



Ingenierie

- Bureau d'étude conseil assainissement / Expertise
- Schéma directeur d'assainissement
- Assainissement non collectif
- Diagnostic de réseaux
- Notice d'incidence
- Etude géotechnique

DEPARTEMENT DU TARN ET GARONNE

Communauté de Communes des Terrasses et Vallées de l'Aveyron

COMMUNE DE NEGREPELISSE

SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT

Rapport Final

EXTRAIT

Novembre 2003

HYDROLOG

Rue de Fleurenne ZI Blanquefort 33290 BLANQUEFORT - Tél. 05 57 93 10 80 - Fax 05 57 93 10 81

Email : info@hydrolog.com

SARL au Capital de 15244,90 € - RC Bx B 413 939 919 - Siret 413 939 919 00010 - APE 742 C

PHASE 2

II.2 - INTERPRETATION DE TERRAIN

Au terme de l'analyse des caractéristiques du milieu physique (géologie, hydrologie, pédologie) et de la campagne de sondages à la tarière réalisée sur le périmètre d'étude, nous sommes en mesure d'aborder les aspects liés à l'aptitude à l'assainissement autonome.

La campagne de sondages de sol nous a permis d'isoler 6 unités pédologiques.

La démarche consiste, sur la base des données recueillies, à analyser les différents paramètres caractérisant l'aptitude d'un site à l'assainissement autonome, c'est à dire à l'épuration et à la dispersion des eaux usées au sein du sol en place.

Comme le prévoit la méthode "s.e.r.p.", nous distinguerons :

- le sol codé en "s" : texture, structure, drainage interne, couleur, hydrodynamiques.
- l'eau codée en "e" : proximité de la nappe, venues sourceuses, risque d'inondation.
- la roche codée en "r" : profondeur du substrat rocheux ou graveleux.
- la pente codée en "p" : ratio de la pente du terrain naturel.

Selon les valeurs obtenues pour ces quatre critères, il est possible de leur faire correspondre une notation codifiée de 1 à 3.

- 1 - Favorable,
- 2 - Moyennement favorable,
- 3 - Défavorable.

Cette codification permet d'attribuer à chaque site un indice "s.e.r.p." représentatif de son aptitude à l'assainissement autonome. Il existe de fait, 81 indices, chacun ayant une définition précise et différente, variant de 1.1.1.1., le plus favorable à 3.3.3.3., le plus défavorable.

Afin de permettre une appréciation globale de l'aptitude d'un site communal à l'assainissement autonome et d'en faciliter la compréhension par la lecture d'une cartographie, ces 81 indices ont pu être regroupés en quatre classes d'aptitude représentant leurs implications économiques et techniques.

- Classe 1 : Site convenable - Pas de problème majeur - Aucune difficulté de dispersion. **Un système classique d'épuration-dispersion - restitution par épandage souterrain peut être adopté sans risque** - Une vérification très simple du site reste cependant nécessaire par principe.
- Classe 2 : Site convenable dans son ensemble, mais quelques difficultés de dispersion. **Un système classique de dispersion - restitution par épandage souterrain peut cependant être mis en œuvre après quelques aménagements mineurs** - Pour les déterminer, l'examen du site est nécessaire.
- Classe 3 : Site présentant au moins un critère défavorable - Les difficultés de dispersion sont réelles. Cependant, **un dispositif classique peut être mis en œuvre au prix d'aménagements spéciaux** - L'examen détaillé du site est indispensable.
- Classe 4 : Site ne convenant pas, La dispersion dans le sol n'est plus possible, **il faut améliorer le traitement d'épuration pour pouvoir restituer l'effluent au milieu naturel superficiel** - La vérification des possibilités de restitution est impérative.

Nous nous reporterons à la description des unités pédologiques, leur transcription en indices "s.e.r.p." et leur correspondance en termes de filières d'assainissement.

Les résultats des différents critères pris en considération pour l'établissement de la carte d'aptitude des sols exposées ci-après sont synthétisés dans les tableaux ci-dessous:

Unité 1 : Sol limoneux.

Sol	1	Sol limoneux de perméabilité moyenne à bonne
Eau	1	Pas de présence de nappe superficielle à moins de 2 m
Roche	1	Pas de présence de roche dure et compacte à moins de 2 m
Pente	1	Pente faible

En conclusion, cette unité de sol est jugée apte à l'épandage souterrain. Elle sera donc colorée en **VERT** sur la carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif.

