

SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT ZONAGE COMMUNAL



rhône méditerranée & corse

2-4, allée de Lodz

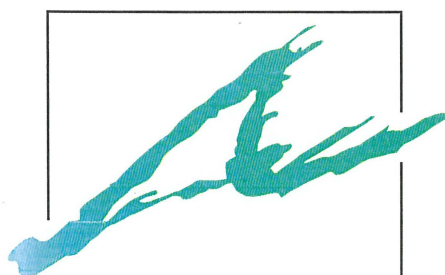
69363 LYON Cedex 07

Tél. 04 72 71 26 00 - Fax 04 72 71 26 01

Commune de CORDEAC

PARTIE III :

SCHEMA DIRECTEUR ET ZONAGE COMMUNAL



ALP
ETUDES
Ingénieurs - Conseils

Bureau d'Études Techniques
137, rue Mayoussard - CENTR'ALP
38430 MOIRANS

Dossier 333-02
Mai 2006

Tél. : 04 76 35 39 58
Fax : 04 76 35 67 14
e-mail : alpetudes@alpetudes.fr

SOMMAIRE

INTRODUCTION GÉNÉRALE	2
PHASE 1 : DIAGNOSTIC ASSAINISSEMENT	3
I État actuel de l'assainissement	3
I.1 Bilan du retour des questionnaires	3
I.2- Analyse des questionnaires retournés	4
I.2- Analyse des questionnaires retournés	5
II Aptitude des sols à l'assainissement autonome	7
III Diagnostic réseau unitaire	8
III.1- Réseaux du bourg	8
III.2- Réseaux sur les hameaux isolés	9
PHASE 2 : ELABORATION DES SCENARII D'ASSAINISSEMENT	11
I Trois types d'assainissement envisageables	11
I.1 Assainissement autonome :	11
I.2 Assainissement semi-collectif :	12
I.3 Assainissement collectif :	12
II Comparaison multicritère des scénarii d'assainissement par hameau	14
II.1 Le Bourg (Réseaux des Guions, des Fontanes, de Chalanne)	15
II.2 Entrée Bourg	17
II.3 Sortie Bourg	18
II.4 Les Berlions	19
II.5 Ribeyre	20
II.6 Village de Cordéac	21
II.7 Les Gautiers	22
II.8 Les Pellissiers	23
III Propositions d'assainissement	24
IV hiérarchisation des travaux	24
PHASE 3 : SCHÉMA DIRECTEUR ET ZONAGE COMMUNAL	26
I. generalites	26
II. Proposition de zonage d'assainissement	27
II.1 Zones d'assainissement collectif	27
II.1.1 Zone d'assainissement collectif	27
II.1.2 Zones d'assainissement semi-collectif	27
II.2 Zone d'assainissement non collectif	28
II.3 Zone à définir au cas par cas	28
CONCLUSION	29

INTRODUCTION GÉNÉRALE

La présente étude a été réalisée à la demande et pour le compte de la commune de Cordéac dans le cadre de l'élaboration de son schéma directeur d'assainissement.

Le dossier comprend 3 parties :

- Diagnostic de l'assainissement
- Elaboration des scénarii d'assainissement
- Schéma directeur et zonage.

Ce mémoire concerne le Schéma Directeur d'assainissement et le zonage communal de CORDEAC (Partie III).

Il s'agit d'un document de synthèse de l'étude. Le zonage communal définit les zones d'assainissement collectif et les zones d'assainissement autonome tel que le prescrit la Loi sur l'Eau du 3 Janvier 1992:

Art 35

I – "Art L2224-8 – les communes prennent obligatoirement en charge les dépenses relatives aux systèmes d'assainissement collectif. Notamment aux stations d'épuration des eaux usées et à l'élimination des boues qu'elles produisent, et les dépenses de contrôle des systèmes d'assainissement non collectif (....).

II – L'ensemble des prestations prévues à l'article L2224-8 du code général des collectivités territoriales doit en tout état de cause être assuré sur la totalité du territoire au plus tard le 31 décembre 2005.

III – L'article L2224-10 – les communes ou leurs groupements délimitent, après enquête publique :

- *Les zones d'assainissement collectif où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques 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 ;*
- *Les zones où des mesures doivent être prises 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 pour assurer la collecte, le 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".*

PHASE 1 : DIAGNOSTIC ASSAINISSEMENT

I ÉTAT ACTUEL DE L'ASSAINISSEMENT

L'assainissement sur la commune est caractérisée par la présence de réseaux unitaires sur l'ensemble des zones urbanisées.

Ce réseau est ancien, principalement en canalisation béton et draine des grilles de voiries ainsi que des trop-pleins de captages communaux et privés.

Une enquête par courrier a été réalisée auprès de tous les particuliers concernant leur assainissement, elle a pour but :

- D'évaluer le nombre de fosses de prétraitement (septiques et toutes eaux).
- D'identifier les rejets directs en milieu naturel.
- D'éclaircir la gestion des eaux pluviales des habitations.

I.1 Bilan du retour des questionnaires

135 logements ont été destinataires d'un questionnaire. Le taux de réponse est de 76%. Un peu plus de 10% des retours n'ont pu être exploités du fait de réponses incomplètes ou confuses (incohérence entre le descriptif et le schéma des installations, par exemple).

Le taux de réponse est très élevé, inhabituel pour ce type d'enquête. La grande majorité des habitants de Cordéac connaissent donc bien l'emplacement de leurs sorties d'eaux usées ainsi que la destination de celles-ci.

Le tableau qui suit synthétise les points importants sur la commune. Le tableau de dépouillement complet de cette est présenté en annexe I.

Synthèse de l'enquête par courrier		
Enquêtes	Nombre courriers envoyés	135
	Nombre retours	102
	Taux de réponses (%)	76%

		Nombre	%
Rejets	filière d'assainissement autonome	11	10.8%
	dont aux normes	3	2.9%
	réseau unitaire	72	70.6%
	dont sans prétraitement	8	7.8%
	cours d'eau	8	7.8%
	dont sans prétraitement	1	1.0%
	Dispositifs mal connus	11	10.8%

		Nombre	%
Satisfaction	Réponses	85	83.3%
	Oui	75	88.2%
	Non	10	11.8%

		Nombre	%
Vidange / Nettoyage	Fosse septique ou fosse toutes eaux:	87	85.3%
	tous les ans et moins	2	2.3%
	entre 1 et 5 ans	20	23.0%
	jamais	38	43.7%
	non répondu	27	31.0%
	Bac à graisse	7	6.9%
	tous les ans	5	71.4%
	non répondu	2	28.6%

		Nombre	%
Rejet eaux pluviales	Cours d'eau	3	2.9%
	Réseau unitaire	60	58.8%
	Terrain en contrebas	9	8.8%
	Tranchées d'épandage et puits perdus	3	2.9%
	Hybride	8	7.8%
	Non répondu, ne sait pas	19	18.6%

I.2- Analyse des questionnaires retournés

Les points importants sont :

↳ Type de rejets :

Près de 71% des eaux usées ont pour destination l'un des réseau unitaire de la commune. Sur 72 rejets de ce type, 8 ne possèdent pas de fosse de prétraitement.

Un peu plus de 10% des retours indiquent une filière d'assainissement de type autonome. Cela représente 11 réponses. Sur celles-ci 3 correspondent aux normes actuelles, c'est à dire un prétraitement par fosses toutes eaux suivi d'un traitement par champ d'épandage ou de filtres à sables drainés.

Les autres filières d'assainissement autonome sont anciennes avec un traitement distinct des eaux vannes par fosse septique et des eaux ménagères par bac dégraisseur suivis d'un traitement par épandage ou d'un rejet direct sur puits perdu.

Une note sur les normes actuelles en assainissement autonome et les prescriptions techniques applicables est présentée en annexe de ce rapport.

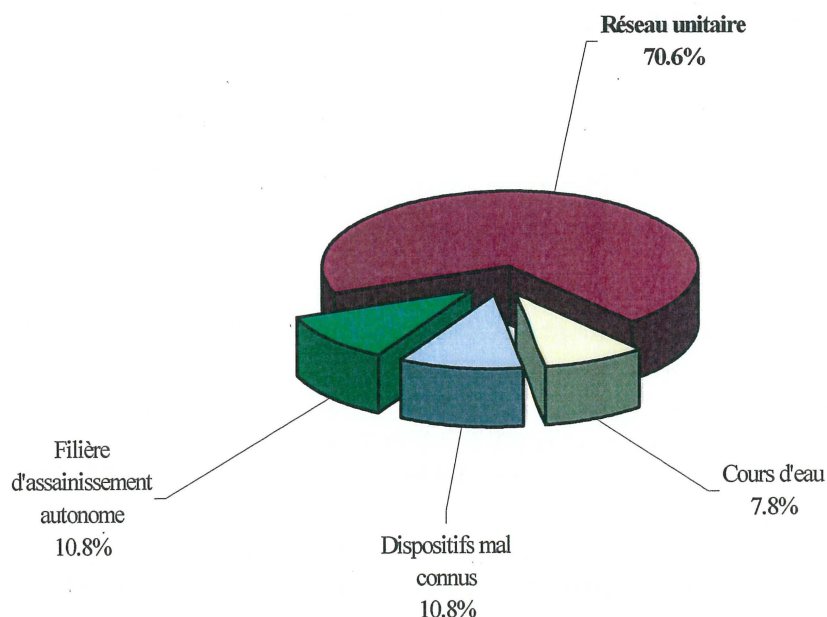
Un peu moins de 8% des rejets se fait dans l'un des cours d'eaux de la commune (8 dispositifs). Ces effluents sont prétraités dans une fosse dans la majorité des cas à l'exception d'une habitation.

Ces rejets sont non conformes et peuvent présenter un risque sanitaire important.

Enfin, 10.8% des dispositifs sont mal connus de leurs propriétaires, ceci étant principalement dû au fait que la date de mise en place des dispositifs est antérieure à l'arrivée des occupants des logements.

Le graphique suivant reprend l'ensemble de ces résultats.

Destination des eaux usées



↳ Fréquence de vidange des fosses:

Sur les 87 fosses septiques ou toutes eaux recensées à l'occasion de cette enquête, un peu moins du quart sont vidangées suivant une périodicité variable. Près de 44% de ces dernières ne sont jamais vidangées et 31% des détenteurs de ces fosses n'ont pas répondu à cette question, ce qui indique un entretien général peu soigné.

Ce taux importants de fosse non vidangées est caractéristique des rejets en réseau unitaire.

Dans le cadre d'un assainissement strictement autonome, le taux de fosses non vidangées est en règle général de 15%.

Les particuliers sont peu sensibilisés à la nécessité de vidanger la fosse de manière régulière car même si cette dernière est pleine de boues, il n'y a pas de risque d'être confronté, comme pour l'assainissement autonome, à des problèmes de colmatage de champs d'épandage à l'aval du fait que tous les effluents sont déversés par la suite dans un collecteur.

On peut penser que ces fosses ne remplissent plus leur rôle d'abattement de la pollution car étant pleine de matières solides, les temps de séjours sont très faibles. De plus, il y a des risques de relarguage de boues directement dans le collecteur puis dans les cours d'eau à l'exutoire.

Il existe aussi des bacs à graisse en nombre très réduit (7% des réponses), nettoyés au moins une fois dans l'années pour 72% des cas.

↳ Satisfaction vis à vis du système d'assainissement actuel :

En notant que plus de 83% des personnes interrogées ont répondu à cette question, il convient de souligner que 88 % les propriétaires sont satisfaits du mode de gestion des eaux usées sur leur parcelle.

Le motif d'insatisfaction principal sont les odeurs. D'expérience, ces odeurs sont pour la plupart dues à l'absence de ventilation sur les fosses septiques ou toutes eaux, ce qui empêche l'évacuation des gaz produits dans la fosse. En plus d'une odeur désagréable, ces gaz peuvent conduire à la corrosion des différents éléments constitutifs de la filière d'assainissement. Ces odeurs peuvent être également dus à des regards de branchement non étanches à l'air et à l'eau.

↳ Gestion des eaux pluviales :

Le mode de gestion des eaux pluviales des particuliers est important dans l'optique de la création probable d'un système de traitement à l'exutoire des réseaux existants.

En effet pour dimensionner correctement les ouvrages de traitement, il est important de connaître la charge hydraulique prévisible en entrée de station.

Près de 59% des rejets ont lieu dans l'un des réseaux unitaires de la commune. 19% des personnes ont répondu ne pas connaître la destination de ces eaux.

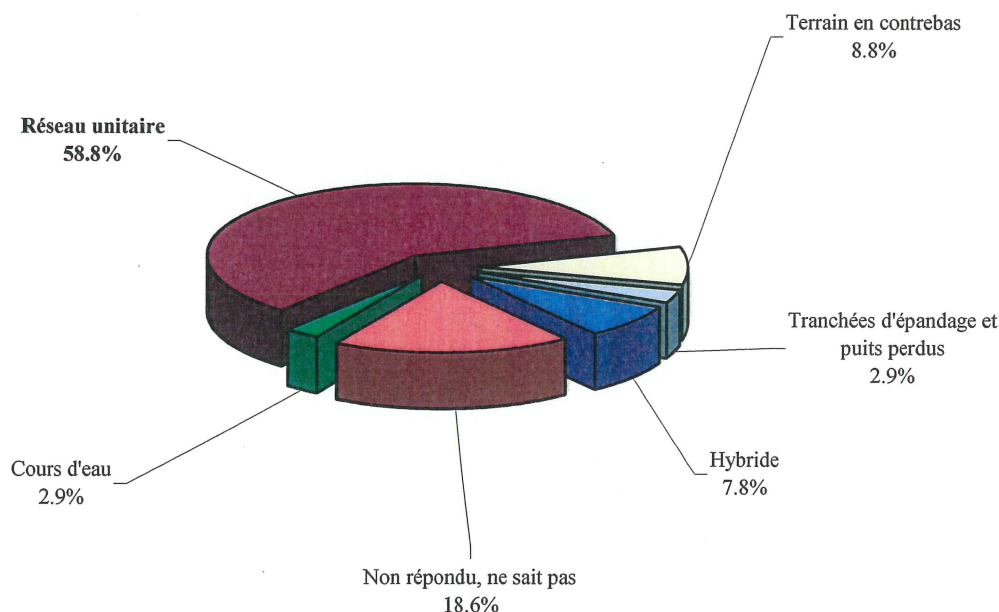
Un très faible nombre d'habitations (3%) évacue leurs eaux par infiltration dans des tranchées d'épandage ou des puits perdus.

Enfin le reste des habitations présentent divers mode de gestion des eaux pluviales: en ruissellement sur les terrains en contrebas des maisons, dans les cours d'eau ou par systèmes

hybrides: par exemple réseau unitaire pour une partie de la toiture et puits perdu pour l'autre coté.

Le graphique suivant synthétise l'ensemble de ces données.

Destination des eaux pluviales



II APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT AUTONOME

Cette aptitude n'a pas été étudiée, par décision du conseil municipal, du fait que tous les secteurs urbanisés ou à urbaniser sont desservis par un réseau unitaire.

L'assainissement autonome concerne uniquement les habitations isolées et très peu de personnes. Une connaissance minimale des conditions d'épuration du sol peut être néanmoins utile dans le cadre de la demande d'un permis de construire pour la réhabilitation de l'une de ces maisons isolées. En effet, à cette occasion il peut être demandé par les services compétents la remise aux normes de la filière d'assainissement autonome.

Les quelques informations recueillies indiquent des terrains globalement argileux et donc très peu perméables sur le secteur de la plaine de Cordéac. Au Nord de ce secteur sur les versants qui plongent sur les gorges du Drac, ainsi que sur les rives des cours d'eaux traversant la commune (Chalanne, Pisse-vache et Croix des Pignes) le caractère argileux des terrains combinés à des valeurs de pentes importantes induisent une instabilité généralisée portée sur les documents d'urbanisme de la commune.

Dans ce contexte, l'assainissement par infiltration est à proscrire. L'assainissement de l'habitat isolé passe par des filières de type filtre à sable, dont le fond est imperméabilisé, drainé vers le milieu hydraulique superficiel.

Une étude géologique à la parcelle est l'idéal pour déterminer la solution d'assainissement adaptée aux conditions locales.

III DIAGNOSTIC RESEAU UNITAIRE

Dans l'optique de la création futur d'un système de traitement à l'exutoire des réseaux de la commune, ces derniers ont fait l'objet d'une reconnaissance attentive afin de déterminer l'état de ces réseaux, leurs diamètres ainsi que les matériaux constitutifs.

Une attention toute particulière a prévalu dans l'identification et la quantification des entrées d'eaux claires parasites permanentes (Trop-pleins de sources et de captages, drainage de nappe) et d'eaux pluviales (descentes de toit, grilles de voirie).

L'ensemble de ces réseaux est porté sur les plans n°7 870 et 8 479.

III.1- Réseaux du bourg

C'est la partie la plus agglomérée et la plus peuplée de Cordéac. Plusieurs petits réseaux drainent ce secteur. Ils ont pour exutoire principal le ruisseau de Pisse-Vache. Certaines petites antennes se jettent dans le ruisseau de Chalanne.

Réseau du chemin des Guions:

Ce réseau d'une longueur totale d'environ 1000 m collecte principalement le hameau des Guions, les Flandrins ainsi que la zone du parc résidentiel et de l'auberge de la Marmottière. C'est un réseau en béton ancien (années 50). L'antenne du parc résidentiel en PVC Ø 250 et d'une longueur de 275 mètres, date de 2002, elle est strictement séparative.

Le diamètre des collecteurs au niveau du chemin des Guions est de 400 mm, il passe par la suite à Ø 600 car de nombreuses grilles de voiries sont branchées sur ce réseau.

Ces grilles permettent de protéger le village d'apports d'eaux de ruissellements des coteaux en amont des Guions. Ces problèmes ont fait l'objet d'une étude par le RTM (Restauration des Terrains de Montagne).

A l'aval du branchement avec l'antenne du parc résidentiel existe un déversoir d'orage réalisé il y a une quinzaine d'années et ayant fonctionné deux fois dans les huit dernières années. Les eaux déversées sont dirigées dans une buse Ø 400 béton puis dans fossé. Le réseau unitaire se poursuit quant à lui par une canalisation PVC Ø 250 puis se jette dans le ruisseau de Pisse-Vache.

Ce réseau reçoit également des eaux claires parasites permanentes issues d'un captage privé alimentant 5 fontaines du hameau des Guions.

Le débit de ce captage mesuré en Juillet est de 46 l/min.

Réseau des Fontanes

Ce réseau collecte la partie centrale du bourg. D'une longueur de 1350 mètres, il reçoit de nombreuses grilles de chaussées ainsi que des descentes de toitures. C'est également un réseau des années 50, en béton et d'un diamètre de canalisation compris entre Ø 300 et Ø 400.

Il constitue l'exutoire de la fontaine située sur la place du village ainsi que des toilettes publiques à chasse automatique. Ces deux éléments représentent un débit permanent de 35 l/min. Ce réseau a pour exutoire le ruisseau de Pisse Vache.

Antennes diverses

Il existe d'autres antennes de longueur réduite qui ne collectent qu'un petit nombre d'habitations. Elles se jettent soit dans le ruisseau de Chalanne soit dans celui de Pisse vache.

III.2- Réseaux sur les hameaux isolés

Réseau des Berlions

Ce réseau d'une longueur de 1835 m collecte les hameaux des Berlions et de Chenalbonne.

La canalisation est en béton et elle draine le trop-plein du captage des Berlions, de plus elle constitue l'exutoire d'un captage privé sur le hameau de Chenalbonne.

Le trop-plein du captage des Berlions présente un débit variant entre 15 et 50 l/min. Ce captage va être abandonné dans un avenir proche. Le débit du captage privé a été mesuré aux alentours de 65 l/min en Juillet 2005.

En aval du hameau des Berlions ce collecteur, avant qu'il ne traverse la RD 66, reçoit une canalisation Ø 600 en béton.

Ce collecteur construit au début des années 60 provient d'une grille implantée au droit du vallon des Peyrouses. Cet aménagement a pour but de protéger la RD 66 des risques d'inondations et d'apport de matériaux solides en cas de fortes pluies.

Ce collecteur ainsi que celui des Berlions ont volontairement été posés sans joints entre les éléments afin de permettre un drainage des terrains très peu perméables sur lesquels l'eau a tendance à stagner. Il draine également une petite source au niveau de la plaine.

L'exutoire de ce réseau se situe dans le ruisseau de Pisse Vache. Le débit mesuré à ce niveau là était de 108 l/min en Juillet 2005, ce qui indique que cette antenne draine en majorité des eaux claires parasites permanentes étant donné les mesures de débit faites sur les deux captages

Réseau de l'ancien village

Ce réseau d'une longueur de 975 mètres est constitué de canalisations Ø 400 béton et d'une antenne beaucoup plus récente en PVC Ø 160 qui dessert une zone NAa. Ce réseau se jette dans le ruisseau de Pisse Vache.

Réseau de Ribeyre

Ce réseau d'une longueur de 597 mètres est en PVC Ø 250. Ce hameau est situé en zone de glissement de terrain. Ce réseau a pour exutoire le ruisseau de Pisse Vache.

Réseau des Pellissiers

Ce réseau d'une longueur de 812 mètres date de 1983. Il a été mis en place du fait que le hameau se trouve en zone de glissement de terrain. Ce réseau draine, en plus des eaux usées et pluviales, le trop-plein du réservoir alimentant le hameau. Il se jette dans le ruisseau de la Croix de la Pigne en limite de la commune de Pellafol.

Réseau des Gautiers

Ce réseau d'une longueur de 195 m se jette dans une combe située en limite Nord du hameau. Cette combe est le siège de mouvements de sols. Des aménagements y ont été réalisés afin d'enrayer ces phénomènes.

Antennes diverses

Il existe, en plus des réseaux vus précédemment, des petits tronçons de collecteurs desservant des habitations isolées.

- ✓ Au niveau du lieu-dit les Achards, un petit réseau d'une longueur de 212 mètres achemine les eaux usées d'une maison isolée jusque dans le ruisseau des Achards.
- ✓ Une maison située au lieu-dit Molle et Chaumettes déverse ses effluents dans le ruisseau des Bialles, petit affluent du Drac. Cette canalisation d'une longueur de 119 mètres a été mise en place suite au dysfonctionnement constaté sur la filière d'assainissement autonome de cette habitation.
- ✓ Enfin une petite antenne existe également sur le hameau des Gachets. Son tracé précis nous est inconnu mais il collecte au moins une habitation et a pour exutoire probable le ruisseau Des Bialles.

PHASE 2 : ELABORATION DES SCENARII **D'ASSAINISSEMENT**

I TROIS TYPES D'ASSAINISSEMENT ENVISAGEABLES

Pour chaque hameau non raccordé au réseau collectif existant, il sera envisagé trois types de filières .

I.1 Assainissement autonome :

Cette filière consiste à utiliser les capacités épuratoires du sol pour le traitement des effluents.

Un système d'assainissement autonome comprend :

- un prétraitement par fosse toutes eaux,
- un traitement par tranchées filtrantes (champ d'épandage) lorsque la perméabilité du sol est favorable. Si la vitesse d'infiltration est trop lente ou trop rapide, l'épuration par le sol en place n'est plus efficace et elle doit alors être assurée par un sol reconstitué (filtre à sable, drainé ou non). Le coût de ces systèmes étant élevé, ils sont limités à des réhabilitations d'installations existantes, et ils sont à éviter pour des constructions neuves.

Ils sont classés dans les filières d'assainissement autonome « avec contraintes ».

Bien que chaque particulier soit propriétaire et donc responsable de son installation, la loi sur l'eau impose aux collectivités le contrôle des dispositifs d'assainissement autonome, afin de s'assurer de la bonne conception de l'installation et de son bon fonctionnement (SPANC à mettre en place d'ici fin 2005).

