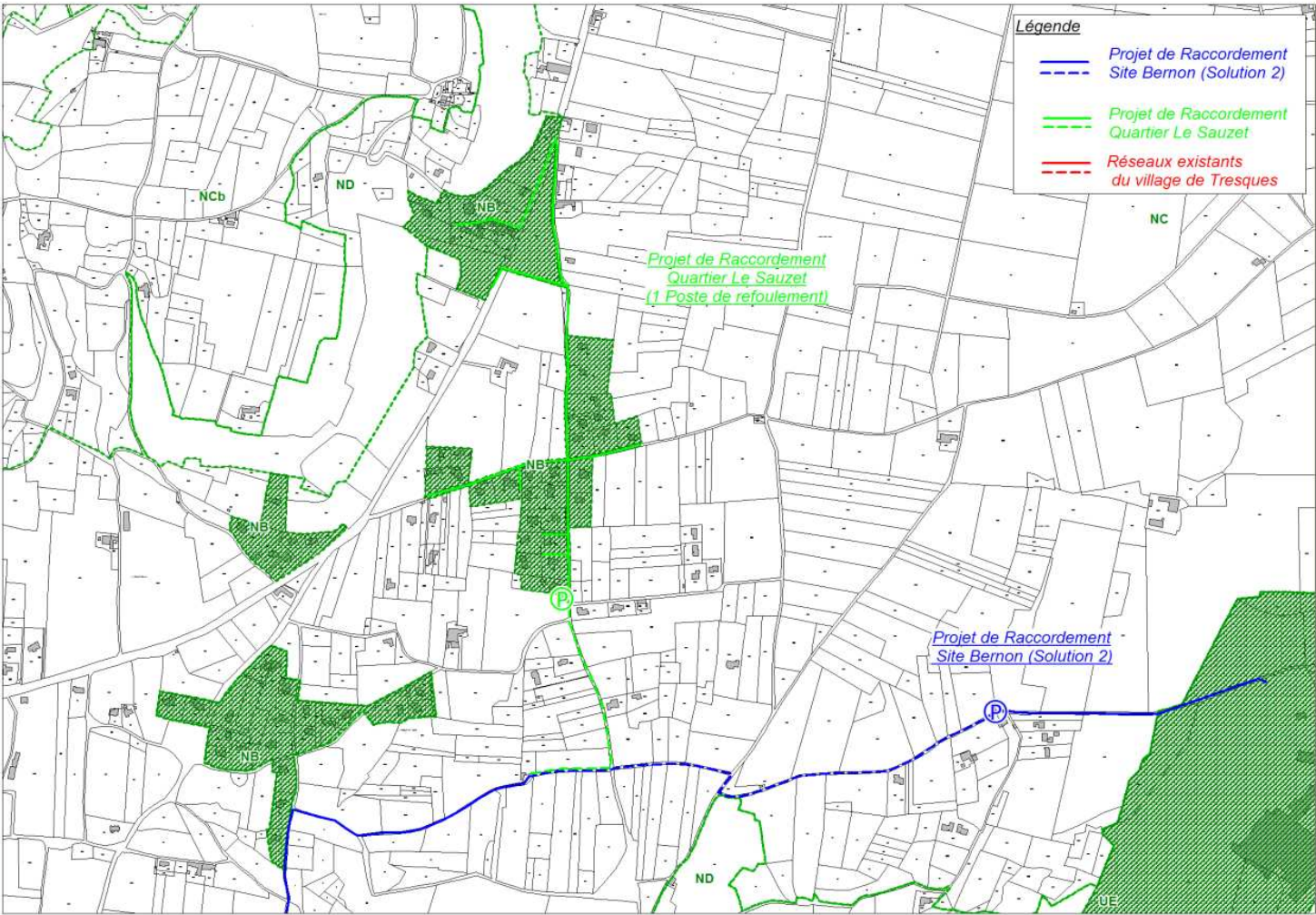
Désignation	Unité	Qté	Prix Unitaires (€ HT)	Montant (€ HT)
Branchements domaine public				
Branchement sur habitation existante	nombre	37	1 200 €	44 400 €
Branchement sur habitation future	nombre	8	1 200 €	9 600 €
Conduites gravitaires				
Réseau gravitaire PVC (CR8) diam. 200 mm hors voirie	ml		100 €	
Réseau gravitaire PVC (CR8) diam. 200 mm sous voirie carrossable non enrobée	ml	400	110 €	44 000 €
Réseau gravitaire PVC (CR8) diam. 200 mm sous voirie carrossable enrobée (chemin communal)	ml	1000	120 €	120 000 €
Réseau gravitaire PVC (CR8) diam. 200 mm sous voirie carrossable enrobée (Route Départementale)	ml	100	140 €	14 000 €
Réseau gravitaire PVC (CR8) diam. 200 mm sous voirie carrossable enrobée (Route Nationale)	ml		155 €	
Plus-value terrain marécageux / nappe peu profonde (< 1,2 mètres)	ml		50 €	
Plus-value terrain rocheux	ml	400	60 €	24 000 €
Plus-value pour passage en surprofondeur (pose entre 2 et 4 mètres de profondeur)	ml		80 €	
Plus-value particulière :	ml			
Regards de Visites				
Regards de Visites diam. 800 mm - Tampon Fonte	nombre		350 €	
Regards de Visites diam. 800 mm - Tampon Fonte - Trafic Moyen	nombre	30	450 €	13 500 €
Regards de Visites diam. 800 mm - Tampon Fonte - Trafic Intense	nombre	5	550 €	2 750 €
Plus-value terrain marécageux / nappe peu profonde (< 1,2 mètres)	nombre		250 €	
Plus-value terrain rocheux	nombre	5	250 €	1 250 €
Plus-value pour passage en surprofondeur (pose entre 2 et 4 mètres de profondeur)	nombre		250 €	
Plus-value particulière :	nombre			
Poste de refoulement				
Poste particulier (< 50EH)	nombre		15 000 €	
Poste de 2 m³/h (50 - 100 EH)	nombre		25 000 €	
Poste de 5 m³/h (100 - 150 EH)	nombre	1	30 000 €	30 000 €
Poste de 10 m³/h (250 - 500 EH)	nombre		35 000 €	
Poste de 20 m³/h (500 - 1000 EH)	nombre		45 000 €	
Poste de 80 m³/h (2000 - 5000 EH)	nombre		55 000 €	
Plus-value Poste de traitement des sulfures :	nombre		25 000 €	
Plus-value particulière :	nombre			
Conduites en refoulement				
conduite en refoulement PVC Rigide diam. 63 à 75 mm hors voirie	ml		70 €	
conduite en refoulement PVC Rigide diam. 63 à 75 mm sous voirie carrossable non enrobée	ml	450	80 €	36 000 €
conduite en refoulement PVC Rigide diam. 63 à 75 mm sous voirie carrossable enrobée (chemin communal)	ml		90 €	
conduite en refoulement PVC Rigide diam. 63 à 75 mm sous voirie carrossable enrobée (Route Départementale)	ml		105 €	
conduite en refoulement PVC Rigide diam. 63 à 75 mm sous voirie carrossable enrobée (Route Nationale)	ml		120 €	
conduite en refoulement PVC Rigide diam. 63 à 75 mm en tranchée commune avec Réseau EU gravitaire	ml		60 €	
conduite en refoulement PVC Rigide diam. 75 à 110 mm hors voirie	ml		80 €	
conduite en refoulement PVC Rigide diam. 75 à 110 mm sous voirie carrossable non enrobée	ml		90 €	
conduite en refoulement PVC Rigide diam. 75 à 110 mm sous voirie carrossable enrobée (chemin communal)	ml		110 €	
conduite en refoulement PVC Rigide diam. 75 à 110 mm sous voirie carrossable enrobée (Route Départementale)	ml		115 €	
conduite en refoulement PVC Rigide diam. 75 à 110 mm sous voirie carrossable enrobée (Route Nationale)	ml		130 €	
conduite en refoulement PVC Rigide diam. 75 à 110 mm en tranchée commune avec Réseau EU gravitaire	ml		70 €	
Plus-value terrain marécageux / nappe peu profonde (< 1,2 mètres)	ml		40 €	
Plus-value terrain rocheux	ml		50 €	
Plus-value pour passage en surprofondeur (pose entre 2 et 4 mètres de profondeur)	ml		70 €	
Plus-value particulière :	ml			
Station d'Épuration				
Création d'une station d'épuration :	nombre		600 €	
Plus value particulière :	nombre			