Unité 2 : Sol argilo graveleux.

Sol	3	Sol argileux à graviers imperméable
Eau	1	Pas de présence de nappe superficielle
Roche	1	Pas de présence de roche dure et compacte à moins de 2 m de profondeur
Pente	1	Pente faible

En conclusion, cette unité de sol est jugée non apte à l'épandage souterrain. Elle sera donc colorée en **ORANGE** sur la carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif.

Unité 3 : Sol limono argileux sur argile.

Sol	3	Sol limono argileux de perméabilité faible au niveau de l'argile
Eau	1 à 3	Présence d'une nappe perchée temporaire lors d'épisodes pluvieux importants
Roche	1	Pas de présence de roche dure et compacte à moins de 2 m de profondeur
Pente	1	Pente faible

En conclusion, cette unité de sol est jugée non apte à l'épandage souterrain. Elle sera donc colorée en **ROUGE** sur la carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif.

Unité 4 : Sol limono-argileux à hydromorphie.

Sol	3	Sol limono-argileux de perméabilité faible
Eau	1 à 3	Présence d'une nappe perchée temporaire lors d'épisodes pluvieux importants
Roche	1	Pas de présence de roche dure et compacte à moins de 2 m de profondeur
Pente	1	Pente faible

En conclusion, cette unité de sol est jugée non apte à l'épandage souterrain. Elle sera donc colorée en **ROUGE** sur la carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif.

Unité 5 : Sol argilo-limoneux.

Sol	3	Sol argilo limoneux de perméabilité faible
Eau	1	Pas de présence de nappe superficielle
Roche	1	Pas de présence de roche dure et compacte à moins de 2 m de profondeur
Pente	1	Pente faible

En conclusion, cette unité de sol est jugée non apte à l'épandage souterrain. Elle sera donc colorée en **ORANGE** sur la carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif.

Unité 6 : Sol graveleux.

Sol	1	Sol graveleux de bonne perméabilité
Eau	1	Pas de présence de nappe superficielle
Roche	1	Pas de présence de roche dure et compacte à moins de 2 m de profondeur
Pente	1	Pente faible

En conclusion, cette unité de sol est jugée apte à l'épandage souterrain. Elle sera donc colorée en **VERT** sur la carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif.

II.3. - PROPOSITION DES FILIERES DE TRAITEMENT⁹

On rappellera que l'assainissement autonome comprend trois étages :

- * un prétraitement (fosse septique "toutes eaux")
- * un traitement
- * le rejet

Le prétraitement assure la liquéfaction des effluents et abaisse de 20 % la pollution dissoute par sédimentation.

⁹ Voir la carte jointe ci-après.

Le traitement¹⁰ utilise le pouvoir épurateur du sol en place ou d'un sol de substitution (sable de granulométrie calibrée) par oxydation de la pollution dissoute et permet d'éliminer 90 à 95 % de la pollution résiduelle.

Le rejet s'effectue soit directement dans le sol (dispersion-infiltration), soit dans le réseau d'eaux pluviales ou dans le milieu naturel (ruisseau, rivière), soit à défaut et par dérogation préfectorale dans un puits d'infiltration.

Le dimensionnement de chacun des équipements est adapté à chaque logement et basé sur le nombre de pièces principales.

Sur le principe, pour les six unités de sol rencontrées sur le territoire communal de NEGREPELISSE :

Unités de sol	Nature	Couleurs	Équipements proposés	Observations
1	Sol limoneux	VERT	Tranchées d'infiltration	15 à 30 ml par chambre
2	Sol argilo-graveleux	ORANGE	Filtre à sable drainé	RAS
3	Sol limono-argileux sur argile	ROUGE	Terre filtrant drainé ou Filtre à sable drainé étanché	RAS
4	Sol limono-argileux à hydromorphie	ROUGE	Terre filtrant drainé ou Filtre à sable drainé étanché	RAS
5	Sol argilo-limoneux	ORANGE	Filtre à sable drainé	RAS
6	Sol graveleux	VERT	Tranchées d'infiltration	15 ml par chambre

Nota : les études pédologiques et hydrogéologiques (sondages et tests de perméabilité) n'ont pas été détaillées à l'échelle de la parcelle (conformément au cahier des charges).

Il convient donc lors de la réalisation d'un système d'assainissement non collectif ou lors de sa réhabilitation d'effectuer au préalable des sondages et des tests de perméabilité à l'endroit même de son implantation pour confirmer la nature du sol.