L'aptitude des sols à l'assainissement autonome n'a pas été étudiée du fait de la présence presque systématique de réseaux de collecte des eaux usées et de la politique de la commune de développer leur urbanisme uniquement sur les zones disposant de ces réseaux. Ces collecteurs pourront constituer sur certains hameaux l'exutoire de filières d'assainissement autonome drainées.

Malgré l'absence de sondages il est possible d'avancer les éléments suivants:

- ✓ Les terrains constituant la terrasse de Cordéac sont très peu perméables d'après les élus locaux. Les eaux de ruissellement stagnent longtemps en surface avant de s'infiltrer du fait de leur nature argileuse .

- ✓ Les terrains sont très sensibles aux glissements dès que la pente s'accroît. Il est donc très délicat d'y infiltrer les eaux usées.

Cette solution d'assainissement ne s'appliquera donc sur cette commune que dans le cadre de la réhabilitation d'habitations existantes éloignées.

Les solutions de type épandage sont donc à priori à proscrire et à abandonner au profit de solutions de type filtre sable drainé. Sur ces secteurs, la solution la mieux adaptée pourra être définie par une étude géologique à la parcelle, si cette dernière est inscrite dans le règlement du SPANC (Service Public de l'Assainissement Non Collectif) de la commune.

Une note sur l'assainissement autonome et la mise en place des SPANC est présentée en annexe 1.

I.2 Assainissement semi-collectif :

Cette filière est adaptée pour assainir des hameaux situés à l'écart des réseaux collectifs. Elle comprend la mise en place d'un réseau d'assainissement public ou l'utilisation d'un réseau existant. Ce dernier achemine les effluents vers un dispositif de traitement qui fonctionne suivant les techniques de l'assainissement autonome : fosse toutes eaux suivie d'un champ d'épandage, d'un filtre à sable ou bien lit planté de roseaux.

Les conditions de raccordement et de tarification sont similaires à celles de l'assainissement collectif.

I.3 Assainissement collectif :

L'assainissement collectif consiste à raccorder les abonnés sur un réseau public en contrepartie d'une redevance. Lors de la mise en place du réseau, les abonnés raccordables ont l'obligation de se raccorder dans un délai de deux ans. Des exonérations ou prolongations de délais sont possibles pour les habitations nécessitant une pompe de relevage pour se raccorder. Ces exonérations ou prolongations dépendent de la conformité du système d'assainissement autonome actuel.

Le traitement des effluents est alors réalisé au niveau d'une station d'épuration, de type filtre à sable, lit à macrophytes, lagune, station à boues activées, lit bactérien,....

Pour l'assainissement du bourg, c'est à dire en réutilisant le réseau des Guions, le réseau des Fontanes ainsi que celui de Chalanne, **les particuliers auront l'obligation de procéder au court-circuitage et à la neutralisation de leur fosse** afin d'obtenir un effluent brut en entrée de station et de s'affranchir des relargages de boues éventuelles des fosses comme ce peut être éventuellement le cas aujourd'hui du fait du mauvais entretien de ces dernières. Lors de

l'enquête par courrier sur l'assainissement, près de 44% des personnes interrogés sur leur type de traitement ont indiqués ne jamais vidanger ces fosses.

Le coût de la neutralisation des ces fosses est à la charge des particuliers, des économies substantielles peuvent être réalisés dans le cadre d'opérations groupées.

Pour chaque hameau, les critères de comparaison de ces 3 types de scénarii sont d'ordre :

⇒ **Technique** : faisabilité de chacun des scénarii ;

⇒ **Environnemental** : compatibilité du rejet avec le milieu récepteur ;

⇒ **Economique** : coût d'investissement, de fonctionnement, et impact sur le coût du m³ collecté.

Ces 3 critères seront résumés dans un tableau spécifique à chaque hameau étudié.

II COMPARAISON MULTICRITERE DES SCENARI D'ASSAINISSEMENT PAR HAMEAU

Pour chaque hameau, les critères de comparaison de ces trois types de scénarii sont d'ordre:

- ✓ **Technique**: faisabilité de chacun des scénarii
- ✓ **Environnemental**: compatibilité du rejet avec le milieu récepteur
- ✓ **Economique**: coûts d'investissement et de fonctionnement du projet par rapport au nombre d'abonnés concernés.

En pratique, ces trois critères seront résumés dans un tableau spécifique à chaque hameau étudié.

Nous indiquons en conclusion la solution d'assainissement que nous proposons de retenir compte-tenu de ces 3 critères, en fonction des perspectives d'urbanisation de la commune.

II.1 Le Bourg (Réseaux des Guions, des Fontanes, de Chalanne)

	<i>Assainissement autonome</i>	<i>Assainissement semi-collectif</i>	<i>Assainissement collectif</i>
ECONOMIQUE	→ Critère non étudié car filière exclue du point de vue technique.	→ Critère non étudié car filière exclue du point de vue technique.	<u>A la charge de la commune:</u> <u>Trois alternatives de transit</u> <u>Hypothèse 1 (tracé gravitaire)</u> Investissement (Réseaux) : → Coût total investissement :..... 364 000 € H.T. → Part résiduelle :..... 167 400 € H.T. → Coût total par abonné futur (#52 ab) : 3 219 €/ab <u>Hypothèse 2 (tracé gravitaire en surprofondeur)</u> Investissement (Réseaux) : → Coût total investissement :..... 359 000 € H.T. → Part résiduelle :..... 165 350 € H.T. → Coût total par abonné futur (#52 ab) : 3 179 €/ab <u>Hypothèse 3 (tracé avec poste de refoulement)</u> Investissement (Réseaux) : → Coût total investissement :..... 380 000 € H.T. → Part résiduelle :..... 173 960 € H.T. → Coût total par abonné futur (#52 ab) : 3 345 €/ab → Coût d'exploitation annuel : 2 500 € (poste de refoulement) <u>A la Charge des particuliers:</u> court-circuitage des fosses

TECHNIQUE	→ Espace insuffisant pour la mise en place de filières drainées avec rejet dans le réseau existant.	→ Espace insuffisant pour traitement regroupés à l'exutoire de chaque réseau	→ Réutilisation intégral du réseau unitaire existant: nécessité de gérer les eaux pluviales par la pose de déversoirs d'orage. → Obligation de court-circuiter les fosses → Obligation d'éliminer les eaux claires parasites permanentes → Difficulté de traiter le réseau de Chalanne (transit gravitaire délicat, en surprofondeur ou avec poste de refoulement).
ENVIRONNEMENT	→ Capacité des sols à traiter les effluents non testée	→ Pas de simulation de rejet	→ Déclassement du ruisseau de Pisse Vache sur le paramètre azote (Qualité 2 ou jaune). Le bon état écologique est obtenu par autoépuration au bout de 1.9 Km. → Amélioration de l'état actuel du cours d'eau

La filière proposée sur ce secteur est l'assainissement collectif (hypothèse 2)

II.2 Entrée Bourg

	<i>Assainissement autonome</i>	<i>Assainissement semi-collectif</i>	<i>Assainissement collectif</i>
ECONOMIQUE	→ Nombre d'abonnés actuels :4 ab → Nombre d'abonnés futurs : 19 ab → Coût total investissement (réhabilitations seules) à la charge des particuliers :26 000 € H.T. → Coût d'exploitation (Contrôle SPANC) à la charge de la collectivité : 80 € /an	→ <i>Critère non étudié car filière exclue du point de vue technique.</i>	<u>Investissement (Réseaux) :</u> → Coût total investissement :50 000 € H.T. → Part résiduelle :20 500 € H.T. → Coût total par abonné futur (#19 ab) : 1 079 €/ab <u>Fonctionnement (Réseaux) :</u> → Coût d'exploitation annuel : réduit sur des collecteurs neufs <u>A la Charge des particuliers:</u> court-circuitage des fosses
TECHNIQUE	→ Mise en place de filières drainées avec rejet sur le réseau unitaire existant. → Rejet dans le ruisseau de Pisse Vache à écoulement permanent → Deux zones classées NAa peuvent connaître une progression de l'urbanisation importante (jusqu'à 15 lots)	→ <i>Critère non étudié car filière exclue du point de vue technique.</i>	→ Collecteur gravitaire → Entretien : contraintes réduites
ENVIRONNEMENT	→ aptitude des sols à l'assainissement non étudiée → Pérennité du milieu de rejet	→ <i>Critère non étudié car filière exclue du point de vue technique.</i>	→ Déclassement du ruisseau de Pisse Vache sur le paramètre azote (Qualité 2 ou jaune). Le bon état écologique est obtenu par autoépuration au bout de 1.9 Km. → Amélioration de l'état actuel du cours d'eau

La filière proposée sur ce secteur est l'assainissement collectif

II.3 Sortie Bourg

	<i>Assainissement autonome</i>	<i>Assainissement semi-collectif</i>	<i>Assainissement collectif</i>
ECONOMIQUE	→ Nombre d'abonnés actuels :5 ab → Nombre d'abonnés futurs :5 ab → Coût total investissement (réhabilitations seules) à la charge des particuliers :32 500 € H.T. → Coût d'exploitation (Contrôle SPANC) à la charge de la collectivité : 100 €/an	→ <i>Critère non étudié car filière exclue du point de vue technique.</i>	<u>Investissement (Réseaux) :</u> → Coût total investissement :55 000 € H.T. → Part résiduelle :22 550 € H.T. → Coût total par abonné futur (#5 ab) : 4 510 €/ab <u>Fonctionnement (Réseaux) :</u> → Coût d'exploitation annuel : réduit sur des collecteurs neufs <u>A la Charge des particuliers:</u> court-circuitage des fosses
TECHNIQUE	→ Mise en place de filières drainées avec rejet sur les réseaux unitaires existants. → Rejet dans le ruisseau de Chalanne à écoulement permanent	→ <i>Critère non étudié car filière exclue du point de vue technique.</i>	→ Collecteur gravitaire → Entretien : contraintes réduites → Passage du collecteur en encorbellement au niveau du pont sur le ruisseau de Chalanne.
ENVIRONNEMENT	→ aptitude des sols à l'assainissement non étudiée → Pérennité du milieu de rejet	→ <i>Critère non étudié car filière exclue du point de vue technique.</i>	→ Déclassement du ruisseau de Pisse Vache sur le paramètre azote (Qualité 2 ou jaune). Le bon état écologique est obtenu par autoépuration au bout de 1.9 Km. → Amélioration de l'état actuel du cours d'eau

La filière proposée sur ce secteur est l'assainissement collectif

II.4 Les Berlions

	<i>Assainissement autonome</i>	<i>Assainissement semi-collectif</i>	<i>Assainissement collectif</i>
ECONOMIQUE	→ Nombre d'abonnés actuels : 9 ab → Nombre d'abonnés futurs : 11 ab → Coût total investissement (réhabilitations seules) à la charge des particuliers : 58 500 € H.T. → Coût d'exploitation (Contrôle SPANC) à la charge de la collectivité : 180 €/an	→ <i>Critère non étudié car filière exclue du point de vue technique.</i>	<u>Investissement (Réseaux) :</u> → Coût total investissement : 124 000 € H.T. → Part résiduelle : 86 800 € H.T. → Coût total par abonné futur (#11 ab) : 7 891 €/ab <u>Fonctionnement (Réseaux) :</u> → Coût d'exploitation annuel : réduit sur des collecteurs neufs <u>A la Charge des particuliers:</u> court-circuitage des fosses
TECHNIQUE	→ Mise en place de filières drainées avec rejet sur le réseau unitaire existant. → Les trop-plein du captage des Berlions ainsi qu'un captage privé assurent la pérennité du milieu hydraulique superficiel de rejet (réseau unitaire existant).	→ <i>Critère non étudié car filière exclue du point de vue technique.</i>	→ Raccordement gravitaire sur le réseau des Guions. → Entretien : contraintes réduites → Nécessité de relevages particuliers pour 2 abonné → Impossible d'utiliser le réseau existant: nombreux apports diffus d'eaux claires parasites permanentes: nappe, source, trop-plein de captages. De plus, ce réseau reçoit les écoulements du ruisseau de la Peyrouse en période de forte pluviosité.
ENVIRONNEMENT	→ Pérennité du milieu de rejet	→ <i>Critère non étudié car filière exclue du point de vue technique.</i>	→ Déclassement du ruisseau de Pisse Vache sur le paramètre azote (Qualité 2 ou jaune). Le bon état écologique est obtenu par autoépuration au bout de 2.05 Km → Amélioration de l'état actuel du cours d'eau

La filière proposée sur ce secteur est l'assainissement autonome, les filières drainées à mettre en place seront rejetées dans le réseau unitaire existant

II.5 Ribeyre

	<i>Assainissement autonome</i>	<i>Assainissement semi-collectif</i>	<i>Assainissement collectif</i>
ECONOMIQUE	→ Nombre d'abonnés actuels : 8 ab → Nombre d'abonnés futurs : 8 ab → Coût total investissement (réhabilitations seules) à la charge des particuliers : 52 000 € H.T. → Coût d'exploitation (Contrôle SPANC) à la charge de la commune: 160 € /an	Investissement (unité de traitement) : → Coût total investissement : 27 500 € H.T. → Part résiduelle : 19 250 € H.T. → Coût total par abonné futur (#8 ab) : 2 406 €/ab Fonctionnement : contrôle et vidange fosse tous les 4 ans (150 €).	→ Critère non étudié car filière exclue du point de vue technique. (nécessité d'un transit de refoulement important pour traitement sur la STEP projetée)
TECHNIQUE	→ Mise en place de filières drainées avec rejet sur le réseau unitaire existant. → Pérennité du ruisseau de Pisse Vache	→ Collecteur exutoire du filtre à sable existant et récent → zone classée en risque de glissement de terrain (nécessité d'imperméabiliser le fond du filtre) → Utilisation du réseau unitaire existant, présence d'eaux claires parasites permanentes gênante (sources, drainage)	→ Critère non étudié car filière exclue du point de vue technique.
ENVIRONNEMENT	→ Pérennité du milieu de rejet	→ Rejet ruisseau de Pisse Vache à écoulement permanent. Cours d'eau déclassé au niveau jaune sur le paramètre du fait de la présence en amont du traitement du bourg. → Amélioration de l'état actuel du cours d'eau	→ Critère non étudié car filière exclue du point de vue technique.

La filière proposée sur ce secteur est l'assainissement autonome

II.6 Village de Cordéac

	<i>Assainissement autonome</i>	<i>Assainissement semi-collectif</i>	<i>Assainissement collectif</i>
ECONOMIQUE	→ Nombre d'abonnés actuels :..... 12 ab → Nombre d'abonnés futurs :..... 15 ab → Coût total investissement (réhabilitations seules) à la charge des particuliers :..... 78 000 € H.T. → Coût d'exploitation (Contrôle SPANC) à la charge de la collectivité :..... 240 € /an	Investissement (unité de traitement) : → Coût total investissement :..... 49 500 € H.T. → Part résiduelle :..... 34 650 € H.T. → Coût total par abonné futur (#15 ab) : 2 310 €/ab Fonctionnement : contrôle et vidange fosse tous les 4 ans (200 €).	→ Critère non étudié car filière exclue du point de vue technique. (nécessité d'un transit de refoulement important pour traitement sur la STEP projetée)
TECHNIQUE	→ Mise en place de filières drainées avec rejet sur le réseau unitaire existant. → Pérennité du ruisseau de Pisse Vache	→ Utilisation du réseau unitaire existant, absence d'eaux claires parasites permanentes, rejet ruisseau de Pisse Vache. → Terrain favorable à l'implantation du filtre à sable en contrebas du hameau. → Lieu de traitement en limite de zone classée en risque de glissement de terrain (nécessité d'imperméabiliser le fond du filtre)	→ Critère non étudié car filière exclue du point de vue technique.
ENVIRONNEMENT	→ Pérennité du milieu de rejet	→ Rejet ruisseau de Pisse Vache à écoulement permanent. Cours d'eau déclassé au niveau jaune sur le paramètre du fait de la présence en amont du traitement du bourg. → Amélioration de l'état actuel du cours d'eau	→ Critère non étudié car filière exclue du point de vue technique.

La filière proposée sur ce secteur est l'assainissement semi-collectif

II.7 Les Gautiers

	<i>Assainissement autonome</i>	<i>Assainissement semi-collectif</i>	<i>Assainissement collectif</i>
ECONOMIQUE	→ Nombre d'abonnés actuels : 5 ab → Nombre d'abonnés futurs : 8 ab → Coût total investissement (réhabilitations seules) à la charge des particuliers : 32 500 € H.T. → Coût d'exploitation (Contrôle SPANC) à la charge de la collectivité : 100 € /an	→ Critère non étudié car filière exclue du point de vue technique. Pas de place disponible avant rejet dans la combe	→ Critère non étudié car filière exclue du point de vue technique. (nécessité d'un transit de refoulement important pour traitement sur la STEP projetée)
TECHNIQUE	→ Mise en place de filières drainées compactes avec rejet sur le réseau unitaire existant puis la combe en contrebas. (filtre à zéolite ou filtre à sable)	→ Critère non étudié car filière exclue du point de vue technique.	→ Critère non étudié car filière exclue du point de vue technique.
ENVIRONNEMENT	→ aptitude des sols à l'assainissement non étudiée → pas d'écoulement pérenne au débouché du réseau unitaire dans la combe → Amélioration de la situation actuelle	→ Critère non étudié car filière exclue du point de vue technique.	→ Critère non étudié car filière exclue du point de vue technique.

La filière proposée sur ce secteur est l'assainissement autonome

II.8 Les Pellissiers

	<i>Assainissement autonome</i>	<i>Assainissement semi-collectif</i>	<i>Assainissement collectif</i>
ECONOMIQUE	→ Nombre d'abonnés actuels :..... 5 ab → Nombre d'abonnés futurs :..... 5 ab → Coût total investissement (réhabilitations seules) à la charge des particuliers :..... 32 500 € H.T. → Coût d'exploitation (Contrôle SPANC) à la charge de la collectivité :..... 100 € /an	Investissement (unité de traitement) : → Coût total investissement :..... 94 800 € H.T. → Part résiduelle :..... 66 360 € H.T. → Coût total par abonné futur (#5 ab) : 13 272 €/ab Fonctionnement : contrôle et vidange fosse tous les 4 ans (150 €).	→ <i>Critère non étudié car filière exclue du point de vue technique. (nécessité d'un transit de refoulement important pour traitement sur la STEP projetée)</i>
TECHNIQUE	→ Mise en place de filières drainées avec rejet sur le réseau unitaire existant. → Pérennité du ruisseau de la croix de la Pigne	→ Utilisation d'une partie du réseau unitaire existant, rejet ruisseau de la croix de la Pigne. → Obligation de stopper le déversement du trop-plein du réservoir d'eau potable dans le réseau. → Terrain favorable à l'implantation du filtre à sable en contrebas du hameau. → Lieu de traitement en zone classée en risque de glissement de terrain (nécessité d'imperméabiliser le fond du filtre et de remplacer une partie du collecteur qui est cassé par un collecteur en fonte verrouillée).	→ <i>Critère non étudié car filière exclue du point de vue technique.</i>
ENVIRONNEMENT	→ aptitude des sols à l'assainissement non étudiée → Pérennité du milieu de rejet → Amélioration de la situation actuelle	→ Rejet ruisseau de la croix de la Pigne à écoulement permanent. → Amélioration de l'état actuel du cours d'eau	→ <i>Critère non étudié car filière exclue du point de vue technique.</i>

La filière proposée sur ce secteur est l'assainissement semi-collectif

III PROPOSITIONS D'ASSAINISSEMENT

Suite à la comparaison entre les trois modes d'assainissement envisageables et à la réflexion du conseil municipal le tableau ci-dessous présente l'option d'assainissement la mieux adaptée au contexte de chaque hameau. Ce dernier représente donc le projet de zonage d'assainissement.

Le Bourg	Assainissement collectif
Entrée Bourg	"
Sortie Bourg	"
Village de Cordéac	Assainissement semi-collectif
Les Pellissiers	"
Les Berlions	Assainissement autonome
Ribeyre	"
Les Gautiers	"

IV HIERARCHISATION DES TRAVAUX

La priorité sur la commune est de créer une unité d'épuration de type filtre à macrophytes afin de traiter les eaux usées du réseau unitaire existant et de raccorder en priorité l'antenne qui dessert le parc résidentiel locatif et l'auberge de la Marmottière. Les travaux pourraient être phasés de la manière suivante:

✓ **Aménagements réseaux des Guions et Fontanes :**

Coût total opération 70 000 € HT

✓ **Création filtre à macrophytes du bourg**

Coût total opération 179 000 € HT

✓ **Aménagement et prolongation réseau de Chalanne**

Coût total opération 110 000 € HT

✓ **Création de réseaux en entrée et sortie de Bourg**

Coût total opération 105 000 € HT

✓ **Création traitement village de Cordéac**

Coût total opération 49 500 € HT

✓ **Création traitement Hameau des Pellissiers**

Coût total opération 94 800 € HT

L'investissement total hors subventions sur la commune est de **608 300 € HT** pour la réalisation de l'ensemble du projet.

L'octroi des subventions de l'agence de l'eau et du conseil général devra être validé par ces deux organismes financeurs lors de la réalisation des travaux.

PHASE 3 : SCHÉMA DIRECTEUR ET ZONAGE COMMUNAL

I. GENERALITES

Le zonage d'assainissement est reporté sur le plan n°9 002 ci-joint.

L'objectif du zonage en eaux usées est de définir :

- ⇒ les zones d'assainissement collectif, où la collectivité est en charge de la mise en place et de l'entretien des réseaux,
- ⇒ les zones d'assainissement non collectif, où le particulier a l'obligation de mettre en place une installation individuelle conforme que la collectivité doit contrôler régulièrement.

Voir Phase 2 - paragraphe I- pour le détail des obligations respectives de la collectivité et des particuliers.

Ces 2 classes ont été divisées en différentes catégories représentées ainsi :

Zones d'assainissement collectif :

Les secteurs sur fond blanc et à contour bleu correspondent aux zones où l'assainissement collectif sera privilégié.

Les secteurs sur fond blanc et à contour vert correspondent aux zones où l'assainissement semi-collectif est retenu.

Zones d'assainissement non collectif :

Les secteurs sur fond vert correspondent aux zones d'assainissement non collectif.

Les secteurs sur fond jaune couvrent les zones d'habitat dispersé où le dispositif d'assainissement relèvera de l'assainissement autonome (filière à définir au cas par cas) ou bien de l'assainissement collectif si la parcelle est jugée raccordable.

II. PROPOSITION DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

(Cf plan n° 9 002)

Le zonage d'assainissement découle directement des conclusions précédentes.

II.1 Zones d'assainissement collectif

II.1.1 ZONE D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

 Elle couvre l'ensemble du secteur déjà raccordé à un réseau unitaire qui doit être aménagé, ainsi que l'entrée et la sortie du bourg.

Sur cette zone, la collectivité assure la collecte et le traitement des eaux usées domestiques.

Les usagers ont l'obligation de se raccorder sur les réseaux existants dans un délai de deux ans (sauf dérogation) à compter de la mise en service des nouveaux réseaux, conformément au code de la santé publique.

Les usagers déjà raccordés à un réseau unitaire sont dans l'obligation de court-circuiter et de neutraliser les fosses septiques ou toutes eaux existantes.