MONTANT TOTAL DES TRAVAUX :		339 500 €
Etudes, Maitrise d'Œuvre et Imprévus (20%)		67 900 €
INVESTISSEMENT - MONTANT TOTAL :		407 400 €

RATIOS INVESTISSEMENT	Coût Moyen par Habitation ACTUEL :	11 011 €	Coût Moyen par Habitation FUTUR :	9 053 €
	Coût Moyen par EH ACTUEL :	3 670 €	Coût Moyen par EH FUTUR :	3 018 €

AVANTAGES	Possibilité de phasage des travaux	Renvois des effluents vers la station d'épuration intercommunale de Connaux
	Solution permettant d'utiliser le tracé du raccordement de Bernon	

Plan détaillé du projet :



Coûts estimatifs d'exploitation				
Coûts d'exploitation annuel de la Station d'Épuration	Main d'Oeuvre	0 h/an	25 €/h	0 €/an
	Electricité	0 kWh	3 h/j	0 €/an
	Réactifs	0 kg/j	4 €/kg	0 €/an
Coûts d'exploitation annuel des Postes de Refoulement	Main d'Oeuvre	30 h/an	25 €/h	750 €/an
	Besoins en Electricité : fonctionnement des pompes	3 kWh	8 h/j	788 €/an
	Réactifs	0 kg/j	4 €/kg	0 €/an
Coûts d'exploitation annuel des Réseaux	Curage annuel de 25% du linéaire des réseaux gravitaire	375 ml/an	2,00 €/ml	750 €/an
COUTS ANNUELS D'EXPLOITATION - MONTANT TOTAL :				2 288 €/an

RATIOS EXPLOITATION	Coût Moyen par Habitation ACTUEL :	62 €/an	Coût Moyen par Habitation FUTUR :	51 €/an
	Coût Moyen par EH ACTUEL :	21 €/an	Coût Moyen par EH FUTUR :	17 €/an

INCONVENIENTS	Mise en place de 1 poste de refoulement de faible capacité	

E. JUSTIFICATION DU CHOIX DES ELUS

E.I ANALYSE COMPARATIVE DES SOLUTIONS ENVISAGEABLES

Pour chacune des zones d'études, les solutions en assainissement collectif ou le maintien de l'assainissement non collectif sont comparées techniquement et financièrement.