III.12 – HABITAT DISPERSÉ

III.12.1 - DONNEES GENERALES

*** L'habitat :**

	Habitat dispersé
Nombre de logements	6
POS	NCg
Densité linéaire (m/logement)	/

*** Réseaux existants**

Réseau d'eaux usées	Inexistant
Réseau d'eaux pluviales	Fossés, Aveyron
Fossés	Peu profonds

*** Contraintes particulières du site**

- Il n'a été rencontrée aucune contrainte sur ce secteur.

*** Aptitude des sols à l'assainissement non collectif**

Unité de sol présente	Nombre de logements concernés	Filière de traitement prescrite
1	6	Tranchée d'infiltration

*** Activités particulières**

Aucune activité particulière non raccordée au réseau d'assainissement n'a été rencontrée.

*** Détermination des pollutions maximales à traiter :**

Nombre de constructions	Nombre de personnes/construction	Augmentation de fréquentation prévue	Total (EH)
6	2,55	10%	17

III.12.2 – CHOIX DU MODE D'ASSAINISSEMENT

Le conseil municipal a décidé de conserver tous les logements en assainissement autonome.

III.14 - CONCLUSION

① La population de NEGREPELISSE augmente fortement depuis 1982.

On assiste également à un léger vieillissement de la population.

② Globalement l'examen de l'habitat des parties non raccordées au réseau d'assainissement communal a permis de mettre en exergue que les logements actuellement non raccordés sont éloignés du réseau, à l'exception de ceux situés en périphérie du bourg.

③ Les contraintes principales de l'habitat peuvent être résumées comme suit :

- des contraintes d'aménagement des parcelles se trouvent un peu partout sur le territoire communal;

- des contraintes topographique se trouvent sur le secteur de la route de Montauban;

- les contraintes parcellaires sont minoritaires.

④ L'analyse du milieu physique et de ces caractéristiques met en évidence des zones de nature pédologique différente.

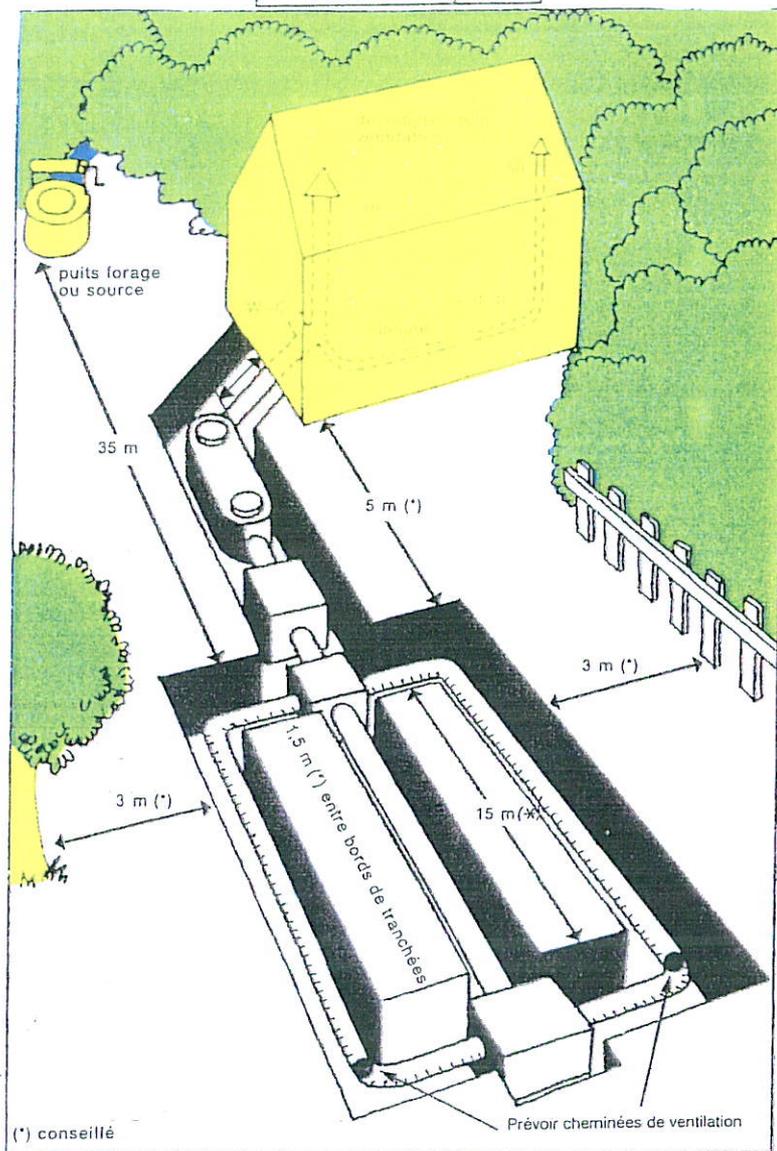
Les six unités de sols rencontrées possèdent des capacités épuratoires différentes avec une perméabilité très variable. Ceci nous a conduit à prescrire des tranchées d'infiltration, des filtres à sable drainés et des tertres filtrants drainés ou des filtres à sable drainés étanchés. Des sondages de contrôles seront nécessaires lors d'une demande d'installation d'assainissement non collectif.