Le classement d'une zone en secteur d'assainissement collectif a simplement pour effet de déterminer le mode d'assainissement qui sera retenu et ne peut avoir pour effet (Cf. annexe , Circulaire n° 97-49 du 22 mai 1997, paragraphe 6):

- ✓ ni d'engager la communauté de communes sur un délai de réalisation des travaux d'assainissement;
- ✓ ni d'éviter au pétitionnaire de réaliser une installation d'assainissement conforme à la réglementation, sous réserve de la capacité du terrain (nature et taille) à le permettre., dans le cas où la date de livraison des constructions est antérieure à la date de desserte des parcelles par le réseau d'assainissement;
- ✓ ni de constituer un droit, pour les propriétaires concernées et les constructeurs qui viennent y réaliser des opérations, à obtenir gratuitement la réalisation des équipements publics d'assainissement nécessaires à leurs dessertes.

II.1.2 ZONES D'ASSAINISSEMENT SEMI-COLLECTIF

 Ce type d'assainissement concerne les secteurs du village de Cordéac et le hameau des Pellissiers avec un traitement groupé de type à sable.

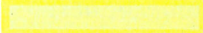
Les dispositions applicables à cette zone sont identiques à celles des zones d'assainissement collectif.

II.2 Zone d'assainissement non collectif

 Il s'agit des hameaux situés à l'écart de la zone agglomérée du village et des secteurs raccordables.

Sur ces secteurs, la présence de réseaux unitaire permet la mise en place d'unité de traitement individuelles drainées de type filtre à sable ou filtre à zéolithe.

II.3 Zone à définir au cas par cas

 Elle couvre les terrains des espaces agricoles et naturels qui ne devrait donc pas connaître d'urbanisation imparable.

Sur ces zones d'habitat dispersé, les filières d'assainissement seront déterminées au cas par cas:

- ✓ en l'absence de réseau, les habitations s'équiperont de dispositifs d'assainissement autonome conformes à la réglementation (Arrêté du 6 mai 1996 modifié, DTU 64.1, Cf. annexes 1 et 2).
- ✓ en présence d'un réseau (proximité d'une antenne de collecte, ou passage d'un collecteur de transit), les habitations seront considérées comme raccordables.

CONCLUSION

Le bilan de la situation existante et l'étude comparative des différents scénarii d'assainissement a permis d'élaborer cette proposition de zonage que nous soumettons pour avis à la commune de CORDEAC.

SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT ZONAGE COMMUNAL

Annexes Annexes

- ↗ Extrait du DTU 64.1: Mise en œuvre des dispositifs d'assainissement autonome
- ↗ Arrêté du 6 Mai 1996 fixant les modalités du contrôle technique exercé par les communes sur les systèmes d'assainissement non collectif, et les prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif.
- ↗ Circulaire interministérielle du 22 Mai 1997 relative à l'assainissement non collectif.



EXTRAIT DU DTU 64.1. Mise en œuvre des dispositifs d'assainissement autonome.

7.1.2 Dispositifs de prétraitement

7.1.2.1 Fosse toutes eaux

La résistance de la fosse toutes eaux doit être compatible avec la hauteur du remblayage final, dépendant de la profondeur de pose. Elle peut être vérifiée grâce au marquage de l'équipement considéré ou à son étiquetage informatif.

Après leur livraison sur chantier, les équipements doivent être transportés, stockés et manipulés dans des conditions telles qu'ils soient à l'abri d'actions, notamment mécaniques, susceptibles de provoquer des détériorations.

La fosse toutes eaux reçoit l'ensemble des eaux usées domestiques et assure leur prétraitement.

Le dimensionnement de la fosse toutes eaux doit être d'un volume minimal de 3 m³ pour cinq pièces principales et de 1 m³ supplémentaire par pièce principale.

D'une manière générale, la fosse toutes eaux doit être placée le plus près de l'habitation, c'est-à-dire à moins de 10 m.

7.1.2.2 Bac dégraisseur (facultatif)

Son utilisation n'est justifiée que dans le cas où la fosse toutes eaux est éloignée du point de sortie des eaux usées ménagères.

Lorsqu'il est installé, il doit être situé à moins de 2 m de l'habitation avant la fosse toutes eaux.

Volume minimal :

- eaux de cuisine seules : 200 l ;
- eaux ménagères : 500 l.

7.1.2.3 Préfiltre

Il peut être intégré aux équipements de prétraitement préfabriqués, ou placé en amont du dispositif de traitement. Il est obligatoire dans le cas exceptionnel de réhabilitation d'un traitement séparé des eaux vannes et des eaux ménagères.

7.1.2.4 Dispositifs aérobies

7.1.2.4.1 Dispositif d'épuration biologique à boues activées

a) principe

C'est, au même titre que la fosse toutes eaux, un dispositif assurant un prétraitement. Il reçoit également l'ensemble des eaux usées domestiques.

Après passage dans le compartiment d'aération et le clarificateur, les effluents doivent ensuite être dirigés vers le dispositif de traitement.

Les boues retenues par le clarificateur sont dirigées vers un système de rétention et d'accumulation (volume minimal de 1 m³) ;

b) dimensionnement

Tableau 2 : Dimensionnement

Nombre de pièces principales	Volume total minimal (m ³)
Jusqu'à 6	2,5
> 6	Étude particulière

7.1.2.4.2 Dispositif d'épuration biologique à cultures fixées

a) principe

Le dispositif comporte un compartiment de prétraitement anaérobie suivi d'un compartiment de traitement aérobie. Le prétraitement anaérobie peut être assuré par une fosse toutes eaux ;

b) dimensionnement

Tableau 3 : Dimensionnement

Nombre de pièces principales	Volume total minimal (m ³)
Jusqu'à 6	5
> 6	Étude particulière

7.1.2.5 Tampons d'accès — Rehausses

La fosse toutes eaux doit être munie d'au moins un tampon de visite, permettant l'accès au volume complet de la fosse.

7.2 Mise en place de la fosse toutes eaux

7.2.1 Règles de conception pour l'implantation des équipements

Afin de limiter les risques de colmatage par les graisses de la conduite d'amenée des effluents domestiques, la fosse toutes eaux devra être placée le plus près possible de l'habitation et la conduite d'amenée des eaux usées aura une pente comprise entre 2 % et 4 %.

La fosse toutes eaux devra être située à l'écart du passage de toute charge roulante ou statique, sauf précautions particulières de pose, et devra rester accessible pour l'entretien.

7.2.2 Exécution des fouilles

Les travaux de terrassement doivent être conformes aux prescriptions de la norme NF P 11-201 (Référence DTU 12).

7.2.2.1 Dimension et exécution des fouilles pour la fosse toutes eaux

Les dimensions de la fouille doivent permettre la mise en place de la fosse toutes eaux, sans permettre le contact avec les parois de la fouille avant le remblayage.

Le fond de la fouille est arasé à 0,10 m au moins au-dessous de la cote prévue pour la génératrice inférieure extérieure de l'équipement, afin de permettre l'installation d'un lit de pose de sable.

La profondeur du fond de fouille, assise comprise, doit permettre de respecter une pente comprise entre 2 % minimum et 4 % maximum, pour le raccordement de sortie des eaux usées jusqu'à l'entrée de la fosse toutes eaux.

7.2.2.2 Réalisation du lit de pose

Le lit de pose est constitué par du sable. L'épaisseur du lit de pose est de 0,10 m.

La surface du lit est dressée et compactée pour que la fosse toutes eaux ne repose sur aucun point dur ou faible. La planéité et l'horizontalité du lit de pose doivent être assurées.

Dans le cas de sols difficiles (exemples : imperméable, argileux, etc.) ou d'une nappe, le lit de pose doit être réalisé avec du sable stabilisé sur une épaisseur de 0,20 m (sable mélangé à sec avec du ciment dosé à 200 kg pour 1 m³ de sable).

7.2.2.3 Prescription particulière

L'exécution des travaux ne doit pas entraîner le compactage des terrains situés dans les zones d'épandage sous-terrain du sol naturel.

7.2.3 Pose de la fosse toutes eaux

7.2.3.1 Prescriptions générales

La fosse toutes eaux est positionnée de façon horizontale sur le lit de pose. Le niveau de l'entrée de la fosse toutes eaux est plus haut que celui de la sortie.

NOTE Le niveau de la sortie de la fosse toutes eaux, ou le cas échéant du préfiltre, détermine le niveau de la canalisation de distribution vers les tuyaux d'épandage.

7.2.3.2 Remblayage latéral

Le remblayage latéral de la fosse toutes eaux est effectué symétriquement, en couches successives compactées, avec du sable. Il est nécessaire de procéder au remplissage en eau de la fosse toutes eaux, afin d'équilibrer les pressions dès le début du remblayage.

Dans le cas de sols difficiles (exemples : imperméable, argileux, etc.) ou d'une nappe, le remblayage doit être réalisé avec du sable stabilisé sur une largeur de 0,20 m autour de chaque appareil de prétraitement (sable mélangé à sec avec du ciment dosé à 200 kg pour 1 m³ de sable).

7.2.3.3 Raccordement des canalisations en entrée et en sortie de fosse toutes eaux

Le raccordement des canalisations à la fosse toutes eaux doit être réalisé de façon étanche après la mise en eau de la fosse toutes eaux. Afin de tenir compte du tassement naturel du sol après le remblayage définitif, les raccords devront être souples, type joint élastomère ou caoutchouc.

Dans le cas de sols difficiles (exemples : imperméable, argileux, etc.) ou d'une nappe, le remblayage doit être réalisé avec du sable stabilisé sur une largeur de 0,20 m autour de chaque appareil de prétraitement (sable mélangé à sec avec du ciment dosé à 200 kg pour 1 m³ de sable).

7.2.3.4 Remblayage en surface

Le remblayage final de la fosse toutes eaux est réalisé après raccordement des canalisations et mise en place des rehausses. Le remblai est réalisé à l'aide de la terre végétale et débarrassé de tous les éléments caillouteux ou pointus. Le remblayage est poursuivi par couches successives jusqu'à une hauteur suffisante au-dessus de la nature du sol, de part et d'autre des tampons d'accès, pour tenir compte du tassement ultérieur.

7.2.3.5 Remise en état – Reconstitution du terrain

Toute plantation est à proscrire au-dessus des ouvrages enterrés. Un engazonnement de la surface est toutefois autorisé, les tampons de visite devant rester accessibles et visibles.

7.3 Conception de la ventilation de la fosse toutes eaux

7.3.1 Entrée d'air

Le système de prétraitement génère des gaz qui doivent être évacués par une ventilation efficace. Celle-ci est assurée par une prise d'air à l'amont des ouvrages et à l'extérieur du bâtiment ; l'air vicié est rejeté à l'extérieur de l'habitation et des ouvrages par l'intermédiaire d'une conduite située en partie aval des ouvrages, avant l'épandage.

Pour les cas particuliers (siphonnage en entrée de fosse toutes eaux, poste de relevage), une prise d'air indépendante est obligatoire.

NOTE Les prescriptions relatives aux canalisations de chutes des eaux usées sont comprises au sens de la norme NF P 40-201 (Référence DTU 60.11).

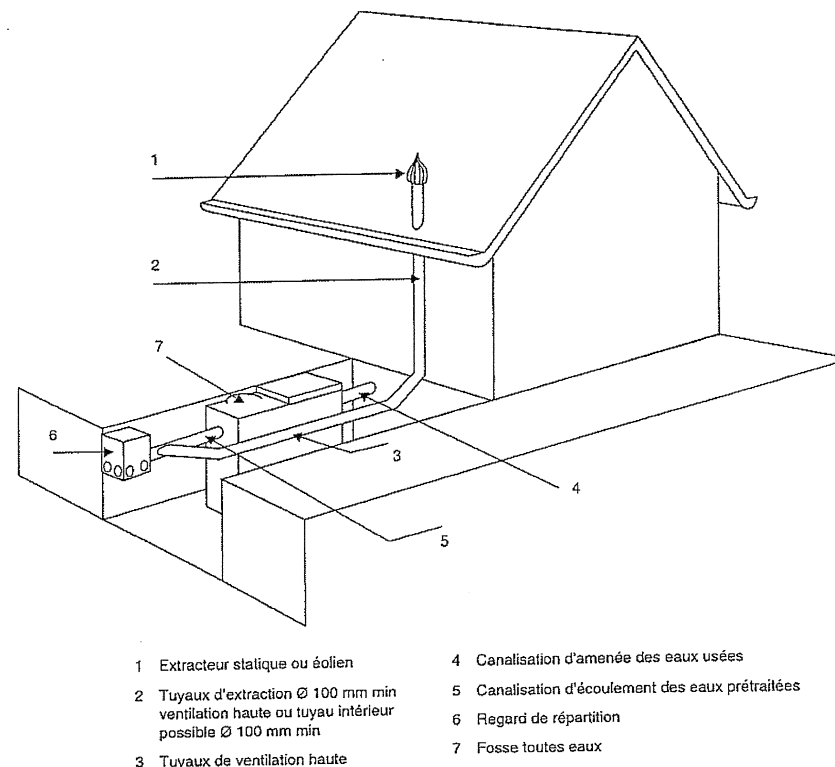


Figure 1 : Exemple de schéma de principe —
Ventilation de la fosse toutes eaux

7.3.2 Extraction des gaz

Le système de prétraitement génère des gaz de fermentation qui doivent être évacués au-dessus du toit par un système de ventilation muni d'un extracteur statique ou éolien. Les canalisations constitutives de l'entrée de l'évacuation ont un diamètre identique à ceux des canalisations de branchement avec un diamètre minimal de 100 mm. Toutes les instructions utiles à cet égard doivent être disponibles pour la mise en œuvre.

La canalisation d'extraction est prolongée au-dessus de la toiture et des locaux habités, en évitant autant que possible les coudes à 90°.

8 Traitement

8.1 Règles communes de mise en place

8.1.1 Branchements

Les jonctions entre canalisations, hormis dans la zone d'épandage, et les jonctions regard/tuyau doivent être réalisées à l'aide de manchons, d'équerres ou de coudes adaptés, de façon à éviter les fuites.

8.1.2 Réalisation des fouilles

8.1.2.1 Précautions générales

Le terrassement est interdit lorsque le sol est détrempé. Les fouilles ne doivent pas rester à ciel ouvert par temps de pluie et seront remblayées au plus tôt.

Pour les systèmes d'infiltration, l'exécution des travaux ne doit pas entraîner le compactage des terrains réservés à l'infiltration. Les engins de terrassement devront exécuter les fouilles en une seule passe, afin d'éviter tout compactage. Les parois et le fond des fouilles seront scarifiés au râteau sur environ 0,02 m de profondeur.

8.1.2.2 Dimension et exécution des fouilles

Cf. prescriptions spécifiques relatives à chaque système.

8.1.3 Pose des regards, tuyaux non perforés et tuyaux d'épandage

8.1.3.1 Mise en place des regards

8.1.3.1.1 Généralités

Afin de tenir compte du tassement naturel du sol après remblayage définitif, les raccords devront être souples, par exemple joint élastomère, et conçus pour éviter les fuites ou les infiltrations d'eau.

8.1.3.1.2 Regard de répartition

a) réalisation du lit de pose

Cf. prescriptions spécifiques relatives à chaque système ;

b) pose du regard de répartition

Le regard doit être posé sur la **couche de sable** (tranchées et lits d'épandage à faible profondeur) ou sur la **couche de graviers** (autres systèmes) de façon horizontale et stable. Les cotes des tuyaux issus de la fosse toutes eaux et celles d'arrivée au regard doivent respecter d'amont en aval une pente minimale de 5 ‰ (maximum 10 ‰), afin de faciliter l'écoulement.

8.1.3.1.3 Regards ou «tés» de bouclage (systèmes d'infiltration)

Les regards de bouclage ou les «tés», en extrémité d'épandage, sont posés de façon horizontale sur le gravier répartiteur.

8.1.3.1.4 Regard de collecte (systèmes drainés)

Cf. prescriptions spécifiques relatives à chaque système drainé.

8.1.3.2 Mise en place des tuyaux et canalisations

8.1.3.2.1 Examen des éléments de canalisations

Avant leur mise en service, on vérifiera que les orifices des tuyaux d'épandage ne sont pas obstrués.

8.1.3.2.2 Coupe des tuyaux

Les coupes sont nettes, lisses et sans fissuration de la partie utile.

8.1.3.2.3 Pose de tuyaux de raccordement

Les tuyaux de raccordement sont les éléments permettant la jonction entre les regards et les tuyaux d'épandage. Ces tuyaux ne sont pas perforés pour assurer une stabilité maximale des regards.

a) réalisation du lit de pose

Cf. prescriptions spécifiques relatives à chaque système ;

b) tuyaux de raccordement

Pour permettre une équi-répartition des effluents et l'introduction d'un flexible de curage, chaque tuyau non perforé partant du regard de répartition est raccordé à un seul tuyau d'épandage.

Cf. prescriptions spécifiques supplémentaires relatives à chaque système ;

c) pose des tuyaux d'épandage

Cf. prescriptions spécifiques relatives à chaque système.

8.1.3.2.4 Pose des tuyaux de bouclage ou maillage (systèmes d'infiltration)

Le bouclage, en extrémité de la tranchée, est réalisé à l'aide de tuyaux non perforés raccordés aux tuyaux d'épandage par des regards de bouclage ou de «tés», posés directement sur le lit de gravier. La jonction entre ces éléments doit être horizontale et stable.

8.1.4 Remblayage

Cf. prescriptions spécifiques relatives à chaque système.

8.1.5 Tampons et dispositifs de fermeture

Tous les tampons et dispositifs de fermeture doivent être apparents et affleurer le niveau du sol sans permettre le passage des eaux de ruissellement.

8.1.6 Remise en état – Reconstitution du terrain

Toute plantation d'arbres ou végétaux développant un système racinaire important sera effectuée à une distance d'au moins 3 m du système de traitement, de même que les zones de cultures dont l'entretien suppose l'emploi d'engins même légers, risquant d'affecter les matériaux mis en place à faible profondeur.

Aucun revêtement imperméable à l'air et à l'eau ne doit recouvrir, même partiellement, la surface consacrée à l'épandage ou au lit filtrant.

8.2 Règles spécifiques de mise en place

8.2.1 Tranchées et lits d'épandage à faible profondeur

8.2.1.1 Tranchées d'infiltration à faible profondeur

8.2.1.1.1 Généralités

a) principe

C'est la filière prioritaire de l'assainissement non collectif. Les tranchées d'infiltration à faible profondeur reçoivent les effluents prétraités.

Le sol en place est utilisé comme système épurateur et comme moyen dispersant (système d'infiltration), à la fois en fond de tranchée et latéralement ;

b) dimensionnement

Les longueurs des tranchées filtrantes sont définies en fonction de la capacité d'infiltration des eaux par le sol pour :

- un sol à dominante argileuse : ($k < 15 \text{ mm/h}$), l'épandage souterrain n'est pas réalisable ;
- un sol limoneux : ($15 \text{ mm/h} < k < 30 \text{ mm/h}$), 60 m à 90 m de tranchées filtrantes au minimum sont nécessaires avec 20 m à 30 m de tranchées filtrantes/pièce principale au delà de 5 ;
- un sol à dominante sableuse : ($30 \text{ mm/h} < k < 500 \text{ mm/h}$), 45 m de tranchées filtrantes au minimum sont nécessaires avec 15 m de tranchées filtrantes/pièce principale au delà de 5 ;
- un sol fissuré ou perméable en grand : ($k > 500 \text{ mm/h}$), l'épandage souterrain n'est pas réalisable.

La longueur maximale de chaque tranchée filtrante est de 30 m.

8.2.1.1.2 Mise en place

a) réalisation des fouilles

1) exécution des fouilles pour le regard de répartition et les tuyaux non perforés de distribution

La profondeur de fouille pour le regard de répartition est fonction de la cote de sortie des effluents issus de la fosse toutes eaux, en tenant compte de la profondeur maximale des tranchées d'infiltration (voir 2)).

Les fonds de fouille destinés à recevoir le regard de répartition et les tuyaux pleins de répartition doivent permettre d'établir un lit de pose de 0,10 m d'épaisseur de sable.

Les parois et le fond de la fouille doivent être débarrassés de tout élément caillouteux ou anguleux de gros diamètre. Le fond doit être horizontal ;

2) dimension et exécution des fouilles pour les tranchées d'infiltration

Les tranchées doivent avoir un fond horizontal.

Le fond des tranchées doit se situer à 0,60 m minimum et à 1 m maximum sous la surface du sol, suivant le niveau d'arrivée des eaux prétraitées.

NOTE Afin de ne pas trop enterrer les ouvrages, il est préférable de respecter la cote minimale de 0,60 m sous la surface du sol.

La largeur des tranchées en fond de fouille est de 0,50 m au minimum.

La longueur maximale d'une tranchée est de 30 m. Il est préférable d'augmenter le nombre des tranchées (jusqu'à cinq en assainissement gravitaire) plutôt que de les rallonger.

Les tranchées sont parallèles et leur écartement d'axe en axe, déterminé par les règles de conception, ne doit pas être inférieur à 1,5 m.

Il est nécessaire de s'assurer de la planéité et de l'horizontalité du fond de fouille afin de s'affranchir de toute contre-pente.

b) pose des regards, tuyaux pleins et tuyaux d'épandage

1) pose du regard de répartition

Le lit de pose du regard de répartition en tête d'épandage doit assurer une jonction horizontale avec les tuyaux pleins.

Le fond de la fouille étant plan et exempt de tout élément caillouteux de gros diamètre, on répartit une couche de sable d'environ 0,10 m d'épaisseur ;

2) pose de tuyaux de raccordement

Réalisation du lit de pose

Le lit de pose, constitué d'une couche de sable d'environ 0,10 m d'épaisseur, doit permettre un raccordement horizontal des tuyaux avec les regards.

Tuyaux de raccordement

Les tuyaux sont posés horizontalement sur le lit de sable ;

3) pose des tuyaux d'épandage

Réalisation du lit de pose

Le fond de la fouille est remblayé en graviers jusqu'au fil de l'eau, sur une épaisseur de 0,30 m et régalié sur toute la surface.

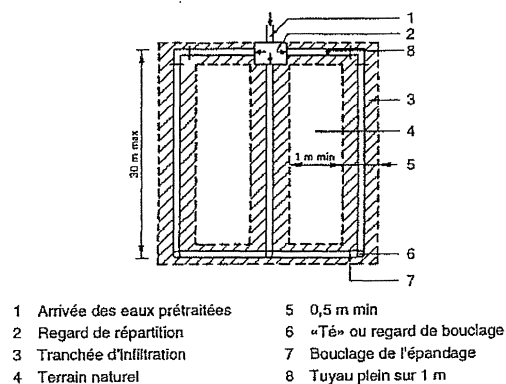
NOTE Le gravier permet la rétention et la répartition des effluents avant leur infiltration dans le sol. Il n'a pas de rôle épurateur.

Afin de respecter la profondeur maximale de 1 m en fond de tranchée, on pourra, le cas échéant, diminuer l'épaisseur de la couche de gravier en augmentant la largeur de la tranchée (voir Tableau 4).

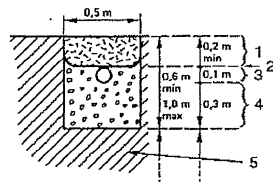
Tableau 4 : Épaisseur de gravier en fonction de la largeur de la tranchée

Valeurs en mètres

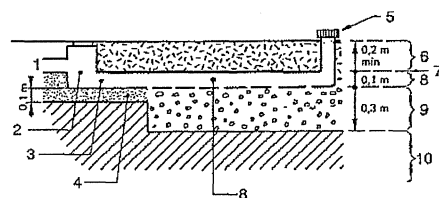
Largeur tranchées	Épaisseur gravier
0,50	0,30
0,70	0,20



a) Vue de dessus



b) Coupe transversale d'une tranchée



c) Coupe longitudinale

Figure 2 : Tranchées d'infiltration

Tuyaux d'épandage

La pose des tuyaux d'épandage s'effectue sur le gravier, dans l'axe médian de la tranchée, orifices vers le bas, affectée d'une pente minimale régulière de 5 ‰ (maximum 10 ‰) dans le sens de l'écoulement.