Zone Ue - Bernon		
Nombre d'habitations actuelles et Capacité de la zone d'étude	13 Habitations actuelles Possibilité d'accueil de 7 habitations supplémentaires futures A terme : 460 EqH Site de Bernon : évaluation de la capacité d'accueil de la zone à 400 EqH	
Descriptif	<u>Raccordement aux réseaux collectifs existants</u> Implantation de 1300 ml de réseaux gravitaires - Implantation de 1 poste de refoulement, avec 800 ml de réseaux en refoulement - Raccordement aux réseaux d'assainissement du village de Tresques en partie Nord	<u>Maintien de l'assainissement non collectif</u> Réhabilitation de 12 dispositifs d'assainissement autonomes par tranchées d'infiltration Implantation d'une station d'épuration indépendante de capacité 400 EqH pour le site de Bernon
Coût d'investissement	A la charge de la collectivité : 310 800 € HT	A la charge des particuliers : 312 000 € HT
Ratio Investissement (€ HT / EqH futurs)	676 € HT / EqH Futurs	678 € HT / EqH Futurs
Coûts annuels d'entretien	3 089 € HT /an	9 164 € HT /an
Ratio Entretien (€ HT / EqH futur / an)	7 € HT / EqH / an	20 € HT / EqH / an
Avantages	Solution sécuritaire et évolutive vis à vis du type d'activités pouvant s'implanter sur la Zone Solution économiquement avantageuse en terme d'entretien Possibilité de densification de l'urbanisation	Investissements et entretien à la charge des particuliers
Inconvénients		Aptitude des sols jugée INAPTE sur une partie de la zone : Mas de Fabre

Tableau n° 9: Analyse des solutions envisageables – Zone Ue Bernon

Zone NB – Quartier Saint Martin (La Roquette / La Rouveyrolle)		
Nombre d'habitations actuelles et Capacité de la zone d'étude	28 Habitations actuelles Possibilité d'accueil de 7 habitations supplémentaires futures A terme : 105 EqH	
Descriptif	<u>Raccordement aux réseaux collectifs existants</u> Implantation de 1150 ml de réseaux gravitaires - Implantation de 2 postes de refoulement, avec 425 ml de réseaux en refoulement - Raccordement aux réseaux d'assainissement projetés pour raccorder le site de Bernon	<u>Maintien de l'assainissement non collectif</u> Réhabilitation de 13 dispositifs d'assainissement autonomes par tranchées d'infiltration Réhabilitation de 15 dispositifs d'assainissement autonomes par filtre à sable vertical drainé Implantation de 7 dispositifs futurs par tranchées d'infiltration
Coût d'investissement	A la charge de la collectivité : 333 600 € HT	A la charge des particuliers : 240 000 € HT
Ratio Investissement (€ HT / EqH futurs)	3 177 € HT / EqH Futurs	2 286 € HT / EqH Futurs
Coûts annuels d'entretien	2 113 € HT /an	1 750 € HT /an
Ratio Entretien (€ HT / EqH futur / an)	20 € HT / EqH / an	17 € HT / EqH / an
Avantages	Possibilité de phasage de l'extension des réseaux Possibilité de densification de l'urbanisation ou d'ouvertures à l'urbanisation sur le secteur Solution permettant d'augmenter les charges traitées par la station d'épuration intercommunale	Investissements et entretien à la charge des particuliers
Inconvénients	Solution dépendante du raccordement de Bernon aux réseaux d'assainissement du village de Tresques	Aptitude des sols jugée INAPTE sur le secteur central de la zone Mauvais fonctionnement des dispositifs actuels et Plaintes récurrentes des particuliers

Tableau n° 10: Analyse des solutions envisageables – Zone NB Quartier St Martin

Zone NB – Quartier Le Sauzet (Sauzet / Pességrier)		
Nombre d’habitations actuelles et Capacité de la zone d’étude	37 Habitations actuelles Possibilité d’accueil de 8 habitations supplémentaires futures A terme : 135 EqH	
Descriptif	<u>Raccordement aux réseaux collectifs existants</u> Implantation de 1500 ml de réseaux gravitaires - Implantation de 1 poste de refoulement, avec 450 ml de réseaux en refoulement - Raccordement aux réseaux d'assainissement projetés pour raccorder le site de Bernon	<u>Maintien de l’assainissement non collectif</u> Réhabilitation de 37 dispositifs d’assainissement autonomes par filtre à sable vertical drainé Implantation de 8 dispositifs futurs par tranchées d’infiltration
Coût d’investissement	A la charge de la collectivité : 407 400 € HT	A la charge des particuliers : 270 000 € HT
Ratio Investissement (€ HT / EqH futurs)	3 177 € HT / EqH Futurs	2 000 € HT / EqH Futurs
Coûts annuels d’entretien	3 018 € HT /an	2 250 € HT /an
Ratio Entretien (€ HT / EqH futur / an)	20 € HT / EqH / an	17 € HT / EqH / an
Avantages	Possibilité de phasage de l’extension des réseaux Possibilité de densification de l’urbanisation ou d’ouvertures à l’urbanisation sur le secteur Solution permettant d’augmenter les charges traitées par la station d’épuration intercommunale	Investissements et entretien à la charge des particuliers
Inconvénients	Solution dépendante du raccordement de Bernon aux réseaux d’assainissement du village de Tresques	Mauvais fonctionnement des dispositifs actuels et Plaintes récurrentes des particuliers

Tableau n° 11: Analyse des solutions envisageables – Zone NB Quartier Le Sauzet

☐ Synthèse

Zone d'Etudes	Zone Ue Bernon	Zones NB Quartier St Martin	Zones NB Quartier Le Sauzet
Choix Retenus	<u>Assainissement Collectif</u> Raccordement aux réseaux existants de Tresques village (Syndicat de la Basse Tave)	<u>Assainissement Collectif</u> Raccordement aux réseaux existant de Tresques village (Syndicat de la Basse Tave)	<u>Assainissement Collectif</u> Raccordement aux réseaux existant de Tresques village (Syndicat de la Basse Tave)
Coût d'investissement	310 800 € HT	333 600 € HT	407 400 € HT
Coûts Totaux d'investissements	1 051 800 € HT		
Nbre EqH Futur représentés par le Projet	460 EqH	105 EqH	135 EqH
Nbre Total EqH Futur représentés par les 3 Projets	700 EqH		

Tableau n° 12: Choix d'assainissement par Zones d'Etudes

Site de Bernon

Pour un coût sensiblement équivalent au maintien en assainissement non collectif, l'assainissement collectif sur le site de Bernon est retenu. Malgré un linéaire conséquent de réseaux à implanter, cette solution est techniquement préférée afin de s'assurer d'une évolutivité certaine des activités sur la zone.