⑤ Après avoir pris connaissance des différentes possibilités d'assainissement de la commune, le Conseil Municipal a décidé d'étendre le réseau d'assainissement au secteur des Gardios, de la route de Montauban, de la route de Saint Etienne, de la route départementale 115 et de la route de Vaïssac et de conserver l'assainissement non collectif pour les autres logements de la commune.

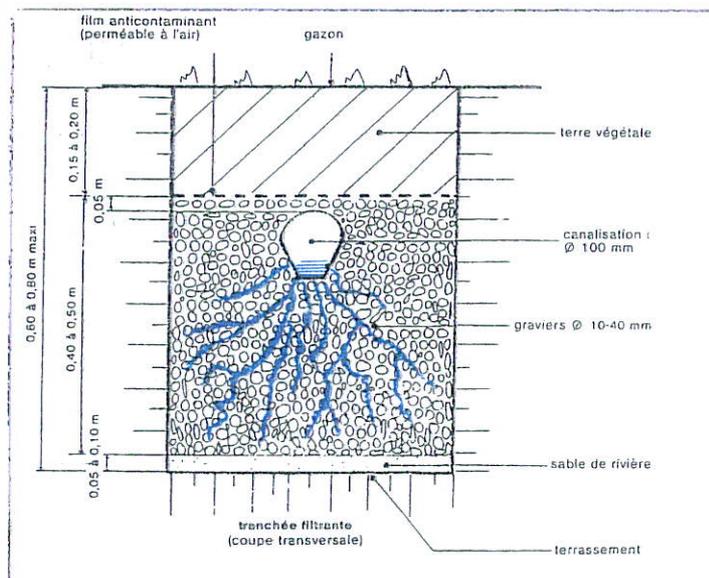
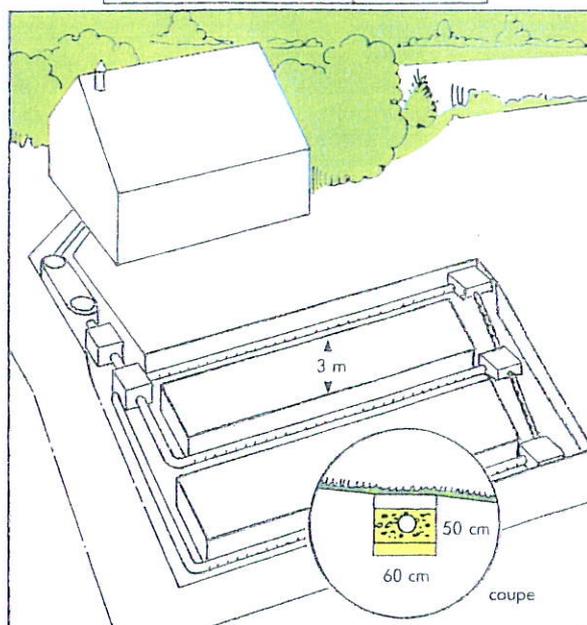
ANNEXE 1