Avant leur mise en place, on vérifiera que les orifices ne sont pas obstrués.

L'emboîture, si elle est constituée par une tulipe, est dirigée vers l'amont. L'assemblage peut être également réalisé à l'aide d'un manchon rigide.

Une couche de gravier d'environ 0,10 m d'épaisseur est étalée avec précaution de part et d'autre des tuyaux d'épandage, le long de la tranchée, pour assurer leur assise.

Tuyaux d'épandage et gravier sont recouverts de géotextile, de façon à isoler le gravier de la terre végétale qui comblera la fouille. Le géotextile débordera de 0,10 m de chaque côté des parois de la fouille.

Pour assurer la couverture sur l'ensemble de la tranchée, plusieurs feuilles pourront être utilisées bout à bout, en prévoyant un recouvrement d'au moins 0,20 m.

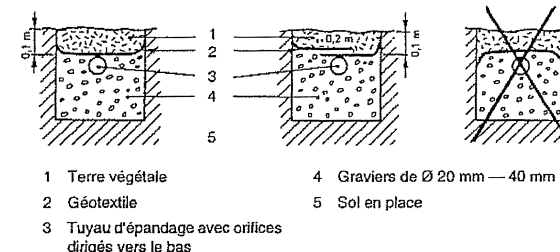


Figure 3 : Coupe : disposition du géotextile

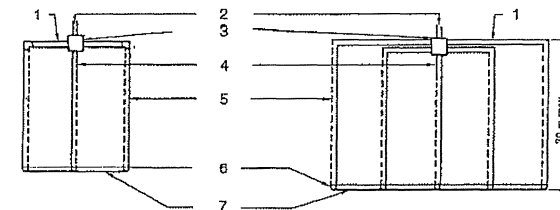


Figure 4 : Vues en plan ; exemples à 3 et 5 tranchées

c) remblayage

La terre végétale utilisée pour le remblayage des fouilles est exempte de tout élément caillouteux de gros diamètre. Cette terre est étalée par couches successives directement sur le géotextile, en prenant soin d'éviter la déstabilisation des tuyaux et des regards.

Le remblayage des regards et des tuyaux de bouclage est effectué avec du sable ou de la terre végétale.

Le remblayage doit tenir compte des tassements du sol afin d'éviter tout affaissement ultérieur au niveau des tranchées.

8.2.1.1.3 Tranchées d'infiltration en terrain en pente supérieure à 5 %

a) conception

Au-delà d'une pente de 10 %, la réalisation de tranchées d'infiltration est à proscrire ;

NOTE La réalisation de tranchées est possible dans le cas où des terrasses sont aménagées.

b) réalisation

Les tranchées d'infiltration doivent être horizontales et peu profondes, réalisables perpendiculairement à la plus grande pente ;

c) prescriptions spéciales

Les matériels et matériaux utilisés sont les mêmes qu'en terrain plat.

La mise en place est identique, avec toutefois les différences suivantes dans le dimensionnement et l'exécution des fouilles des tranchées :

- les tranchées sont séparées par une distance minimale de 3 m de sol naturel, soit 3,5 m d'axe en axe, et ont une profondeur comprise entre 0,60 m et 0,80 m ;
- malgré la pente, l'eau ne doit pas avoir un chemin préférentiel dans l'épandage. Le départ de chaque tuyau plein du regard de répartition est horizontal sur au moins 0,50 m.

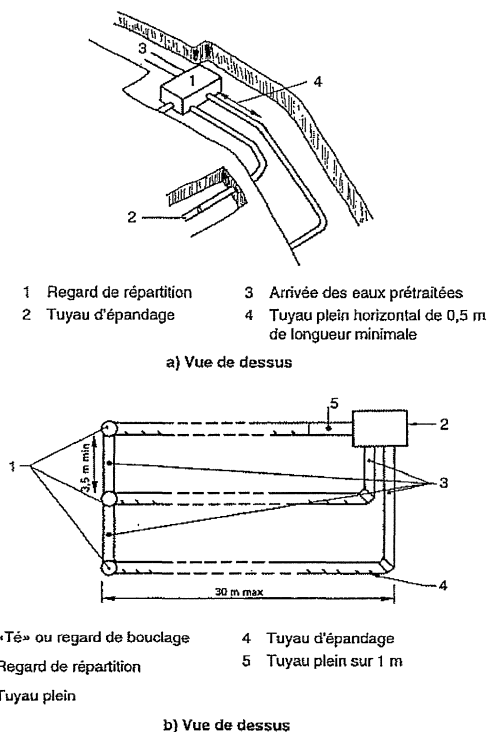


Figure 5 : Tranchées d'infiltration en terrain en pente

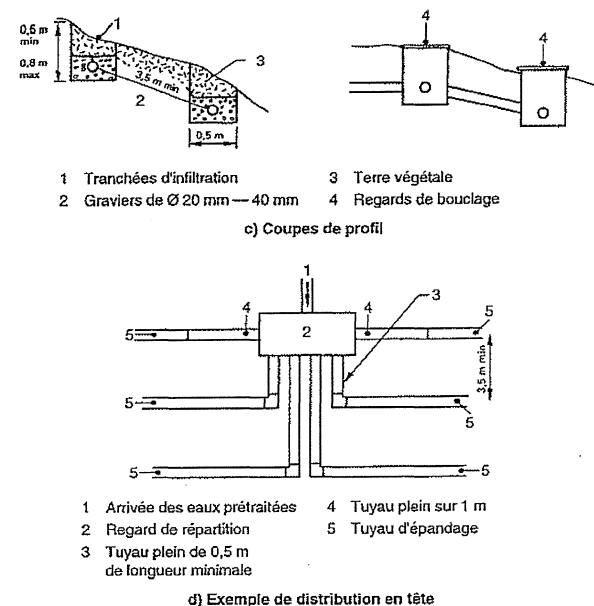


Figure 5 : Tranchées d'infiltration en terrain en pente (fin)

8.2.1.2 Lit d'épandage à faible profondeur

8.2.1.2.1 Généralités

a) principe

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

NOTE Attention à ne pas implanter un lit d'épandage dans une cuvette qui collecterait des eaux pluviales, ou à proximité d'une rupture de pente.

b) dimensionnement

Pour un sol à dominante sableuse ($30 \text{ mm/h} < k < 500 \text{ mm/h}$), 60 m^2 au minimum sont nécessaires avec 20 m^2 supplémentaires par pièce principale au delà de 5.

La longueur maximale est de 30 m. La largeur maximale est de 8 m.

8.2.1.2.2 Prescriptions spéciales

Les matériels et matériaux utilisés, la mise en place sont comparables à ceux des tranchées d'infiltration en terrain plat.

8.2.1.2.3 Réalisation des fouilles

L'engin de terrassement ne doit pas circuler sur le fond de fouille afin d'éviter le tassement de la zone d'infiltration.

Le dimensionnement du lit d'épandage correspondant à celui des tranchées filtrantes et de leurs zones intercalaires de sol naturel, c'est-à-dire :

- profondeur du lit de 0,60 m à 0,80 m suivant le niveau d'arrivée des eaux prétraitées ;
- longueur maximale de 30 m ;
- largeur maximale de 8 m.

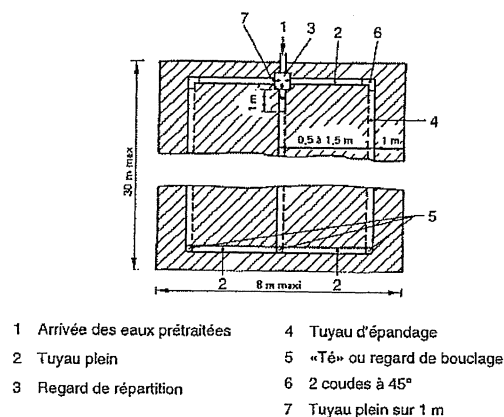
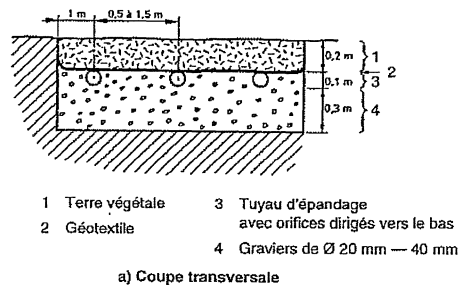


Figure 6 : Lit d'épandage

8.2.2 Filtre à sable vertical non drainé

8.2.2.1 Généralités

8.2.2.1.1 Principe

Le filtre à sable vertical non drainé reçoit les effluents prétraités. Du sable lavé se substituant au sol naturel est utilisé comme système épurateur et le sol en place comme moyen dispersant (système d'infiltration).

NOTE Dans le cas de mise en place de cette filière dans un milieu souterrain vulnérable (sol calcaire très fissuré par exemple), l'installation d'un géotextile en fond de fouille est indispensable.

8.2.2.1.2 Dimensionnement

La surface minimale doit être de 25 m² avec 5 m² supplémentaire par pièce principale au delà de 5.

Le filtre à sable doit avoir une largeur de 5 m et une longueur minimale de 4 m.

8.2.2.2 Mise en place

8.2.2.2.1 Réalisation des fouilles : dimension et exécution de la fouille

Le fond du filtre à sable doit être horizontal et se situer à 0,90 m sous le fil d'eau en sortie du regard de répartition. La profondeur de la fouille est de 1,10 m minimum à 1,60 m maximum suivant le niveau d'arrivée des eaux septiques et la nature du fond de fouille.

NOTE Afin de ne pas trop enterrer les ouvrages, il est préférable de respecter la cote de 1,10 m, quand les cotes de sortie d'eau le permettent.

La largeur du filtre à sable vertical non drainé est de 5 m. La longueur minimale est de 4 m.

Si les parois latérales de la fouille sont en roche fissurée, elles seront protégées par un film imperméable. Celui-ci recouvrira les parois verticales depuis le sommet de la couche de répartition et jusqu'aux premiers 0,30 m de sable. Pour assurer la surface voulue d'imperméabilisation, on pourra mettre bout à bout plusieurs films en faisant recouvrir de 0,20 m le film le plus en aval par le film le plus en amont, dans le sens de l'écoulement de l'eau.

Si le sol est fissuré, le fond de fouille pourra être recouvert d'un géotextile.

8.2.2.2.2 Pose des regards, tuyaux pleins et tuyaux d'épandage

Les tuyaux de raccordement sont reliés horizontalement au regard et sont posés directement sur le gravier répartiteur.

Pour la pose des tuyaux d'épandage, le sable lavé est déposé au fond de la fouille sur une épaisseur de 0,70 m et régalié sur toute la surface de la fouille et une couche de graviers de 0,10 m d'épaisseur est étalée sur le sable.

La pose des tuyaux d'épandage s'effectue sur le gravier, orifices vers le bas.

L'emboîture, si elle est constituée par une tulipe, est dirigée vers l'amont. L'assemblage peut être également réalisé à l'aide de manchons rigides.

Les tuyaux d'épandage sont espacés d'un mètre d'axe en axe. Ils sont bouclés en extrémité aval par des regards ou des équerres à bouchon à vis. Les tuyaux d'épandage latéraux doivent être situés à 0,50 m du bord de la fouille.

La couche de gravier d'environ 0,10 m est étalée avec précaution de part et d'autre des tuyaux d'épandage, de raccordement et de bouclage pour assurer leur assise.

Tuyaux et graviers sont recouverts d'un géotextile, de façon à les isoler de la terre végétale qui comblera la fouille. Le géotextile débordera de 0,10 m de chaque côté des parois de la fouille.

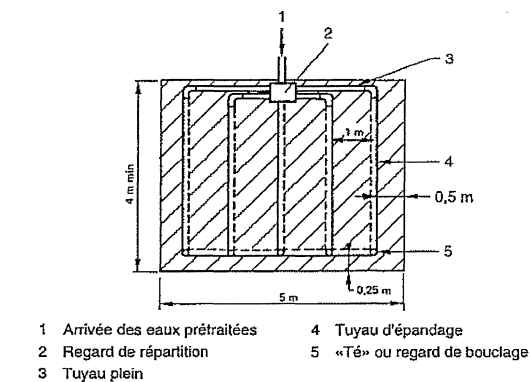
Pour assurer la couverture sur l'ensemble de la surface, plusieurs coupes de géotextile pourront être utilisées bout à bout, en prévoyant un recouvrement d'au moins 0,20 m.

La terre végétale utilisée pour le remblayage des fouilles est exempte de tout élément caillouteux de gros diamètre. Cette terre est étalée par couches successives directement sur le géotextile, en prenant soin d'éviter la déstabilisation des tuyaux et des regards.

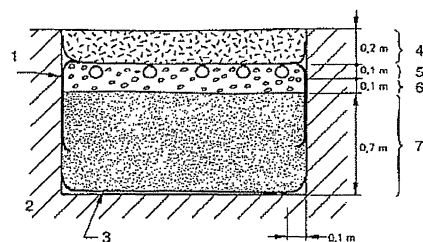
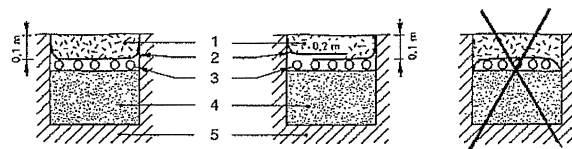
Le remblayage des regards est effectué avec du sable ou de la terre végétale.

Le compactage est à proscrire.

Le remblayage doit tenir compte des tassements du sol afin d'éviter tout affaissement ultérieur au niveau du filtre à sable.

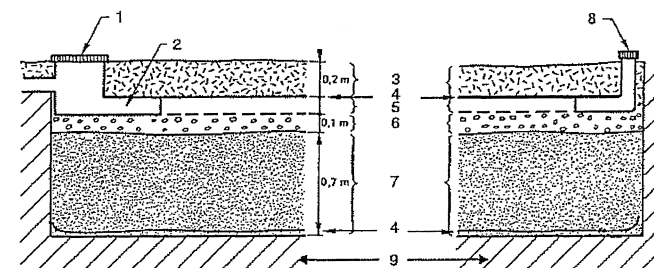


a) Vue du dessus



b) Coupes transversales

Figure 7 : Filtre à sable vertical non drainé



c) Coupe longitudinale

Figure 7 : Filtre à sable vertical non drainé (fin)

8.2.3 Filtre à sable vertical drainé

8.2.3.1 Généralités

8.2.3.1.1 Principe

Le filtre à sable vertical drainé reçoit les effluents prétraités. Du sable lavé est utilisé comme système épurateur et le milieu superficiel ou souterrain (par puits d'infiltration) comme moyen d'évacuation.

NOTE Dans le cas de mise en place de cette filière dans un milieu souterrain vulnérable (exemple nappe à protéger et sol très fissuré), l'installation d'un film imperméable est indispensable.

La perte de charge est importante (1 m) : le dispositif nécessite un exutoire compatible (dénivelé important ou rejet en puits d'infiltration).

8.2.3.1.2 Dimensionnement

La surface minimale doit être de 25 m² avec 5 m² supplémentaires par pièce principale au delà de 5.

Le filtre à sable doit avoir une largeur de 5 m et une longueur minimale de 4 m.

8.2.3.2 Mise en place

8.2.3.2.1 Réalisation des fouilles

a) dimension et exécution de la fouille du filtre à sable vertical drainé

Le fond du filtre à sable vertical drainé doit être horizontal et se situer à 1 m sous le fil d'eau en sortie du regard de répartition. La profondeur de la fouille est de 1,20 m minimum à 1,70 m maximum suivant le niveau d'arrivée des eaux prétraitées.

Les parois et le fond de la fouille seront débarrassés de tout élément caillouteux de gros diamètre.

NOTE Afin de ne pas trop enterrer les ouvrages, il est préférable de respecter la cote de 1,20 m, quand les cotes de sortie d'eau le permettent.

La largeur du filtre à sable vertical drainé est de 5 m.

La longueur minimale est de 4 m.

Dans une roche fissurée, les parois et le fond de la fouille seront protégés par un film imperméable. Pour assurer la surface voulue d'imperméabilisation, on pourra mettre bout à bout plusieurs films en faisant recouvrir de 0,20 m le film imperméable le plus en aval par le film imperméable le plus en amont, dans le sens de l'écoulement de l'eau ;

b) exécution de la fouille pour le tuyau d'évacuation

Les parois et le fond de la fouille doivent être débarrassés de tout élément caillouteux ou anguleux.

La fouille doit être située à 0,10 m au-dessous du fond du filtre et être affectée d'une pente minimale de 5 ‰ (maximum 10 ‰).

8.2.3.2.2 Pose des regards, tuyaux pleins, tuyaux d'épandage et tuyaux de collecte

a) mise en place des regards de collecte

Les regards de collecte sont posés directement sur le fond et en extrémité aval du filtre ;

b) mise en place des tuyaux de collecte

1) constitution de la couche drainante

Les tuyaux de collecte, au nombre minimal de trois, sont répartis de façon uniforme sur le fond de la fouille. Les tuyaux de collecte latéraux sont situés à 1,5 m du bord de la fouille.

Les tuyaux de collecte sont raccordés à leur extrémité horizontalement au regard de collecte, orifices vers le bas.

Une couche de graviers d'environ 0,10 m d'épaisseur est étalée avec précaution de part et d'autre des tuyaux de collecte, pour assurer leur assise.

Les tuyaux de collecte et le gravier sont recouverts d'un géotextile qui débordera de 0,10 m de chaque côté des parois de la fouille.

Pour assurer la couverture sur l'ensemble de la surface, plusieurs coupes de géotextile pourront être utilisées bout à bout, en prévoyant un recouvrement d'au moins 0,20 m ;

2) pose des tuyaux de raccordement

Les tuyaux de raccordement sont les éléments permettant la jonction entre le regard de répartition et les tuyaux d'épandage. Ces tuyaux sont pleins pour assurer une stabilité maximale des regards.

Ces tuyaux de raccordement sont raccordés horizontalement au regard et sont posés directement sur la couche de graviers supérieure.

Pour permettre une équi-répartition des effluents et l'introduction d'un flexible de curage, chaque tuyau plein partant du regard de répartition est raccordé à un seul tuyau d'épandage ;

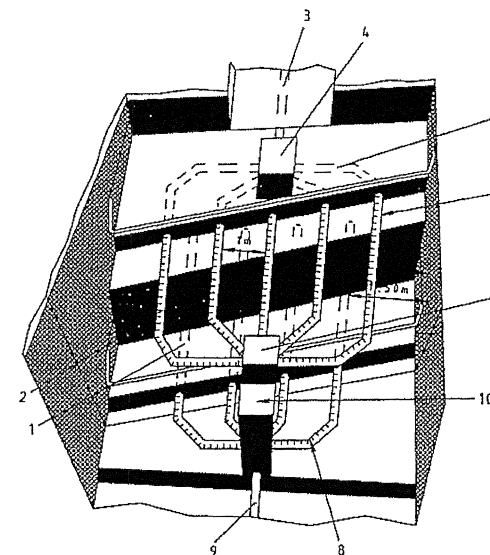
3) pose des tuyaux d'évacuation

Le lit de pose du tuyau d'évacuation des eaux épurées dans le filtre sera constitué d'une couche de sable de 0,10 m d'épaisseur. Ce tuyau est raccordé à l'aval du regard de collecte.

Pour éviter tout colmatage des tuyaux de collecte du filtre à sable vertical drainé, il est conseillé de mettre en place un clapet anti-retour sur le tuyau d'évacuation.

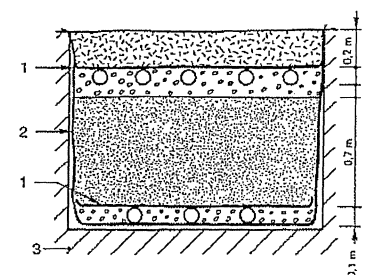
L'emboîture du tuyau, si elle est constituée d'une tulipe, est dirigée vers l'amont. L'assemblage peut aussi être réalisé à l'aide de manchons rigides.

On tirera ce tuyau jusqu'à l'exutoire voulu, avec une pente de 5 ‰ au minimum et 10 ‰ au maximum.



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

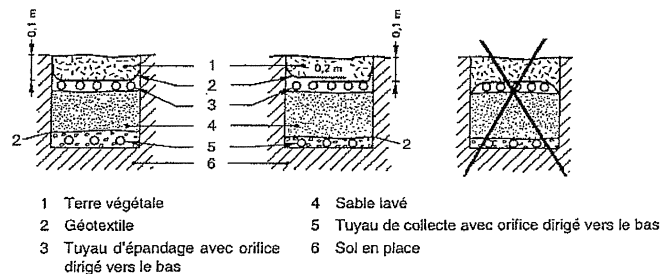
a) Vue du dessus



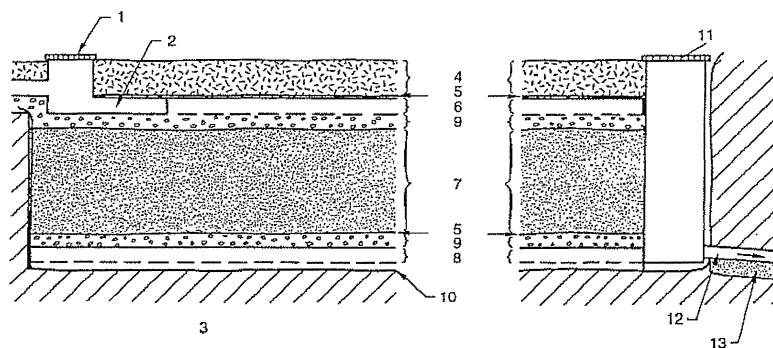
- | | |
|-----------------------------|--|
| 1 Géotextile | 5 Tuyau d'épandage avec orifices dirigés vers le bas |
| 2 Film imperméable éventuel | 6 0,1 m de gravier de Ø 20 mm — 40 mm |
| 3 Sol en place | 7 Sable lavé |
| 4 Terre végétale | 8 Tuyaux de collecte avec orifices dirigés vers le bas et gravier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

b) Coupes transversales

Figure 8 : Filtre à sable vertical drainé



b) Coupes transversales (suite)



c) Coupe longitudinale

Figure 8 : Filtre à sable vertical drainé (fin)

4) pose des tuyaux d'épandage

Réalisation du lit d'épandage et de répartition

Le sable lavé est déposé sur la couche drainante sur une épaisseur de 0,70 m et régalié sur toute la surface du filtre.

Une couche de graviers de 0,10 m d'épaisseur minimale, est étalée horizontalement sur le sable lavé.

Tuyaux d'épandage

Les tuyaux d'épandage sont plus courts que les tuyaux de collecte de 0,50 m.

Les tuyaux d'épandage (cinq au minimum) sont espacés d'un mètre d'axe en axe. Ils sont bouclés en extrémités aval par des équerres ou système équivalent. Les tuyaux d'épandage latéraux doivent être situés à 0,50 m du bord de la fouille.

L'emboîture, si elle est constituée par une tulipe, est dirigée vers l'amont. L'assemblage peut être également réalisé à l'aide d'un manchon rigide.

5) remblayage

Une couche de graviers d'environ 0,10 m est étalée avec précaution de part et d'autre des tuyaux d'épandage et de raccordement pour assurer leur assise.

Tuyaux et graviers sont recouverts d'un géotextile de façon à les isoler de la terre végétale qui comblera la fouille. Le géotextile débordera de 0,10 m de chaque côté des parois de la fouille.

Pour assurer la couverture sur l'ensemble de la surface, plusieurs coupes de géotextile pourront être utilisées bout à bout, en prévoyant un recouvrement d'au moins 0,20 m.