Quartier Saint Martin / Quartier Le Sauzet

L'assainissement non collectif actuel ne fonctionne pas de manière satisfaisante sur ces secteurs. L'assainissement collectif, malgré un coût plus important que l'assainissement non collectif est techniquement préféré sur ces secteurs. Le développement urbanistique pourra ainsi être renforcé à terme sur ces secteurs.

Cependant, le raccordement aux réseaux d'assainissement collectifs sur ces secteurs est envisagé uniquement dans un second temps, uniquement après le raccordement du site de Bernon.

Au regard du taux de charge actuel de la station d'épuration intercommunale située sur Connaux, ayant pour Maîtrise d'ouvrage le Syndicat de la Basse Tave, les 700 EqH supplémentaires à traiter à terme par l'ouvrage épuratoire ne poseront pas de difficultés notoires.

E.II ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT RETENU

➤ Carte n°2 - cf **Annexe n°1** - Zonage de l'assainissement

Les zones déjà desservies par les réseaux d'assainissement sont maintenues en assainissement collectifs.

Compte tenu de l'analyse technico-économique présentée ci dessus, les zones suivantes sont dorénavant classées en assainissement collectifs :

- **Zone Ue au POS actuel : Site de Bernon ;**
- **4 Zones NB au POS actuel (au Nord du village) : Quartier Saint Martin / Quartier Le Sauzet**

Le reste du territoire communal est classé en assainissement non collectif.

E.III IMPACT DU ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT RETENU SUR LE PLAN D'OCCUPATION DES SOLS

Les zones d'assainissement Ue et NB jusqu'à présent relevaient de l'assainissement non collectif. Dorénavant ces zones relèveront de l'assainissement collectif.

Dans l'élaboration du document d'urbanisme de la commune, il sera nécessaire de prendre en considération la modification de classement de ces zones.

E.IV MODALITES DE SERVICE D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

La commune de Tresques fait partie du Syndicat de la Basse Tave qui a pris la compétence de l'assainissement non collectif sur l'ensemble du territoire communal.

Le Service Public d'Assainissement Non Collectif, SPANC, est actuellement assuré par le Syndicat qui réalise en régie l'instruction des dossiers pour l'implantation d'un dispositif d'assainissement autonome.

Ainsi, à ce jour, les dossiers sont examinés par les services du Conseil Général et le Syndicat rédige les rapports à l'attention du pétitionnaire.

A compter du 1^{er} janvier 2008, la gestion du SPANC sera géré par la SAUR au travers d'une Délégation de Service Public établie pour une durée de contrat de 9 ans :

- le contrôle technique des dispositifs neufs :
 - **vérification technique** de la conception, de l'implantation
 - **vérification technique** de la bonne exécution des ouvrages : contrôles avant remblaiement.
- **vérification périodique du bon fonctionnement.** La périodicité n'est pas définie, elle ne peut en aucun cas être supérieure à 4 ans
- **vérification périodique de la réalisation des vidanges**

Le montant de la redevance assainissement non collectif n'a pas encore été fixé.

E.V INCIDENCE FINANCIERE DU ZONAGE

Le zonage d'assainissement retenu classe 5 nouvelles zones en assainissement collectif..

Ainsi le coût total d'implantation de nouveaux réseaux afin de desservir ces zones a été évalué à 1051800 € HT, avec notamment 310 800 € HT à court terme afin de réaliser le raccordement du Site de Bernon aux réseaux d'assainissement du village de Tresques.

Les autres zones urbanisables en assainissement collectif sont situées à proximité des réseaux existants, soit sans extensions majeures des réseaux à considérer.

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Carte de Zonage.....	47
Annexe 2 : Carte des Contraintes à l'assainissement autonome.....	49
Annexe 3 : Règles d'implantation de l'assainissement non collectif.....	51
Annexe 4 : Fiches des Filières d'assainissement non collectif	53

Annexe 1 : Carte de Zonage

Carte de Zonage

Annexe 2 : Carte des Contraintes à l'assainissement autonome

Carte des Contraintes

Annexe 3 : Règles d'implantation de l'assainissement non collectif

IMPLANTATION D'UNE FILIERE D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF (source : spanc.fr)

Prétraitements : Fosse toutes eaux :

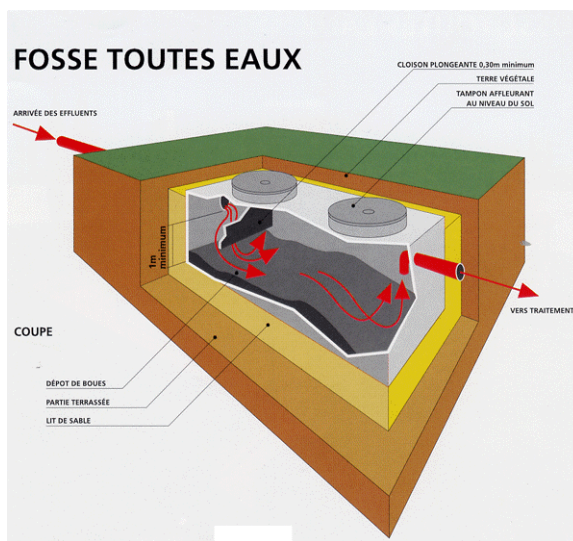
Une fosse toutes eaux est un appareil destiné à la collecte, à la liquéfaction partielle des matières polluantes contenues dans les eaux usées et à la rétention des matières solides et des déchets flottants.

Elle reçoit l'ensemble des eaux usées domestiques. La fosse toutes eaux doit débarrasser les effluents bruts de leurs matières solides afin de protéger l'épandage contre un risque de colmatage.

A défaut de justification fournies par le constructeur de la fosse toutes eaux, la vidange des boues et matières flottantes doit être assurée au moins tous les 4 ans.