LES TRANCHEES D'INFILTRATION

En terrain plat



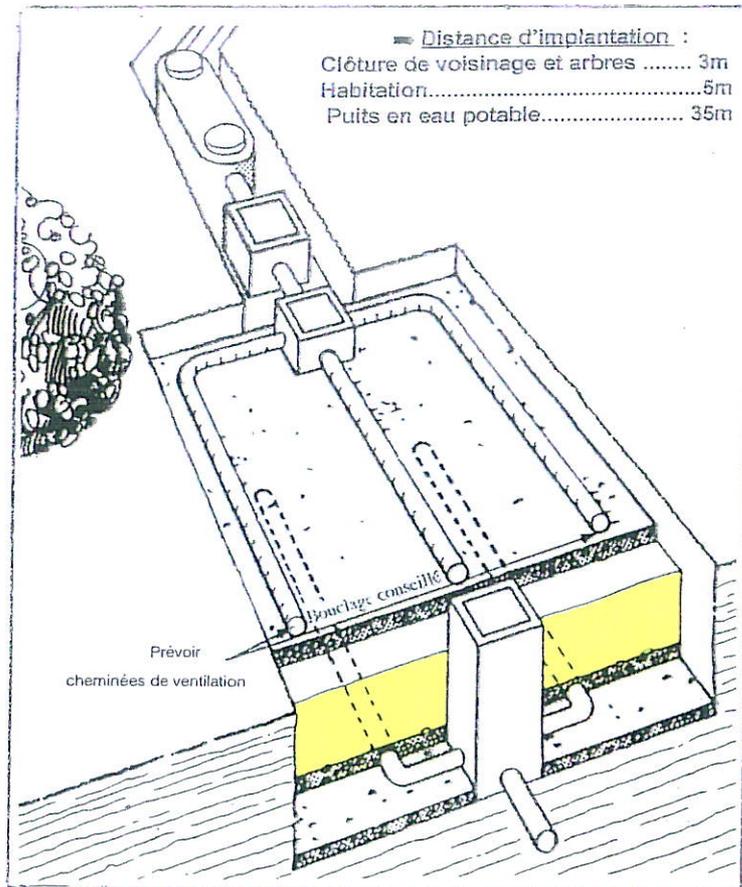
En terrain en pente



PRECONISATION DTU 64-1

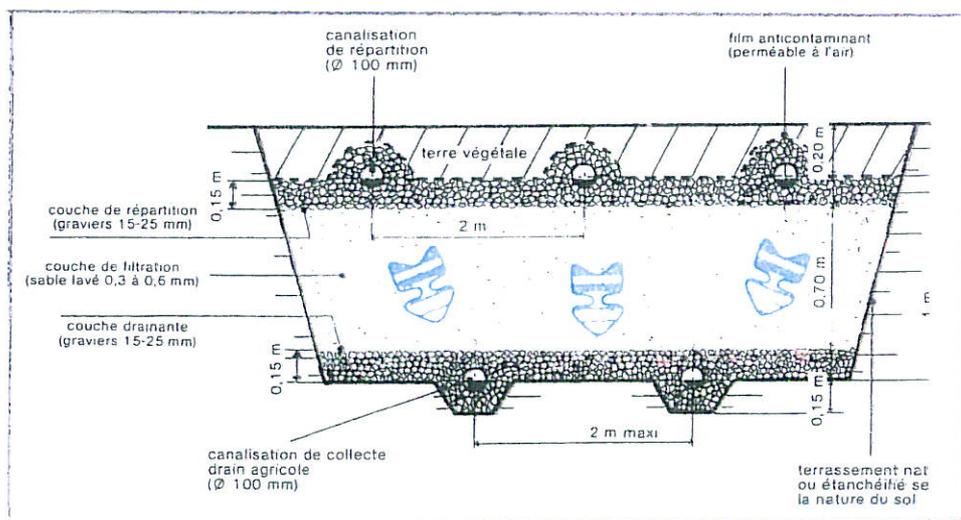
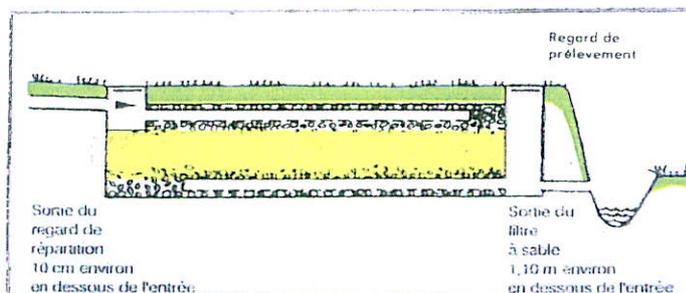
TYPE DE SOL	VALEUR DE K en mm/h	DIMENSIONNEMENT
Sol à dominante argileuse	< 15	Non réalisable
Sol limoneux	15 à 30	20 à 30 m de tranchées filtrantes par chambre
Sol à dominante sableuse	30 à 50	15 m de tranchées filtrantes par chambre
Sol fissuré perméable en grand	> 500	Non réalisable

LE FILTRE A SABLE (drainé ou non drainé)