La terre végétale utilisée pour le remblayage final des fouilles est exempte de tout élément caillouteux de gros diamètre. Cette terre est étalée par couches successives directement sur le géotextile, en prenant soin d'éviter la déstabilisation des tuyaux et des regards.

Le remblayage des regards est effectué avec du sable ou de la terre végétale.

Le compactage est à proscrire.

Le remblayage doit tenir compte des tassements du sol afin d'éviter tout affaissement ultérieur au niveau du filtre à sable.

8.2.4 Terture d'infiltration non drainé

8.2.4.1 Généralités

8.2.4.1.1 Principe

Le terture d'infiltration reçoit les effluents prétraités issus d'une habitation surélevée, ou d'une pompe de relevage. Il utilise un matériau d'apport granulaire comme système épurateur et le sol comme milieu dispersant (système d'infiltration). Il peut s'appuyer sur une pente, être en partie enterré ou être totalement hors sol.

Cette filière introduit un relevage obligatoire des effluents prétraités si l'habitation n'est pas surélevée.

Ce type de dispositif nécessite une étude particulière, notamment en ce qui concerne la stabilité des terres et les risques d'affouillement.

NOTE Mise en œuvre délicate : imperméabilisation difficile des parois du terture.

S'assurer de la perméabilité du sol à la base du terture.

Utile comme palliatif pour les réhabilitations en zones inondables.

8.2.4.1.2 Dimensionnement

Tableau 5 : Dimensionnement

Nombre de pièces principales	Surface minimale tertre non drainé (au sommet) (m ²)	Surface minimale base du tertre (m ²)	
		15 < k < 30	30 < k < 500
5	25	90	60
+ 1	+ 5	+ 30	+ 20

8.2.4.2 Mise en place

8.2.4.2.1 Réalisation des fouilles : dimension et préparation du fond du tertre d'infiltration

Le fond du tertre d'infiltration doit se situer au minimum à 0,80 m sous le fil d'eau en sortie du regard de répartition. La profondeur de la fouille varie suivant le niveau d'arrivée des eaux prétraitées, la position du tertre par rapport à la pente naturelle du terrain et la nature du fond de fouille.

La largeur du tertre d'infiltration est de 5 m à son sommet. La longueur minimale au sommet du tertre est de 4 m.

Dans le cas d'un sol fissuré, les parois verticales de la fouille seront protégées à l'aide d'un film imperméable. Pour assurer la surface voulue d'imperméabilisation, on pourra mettre bout à bout plusieurs films en faisant recouvrir de 0,20 m le film le plus en aval par le film le plus en amont, dans le sens de l'écoulement de l'eau.

Dans un sol fissuré, le fond de la fouille pourra être recouvert d'un géotextile.

8.2.4.2.2 Mise en place des tuyaux et canalisations

a) pose des tuyaux de raccordement

Ces tuyaux sont raccordés horizontalement au regard et sont posés horizontalement sur le gravier répartiteur.

b) pose des tuyaux d'épandage

1) réalisation du lit de pose

Le sable lavé épurateur est déposé sur le fond de la fouille sur une épaisseur de 0,70 m et étalé à l'horizontale sur toute la surface du tertre.

Une couche de graviers de 0,10 m d'épaisseur minimale est étalée horizontalement sur le sable.

2) tuyaux d'épandage

La pose des tuyaux d'épandage s'effectue horizontalement sur le gravier, orifices vers le bas.

L'emboîture, si elle est constituée par une tulipe, est dirigée vers l'amont. L'assemblage peut être également réalisé à l'aide d'un manchon rigide.

Les tuyaux d'épandage sont espacés d'un mètre d'axe en axe. Ils sont bouclés en extrémité aval par des regards ou des équerres à bouchons à vis.

Les tuyaux d'épandage latéraux doivent être situés à 0,50 m du bord du tertre ;

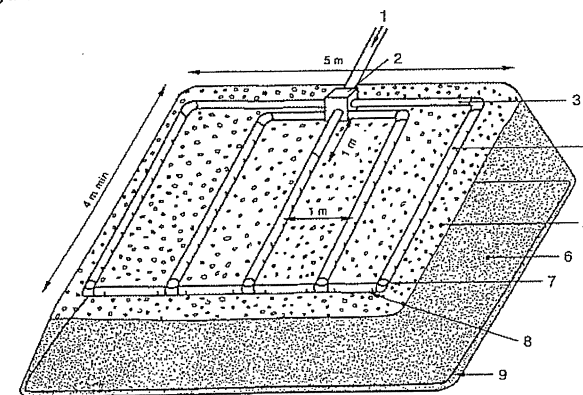
c) pose des tuyaux de bouclage ou maillage

Le bouclage en extrémité est réalisé à l'aide de tuyaux d'épandage raccordés aux autres tuyaux d'épandage par des regards de bouclage ou des «tês», posés directement sur le lit de graviers. Le jonction entre ces éléments doit être horizontale et stable.

8.2.4.2.3 Couverture

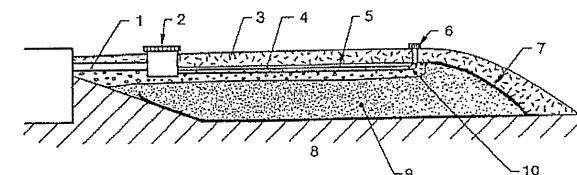
Une couche de graviers d'environ 0,10 m est étalée avec précaution de part et d'autre des tuyaux d'épandage de raccordement et de bouclage pour assurer leur assise. Tuyaux et graviers sont recouverts d'un géotextile, de façon à les isoler de la terre végétale qui recouvrira le tertre. Le géotextile débordera de 0,10 m de chaque côté des parois du tertre.

Pour assurer la couverture sur l'ensemble de la surface, plusieurs coupes de géotextile pourront être utilisées bout à bout en prévoyant un recouvrement d'au moins 0,20 m.



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

Figure 9 : Tertre d'infiltration hors sol



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

Figure 10 : Tertre en terrain en pente

**Arrêté du 6 Mai 1996 fixant les modalités du
contrôle technique exercé par les communes
sur les systèmes d'assainissement non
collectif, et les prescriptions techniques
applicables aux systèmes d'assainissement
non collectif.**

ARRETE DU 6 MAI 1996 MODIFIE, fixant les prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif

(J.O. du 8 juin 1996)

Le ministre du travail et des affaires sociales, le ministre de l'environnement et le ministre délégué au logement,

vu le code général des collectivités territoriales, notamment ses articles L. 2224-8 et L. 2224-10 ;

Vu le code de la santé publique, notamment ses articles L.1, L.2 et L. 33 ;

Vu le code de la construction et de l'habitation, notamment ses articles L. 111-4 et R. 111-3 ;

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

Vu le décret n° 94-469 du 3 juin 1994 relatif à la collecte et au traitement des eaux usées mentionnées aux articles L. 2224-8 et L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales, notamment son article 26 ;

Vu l'avis du Conseil supérieur d'hygiène publique de France en date du 16 mai 1995 ;

Vu l'avis de la mission interministérielle de l'eau en date du 27 juin 1995 ;

Vu l'avis du Comité national de l'eau en date du 7 juillet 1995,

Arrêtent :

Texte mis à jour par le CERTU et extrait du " Guide juridique d'un service communal d'assainissement " (1998)

Article premier

L'objet de cet arrêté est de fixer les prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif de manière à assurer leur compatibilité avec les exigences de la santé publique et de l'environnement.

Par "assainissement non collectif" on désigne : tout système d'assainissement effectuant la collecte, le prétraitement, l'épuration, l'infiltration ou le rejet des eaux usées domestiques des immeubles non raccordés au réseau public d'assainissement.

SECTION 1 - Prescriptions générales applicables à l'ensemble des dispositifs d'assainissement non collectif

Art. 2

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, notamment celles prélevées en vue de la consommation humaine ou faisant l'objet d'usages particuliers tels la conchyliculture, la pêche à pied ou la baignade.

Leurs caractéristiques techniques et leur dimensionnement doivent être adaptés aux caractéristiques de l'immeuble et du lieu où ils sont implantés (pédologie, hydrogéologie et hydrologie). Le lieu d'implantation tient compte des caractéristiques du terrain, nature et pente, et de l'emplacement de l'immeuble.

Art. 3

Les eaux usées domestiques ne peuvent rejoindre le milieu naturel qu'après avoir subi un traitement permettant de satisfaire la réglementation en vigueur et les objectifs suivants :

1° Assurer la permanence de l'infiltration des effluents par des dispositifs d'épuration et d'évacuation par le sol ;

2° Assurer la protection des nappes d'eaux souterraines.

Le rejet vers le milieu hydraulique superficiel ne peut être effectué qu'à titre exceptionnel dans le cas où les conditions d'infiltration ou les caractéristiques des effluents ne permettent pas d'assurer leur dispersion dans le sol, et sous réserve des dispositions prévues aux articles 2 et 4. La qualité minimale requise pour le rejet, constatée à la sortie du dispositif d'épuration sur un échantillon représentatif de deux heures non décanté, est de 30 mg par litre pour les matières en suspension (MES) et de 40 mg par litre pour la demande biochimique en oxygène sur cinq jours (DB05).

Sont interdits les rejets d'effluents, même traités, dans un puisard, puits perdu, puits désaffecté, cavité naturelle ou artificielle.

Si aucune des voies d'évacuation citées ci-dessus, y compris vers le milieu superficiel, ne peut être mise en œuvre, le rejet d'effluents ayant subi un traitement complet dans une couche sous-jacente perméable par puits d'infiltration tel que décrit en annexe est autorisé par dérogation du préfet, conformément à l'article 12 du présent arrêté.

Art. 4

Sans préjudice des dispositions fixées par les réglementations de portée nationale ou locale (périmètres de protection des captages d'eau destinée à la consommation humaine, règlements d'urbanisme, règlements communaux ou intercommunaux d'assainissement...), les dispositifs ne peuvent être implantés à moins de 35 mètres des captages d'eau utilisée pour la consommation humaine.

Art. 5

Les dispositifs d'assainissement non collectif sont entretenus régulièrement de manière à assurer :

- le bon état des installations et des ouvrages, notamment des dispositifs de ventilation et, dans le cas où la filière le prévoit, des dispositifs de dégraissage ;
- le bon écoulement des effluents jusqu'au dispositif d'épuration ;
- l'accumulation normale des boues et des flottants à l'intérieur de la fosse toutes eaux.

Les installations et ouvrages doivent être vérifiés et nettoyés aussi souvent que nécessaire. Sauf circonstances particulières liées aux caractéristiques des ouvrages ou à l'occupation de l'immeuble dûment justifiées par le constructeur ou l'occupant, les vidanges de boues et de matières flottantes sont effectuées :

- Au moins tous les quatre ans dans le cas d'une fosse toutes eaux ou d'une fosse septique ;
- Au moins tous les six mois dans le cas d'une installation d'épuration biologique à boues activées ;
- Au moins tous les ans dans le cas d'une installation d'épuration biologique à cultures fixées.

Les ouvrages et les regards doivent être accessibles pour assurer leur entretien et leur contrôle.

Art. 6

L'élimination des matières de vidange doit être effectuée conformément aux dispositions réglementaires, notamment celles prévues par les plans départementaux visant la collecte et le traitement des matières de vidange.

Art. 7

Dans le cas où la commune n'a pas pris en charge leur entretien, l'entrepreneur ou l'organisme qui réalise une vidange est tenu de remettre à l'occupant ou au propriétaire un document comportant au moins les indications suivantes :

- a) Son nom ou sa raison sociale, et son adresse;
- b) L'adresse de l'immeuble où est située l'installation dont la vidange a été réalisée ;
- c) Le nom de l'occupant ou du propriétaire ;
- d) La date de la vidange ;
- e) Les caractéristiques, la nature et la quantité des matières éliminées ;
- f) Le lieu où les matières de vidange sont transportées en vue de leur élimination.

SECTION 2 - Prescriptions particulières applicables aux seuls ouvrages d'assainissement non collectif des maisons d'habitation individuelles

Art. 8

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

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

Art. 9

Lorsque les huiles et les graisses sont susceptibles de provoquer des dépôts préjudiciables à l'acheminement des effluents ou au fonctionnement des dispositifs de traitement, un bac à graisses, destiné à la rétention de ces matières, est interposé sur le circuit des eaux en provenance des cuisines et le plus près possible de celles-ci.

Art. 10

Le traitement séparé des eaux vannes et eaux ménagères peut être mis en œuvre dans le cas de réhabilitation d'installations existantes conçues selon cette filière. Il comporte :

- a) Un pré-traitement des eaux vannes dans une fosse septique et un pré-traitement des eaux ménagères dans un bac à graisse ou une fosse septique ;
- b) Des dispositifs d'épuration conformes à ceux mentionnés à l'article 8.

Art. 11

Les eaux vannes peuvent être dirigées vers une fosse chimique ou une fosse d'accumulation, après accord de la commune, dans le cadre de réhabilitation d'habitations ou d'installations existantes et s'il y a impossibilité technique de satisfaire aux dispositions des articles 8 et 10. Les eaux ménagères sont alors traitées suivant les modalités prévues à l'article 10.

Art. 12

Les conditions de réalisation et les caractéristiques techniques applicables aux ouvrages d'assainissement non collectif visés aux articles 8 à 11 doivent être conformes aux dispositions figurant en annexe au présent arrêté.

Celles-ci peuvent être modifiées ou complétées par arrêté des ministres concernés, après avis du Conseil supérieur d'hygiène publique de France, en cas d'innovation technique.

L'adaptation dans certains secteurs, en fonction du contexte local, des filières ou dispositifs décrits dans le présent arrêté est subordonnée à une dérogation du préfet.

SECTION 3 - Prescriptions particulières applicables aux seuls ouvrages d'assainissement non collectif des autres immeubles.

Art. 13

La présente section est applicable aux dispositifs d'assainissement non collectif destinés à traiter les eaux usées domestiques des immeubles, ensembles immobiliers et installations diverses, qu'elle qu'en soit la destination, à l'exception des maisons d'habitations individuelles.

Art. 14

L'assainissement de ces immeubles peut relever soit des techniques admises pour les maisons d'habitation individuelles telles qu'elles sont déterminées à la section 2 du présent arrêté, soit des techniques mises en œuvre en matière d'assainissement collectif.

Une étude particulière doit être réalisée pour justifier les bases de conception, d'implantation, de dimensionnement, les caractéristiques techniques, les conditions de réalisation et d'entretien de ces dispositifs, et le choix du mode et du lieu de rejet.

Les décanteurs-digesteurs peuvent être utilisés, comme dispositifs de pré-traitement des effluents et avant épuration de ceux-ci, pour l'assainissement de populations susceptible de produire une charge brute de pollution organique (évaluée par la demande biochimique en oxygène sur cinq jours) supérieure à 1,8 Kg par jour.

Art. 15

Un bac à graisses (ou une fosse septique) tel que prévu à l'article 9 doit être mis en place, lorsque les effluents renferment des huiles et des graisses en quantité importante. Les caractéristiques du bac à graisse doivent faire l'objet d'un calcul spécifique adapté au cas particulier.

SECTION 4 - Dispositions générales

Art. 16

Les prescriptions figurant dans le présent arrêté peuvent être complétées par des arrêtés du maire ou du préfet pris en application de l'article L.2 du Code de la santé publique, lorsque des dispositions particulières s'imposent pour assurer la protection de la santé publique dans la commune ou le département.

Art. 17

L'arrêté du 3 mars 1982 modifié fixant les règles de construction et d'installation des fosses septiques et appareils utilisés en matière d'assainissement autonome des bâtiments d'habitation est abrogé.

ANNEXE - Caractéristiques techniques et conditions de réalisation des dispositifs mis en œuvre pour les maisons d'habitations.

1. Dispositifs assurant un pré-traitement

1° Fosse toutes eaux et fosse septique.

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.

Elle doit être conçue de manière à éviter les cheminements directs entre les dispositifs d'entrée et de sortie ainsi que la remise en suspension et l'entraînement des matières sédimentées et des matières flottantes, pour lesquelles un volume suffisant est réservé.

La hauteur utile d'eau ne doit pas être inférieure à 1 mètre. Elle doit être suffisante pour permettre la présence d'une zone de liquide au sein de laquelle se trouve le dispositif de sortie des effluents.

Le volume utile des fosses toutes eaux, volume offert au liquide et à l'accumulation des boues, mesuré entre le fond de l'appareil et le niveau inférieur de l'orifice de sortie du liquide, doit être au moins égal à 3 mètres cubes pour des logements comprenant jusqu'à cinq pièces principales. Pour des logements plus importants, il doit être augmenté d'au moins un mètre cube par pièce supplémentaire.

Les fosses toutes eaux doivent être pourvues d'une ventilation constituée d'une entrée d'air et d'une sortie d'air située au-dessus des locaux habités, d'un diamètre d'au moins 100 millimètres.

Le volume utile des fosses septiques réservées aux seules eaux vannes doit être au moins égal à la moitié des volumes minimaux retenus pour les fosses toutes eaux.

2° Installations d'épuration biologique à boues activées.

Le volume total des installations d'épuration biologiques à boues activées doit être au moins égal à 2,5 mètres cubes pour des logements comprenant jusqu'à six pièces principales.

L'installation doit se composer :

- soit d'une station d'épuration biologique à boues activées d'un volume total utile au moins égal à 1,5 mètre cube pour l'ensemble du compartiment d'aération et du clarificateur, suivie obligatoirement, en aval du clarificateur et distinct de celui-ci, d'un dispositif de rétention et d'accumulation des boues (pièges à boues) d'un volume au moins égal à 1 mètre cube ou un dispositif présentant une efficacité semblable ;

- soit d'une station d'un volume total utile au moins égal à 2,5 mètres cubes pour l'ensemble du compartiment d'aération et du clarificateur, ce dernier devant présenter une efficacité semblable au piège à boues mentionné à l'alinéa précédent.

Pour des logements comprenant plus de six pièces principales, ces volumes font l'objet d'une étude particulière.

3° Installations d'épuration biologique à cultures fixées.

Pour un logement comportant jusqu'à six pièces principales, l'installation d'épuration biologique à cultures fixées comporte un compartiment de pré-traitement anaérobie suivi d'un compartiment de traitement aérobie. Chacun des compartiments présente un volume au moins égal à 2,5 mètres cubes.

Le pré-traitement anaérobie peut être assuré par une fosse toutes eaux. Pour des logements comprenant plus de six pièces principales, les volumes des différents compartiments font l'objet d'une étude spécifique.

2. Dispositifs assurant l'épuration et l'évacuation des effluents par le sol

1° Tranchées d'épandage à faible profondeur dans le sol naturel (épandage souterrain).

L'épandage souterrain doit être réalisé par l'intermédiaire des tuyaux d'épandage placés horizontalement dans un ensemble de tranchées.

Ceux-ci doivent être placés aussi près de la surface du sol que le permet leur protection.

La longueur totale des tuyaux d'épandage mis en œuvre doit être fonction des possibilités d'infiltration du terrain et des quantités d'eau à infiltrer.

Les tuyaux d'épandage doivent avoir un diamètre au moins égal à 100 millimètres. Ils doivent être constitués d'éléments rigides en matériaux résistants munis d'orifices dont la plus petite dimension doit être au moins égale à 5 millimètres.

La longueur d'une ligne de tuyaux d'épandage ne doit pas excéder 30 mètres.

La largeur des tranchées d'épandage dans lesquelles sont établis les tuyaux d'épandage est de 0,50 mètre minimum. Le fond des tranchées est garni d'une couche de graviers sans fines, d'une granulométrie 10/40 millimètres ou approchant.

La distance d'axe en axe des tranchées doit être au moins égale à 1,50 mètre.

Le remblai de la tranchée doit être réalisé après interposition, au-dessus de la couche de graviers, d'un feutre ou d'une protection équivalente perméable à l'air et à l'eau.

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.

2° Lit d'épandage à faible profondeur

Le lit d'épandage remplace les tranchées à faible profondeur dans le cas des sols à dominante sableuse où la réalisation des tranchées est difficile.

Il est constitué d'une fouille unique à fond horizontal.

3° Lit filtrant vertical non drainé et tertre d'infiltration

Dans le cas où le sol présente une perméabilité insuffisante, un matériau plus perméable (sable siliceux lavé) doit être substitué au sol en place sur une épaisseur minimale de 0,70 mètre sous la couche de graviers qui assure la répartition de l'effluent distribué par des tuyaux d'épandage.

Dans le cas où la nappe phréatique est trop proche, l'épandage doit être établi à la partie supérieure d'un tertre réalisé au-dessus du sol en place.

3. Dispositifs assurant l'épuration des effluents avant rejet vers le milieu hydraulique superficiel

1° Lit filtrant drainé à flux vertical

Il comporte un épandage dans un massif de sable propre rapporté formant un sol reconstitué tel que décrit dans la présente annexe.

A la base du lit filtrant, un drainage doit permettre d'effectuer la reprise des effluents filtrés pour les diriger vers le milieu hydraulique superficiel ; les drains doivent être, en plan, placés de manière alternée avec les tuyaux distributeurs.

La surface des lits filtrants drainés à flux vertical doit être au moins égale à 5 mètres carrés par pièce principale, avec une surface minimale totale de 20 mètres carrés.

Dans le cas où la nappe phréatique est trop proche, l'épandage doit être établi à la partie supérieure d'un tertre réalisé au-dessus du sol en place.

2° Lit filtrant drainé à flux horizontal

Dans le cas où le terrain en place ne peut assurer l'infiltration des effluents et si les caractéristiques du site ne permettent pas l'implantation d'un lit filtrant drainé à flux vertical, un lit filtrant drainé à flux horizontal peut être réalisé

Le lit filtrant drainé à flux horizontal est établi dans une fouille à fond horizontal, creusée d'au moins 0,50 mètre sous le niveau d'arrivée des effluents.

La répartition des effluents sur toute la largeur de la fouille est assurée, en tête, par une canalisation enrobée de graviers 10/40 millimètres ou approchant dont le fil d'eau est situé à au moins 0,35 mètre du fond de la fouille.

Le dispositif comporte successivement, dans le sens d'écoulement des effluents, des bandes de matériaux disposés perpendiculairement à ce sens, sur une hauteur de 0,35 mètre au moins, et sur une longueur de 5,5 mètres :

- une bande de 1,20 mètre de gravillons fins 6/10 millimètres ou approchant ;
- une bande de 3 mètres de sable propre ;
- une bande de 0,50 mètre de gravillons fins à la base desquels est noyée une canalisation de reprise des effluents.

L'ensemble est recouvert d'un feutre imputrescible et de terre arable.

La largeur du front de répartition est de 6 mètres pour 4 pièces principales et de 8 mètres pour 5 pièces principales ; il est ajouté 1 mètre supplémentaire par pièce principale pour les habitations plus importantes.

4. Autres dispositifs

1° Bac à graisses

Le bac à graisses (ou bac dégraisseur) est destiné à la rétention des matières solides, graisses et huiles contenues dans les eaux ménagères.

Le bac à graisse et les dispositifs d'arrivée et de sortie des eaux doivent être conçus de manière à éviter la remise en suspension et l'entraînement des matières grasses et des solides dont l'appareil a réalisé la séparation.

Le volume utile des bacs, volume offert au liquide et aux matières retenues en dessous de l'orifice de sortie, doit être au moins égal à 200 litres pour la desserte d'une cuisine ; dans l'hypothèse où toutes les eaux ménagères transitent par le bac à graisses, celui-ci doit avoir un volume au moins égal à 500 litres.

Le bac à graisse peut être remplacé par une fosse septique.

2° Fosse chimique

La fosse chimique est destinée à la collecte, la liquéfaction et l'aseptisation des eaux vannes, à l'exclusion des eaux ménagères.