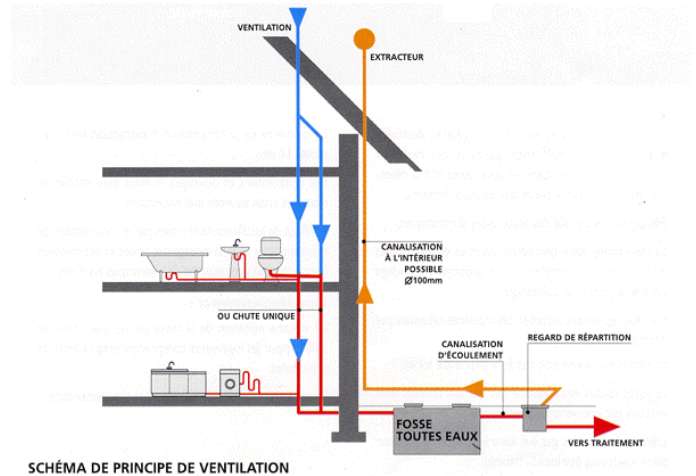
Dimensionnement :

Le volume minimum de la fosse toutes eaux sera de 3 m^3 pour les logements comprenant jusqu'à 5 pièces principales (nombre de chambres + 2). Il sera augmenté de 1 m^3 par pièce supplémentaire. La hauteur d'eau ne doit pas être inférieure à 1m.

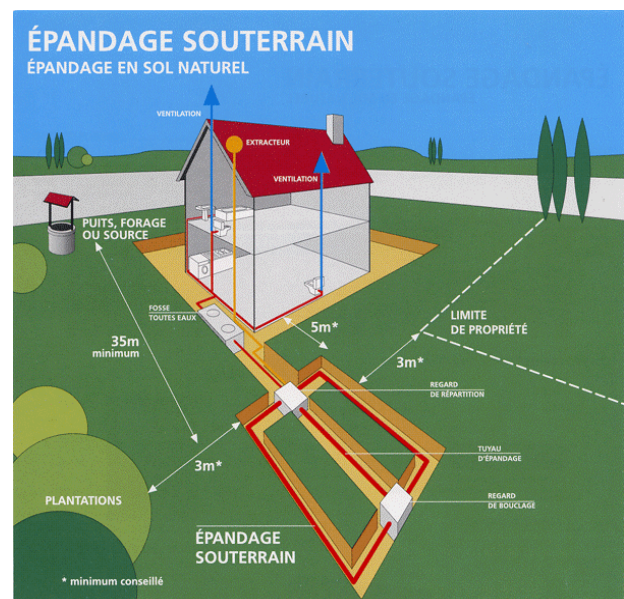


Ventilation :

La fosse toutes eaux génère des gaz qui doivent être évacués par une ventilation efficace. L'évacuation de ces gaz est assurée par un extracteur placé au-dessus des locaux habités. Le diamètre de la canalisation d'extraction sera d'au moins 10cm.



Implantation du dispositif d'épandage



L'arrêté préfectoral du Gard n°2005-00071 du 1^{er} Février 2005 impose des règles d'implantation plus contraignantes :

L'implantation du dispositif d'infiltration n'est autorisée qu'à plus de **5 m des limites de propriété**. Cette distance **est portée à 10 m si la pente est supérieure à 5 %** ou en amont de talus de plus de 1,5 m de hauteur

Ces dispositifs doivent également être implanté **à plus de 10 m des berges de cours d'eau**.

Annexe 4 : Fiches des Filières d'assainissement non collectif

FILIERE TYPE N°1 – TRANCHEES D'INFILTRATION (source : spanc.fr)

ZONE VERTE APTITUDE BONNE	Sol sans contrainte particulière $15 \text{ mm/h} < K < 500 \text{ mm/h}$ Pente < 10%	Epandage souterrain	Type 1 Tranchées d'Infiltration
--	--	---------------------	--

Epandage souterrain : Epandage en sol naturel

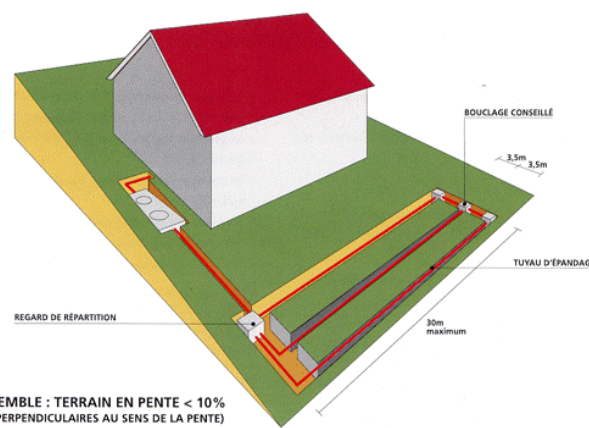
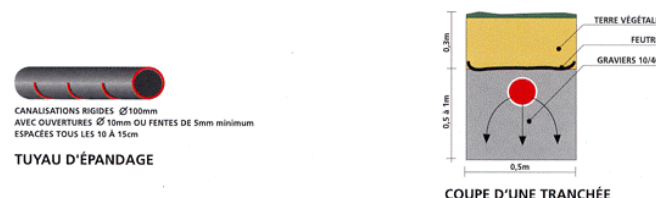
Les tranchées d'épandage reçoivent les effluents de la fosse toutes eaux. Le sol en place est utilisé comme système épurateur et comme moyen dispersant.

Conditions de mise en oeuvre :

L'épandage souterrain doit être réalisé par l'intermédiaire de tuyaux placés horizontalement dans un ensemble de tranchées. Il doit être placé aussi près de la surface du sol que le permet sa protection.