Vue de dessus

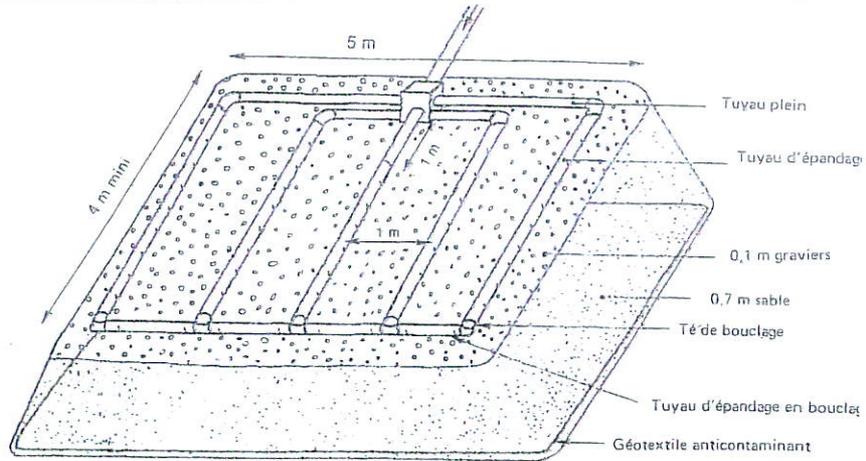
Vues en coupe



PRECONISATION DTU 64 - 1

NOMBRE DE PIÈCES PRINCIPALES	Nbre de CHAMBRES	SURFACE m2	LARGEUR	LONGUEUR MAXIMALE
4	2	20	5	4
5	3	25	5	5
6	4	30	5	6
7	+ 1	+ 5	5	+ 1

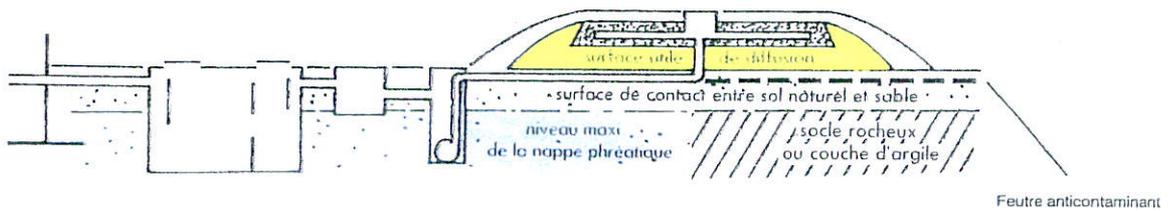
LE TERTRE D'INFILTRATION (drainé ou non drainé)



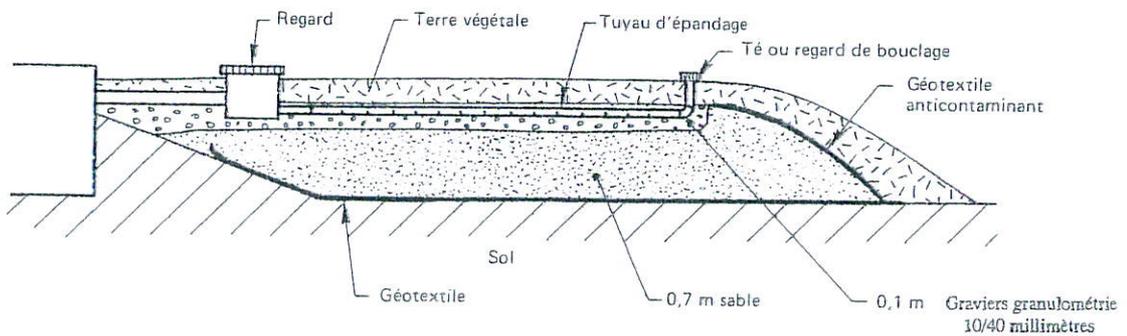
⇒ Distance d'implantation
 Clôture de voisinage et arbres 3 m
 Habitation..... 5 m
 Puits en eau potable..... 35 m

EN TERRAIN PLAT

Elimination : sous-sol (nappe) ou sol superficiel



EN PENTE



PRECONISATION DTU 64-1

Nbre de pièces principales	Nbre de chambres	Surface minimale tertre non drainé (en m ² au sommet)	Surface minimale base de tertre (en m ²)	
			15 < k < 30	30 < k < 500
4	2	20	60	40
5	3	25	80	50