Elle doit être établie au rez-de-chaussée des habitations.

Le volume de la chasse d'eau automatique éventuellement établie sur une fosse chimique ne doit pas dépasser 2 litres.

(Arrêté du 3 décembre 1996) Le volume utile des fosses chimiques est au moins égal à 100 litres pour un logement comprenant jusqu'à trois pièces principales. Pour des logements plus importants, il doit être augmenté d'au moins 100 litres par pièce supplémentaire.

La fosse chimique doit être agencée intérieurement de telle manière qu'aucune projection d'agents utilisés pour la liquéfaction ne puisse atteindre les usagers.

Les instructions du constructeur concernant l'introduction des produits stabilisants doivent être mentionnées sur une plaque apposée sur l'appareil.

3° Fosse d'accumulation

La fosse d'accumulation est un ouvrage étanche destiné à assurer la rétention des eaux vannes et, exceptionnellement, de tout ou partie des eaux ménagères.

Elle doit être construite de façon à permettre leur vidange totale.

La hauteur du plafond doit être au moins égale à 2 mètres.

L'ouverture d'extraction placée dans la dalle de couverture doit avoir un minimum de 0,70 par 1 mètre de section.

Elle doit être fermée par un tampon hermétique, en matériau présentant toute garantie du point de vue de la résistance et de l'étanchéité.

4° Puits d'infiltration.

Un puits d'infiltration ne peut être installé que pour effectuer le transit d'effluents ayant subi un traitement complet à travers une couche superficielle imperméable afin de rejoindre la couche sous-jacente perméable et à condition qu'il n'y ait pas de risques sanitaires pour les points d'eau destinés à la consommation humaine.

La surface latérale du puits d'infiltration doit être étanche depuis la surface du sol jusqu'à 0,50 mètre au moins au-dessous du tuyau amenant les eaux épurées . Le puits est recouvert d'un tampon.

La partie inférieure du dispositif doit présenter une surface totale de contact (surface latérale et fond) au moins égale à 2 mètres carrés par pièce principale.

Le puits d'infiltration doit être garni, jusqu'au niveau du tuyau d'amenée des eaux, de matériaux calibrés d'une granulométrie 40/80 ou approchant.

Les effluents épurés doivent être déversés dans le puits d'infiltration au moyen d'un dispositif éloigné de la paroi étanche et assurant une répartition sur l'ensemble de la surface, de telle façon qu'ils s'écoulent par surverse et ne ruissellent pas le long des parois.

Arrêté du 6 mai 1996 fixant les modalités du contrôle technique exercé par les communes sur les systèmes d'assainissement non collectif

(J.O. du 8 juin 1996)

Le ministre du travail et des affaires sociales, le ministre de l'intérieur, le ministre de l'environnement et le ministre de la fonction publique, de la réforme de l'Etat et de la décentralisation.

Vu le code général des collectivités territoriales, notamment ses articles L.2224-8 et L.2224-10 ;

Vu le code de la santé publique, notamment ses articles L.1, L.2, L.33 et L.35-10 ;

Vu le code de la construction et de l'habitation, notamment ses articles L.111-4 et R.111-3 ;

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

Vu le décret n° 94-469 du 3 juin 1994 relatif à la collecte et au traitement des eaux usées mentionnées aux articles L.2224-8 et L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales, notamment son article 26 ;

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

Vu l'avis du Conseil supérieur d'hygiène publique de France en date du 13 mai 1995 ;

Vu l'avis de la mission interministérielle de l'eau en date du 27 juin 1995 ;

Vu l'avis du Comité national de l'eau en date du 7 juillet 1995,

Arrêtent :

Article premier

L'objet de cet arrêté est de fixer les modalités du contrôle technique exercé par les communes, en vertu des articles L. 2224-8 et L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales, sur les systèmes d'assainissement non collectif tels que définis par l'arrêté du 6 mai 1996 fixant les prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif.

Art. 2

Le contrôle technique exercé par la commune sur les systèmes d'assainissement non collectif comprend :

1. La vérification technique de la conception, de l'implantation et de la bonne exécution des ouvrages. Pour les installations nouvelles ou réhabilitées, cette dernière vérification peut être effectuée avant remblaiement ;
2. La vérification périodique de leur 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.

Des contrôles occasionnels peuvent en outre être effectués en cas de nuisances constatées dans le voisinage (odeurs, rejets anormaux) ;

3. Dans le cas où la commune n'a pas décidé la prise en charge de leur entretien :
 - la vérification de la réalisation périodique des vidanges ;
 - dans le cas où la filière en comporte, la vérification périodique de l'entretien des dispositifs de dégraissage.

Art. 3

L'accès aux propriétés privées prévu par l'article L. 35-10 du code de la santé publique doit être précédé d'un avis préalable de visite notifié aux intéressés dans un délai raisonnable.

Art. 4

Les observations réalisées au cours d'une visite de contrôle doivent être consignées sur un rapport de visite dont une copie est adressée au propriétaire des ouvrages et, le cas échéant, à l'occupant des lieux.

Circulaire interministérielle du 22 Mai 1997 relative à l'assainissement non collectif.

CIRCULAIRE n° 97-49

DU 22 MAI 1997

relatif à l'assainissement non collectif

NOR : ENV E 97 60265 C

(BO min. Équip. n° 649- 97/ 12 du 10 juillet 1997)

La loi 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau donne des compétences et des obligations nouvelles aux communes dans le domaine de l'assainissement. Le décret 94-469 du 3 juin 1994 pris pour son application, relatif au traitement des eaux usées mentionnées aux articles L.2224-8 et L.2224-10 du Code général des collectivités territoriales (*anciennement* L. 372-1-1 et L. 372-3 du Code des communes), a prévu en son article 26 la publication d'arrêtés techniques concernant les systèmes d'assainissement non collectif.

Ces arrêtés en date du 6 mai 1996, publiés au *Journal officiel* du 8 juin 1996, concernent respectivement les prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif, et les modalités de mise en oeuvre du contrôle technique que doivent exercer les communes. En application de l'article L. 2224-9 du Code général des collectivités territoriales, l'ensemble des prestations obligatoires relatives à l'assainissement collectif et non collectif doit être assuré sur l'ensemble du territoire au plus tard le 31 décembre 2005, ces délais ayant été rapprochés par le décret 94-469 du 3 juin 1994 en matière d'assainissement collectif pour les grandes communes ou celles qui rejettent dans les zones sensibles.

Les objectifs poursuivis par ces textes peuvent se résumer ainsi :

- d'une part, remédier aux insuffisances constatées en matière d'assainissement non collectif et notamment susciter une plus grande rigueur dans l'analyse de l'aptitude des sols à ces techniques, dans le choix des filières et l'entretien des dispositifs ;
- d'autre part, redonner sa place à l'assainissement non collectif comme traitement à part entière auprès des responsables municipaux. Lorsque les conditions techniques requises sont mises en oeuvre, ces filières garantissent des performances comparables à celles de l'assainissement collectif, permettent de disposer de solutions économiques pour l'habitat dispersé, en évitant de concentrer les flux polluants et de mettre en oeuvre de petites stations d'épuration posant d'importants problèmes d'exploitation. Le recours à l'assainissement non collectif ne doit cependant pas être un prétexte pour favoriser le développement anarchique de l'urbanisation.

La présente circulaire a pour but d'explicitier les conditions de mise en oeuvre de ces nouvelles dispositions qui sont détaillées dans les annexes ci-jointes :

- l'annexe 1 présente un commentaire général de la réglementation sur l'assainissement non collectif et son articulation avec les autres domaines connexes (santé publique, urbanisme) ;
- l'annexe 2 précise la conduite à tenir pour mener à bien les études préalables à la délimitation des zones d'assainissement non collectif, prévue à l'article L. 2224-10 du Code général des collectivités territoriales, qui donnent l'occasion d'engager une réflexion prospective sur l'assainissement dans différentes parties de la commune, de prévoir les équipements nécessaires et d'informer les

particuliers sur leurs obligations. Ces études peuvent bénéficier d'importantes aides financières de la part des agences de l'eau ;

- l'annexe 3 reprend les considérations techniques pour le choix des dispositifs ou leur dimensionnement qui figuraient en annexe à la circulaire du ministre de la Santé du 20 août 1984 relative à l'assainissement autonome des bâtiments d'habitation.

En vous appuyant sur cette circulaire, nous vous invitons à informer les communes et établissements publics de coopération intercommunale sur les conditions de mise en oeuvre (qui font par ailleurs l'objet de la norme expérimentale P 16-603 de l'Association française de normalisation) et sur l'intérêt de ces dispositifs, et les informer des nouveaux outils dont ils disposent pour les mettre en place.

La présente circulaire abroge :

- la circulaire interministérielle du 20 août 1984 relative à l'assainissement autonome des bâtiments d'habitation (*JO du 21 septembre 1984*) complétée par la circulaire du 20 septembre 1985 ;
- les articles 30, 48, 49 et 50 du titre II du règlement sanitaire départemental type institués par la circulaire du ministre de la Santé du 9 août 1978, modifiée par la circulaire du 18 mai 1984.

De même nous vous demandons :

- d'abroger dans vos règlements sanitaires départementaux les règles techniques correspondantes ;
- d'inviter les maires à retirer de leurs règlements municipaux les règles qui seraient en contradiction avec l'arrêté du 6 mai 1996.

La présente circulaire a reçu un avis favorable de la mission interministérielle de l'eau en date du 26 juillet 1996.

Vous voudrez bien nous faire part, le cas échéant, des difficultés rencontrées dans la mise en oeuvre de ces nouvelles dispositions.

ANNEXE 1

Commentaires sur les arrêtés du 6 mai 1996 relatifs à l'assainissement non collectif

1. La définition de l'assainissement non collectif:

L'arrêté fixant les prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif définit l'assainissement non collectif comme "*tout système d'assainissement effectuant la collecte, le prétraitement, l'épuration, l'infiltration ou le rejet des eaux usées domestiques des immeubles non raccordés au réseau public d'assainissement*". Le terme "*d'assainissement non collectif*" mentionné par le Code général des collectivités territoriales doit être considéré comme équivalent de celui "*d'assainissement autonome*" mentionné par le Code de la santé publique.

Cette définition, proche de celle qu'avait donnée la circulaire du 20 août 1984, est directement fondée sur les obligations des particuliers inscrites à l'article L. 33 du Code de la santé publique. Elle laisse de côté la classification technique, fondée sur la nature des filières d'assainissement : assainissement individuel, assainissement regroupé, assainissement semi-collectif... Selon la définition de l'arrêté, ces installations relèveront de l'assainissement collectif ou de l'assainissement non collectif en fonction de l'existence ou non d'une obligation de raccordement à un réseau public.

A titre d'illustration, un assainissement dit "regroupé" pourra relever de l'assainissement collectif pour un hameau ou un groupe d'habitations dont les travaux d'assainissement comportent un réseau réalisé sous maîtrise d'ouvrage publique, et de l'assainissement non collectif dans le cas contraire.

Cette distinction revêt une grande importance vis-à-vis des obligations de l'usager :

- obligation de raccordement et paiement de la redevance correspondant aux charges d'investissement et d'entretien pour les systèmes collectifs ;
- obligation de mettre en oeuvre et d'entretenir les ouvrages (si la commune n'a pas décidé la prise en charge de l'entretien) pour les systèmes non collectifs.

2. Le cadre réglementaire.

Avant 1992, l'assainissement non collectif relevait uniquement du domaine réglementaire. C'étaient l'arrêté technique du 3 mars 1982, pris en application de l'article R. 111-3 du Code de la construction et de l'habitation, la circulaire du 20 août 1984 et la circulaire du 18 mai 1984 modifiant les articles 30, 48, 49 et 50 du titre II du règlement sanitaire départemental type qui en déterminaient les conditions de mise en oeuvre.

La loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau donne des compétences et des obligations nouvelles aux communes dans le domaine de l'assainissement non collectif.

L'article L. 2224-8 du Code général des collectivités territoriales (article 35- 1 de la loi sur l'eau) précise en effet que : "Les communes prennent obligatoirement en charge les dépenses relatives aux systèmes d'assainissement collectif notamment aux stations d'épuration des eaux usées et à l'élimination des boues qu'elles produisent, et les dépenses de contrôle des systèmes d'assainissement non collectif. Elles peuvent prendre en charge les dépenses d'entretien des systèmes d'assainissement non collectif L'étendue des prestations afférentes aux services d'assainissement municipaux et les délais dans lesquels ces prestations doivent être effectivement assurées sont fixés par décret en Conseil d'État en fonction des caractéristiques des communes et notamment de l'importance des populations locales, agglomérées et saisonnières".

L'article L.2224-10 du Code général des collectivités territoriales (article 35-III de la loi sur l'eau), oblige par ailleurs les communes à délimiter notamment des zones d'assainissement collectif et non collectif. Dans les zones relevant de l'assainissement non collectif "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".

L'article L. 33 du Code de la santé publique, modifié par la loi sur l'eau dispose désormais : "Les immeubles non raccordés doivent être dotés d'un assainissement autonome dont les installations seront maintenues en bon état de fonctionnement. Cette obligation ne s'applique ni aux immeubles abandonnés, ni aux immeubles qui, en application de la réglementation, doivent être démolis ou doivent cesser d'être utilisés".

Le décret n° 94-469 du 3 juin 1994 relatif à la collecte et au traitement des eaux usées constitue le décret d'application prévu à l'article 35-1 de la loi sur l'eau.

L'article 26 de ce décret, en son alinéa 1er, fixe les obligations des systèmes d'assainissement non collectif : permettre la préservation de la qualité des eaux superficielles et souterraines. Il renvoie à cet effet, à deux arrêtés interministériels le soin de déterminer :

- les prescriptions techniques applicables à ces systèmes qui remplacent celles définies par l'arrêté interministériel du 3 mars 1982 ;
- les modalités du contrôle technique exercé par les communes sur les systèmes d'assainissement non collectif.

Ces deux arrêtés permettent donc de définir de manière complète et cohérente :

- les obligations des particuliers au regard des articles 35 et suivants de la loi sur l'eau, des articles L. 33 et suivants du Code de la santé publique et de l'article R. III-3 du Code de la construction et de l'habitation ;
- les obligations des communes pour la mise en oeuvre du contrôle technique de ces installations.

3. La qualification du service et son mode de gestion.

3.1. Qualification du service et conséquence sur son financement.

Les compétences communales définies par l'article L. 2224-8 du Code général des collectivités territoriales, concernant le contrôle et, le cas échéant, l'entretien d'installations privées, qui sont prises en charge en vue d'assurer la salubrité publique, constituent des missions de service public.

Le Conseil d'État, dans un avis rendu le 10 avril 1996 en formation administrative, a considéré que ces compétences font partie des services publics d'assainissement municipaux mentionnés à l'article L. 2224-11 du Code général des collectivités territoriales au même titre que l'assainissement collectif, dès lors les dispositions de l'article L. 2224-10 visent à considérer les besoins d'assainissement comme un tout, et que la loi soumet les deux systèmes à une réglementation commune. Les actions communales dans le domaine de l'assainissement non collectif sont donc soumises aux dispositions législatives qui régissent les services d'assainissement, notamment, les articles L.2224-8 à

L. 2224-12 du Code général des collectivités territoriales.

Le caractère industriel et commercial du service a les conséquences suivantes :

- pour ce qui concerne son financement, il est soumis au régime des services publics industriels et commerciaux (cf. article L. 2224-2 du Code général des collectivités territoriales) et donne lieu à des redevances qui ne peuvent être mises à la charge que des usagers ;
- le budget du service doit s'équilibrer en recettes et dépenses (articles L. 2224- 1 du Code général des collectivités territoriales et R.372- 16 du Code des communes) ;
- le produit des redevances est affecté exclusivement au financement des charges du service qui comprennent notamment les dépenses de fonctionnement du service (article R. 372-17 du Code des communes) ;

- les redevances doivent trouver leur contrepartie directe dans les prestations fournies par le service, ce qui implique également qu'elles ne peuvent être recouvrées *qu'à compter de la mise en place effective de ce service pour l'utilisateur* ;

- la tarification doit respecter le principe d'égalité des usagers devant le service.

L'affectation exclusive des redevances au financement des charges du service public exclut, à priori, que le montant de la redevance pour l'assainissement non collectif puisse être le même que celui exigé des usagers de l'assainissement collectif quand les deux systèmes cohabitent. En effet, dans le cas de l'assainissement non collectif, les charges d'investissement, d'amortissement et, éventuellement, les intérêts de la dette contractée restent à la charge du propriétaire du dispositif et non du service public.

Enfin, le principe d'égalité implique qu'il ne peut y avoir de tarifs différents applicables pour un même service rendu à diverses catégories d'usagers du service de l'assainissement non collectif que s'il existe entre les usagers des différences de situation appréciables.

3.2 Mode de gestion du service.

Les services municipaux d'assainissement collectif et non collectif peuvent être gérés, soit dans une structure unique, soit dans des structures distinctes. Dans l'hypothèse d'une structure unique, les redevances perceptibles ne pouvant être que le prix versé en contrepartie d'un service rendu, son budget doit alors faire apparaître la répartition entre les opérations propres à chacun des deux services. Il ne saurait, en effet, être question que l'un des deux services puisse concourir au financement de l'autre.

En l'état actuel des textes, le support des redevances est la facture payée par l'utilisateur du réseau public de distribution d'eau, en application du décret n° 67-945 du 24 octobre 1967. Celui-ci devrait toutefois faire l'objet d'une prochaine révision pour mieux prendre en compte la spécificité de l'assainissement non collectif.

En ce qui concerne la gestion proprement dite du service, les possibilités offertes en matière d'assainissement collectif sont applicables à l'assainissement non collectif (régie, délégation de service ou prestations de service).

4. La délimitation des zones relevant de l'assainissement non collectif.

Le guide de recommandations pour la mise en oeuvre du décret 94-469 et des arrêtés du 22 décembre 1994, annexé à la circulaire du 12 mai 1995 du ministre de l'Environnement, commente le contenu souhaitable des études préalables à la définition du zonage entre assainissement collectif et assainissement non collectif.

Il est notamment rappelé que l'un des intérêts du zonage réside dans une analyse à priori de la compatibilité des filières envisagées avec les contraintes et la fragilité particulières du territoire communal.

Les études pédologiques et hydrogéologiques à conduire dans ce cadre ne seront généralement pas détaillées à l'échelle de la parcelle. Les collectivités doivent adapter le contenu technique de ces études à l'importance des populations existantes non desservies et à leurs perspectives de développement. Les plus petites communes réaliseront dans la majorité des cas des études sommaires, sauf dans le cas où cette délimitation est menée conjointement à la réalisation d'un

schéma d'assainissement. Il leur est cependant recommandé de faire réaliser une étude plus précise, lorsqu'un doute existe quant au mode d'assainissement à retenir, dans les secteurs :

- déjà urbanisés mais non équipés en assainissement ;
- ouverts à l'urbanisation, en particulier lorsqu'ils sont à priori fragiles ou comprennent des contraintes particulières (zones peu propices à l'infiltration, nappes phréatiques proches...).

Dans ces zones, l'étude devrait logiquement déboucher vers la définition des filières susceptibles d'être retenues.

La délimitation des zones relevant de l'assainissement collectif ou non collectif devra être cohérente avec les servitudes de protection des points de captage d'eau potable instaurées en application de l'article L. 20 du Code de la santé publique.

Les études de sol éventuellement nécessaires à l'établissement des zones d'assainissement non collectif doivent être réalisées à l'initiative des communes, ou des établissements publics de coopération intercommunale intéressés lorsque les communes leur ont délégué cette compétence. Elles ne peuvent donc être mises à la charge des propriétaires ou gestionnaires des terrains ou des maîtres d'ouvrage concernés.

Cette démarche permettra en général de définir deux types de zones relevant de l'assainissement non collectif :

- 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 adaptées à ces contraintes seront autorisées.

La démarche type des études figure en annexe 2.

Le Conseil d'État a estimé dans son avis précité, que la mise en place du service consécutive à l'article L.2224-8 du Code général des collectivités territoriales n'était pas formellement liée à la délimitation des zones d'assainissement non collectif prévue à l'article L. 2224-10 de ce code. Cette délimitation est toutefois vivement recommandée, notamment pour prévenir les risques de contentieux lorsqu'une partie du territoire est susceptible de faire l'objet de modifications sur le mode d'assainissement, à court ou moyen terme.

Il importe en effet que les usagers puissent bénéficier, préalablement à l'intervention de la commune, d'une information complète et détaillée sur leurs nouvelles obligations (droit d'entrée dans les propriétés privées notamment) et les conséquences financières des choix de la collectivité.

5. Le lien avec les dispositions du Code de la santé publique.

Les dispositions de l'article L. 2224-10 du Code général des collectivités territoriales conduisent à la délimitation du territoire communal selon deux types de zones (assainissement collectif et non collectif). Les prescriptions techniques additionnelles que la commune entend imposer sur certaines parties du territoire - notamment la possibilité d'interdire certaines filières dans des secteurs fragiles identifiés lors de l'étude préalable - doivent être rendues opposables aux tiers, et portées à leur connaissance. La commune peut :

- traduire ces dispositions dans le règlement du plan d'occupation des sols, lorsqu'il existe. Ceci ne peut être envisagé que pour des prescriptions particulièrement simples (interdiction d'une filière par exemple) ;

- prendre un arrêté municipal édictant ces prescriptions en s'appuyant sur les dispositions de l'article L. 2 du Code de la santé publique. Celui-ci prévoit en effet: *"Les décrets mentionnés à l'article L.1 (décret du 3 juin 1994) peuvent être complétés par des arrêtés du représentant de l'État dans le département ou par des arrêtés du maire ayant pour objet d'édicter des dispositions particulières en vue d'assurer la protection de la santé publique dans le département ou la commune"*.

Le préfet peut prendre des dispositions analogues au niveau départemental, ce qui pourrait s'avérer opportun lorsque des contraintes supra communales ont été recensées : sous-sol karstique sur un vaste territoire ou zone conchylicole, par exemple. Dans ce cas, une consultation des communes concernées est un préalable indispensable, compte tenu des nouvelles compétences qu'elles exercent en matière de contrôle technique. De la même façon, il convient de veiller à ce que les groupements de communes concernant plusieurs départements ne se voient pas appliquer des contraintes différentes qui ne soient dûment justifiées par des considérations techniques.

6. Le lien avec le Code de l'urbanisme.

Les zones d'assainissement collectif ou non collectif peuvent être réalisées soit indépendamment de l'établissement du plan d'occupation des sols soit dans le cadre de l'élaboration ou de la révision de celui-ci. La loi sur l'eau a modifié l'article L. 123-1 du Code de l'urbanisme pour donner la possibilité aux communes de délimiter, lors de l'élaboration ou de la révision de leur plan d'occupation des sols, les zones prévues par l'article L. 2224-10 du Code général des collectivités territoriales. Dans ce cas, et si l'autorité compétente en matière d'urbanisme et celle compétente en matière d'assainissement sont identiques, les deux procédures peuvent être conduites conjointement.

Ces zones ne constituent pas un élément des documents graphiques du plan d'occupation des sols au sens de l'article R.123-18 du Code de l'urbanisme et ne sont donc pas accompagnées d'un règlement générateur de servitudes d'urbanisme. Par contre, elles devront figurer dans les annexes sanitaires du plan d'occupation des sols et les dispositions des articles 4 des règlements de zones relatives à la desserte des constructions par les réseaux devront être cohérentes avec ces zones d'assainissement. C'est la raison pour laquelle ces dernières doivent être délimitées le plus en amont possible lorsqu'un plan d'occupation des sols est en cours d'élaboration ou de révision.