- Les tuyaux d'épandage doivent avoir un diamètre au moins égal à 100mm. Ils doivent être constitués d'éléments rigides en matériaux résistants munis d'orifices dont la plus petite dimension doit être au moins égale à 5mm.
- La longueur d'une ligne de tuyaux d'épandage ne doit pas excéder 30m.
- La largeur des tranchées dans lesquelles sont établis les tuyaux est de 0,50m minimum.
- Le fond des tranchées est garni d'une couche de graviers lavés.
- La distance d'axe en axe des tranchées doit être au moins égale à 1,50 m
- Un feutre imputrescible doit être disposé au-dessus de la couche de graviers. Une couche de terre végétale.

L'épandage souterrain doit être maillé chaque fois que la topographie le permet. Il doit être alimenté par un dispositif assurant une égale répartition des effluents dans le réseau de distribution.

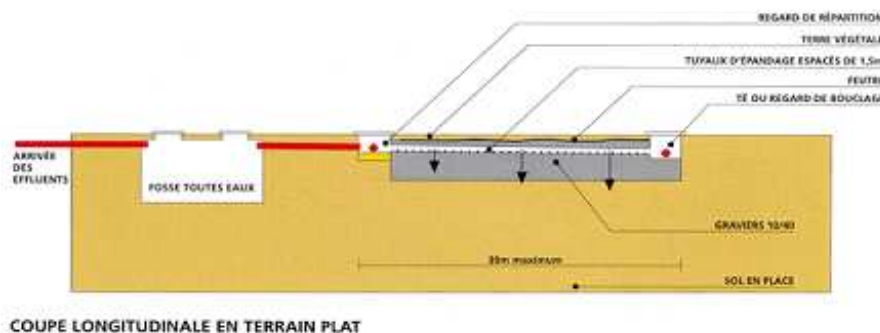


Dimensionnement :

L'arrêté préfectoral du Gard n°2005-00071 du 1^{er} Février 2005 impose des règles d'implantation plus contraignantes que la norme AFNOR :

- Le linéaire minimal pour un logement jusqu'à et y compris 5 pièces principales (nombre de chambres + 2) est de **75 m de tranchées d'infiltration**.
- Le linéaire est augmenté de **15 m par pièce supplémentaire**.

ÉPANDAGE SOUTERRAIN ÉPANDAGE EN SOL NATUREL



FILIERE TYPE N°2 – FILTRE A SABLE DRAINE (source : spanc.fr)

ZONE ORANGE APTITUDE MEDIOCRE	Sol avec une perméabilité moyenne $6 \text{ mm/h} < K < 15 \text{ mm/h}$ Pente < 10%	Epurateur en sol reconstitué	Type 2 Filtre à sable drainé ou filtre à zéolithe drainé selon conditions de l'arrêté préfectoral
--	---	---------------------------------	--

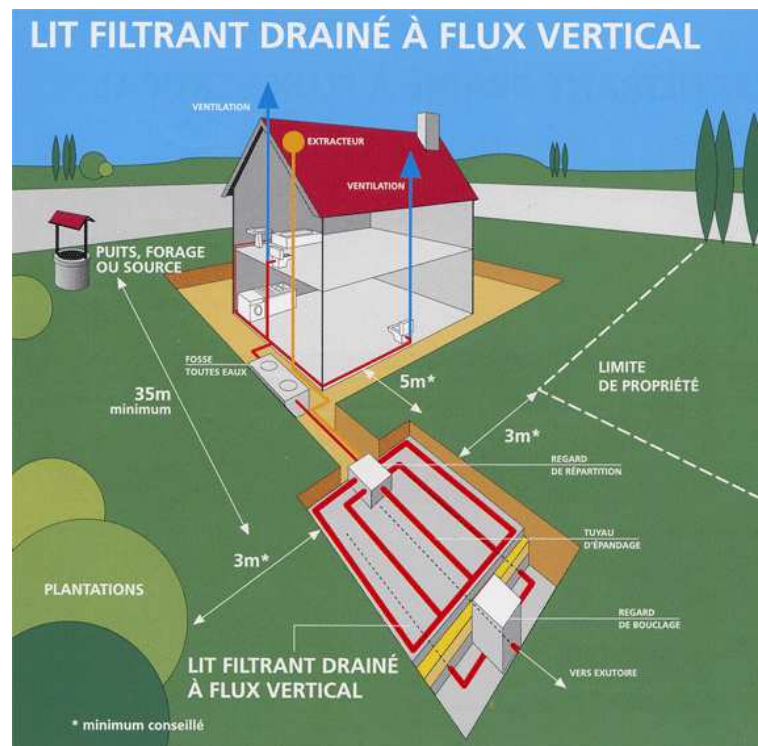
Lit filtrant drainé à flux vertical

Ce dispositif est à prévoir lorsque le sol est inapte à un épandage naturel et lorsqu'il existe un exutoire pouvant recevoir l'effluent traité.

Conditions de mise en oeuvre :

Le lit filtrant à flux vertical se réalise dans une excavation à fond plat de forme généralement proche d'un carré et d'une profondeur de 1 m sous le niveau de la canalisation d'amenée, dans laquelle sont disposés de bas en haut :

- Un film imperméable
- Une couche de graviers d'environ 0,10m d'épaisseur au sein de laquelle des canalisations drainent les effluents traités vers l'exutoire.
- Un feutre imputrescible perméable à l'eau et à l'air.
- Une couche de **sable SILICEUX lavé** de 0,70m d'épaisseur.
- Une couche de graviers de 0,20 à 0,30m d'épaisseur dans laquelle sont noyées les canalisations de distribution qui assurent la répartition sur le lit filtrant.
- Un feutre imputrescible perméable à l'eau et à l'air.
- Une couche de terre végétale

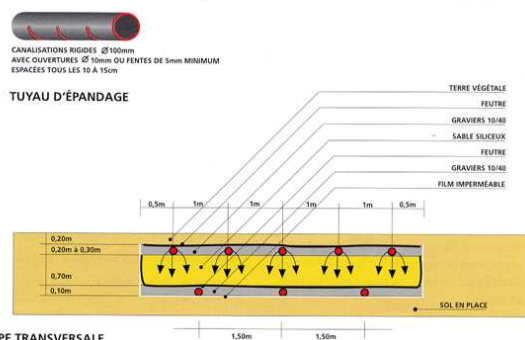
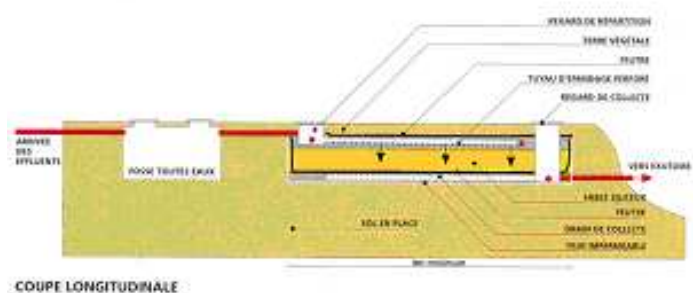


Dimensionnement :

L'arrêté préfectoral du Gard n°2005-00071 du 1^{er} Février 2005 stipule que ces filières sont autorisées sous réserve du respect des prescriptions de l'article 2 :

- La surface minimale pour un logement jusqu'à et y compris 5 pièces principales (nombre de chambres + 2) est de 25 m².
- La surface est augmentée de 5 m² par pièce supplémentaire.

LIT FILTRANT DRAINE À FLUX VERTICAL



FILIERE TYPE n°3 – FILTRE A SABLE VERTICAL NON DRAINE (source : spanc.fr)

ZONE ORANGE APTITUDE MEDIOCRE	Sol avec substratum rocheux à moins de 1,5 mètres de profondeur ou $K > 500 \text{ mm/h}$ Pente < 10%	Epuration en sol reconstitué	Type 3 Filtre à Sable Vertical non drainé
-------------------------------------	--	---------------------------------	--

Lit filtrant vertical non drainé : Epandage en sol reconstitué.

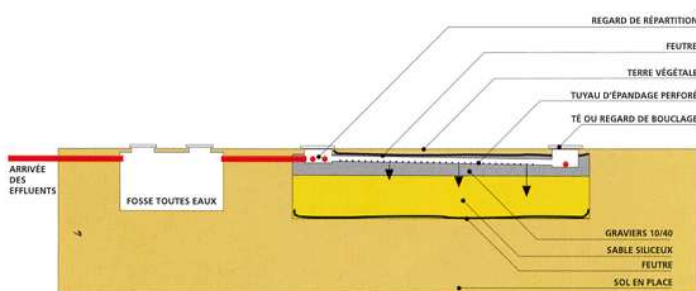
Dans le cas où le sol présente une perméabilité insuffisante ou à l'inverse, si le sol est trop perméable (**Karst**), un matériau plus adapté (**sable siliceux lavé**) doit être substitué au sol en place sur une épaisseur minimale de 0,70m.

Conditions de mise en oeuvre :

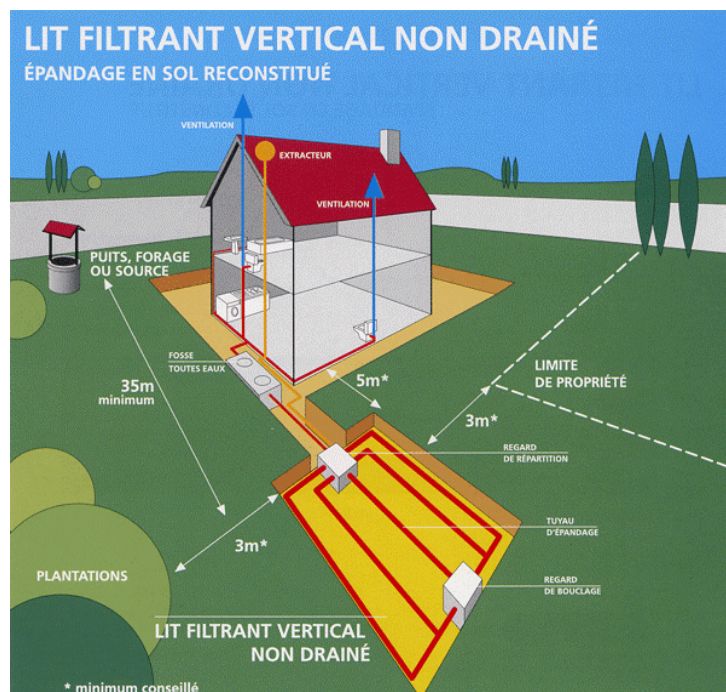
Le lit filtrant vertical non drainé se réalise dans une excavation à fond plat de forme généralement proche d'un carré et d'une profondeur de 1m minimum sous le niveau de la canalisation, dans laquelle sont disposés de bas en haut :

- Un feutre imputrescible perméable à l'eau et à l'air.
- Une couche de **sable SILICEUX lavé** de 0,70m minimum d'épaisseur.
- Une couche de graviers de 0,20m à 0,30 d'épaisseur, dans laquelle sont noyées les canalisations de distribution qui assurent la répartition sur le lit.
- Un feutre imputrescible perméable à l'eau et à l'air qui recouvre l'ensemble.
- Une couche de terre végétale d'une épaisseur de 0,20m

LIT FILTRANT VERTICAL NON DRAINE ÉPANDAGE EN SOL RECONSTITUÉ



COUPE LONGITUDINALE



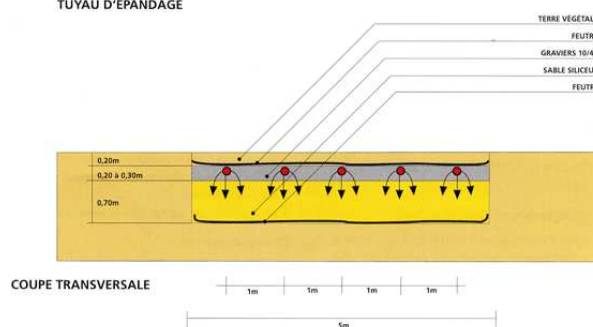
Dimensionnement :

L'arrêté préfectoral du Gard n°2005-00071 du 1^{er} Février 2005 impose des règles d'implantation plus contraignantes que la norme AFNOR :

- La surface minimale pour un logement jusqu'à et y compris 5 pièces principales (nombre de chambres + 2) est de **40 m²**.
- La surface est augmentée de **5 m² par pièce** supplémentaire.