Si ces zones sont établies de façon autonome, conformément aux dispositions du Code général des collectivités territoriales, il conviendra de les annexer dans les mêmes conditions au plan d'occupation des sols, soit à l'occasion d'une mise à jour de celui-ci en vertu de l'article R,123-36 du Code de l'urbanisme, soit à l'occasion de la révision de ces documents, d'autant plus si des incohérences apparaissent entre les dispositions du plan d'occupation des sols et ces zones d'assainissement.

En tout état de cause, la délimitation de zones d'assainissement non collectif ne saurait être à l'origine du développement d'une urbanisation dispersée contraire aux objectifs définis par le Code de l'urbanisme ou d'un développement non contrôlé des zones NB des plans d'occupation des sols.

Il convient d'appeler systématiquement l'attention des communes, disposant ou non d'un document d'urbanisme, sur la nécessité d'une cohérence entre les zones d'assainissement collectif et non collectif et les dispositions d'urbanisme applicables sur le territoire de la commune.

La délimitation des zones relevant de l'assainissement collectif ou non collectif, indépendamment de toute procédure de planification urbaine, par exemple dans les communes non dotées d'un plan d'occupation des sols opposable, n'a pas pour effet de rendre ces zones constructibles. Ainsi, le classement d'une zone en zone d'assainissement collectif a simplement pour effet de déterminer le mode d'assainissement qui sera retenu et ne peut avoir pour effet :

- ni d'engager la collectivité sur un délai de réalisation des travaux d'assainissement ;
- ni d'éviter au pétitionnaire de réaliser une installation d'assainissement conforme à la réglementation, dans le cas où la date de livraison des constructions est antérieure à la date de desserte des parcelles par le réseau d'assainissement ;
- ni de constituer un droit, pour les propriétaires des parcelles concernées et les constructeurs qui viennent y réaliser des opérations, à obtenir gratuitement la réalisation des équipements publics d'assainissement nécessaires à leur desserte. Les dépenses correspondantes supportées par la collectivité responsable donnent lieu au paiement de contributions par les bénéficiaires d'autorisation de construire, conformément à l'article L. 332-6-1 du Code de l'urbanisme.

Cette disposition devra être expliquée clairement aux usagers lors de la mise à l'enquête publique du zonage.

A cet égard, les zones d'assainissement collectif, reprenant pour l'essentiel des secteurs urbanisés déjà desservis, devront être délimitées de manière prudente et en tenant compte des capacités de la commune d'assurer les extensions de réseaux qu'appellera le dépôt de nouvelles demandes d'autorisations de construire.

7. Les dispositions introduites par l'arrêté "prescriptions techniques".

7.1. Conception et implantation.

L'arrêté "prescriptions techniques" est construit très largement autour de dispositions empruntées à l'arrêté du 3 mars 1982 modifié. Les dispositions redondantes (et à fortiori contradictoires) avec cet arrêté et qui figuraient dans les règlements sanitaires départementaux, devront être abrogées.

Les nouvelles responsabilités confiées aux communes ont pour objectif de remédier à l'inadaptation trop répandue des filières existantes au lieu où elles sont implantées. L'assainissement non collectif requiert une grande rigueur et un grand professionnalisme des maîtres d'oeuvre et des entreprises. Des actions d'information et de sensibilisation seront nécessaires pour promouvoir la qualité en ce domaine.

7.2. Filières.

L'arrêté renforce le système de préférences entre différentes filières issu de l'arrêté du 3 mars 1982 modifié en disposant que :

- *"le rejet vers le milieu hydraulique superficiel ne peut être effectué qu'à titre exceptionnel dans le cas où les conditions d'infiltration ou les caractéristiques des effluents ne permettent pas d'assurer leur dispersion dans le sol"*, ce qui consacre la filière d'épuration par le sol comme la filière de référence ;
- *"les systèmes mis en oeuvre (pour les maisons d'habitation individuelles) doivent permettre le traitement commun des eaux vannes et des eaux ménagères"* (sauf dans le cas de réhabilitation

d'installations existantes), ce qui consacre la préférence de la fosse toutes eaux par rapport à la fosse septique.

Le filtre bactérien percolateur ne fait plus partie des ouvrages consacrés par la réglementation dans la mesure où ses performances ont souvent été jugées insuffisantes ou ses conditions d'utilisation détournées de leur objet.

Le puits d'infiltration peut être utilisé dans les conditions définies à l'article 12 dans le cas où une couche de terrain imperméable empêche le transit normal des effluents vers les couches profondes.

Enfin, la fosse d'accumulation devrait être réservée aux habitations existantes, soit lorsqu'elles sont situées dans des secteurs très fragiles, soit lorsqu'elles représentent des types d'habitat particuliers, en tout état de cause lorsqu'aucune autre solution n'est envisageable. Il conviendra dans ces cas de veiller à la qualité des matériels utilisés (notamment leur étanchéité) et au traitement convenable des eaux ménagères. Il est rappelé que ces dispositifs comprennent un système de ventilation dont le débouché est situé aussi haut que possible et au-dessus des toitures.

Le nouveau régime de dérogation a été conçu pour apporter une plus grande souplesse au régime antérieur découlant de l'arrêté du 3 mars 1982. Il prévoit une dérogation autorisée par le préfet pour une simple adaptation dans certains secteurs, en fonction du contexte local, des filières ou dispositifs décrits dans l'arrêté (exemples : puits d'infiltration, adaptations aux configurations du terrain notamment pour les habitations existantes...). Ces dérogations devraient logiquement être définies sur des zones homogènes de manière à éviter un examen sur chaque dossier.

Une modification de l'arrêté du 6 mai 1996, après avis du Conseil supérieur d'hygiène publique de France, sera nécessaire dans la mesure où l'innovation ou les adaptations apportés aux dispositifs seront susceptibles de concerner plusieurs départements, notamment lorsque le fabricant souhaite mettre sur le marché des dispositifs de traitement dont les caractéristiques ne correspondent pas aux ouvrages décrits en annexe de l'arrêté.

Cette procédure a pour objectifs, d'une part de ne pas freiner le progrès technique, et d'autre part de ne pas exercer de distorsions d'un département à l'autre.

7.3. *Entretien.*

Le facteur principal d'un bon entretien sera généralement la réalisation, selon une périodicité adéquate, des vidanges de boues. Compte tenu des modifications apportées par les concepteurs dans le dimensionnement des fosses toutes eaux, qui vont parfois au-delà des exigences réglementaires (minimum de 3 mètres cube), compte tenu également des modes d'occupation des logements, il n'a pas été jugé opportun de fixer une fréquence applicable dans tous les cas. L'arrêté fixe donc une périodicité de référence (4 ans), qui correspond à la moyenne souhaitable pour une installation type, cette périodicité pouvant être si nécessaire adaptée dans des *"circonstances particulières liées aux caractéristiques des ouvrages ou à l'occupation de l'immeuble dûment justifiées par le constructeur ou l'occupant"*.

Concrètement cette justification pourrait prendre la forme suivante :

- pour les caractéristiques des ouvrages, d'une garantie de bon fonctionnement, engageant la responsabilité entière du concepteur sur une périodicité différente ;

- pour l'occupation de l'immeuble (notamment résidences secondaires), d'une lettre d'engagement du propriétaire, ou à défaut de l'occupant, sur une périodicité, en fonction du nombre de jours d'occupation estimé le plus précisément possible.

7A. Réalisation des dispositifs.

Le document de référence en matière de mise en oeuvre des dispositifs d'assainissement non collectifs est le DTU 64.1 (norme expérimentale P 16-603 de l'Association française de normalisation) qui fait actuellement l'objet d'un réexamen.

8. Dispositions introduites par l'arrêté "modalités du contrôle technique".

8.1. Nature du contrôle et objectifs.

De manière schématique, le contrôle technique à mettre en place par les communes ou leurs groupements comprend :

- un contrôle technique de la conception, de l'implantation et de la bonne exécution des ouvrages. Pour les installations existantes, des visites seront l'instrument adéquat de diagnostic de leur fonctionnement et de la nécessité d'engager une réhabilitation (cf. II.2). Il se traduira également par un contrôle à priori pour les installations nouvelles ou réhabilitées. Ce contrôle pourra comporter l'examen de la filière proposée et donner lieu à une visite sur le chantier, avant recouvrement des ouvrages neufs, pour évaluer la qualité de leur réalisation ;
- des contrôles périodiques de leur bon fonctionnement et - dans le cas où la commune n'a pas décidé sa prise en charge - de leur entretien.

Le contrôle technique devra en priorité se focaliser sur la conformité des installations nouvelles, qui, lorsqu'elles sont bien conçues, ne posent en général aucune difficulté de gestion. L'attention des communes devra être attirée sur l'opportunité de mettre en place rapidement ce contrôle, en prenant en compte en priorité les installations nouvelles.

Chaque commune devra adapter le contrôle qu'elle instaure aux enjeux de son territoire, en prenant en considération les zones dans lesquelles des contraintes existent quant à la nature des filières et sur lesquelles la commune a édicté des règles particulières (protection de nappes destinées à l'alimentation en eau potable en particulier).

8.2. Périodicité.

L'arrêté ne fixe pas de périodicité obligatoire pour le contrôle technique. Il pourra être toutefois conseillé aux collectivités de prévoir une périodicité au minimum équivalente à celle des vidanges, soit 4 ans. Cette périodicité pourra être progressive.

8.3. Le droit d'entrée dans les propriétés privées.

L'article L. 35-10 du Code de la santé, introduit par la loi sur l'eau du 3 janvier 1992, confère aux agents du service d'assainissement un droit d'accès aux propriétés privées pour le contrôle et l'entretien des installations d'assainissement non collectif: *"Les agents du service d'assainissement ont accès aux propriétés privées pour l'application des articles L. 35-1 et 35-3 ou 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." Ces pouvoirs très larges, méritaient d'être précisés à l'occasion de l'arrêté relatif aux modalités de contrôle, de façon à garantir le respect des droits et libertés des individus, tels que rappelés par le Conseil constitutionnel dans sa décision n° 90-286 du 28 décembre 1990. C'est l'objet des dispositions qui prévoient l'envoi d'un avis préalable d'intervention dans un délai raisonnable, et la rédaction d'un compte-rendu notifié au propriétaire des lieux. Ces deux formalités, prévues aux articles 3 et 4 de l'arrêté, constituent des conditions d'exécution de la mission des agents du service d'assainissement qui doivent être respectées pour que le droit d'entrée dans les propriétés privées ne puisse pas être remis en cause.

Il convient de signaler que les agents chargés du contrôle n'ont pas la possibilité de pénétrer de force dans une propriété en cas de refus du propriétaire. La loi n'a pas prévu en effet de mesure d'exécution d'office. Ces agents devront donc, s'il y a lieu, relever l'impossibilité dans laquelle ils ont été mis d'effectuer leur contrôle, à charge pour le maire de constater ou faire constater l'infraction (cf. § 10).

8.4. La mise en oeuvre de ces dispositions.

Le contrôle technique doit être assuré sur l'ensemble du territoire avant le 31 décembre 2005. En tout état de cause, il convient de mettre en oeuvre les dispositions transitoires permettant aux collectivités de s'engager au plus tôt dans leurs nouvelles responsabilités.

Plusieurs cas se présentent, selon la situation locale :

- lorsque les services déconcentrés se sont désengagés, dès la parution de la loi sur l'eau, il convient de proposer rapidement aux collectivités la formation et les conseils de manière à assurer une continuité de l'action publique dans ce domaine et éviter une dégradation de la situation dans certains secteurs ;
- lorsque les services déconcentrés et notamment les DDASS ont continué à mener une action dans ce domaine, pour diverses raisons liées au contexte sanitaire local, il y a lieu d'engager progressivement le transfert et de l'accompagner par les actions de formation et de conseil nécessaires, afin qu'il se fasse dans les meilleures conditions.

En outre, afin d'aider à la mise en place du dispositif, les possibilités offertes par une collaboration des SATESE pourraient être étudiées avec le conseil général. En effet, l'aide technique apportée par ces services aux communes pour l'assainissement collectif pourrait être étendue à l'assainissement non collectif tout en adaptant les financements et cofinancements d'une telle action au nouveau contexte réglementaire.

Il convient de rappeler cependant que la protection sanitaire des milieux peut amener les services déconcentrés à prendre des dispositions particulières sur certaines zones, en s'appuyant sur l'article 16 de l'arrêté "prescriptions techniques" et sur l'article L. 2 du Code de la santé publique. Pour ce faire, une réflexion pourra être conduite au sein des MISE et pôles de compétence EAU.

Par ailleurs, l'instruction des plaintes requiert également une attention particulière. Dans tous les cas, il y a lieu d'analyser la nature de la plainte, afin d'évaluer son bien-fondé et la nature des dysfonctionnements en cause. En règle générale, la vérification de ce dysfonctionnement nécessite qu'un contrôle technique de l'installation soit mené; il convient alors de transmettre la plainte au maire. Si néanmoins les conditions dans lesquelles ce contrôle est réalisé sont mises en cause, il conviendra alors de procéder à une enquête afin de faire remédier aux nuisances occasionnées par l'installation, en application du pouvoir de substitution conféré par le Code général des collectivités territoriales au représentant de l'État.

9. Le lien entre le contrôle technique et l'application du droit des sols.

9. 1. Le contexte législatif réglementaire de l'instruction de la demande de permis de construire.

L'article 3 S- III de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 a modifié l'article L. 421- 3, alinéa 1er du Code de l'urbanisme afin de donner un fondement législatif à la prise en compte du respect des règles relatives à l'assainissement, collectif ou non collectif, dans le cadre de la délivrance des permis de construire : *"Le permis de construire ne peut être accordé que si les constructions projetées sont conformes aux dispositions législatives et réglementaires concernant l'implantation des constructions, leur destination, leur nature, leur architecture, leurs dimensions, leur assainissement et l'aménagement de leurs abords et si le demandeur s'engage à respecter les règles générales de construction prises en application du chapitre premier du titre premier du livre premier du Code de la construction et de l'habitation"*. L'article R. 421-2 dernier alinéa du Code de l'urbanisme précise le contenu du dossier de demande de permis de construire : *"lorsque la demande concerne la construction de bâtiments ou d'ouvrages devant être desservis par des équipements publics, le plan de masse indique le tracé de ces équipements et les modalités selon lesquelles les bâtiments ou ouvrages y seront raccordés. A défaut d'équipements publics, le plan de masse indique les équipements privés prévus, notamment pour l'alimentation en eau et l'assainissement"*.

Il est rappelé à ce sujet que la liste des pièces ou informations à joindre aux demandes de permis de construire est limitative et qu'en conséquence l'exigence de pièces complémentaires non prévues aux articles R. 421-11 et suivants du Code de l'urbanisme est de nature à entacher d'irrégularité la décision (CE, 12 déc. 1984, CSA Immobilière et commerciale "La Gauloise", req. n° 45. / 09).

De même, l'indication sur le plan masse des équipements privés prévus vise seulement à vérifier que le type de filière choisi est conforme à la réglementation en vigueur, nonobstant le contrôle technique du dispositif qui relève du service chargé de l'assainissement.

Enfin, les articles R. 111-8 à R. 111-12 du Code de l'urbanisme fixent également des règles à respecter en matière d'assainissement sur les territoires non couverts par un document d'urbanisme opposable, pour les lotissements ou constructions projetées.

9.2. Mise en oeuvre pratique.

L'instruction de la demande de permis de construire ne doit pas être confondue avec le contrôle technique de l'installation d'assainissement non collectif. Il est cependant souhaitable que la commune instaure une procédure de contrôle technique qui soit coordonnée et simultanée avec l'instruction des demandes de permis de construire. Cet examen parallèle serait mieux perçu par l'usager qui verrait ainsi sa démarche simplifiée.

Le dispositif qui peut être recommandé est le suivant :

1. Le service instructeur s'assure, sur la base des éléments prévus dans le dossier de demande de permis de construire, du respect des règles générales en vigueur. L'instruction de la demande de permis de construire porte exclusivement sur la vérification :

- de l'existence sur le plan de masse d'un descriptif de l'installation ;
- de la conformité du projet (et non celle de sa réalisation) au type de filière prescrit éventuellement dans les documents d'urbanisme.

2. Le service instructeur informe le service chargé du contrôle de l'assainissement non collectif de la commune. Il est souhaitable que celui-ci fournisse au maître d'ouvrage une information sur la réglementation et sur les dispositifs techniques les mieux adaptés.

Dans le cas où le projet de construction (*article L. 421-3 du Code de l'urbanisme*) et ou le projet de plan masse (*R. 421.2 du Code de l'urbanisme*) comporteraient un système d'assainissement non collectif ne correspondant pas au type de filière prescrit dans le secteur considéré ou ne pouvant pas être techniquement réalisé en raison de la configuration des lieux, le permis de construire doit être refusé. Ce refus de permis peut ne présenter qu'un caractère conservatoire dans le cas où la modification ultérieure du projet initial présenterait un système conforme au type de filière autorisé ou le rendrait réalisable au regard de la configuration des lieux.

9.3. Exercice du contrôle technique des installations lorsqu'il n'y a pas de permis de construire.

Ce qui précède rappelle à la fois que le contrôle administratif de délivrance d'un permis de construire et le contrôle technique ne peuvent être confondus. Ceci est d'autant plus clair que de nouvelles installations, sur lesquelles doit s'exercer un contrôle technique, peuvent intervenir sans qu'il y ait dépôt de permis de construire (exemple des réhabilitations). Les communes doivent donc, pour exercer leur mission de contrôle technique, organiser des visites systématiques de diagnostic des habitations existantes non raccordées au réseau public. Ces visites permettent d'informer les occupants de leurs nouvelles obligations et d'examiner avec eux l'échéancier et les modalités de mise en conformité de leurs installations, lorsque celle-ci s'avère nécessaire compte tenu des risques pour la santé publique. Elles doivent avoir lieu dans les conditions fixées au point 8.3.

9.4. Le certificat d'urbanisme.

L'article L. 410-1 du Code de l'urbanisme prévoit notamment que le certificat d'urbanisme indique, en fonction du motif de la demande, si, compte tenu des dispositions d'urbanisme et des limitations administratives du droit de propriété applicables à un terrain, ainsi que de l'état des équipements publics existants ou prévus, le terrain peut être affecté à la construction ou utilisé pour la réalisation d'une opération déterminée.

Lorsque toute demande d'autorisation pourrait, du seul fait de la localisation du terrain, être refusée en fonction des dispositions d'urbanisme et, notamment, des règles générales d'urbanisme, la réponse à la demande de certificat d'urbanisme est négative.

Il est rappelé en particulier, à titre d'exemple, qu'en dehors des parties actuellement urbanisées de la commune, la règle de constructibilité limitée prévue à l'article L. III-1-2 du Code de l'urbanisme impose, lorsqu'elle s'applique, de délivrer un certificat d'urbanisme négatif (*CE, 23 févr 1990, Boucha court, req. n° 79.728 ; 21 juin 1995, Mme Marichal, req. n° 138.210*).

Par ailleurs, il convient dans tous les cas de déterminer si les équipements publics existants ou prévus permettent la réalisation d'une construction sur le terrain et, dans la négative, il peut être tenu compte de la possibilité de réaliser un assainissement non collectif.

En cas d'impossibilité manifeste de réaliser un assainissement non collectif, par exemple en raison de la taille de la parcelle, de sa topographie ou de son implantation, le certificat d'urbanisme doit être négatif (*CE, 27 mai 1983, Durand, Rec.p.224*). En revanche, la seule absence d'un réseau public d'assainissement ne paraît pas devoir justifier la délivrance d'un certificat d'urbanisme négatif, dès lors qu'il n'existe aucune impossibilité manifeste de réaliser un système d'assainissement non collectif sur le terrain. Il est en outre admis qu'un certificat d'urbanisme déclarant un terrain constructible n'interdit pas le refus ultérieur d'un permis de construire sur le

fondement de l'article L.421-5 du Code de l'urbanisme (CE, 28 févr 1986, Mme Deydier req. n° 5507/).

En toute hypothèse, toute information utile doit être donnée au demandeur dès la délivrance du certificat d'urbanisme.

9.5. Le certificat de conformité.

Le contrôle technique des systèmes d'assainissement non collectif est juridiquement distinct de la délivrance du certificat de conformité prévu à l'article L.460-2 du Code de l'urbanisme, le récolement des travaux mentionné à l'article R. 460-3 de ce code étant destiné uniquement à vérifier *"qu'en ce qui concerne l'implantation des constructions, leur destination, leur nature, leur aspect extérieur leurs dimensions et l'aménagement de leurs abords, lesdits travaux ont été réalisés conformément au permis de construire"*.

En tout état de cause, le contrôle de réalisation des dispositifs d'assainissement non collectif devrait intervenir en amont du certificat de conformité, avant remblaiement.

10. Le lien entre le contrôle technique et les pouvoirs de police du maire et du préfet.

Il ne doit y avoir aucune confusion entre l'action de contrôle technique de la commune et les missions de police administrative confiées au maire, ni à plus forte raison, avec la recherche et la constatation des infractions qui sont des opérations de police judiciaire. Le droit d'entrée dans les propriétés privées ne donne pas aux agents du service d'assainissement le pouvoir de rechercher les infractions à la réglementation, mais celui de constater l'état du système d'assainissement.

Le contrôle technique exercé par la commune, tel que défini dans l'arrêté, ne fait pas obstacle au contrôle exercé par le maire ou les services de l'État dans le domaine des infractions à la loi sur l'eau et au Code de la santé publique. Ces différentes actions peuvent, bien sûr, être mises en oeuvre parallèlement, voire être exercées par les mêmes agents lorsque les agents du service d'assainissement sont habilités à ce titre.

Il convient donc de rappeler à ce sujet les dispositions de l'article L. 2212-2 du Code général des collectivités territoriales en matière de salubrité publique : *"la police municipale a pour objet d'assurer le bon ordre, la sûreté, la sécurité et la salubrité publiques. Elle comprend notamment :*

... 5° : le soin de prévenir par des précautions convenables, et de faire cesser.. les pollutions de toute nature... »

En cas d'urgence motivée, l'article L. 2212-4 du Code général des collectivités territoriales donne pouvoir au maire de recourir à la force publique pour pénétrer dans les propriétés privées et faire cesser les atteintes à la salubrité publique.

De même, le refus pour un propriétaire de laisser pénétrer sur sa propriété les agents du service d'assainissement non collectif, dans le cadre de leur mission, pourrait entraîner l'application des mesures coercitives prévues. Les sanctions applicables au contrôle de police figurent en encadré.

Il convient enfin de signaler que l'article L. 35-5 du Code de la santé publique astreint le propriétaire qui n'a pas respecté l'obligation de raccordement à l'égout (lorsque la commune a mis en place un réseau de collecte), à payer une somme au moins équivalente à la redevance

d'assainissement, éventuellement majorée, dans la limite de 100 % par le conseil municipal. Cet article a été modifié par la loi sur l'eau pour le rendre applicable en cas de non respect des obligations imposées par l'article L. 33 du Code de la santé publique.

Contrairement aux missions de contrôle technique qui relèvent d'un service public (ci. § 3.2), il n'y a pas de délégation possible des pouvoirs généraux de police du maire.

LES SANCTIONS

- Art. L. 48 du Code de la santé publique : " *Les infractions aux prescriptions des articles L.1 à L.7-1, L.14 et L.17 à L. 40 ou des règlements pris pour leur application sont constatées par des officiers et agents de police judiciaire conformément aux dispositions du Code de procédure pénale ainsi que par les inspecteurs de salubrité commissionnés à cet effet par le préfet et assermentés dans les conditions fixées par décret. Les procès-verbaux dressés par les inspecteurs de salubrité en ce domaine font foi jusqu'à preuve du contraire.*

Toute personne qui met obstacle à l'accomplissement des fonctions des inspecteurs de salubrité mentionnés à l'alinéa 1er est punie, en cas de récidive, d'une amende de 2 000 F à 15 000 F »

- Art. 25 de la loi sur l'eau : " *Quiconque exploite une installation ou un ouvrage ou réalise des travaux en violation d'une mesure de mise hors service, de retrait ou de suspension d'une autorisation ou de suppression d'une installation ou d'une mesure d'interdiction prononcée en application de la présente loi sera puni d'une peine d'emprisonnement de deux mois à deux ans et d'une amende de 20 000 F à 1 000 000 F ou de l'une de ces peines seulement.*

Sera puni des mêmes peines quiconque poursuit une opération ou l'exploitation d'une installation ou d'un ouvrage sans se conformer à l'arrêté de mise en demeure, pris par le Préfet, d'avoir à respecter au terme d'un délai fixé, les prescriptions techniques prévues par l'autorisation ou les règlements pris en application de la présente loi.

Quiconque met obstacle à l'exercice des fonctions confiées par la présente loi aux agents mentionnés aux articles 8 et 19 sera puni d'une peine d'emprisonnement de deux à six mois et d'une amende de 5 000 F à 50 000 F ou de l'une de ces deux peines seulement. »

- Art. L.152- 4 du Code de la construction et de l'habitation : " *L'exécution de travaux ou l'utilisation du sol en méconnaissance des obligations imposées par les articles L. 111- 4..., par les règlements pris pour leur application... est punie d'une amende de 300 000 F. En cas de récidive, la peine d'amende sera de 500 000 F et un emprisonnement de six mois pourra être prononcé. Le tribunal peut en outre ordonner aux, frais du condamné...*

Les peines prévues à l'alinéa précédent peuvent être prononcées

contre les utilisateurs du sol, les bénéficiaires de travaux, les architectes, les entrepreneurs ou autres personnes responsables de l'exécution desdits travaux. »

Il convient de noter que l'article L. 111-4 ne s'applique qu'aux bâtiments d'habitation.

- Art. L. 152-2 du Code de la construction et de l'habitation : " Dès qu'un procès-verbal relevant une des infractions prévues à l'article

L. 152- 4 a été dressé, le maire peut également, si l'autorité judiciaire ne s'est pas encore prononcée, ordonner par arrêté motivé l'interruption des travaux. Copie de cet arrêté est transmise sans délai au ministère public.»

(Voir également les dispositions des articles L. 480-1 à L. 480-5 du Code de l'urbanisme sur les conséquences tirées de l'article L. 421-3).

11. Le cas des installations existantes.

II.I- Rappel des obligations.

La loi sur l'eau du 3 janvier 1992, en modifiant l'article L. 33 du Code de la santé publique, a créé une obligation générale pour les particuliers de disposer, lorsqu'ils ne sont pas raccordés au réseau public, d'installations d'assainissement " *maintenues en bon état de fonctionnement* ».

De ce fait, le particulier est tenu :

1. De justifier, dans tous les cas, d'une part de l'existence d'un dispositif d'assainissement, d'autre part de son bon fonctionnement qui doit être apprécié au regard des principes généraux exposés à l'article 26 du décret du 3 juin 1994, et à l'article L. 1 du Code de la santé publique.
2. Pour les installations existantes lors de la parution de l'arrêté du 6 mai 1996 de justifier du respect des règles de conception et d'implantation telles qu'elles figuraient dans la réglementation précédente.

II.2. Les instruments de réhabilitation des installations non conformes.

En pratique, la réhabilitation des dispositifs existants ne devrait être envisagée que lorsque les principes généraux exposés à l'article 26 du décret du 3 juin 1994 et à l'article L. 1 du Code de la santé publique ne peuvent être atteints. Le diagnostic des installations existantes sera le moyen approprié pour étudier au cas par cas cette nécessité et définir une hiérarchie des problèmes constatés.

L'application de l'article 31 de la loi sur l'eau permet de pallier le fait que l'installation des dispositifs d'assainissement non collectif ne soit pas expressément prévue par les dispositions relatives aux obligations de la commune (*article L. 2224-8 du Code général des collectivités territoriales*).

Cet article 31 et le décret n° 93-1182 du 21 octobre 1993 pris pour son application, permet aux communes de réaliser les travaux et ouvrages dont elle précise la finalité à condition que l'intérêt

général ou l'utilité publique en aient été reconnus, à la suite d'une enquête publique menée dans les conditions prévues par les articles L. 151-36 à L. 151-40 du Code rural. Si les objets de ces déclarations d'intérêt général ont été essentiellement le curage des cours d'eau non domaniaux ou la défense contre les inondations sous l'empire des textes antérieurs à la loi sur l'eau, celle-ci a étendu cette possibilité à la lutte contre la pollution.

Dans ce cadre, il convient que le dossier mis à l'enquête publique comporte le bilan du diagnostic de fonctionnement des installations existantes, et une notice mettant en évidence les pollutions constatées ou, à défaut, les risques pour la santé publique que peut faire craindre l'état des installations visées.

En dehors de la possibilité offerte par cet article, le Conseil d'État, dans son avis précité, a estimé que la loi n'ayant expressément prévu la prise en charge par les communes que des prestations et dépenses de contrôle, et le cas échéant d'entretien des installations, les communes ne peuvent étendre l'objet des services publics à caractère industriel et commercial concernés pour réaliser leur réhabilitation que dans les limites imposées par le principe de liberté de commerce et d'industrie à la création de tels services par les collectivités locales.

Cette interprétation ne devrait cependant pas empêcher la collectivité d'intervenir, dans un cadre contractuel avec le propriétaire et l'occupant, dans le cas où l'exercice du contrôle ou de l'entretien des installations rend indispensable la reconstruction ou la réhabilitation préalable de celles-ci, cette mission étant connexe aux missions traditionnelles du service d'assainissement non collectif.

ANNEXE 2

Études préalables à la définition des zones d'assainissement non collectif

Les points clé de la démarche générale sont les suivants :

1. Délimitation du territoire et lancement de l'opération.

L'opération devrait déboucher sur une carte du territoire de la commune ou du groupement de communes, délimitant des zones d'assainissement collectif ou non collectif, accompagnée d'une notice expliquant ce qui doit être fait en matière d'assainissement, dans chaque zone en la justifiant et en précisant les obligations de la commune ou du groupement de communes ainsi que des particuliers. Elle doit permettre de cartographier le territoire de la commune à une échelle voisine du 1/2000ème ou du 1/5000ème de manière à ce que chaque propriétaire ou occupant puisse savoir dans quelle zone se situe son terrain, bâti ou non.

Il est souhaitable, dans la mesure du possible, qu'elle s'intègre dans une réflexion générale sur l'assainissement conduisant à un véritable schéma directeur. Il est conseillé, pour la cohérence de la démarche et pour dégager des choix technico-économiques optimisés, d'effectuer cette réflexion sur un secteur géographique homogène et, si nécessaire, dans le cadre d'une coopération intercommunale.

Il importe en outre que la collectivité ait compétence ou acquiert la compétence nécessaire pour pouvoir mener à bien une telle démarche (cas des syndicats qui ont reçu une délégation limitée à l'assainissement collectif).

Par ailleurs, il convient de recourir aux services d'un conseil pour la mise en oeuvre de l'opération (estimatif préalable, consultation de bureaux d'études, assistance technique...) et d'associer à cette réflexion, l'agence de l'eau, le conseil général et les services techniques compétents.

Enfin, la réflexion ne saurait laisser de côté le problème des eaux pluviales, ne serait-ce qu'en termes d'options (solutions de type infiltration rapide sur la parcelle ou de type collecte et rejet dans le milieu naturel).

2. Étude des caractéristiques de la commune.

L'étude doit débiter par un diagnostic de l'existant en matière de répartition des zones d'assainissement non collectif et collectif existantes dont le fonctionnement donne satisfaction. Ces zones pourront, par conséquent, être conservées. Elle se focalisera donc d'une part sur les zones à urbaniser et d'autre part sur les zones déjà urbanisées dans lesquelles l'assainissement est défaillant.

Les deux premiers critères à prendre en compte sont la densité de population et le mode de répartition de l'habitat. Dans les petites communes, l'habitat suit une tradition très forte, qui peut induire des contraintes importantes, Par exemple l'implantation des habitations et le rejet des eaux du côté opposé à la rue peut obliger à choisir des solutions non collectives alors même que le choix collectif était souhaité et économiquement possible.

L'étude définit le type d'assainissement utilisé, Une simple visite permet de réaliser une première approche, Ensuite, une enquête auprès des habitants permet d'affiner les résultats, Elle est complétée par une projection de l'urbanisation prévue (zones pavillonnaires, lotissements et zones industrielles).

L'expérience montre que l'assainissement collectif ne se justifie plus pour des considérations financières, dès lors que la distance moyenne entre les habitations atteint 20-25 mètres, cette distance devant bien entendu être relativisée en fonction de l'étude des milieux physiques. Des solutions groupées ou individuelles doivent être étudiées. Au-dessus de 30 mètres, la densité est telle que l'assainissement non collectif est compétitif, sauf conditions particulières (par exemple la présence d'une nappe sensible à protéger).

3. Étude du milieu physique.

Les caractéristiques du sol ne viennent qu'en troisième critère. En effet ce critère est rarement rédhibitoire pour l'épuration, la reconstitution de sol étant possible. De même, l'insuffisance de surface de terrain disponible dans chaque parcelle, conduit à trouver des solutions spécifiques (assainissement multifamilial...). L'étude de l'aptitude du sol à l'assainissement non collectif (pédologie, hydrogéologie, topographie, hydrographie) n'interviendra donc que sur les zones pré-définies comme susceptibles, en fonction du mode de répartition de l'habitat, de relever des techniques de l'assainissement non collectif. Dans le cas général, trois types de sols peuvent être définis :

- type 1 : aptitude à l'épandage souterrain,
- type 2 : aptitude à l'épandage souterrain dans un sol reconstitué,
- type 3 : aptitude à l'épandage par un massif sableux drainé.

D'autres contraintes doivent être prises en compte comme la pente des terrains, l'existence d'exutoires pour les eaux usées ou pluviales, et les problèmes d'accès pour l'entretien ou les travaux. Ces contraintes sont souvent des critères de choix pour des techniques regroupées. On peut alors classer les logements en trois groupes :

- logements sans contraintes particulières ;
- logements avec contraintes de sols justifiant le recours à des filières spécifiques ;
- logements ne pouvant être assainis à la parcelle.

A ce stade, devra être pris en compte également, le problème d'évacuation des eaux pluviales dans les zones prédéterminées pour un épandage par le sol.

Cette phase permet de déterminer un avant-projet de zonage.

4. Simulation technico- économique.

Pour affiner les solutions à retenir, des études technico-économiques seront conduites dans les zones où plusieurs alternatives restent possibles. Elles étudieront les implications des différents choix sur le prix de l'eau en intégrant toutes les contraintes (nappe, exutoire, prévision d'urbanisation, accès, entretien...).

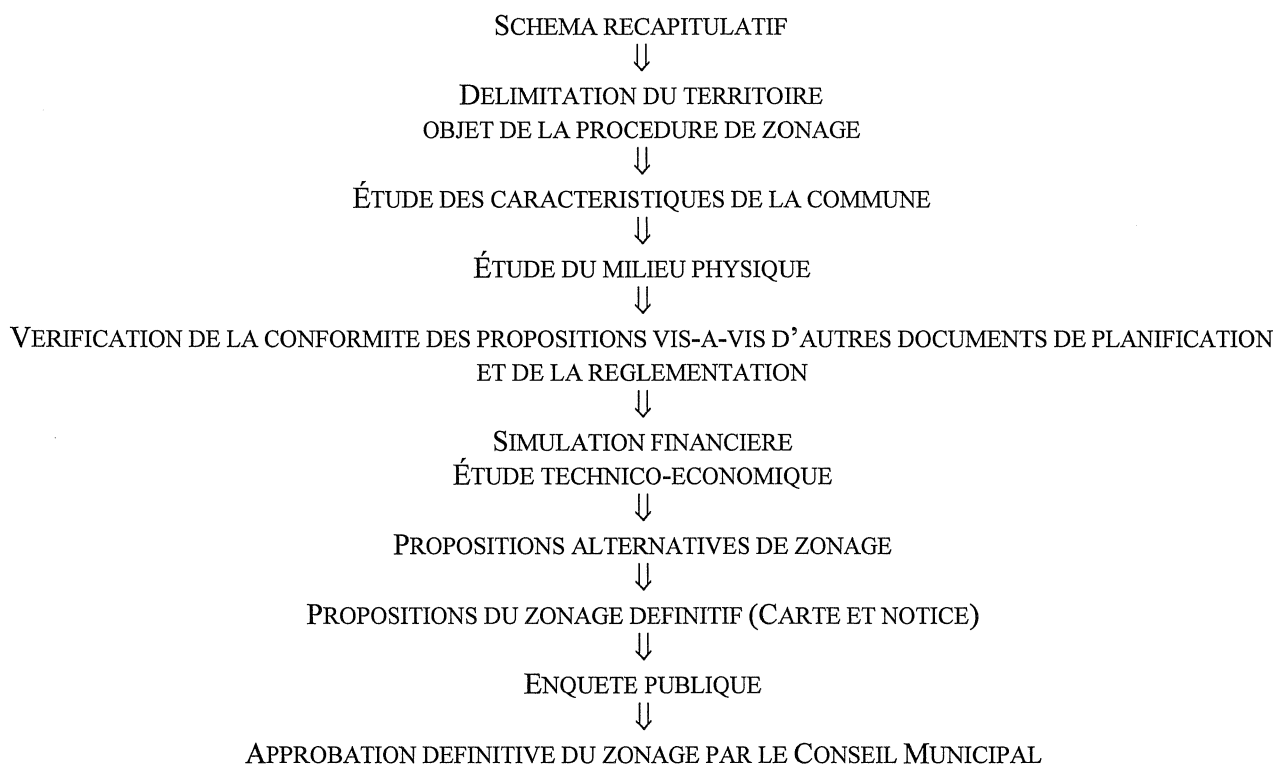
5. Vérification de la conformité des propositions vis- à- vis des documents de planification, de la réglementation, et opportunité vis. à. vis des autres communes.

Cette phase est indispensable pour vérifier la cohérence des propositions, sur un secteur géographique homogène, des zonages effectués par les autres communes.

6. Financement.

La réalisation des études préalables à la délimitation est financée par le budget général de la commune. Des subventions spécifiques peuvent être obtenues auprès des agences de l'eau et de certains conseils généraux dans le cadre des aides qu'ils accordent pour améliorer le traitement des eaux usées domestiques.

PRINCIPALES ETAPES DU ZONAGE



ANNEXE 3

Éléments de calcul pour le choix des filières d'assainissement non collectif - cas des filières utilisées pour les petits ensembles collectifs.

1. Évaluation de la perméabilité d'un sol (Test de percolation).

1-1. Principe.

En matière d'assainissement non collectif, le choix de la filière de traitement à mettre en place est fonction de l'aptitude du sol à recevoir et évacuer les eaux usées caractérisée par les éléments suivants : structure du sol en place, hydromorphie, topographie et perméabilité du sol.

Pour ce qui concerne plus particulièrement la perméabilité du sol, son appréciation repose sur la mise en place de test de percolation, celui-ci ayant fait l'objet de différentes méthodes d'application, dont celle décrite ci-après appelée "Méthode à niveau constant » ou "Méthode de Porchet ».

Des trous réalisés à faible profondeur sont remplis d'eau claire afin de mesurer la vitesse à laquelle le terrain absorbe l'eau. Il suffit, en conséquence, de mesurer le volume d'eau introduit pendant la durée du test, volume nécessaire pour maintenir constante la hauteur d'eau dans le trou et calculer ainsi un coefficient K caractérisant le sol en place :

$$K = (\text{mm/h}) =$$

volume d'eau introduit / (surface d'infiltration x durée du test)

(La surface d'infiltration comprend la totalité des surfaces du trou au contact avec l'eau).

Pour des terrains caractérisés par une faible perméabilité (inférieure à 6 millimètres par heure environ), l'évacuation des eaux usées par épandage souterrain doit être exclue au profit d'un autre mode de traitement et d'évacuation lorsque le site le permet.

Pour des terrains présentant une perméabilité à priori favorable à une épuration et une évacuation des eaux usées par le sol, la réalisation du test de percolation permet, de plus, d'examiner sur le terrain d'autres éléments intervenant sur la possibilité de mettre en place un épandage souterrain ; il s'agit :

- du niveau de remontée maximum de l'eau dans le sol (nappe phréatique ou nappe perchée) ;
- de la topographie du terrain.

Enfin, lorsque l'épandage souterrain est retenu, son dimensionnement doit tenir compte de la valeur de la perméabilité ainsi estimée (cf. § 2).

1.2. Appareillage pour la méthode à niveau constant.

Pour la réalisation du test de percolation, l'appareillage suivant peut être préconisé :

- une réserve d'eau (environ 25 litres) ;
- une cellule de mesure (burette par exemple) ;

- un robinet "trois voies » pour un système manuel ou une électrovanne commandée par un système électronique 12 volts ;
- des tuyaux souples munis de raccords rapides;
- une tige permettant de descendre le régulateur de niveau dans des trous forés pouvant atteindre 2 mètres de profondeur.

Les trous peuvent être réalisés avec une tarière à main.

1.3. Réalisation pour la méthode à niveau constant.

1.3.1. Réalisation des trous.

La profondeur du trou doit atteindre le niveau auquel serait placé l'épandage (50 à 70 cm en général).

Le nombre de trous de mesure dépend de l'homogénéité présumée du terrain ; il n'est pas souhaitable de descendre en dessous de trois points pour l'assainissement d'une maison d'habitation.

Dans le cas d'un sol argileux ou limoneux humide, les parois du trou sont scarifiées pour faire disparaître le lissage occasionné par la tarière, le fond du trou pouvant être garni d'une fine couche de graviers.

1.3.2. Phase d'imbibition.

Une phase préalable d'imbibition du terrain est nécessaire pendant une durée d'au moins 4 heures, la régulation du niveau étant directement reliée à la réserve d'eau.

En effet, la perméabilité mesurée se stabilise en général au bout de cette période.

1.3.3. Phase de mesure.

En fin de période d'imbibition, le régulateur de niveau est relié à la cellule de mesure. Avec le système automatique, le système électronique effectue les deux phases en l'absence d'opérateur. Les conditions expérimentales suivantes peuvent être proposées :

- diamètre du trou : 150 mm ;
- hauteur d'eau réglée : 150 mm ;
- durée du test : 10 minutes.

Dans cette hypothèse, la valeur de K peut être calculée de la manière suivante :

$$K \text{ (millimètres/heures)} = 6,79 \cdot 10^{-5} V$$

V : volume d'eau introduit en millimètres cubes

2. Utilisation de l'évaluation de la perméabilité pour le calcul de la surface d'épandage.

Le tableau 1 ci-dessous n'est applicable que pour les logements comprenant cinq pièces principales. Un calcul spécifique est nécessaire pour les logements de plus grande taille ou les petits ensembles collectifs.

Tableau 1. – Surfaces d'épandage (Fond des tranchées) en fonction de la perméabilité du sol

Valeur de K (Test de percolation à niveau constant mm/h)	500 à 50	50 à 20	20 à 10	10 à 6
Hydromorphie	Sol très perméable	Moyennement perméable	Perméabilité médiocre	Très peu perméable
Sol bien drainé (Pas de nappe superficielle)	15m ² de tranchées ou 25m ² de lit d'infiltration	25m ² de tranchées	40m ² de tranchées	60m ² de tranchées
Sol moyennement drainé (Hauteur de la nappe voisine de 1 à 1m50 de la surface du sol)	20m ² de tranchées ou 35m ² de lit d'infiltration	30m ² de tranchées	50m ² de tranchées	

Nota : pour K inférieur à 6mm/h ou dans les terrains constitués d'argile gonflante, l'épandage souterrain est exclu et peut être remplacé par un lit filtrant drainé.

3. Dimensionnement des installations de traitement des eaux usées provenant de petits ensembles collectifs.

Les installations à desservir se distinguent des maisons individuelles suivant les critères ci-dessous

- production de quantités d'eaux domestiques plus importantes ; c'est le cas, notamment, des ensembles d'immeubles, des hôtels isolés, des établissements d'enseignement ;
- variations plus ou moins importantes des débits ; c'est le cas, notamment, des terrains de camping ou caravanning et des lotissements présentant un caractère saisonnier ;
- spécificité des eaux domestiques avec, par exemple, une dominante d'eaux ménagères (restaurant, hôtel-restaurant) ou d'eaux vannes (stations-service), ou certaines caractéristiques particulières telles les hôpitaux.

Compte tenu de la diversité des situations rencontrées, chaque projet doit faire l'objet d'études particulières. Il sera fait appel :

- aux filières d'assainissement autorisées pour les maisons d'habitation individuelles : fosse septique de grande capacité et épandage souterrain ou lit filtrant drainé ;
- aux techniques utilisées en assainissement public. Dans cette hypothèse, le recours à des dispositifs simples, tels les systèmes dérivés de la technique du lit bactérien ou les dispositifs à disques ou tambours tournants, par exemple, ou faisant appel à des procédés extensifs (épandage souterrain, lagunage simple ou planté), doivent être préférés à des dispositifs plus complexes nécessitant un entretien permanent.

La solution retenue peut résulter d'une comparaison d'ordre financier, mais d'autres considérations, portant notamment sur la sécurité, l'entretien et la protection du milieu naturel, doivent être prises en compte.

En effet, selon les circonstances locales, il peut être préférable, pour assurer la protection du milieu naturel, de recourir à une série de dispositifs éliminant les effluents par le sol qu'à une station centrale d'épuration rejetant les effluents vers le milieu superficiel.

Dans l'hypothèse où un traitement centralisé est retenu, il convient d'accorder une attention particulière à la distance entre l'installation et les habitations, afin de prévenir toute nuisance éventuelle (bruit, moustiques, aérosols...).

Quelle que soit la solution retenue, pour le dimensionnement des installations de traitement desservant de petits ensembles collectifs (hôpitaux, camping, écoles, hôtels, restaurants...), une étude spécifique est nécessaire afin de tenir compte des modes d'utilisation et du temps d'occupation des locaux, les paramètres figurant au tableau 2 (coefficient correcteurs, débit) ne représentant que des valeurs de référence usuelles.

Pour ce qui concerne plus particulièrement les bacs séparateurs et récupérateurs de graisse, leur dimensionnement doit être établi notamment à partir des considérations suivantes :

- une surface spécifique de l'ordre de 0,25 m²/litre/seconde ;
- une durée de rétention tenant compte du refroidissement nécessaire des apports et se situant à trois minutes minimum, et ceci uniquement dans la zone de séparation ;
- un débit nominal du débourbeur, associé au bac séparateur, de 40 litres par seconde au minimum.

Tableau 2. – Guide pour le calcul des installations de traitement des eaux usées provenant de petits ensembles collectifs

Désignation	Coefficients correcteurs	Débits (en litres par jour)
Usager permanent	1	150
École (Pensionnat), caserne, maison de repos	1	150
École (demi pension), ou similaire	0.5	75
École (externat), ou similaire	0.3	50
Hôpitaux, clinique, etc, (par lit) (y compris personnel soignant et d'exploitation)	3	400 à 500
Personnel d'usine (par poste de 8 heures)	0.5	75
Personnel de bureaux, de magasins	0.5	75
Hôtel restaurant, pension de famille (par chambre)	2	300
Hôtel, pension de famille (sans restaurant par chambre)	1	150
Terrain de camping	0.75 à 2	115 à 300
Usager occasionnel (lieux publics)	0.05	7.5