TUYAU D'ÉPANDAGE



COUPE TRANSVERSALE

FILIERE TYPE n°4 – TERTRE D'INFILTRATION NON DRAINE (source : spanc.fr)

ZONE ORANGE APTITUDE MEDIOCRE	Sol avec nappe entre 0,8 et 1,2 mètres de profondeur Pente < 10%	Epuration en sol reconstitué	Type 4 Tertre d'Infiltration non drainé
-------------------------------------	--	---------------------------------	--

Tertre d'infiltration : Epandage en sol reconstitué.

Ce dispositif exceptionnel est à prévoir lorsque le sol est inadapté à un épandage naturel, qu'il n'existe pas d'exutoire pouvant recevoir l'effluent traité et/ou que la présence d'une nappe phréatique proche a été constatée.

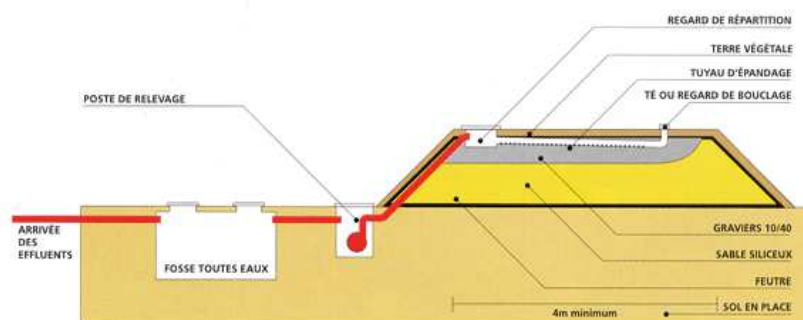
Le tertre d'infiltration reçoit les effluents issus de la fosse toutes eaux. Il utilise un matériau d'apport granulaire comme système épurateur et le sol en place comme moyen dispersant. Il peut être en partie enterré ou totalement hors sol et nécessite, le cas échéant, un poste de relevage.

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

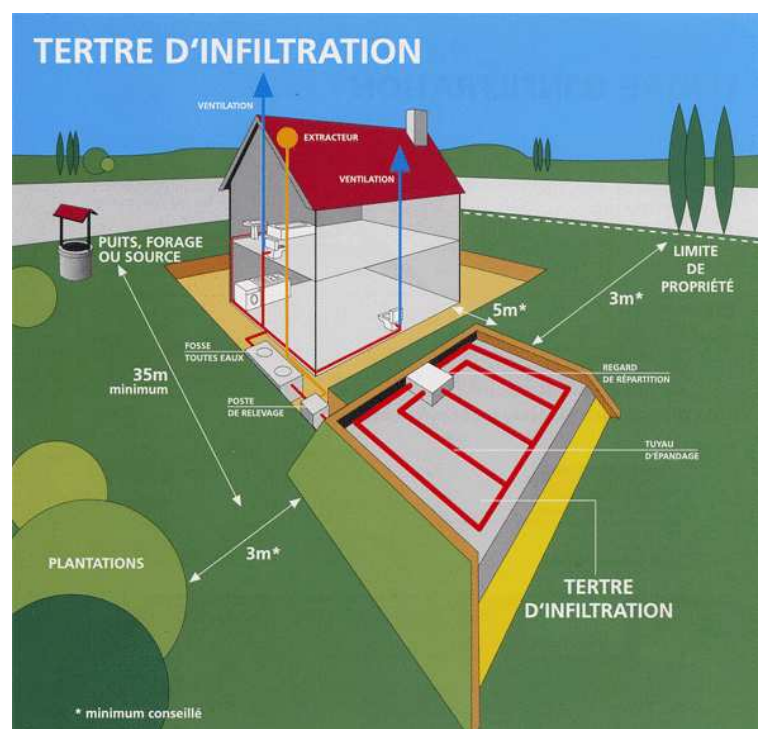
Conditions de mise en oeuvre :

Le tertre d'infiltration se réalise sous la forme d'un massif sableux sous le niveau de la canalisation d'amenée. Le tertre est constitué de bas en haut :

- D'une couche de **sable SILICEUX lavé** de 0,70m d'épaisseur
- D'une couche de graviers de 0,20 à 0,30m d'épaisseur dans laquelle sont noyées les canalisations de distribution qui assurent la répartition sur le tertre.
- D'un feutre imputrescible perméable à l'eau et à l'air qui recouvre l'ensemble.
- D'une couche de terre végétale
- D'un feutre imputrescible perméable à l'eau et à l'air.



COUPE LONGITUDINALE : VERSION AVEC POSTE DE RELEVAGE



Dimensionnement :

L'arrêté préfectoral du Gard n°2005-00071 du 1^{er} Février 2005 impose des règles d'implantation plus contraignantes que la norme AFNOR :

- La surface minimale pour un logement jusqu'à et y compris 5 pièces principales (nombre de chambres + 2) est de 90 m² à la base.
- La surface est augmentée de 30 m² à la base par pièce supplémentaire

