



PLU DE FONTVIEILLE

COMMUNE DE FONTVIEILLE

REGION PROVENCE – ALPES – COTE-D'AZUR /
DEPARTEMENT DES BOUCHES DU RHONE /
COMMUNAUTE DE COMMUNES DE LA VALLEE DES BAUX ALPILLES

PLAN LOCAL D'URBANISME

6 – ANNEXES

15. ZONAGE D'ASSAINISSEMENT – ÉTUDE DE L'APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT AUTONOME



ARTELIA
Direction Régionale Méditerranée
Le Condorcet – 18, rue Elie Pelas
BP 132 – 13 322 Marseille Cedex 16
Tél : 04 91 17 00 00 Fax : 04 91 17 00 12

Septembre 2015

Commune de FONTVIEILLE (13)

Hôtel de Ville
13990 Fontvieille

Commune de Fontvieille (Bouches du Rhône)
Schéma directeur d'assainissement
Etude de l'aptitude des sols à l'assainissement autonome



**AGENCE PROVENCE-ALPES-COTE D'AZUR
CORSE-LANUEDOC-ROUSSILLON**

117, avenue de Luminy
13009 MARSEILLE

Tél. : 04 91 41 24 46 - Fax : 04 91 41 15 10

Synthèse

Pour le compte de la commune de Fontvieille (13) ANTEA a réalisé une cartographie d'aptitude des sols à l'assainissement autonome. L'élaboration de cette cartographie a été réalisée en 2 étapes :

- une analyse séparée des descripteurs : pédologie, hydrogéologie, topographie, perméabilité sur la base de données bibliographiques et de visites de terrain ;
- une analyse synthétique des critères d'aptitude : analyse multiparamètres.

Ces deux étapes aboutissent à un modèle de zonage avec fiches descriptives et recommandations techniques.

En ce qui concerne la première étape

- le critère pédologique a révélé 4 grands types de sols différents traduisant des aptitudes plus ou moins favorables à l'épandage d'effluents ; il s'agit de sols à fortes contraintes (fluviosols saturés) et de sols plus favorables (calcosols et sols alluviaux récents ou anciens) ;
- le critère hydrogéologique, traduit en termes de vulnérabilité des nappes, a également permis de définir un niveau de vulnérabilité faible à moyen sur l'ensemble du territoire étudié résultant de la profondeur de la nappe et d'une protection colluviale parfois épaisse de plusieurs mètres ;
- le critère topographique, ne s'est pas révélé contraignant sur l'ensemble du territoire, les gammes de pentes s'établissant entre 2 et 5 % au maximum ;
- 40 mesures de perméabilité en 14 stations réparties sur tout le territoire communal ont été effectuées. Les résultats obtenus s'inscrivent dans une gamme correcte pour 70% du territoire ; seuls les secteurs ouest présentent un fort niveau de contrainte lié à une hydromorphie permanente.

En ce qui concerne la deuxième étape, un zonage cartographique synthétisant les résultats de la phase précédente a été réalisé.

Il en résulte une situation contrastée :

- **Les secteurs 1, 2 et 3** constituant la basse plaine alluviale au nord de la zone agglomérée (fiches 1 et 2) se présentent comme *assez favorables* à l'assainissement autonome. Les descripteurs analysés s'y révèlent globalement favorables. Toutefois, des réserves se doivent d'être émises du fait de la présence d'un aquifère exploité parfois à moins de 5m du TN et de niveaux de perméabilité un peu faibles (< ou = 15 mm/h). **Une densification trop forte du bâti pourrait induire des phénomènes de saturation des couches superficielles des terrains.**
- **Les secteurs 4 et 5** compris entre la plaine alluviale et les contreforts ouest (fiches 3 et 5) peuvent être considérés comme *favorables* à l'assainissement autonome, aucun des descripteurs testés ne présentant de contrainte particulière.
- **Le secteur 6** se positionne en catégorie *peu favorable*. En effet, les sols y sont dépourvus d'aptitude épuratoire correcte ; les perméabilités sont voisines de 0 mm/h et les risques de stagnations ou de ruissellement sont notables. De plus la saturation des sols interdit la biodégradation des effluents ; Le vocable « peu favorable » ne signifie pas que l'assainissement autonome y est impossible. Par contre, le recours à un sol reconstitué y sera nécessaire. Enfin, se posera le problème de l'évacuation dans le sol naturel.
- **Le secteur 7** se positionne en catégorie *assez favorable*. Seule, une épaisseur parfois inférieure à 0,60m pourrait y compromettre l'épuration des effluents.

Sommaire

<i>Synthèse</i>	1
<i>1. Contexte et objectifs</i>	4
<i>2. Méthode et moyens</i>	6
<i>3. Carte d'aptitude</i>	7
3.1. Méthodologie	7
3.2. Carte d'aptitude - Précautions d'emploi	7
3.3. Conclusion	8
3.4. Fiches techniques	9

Liste des figures :

<i>Figure 1 : Plan de situation (échelle 1 /250 000)</i>	5
<i>Figure 2 – Secteur : Fontiète – St-Jean</i>	11
<i>Figure 3 : Secteurs : Vigueirat, Daudet, Notaire</i>	13
<i>Figure 4 : Secteur Sud Agglomération</i>	15
<i>Figure 5 : Secteurs Raymonds-Aqueducs-Caparon.</i>	17
<i>Figure 6 : Secteurs : Lange – Montredon</i>	19
<i>Figure 7 : Secteur Ouest- Sylvestre, Castelet, Cabannes.</i>	21
<i>Figure 8 : Secteurs Centre + Nord Commune.</i>	23

Plan hors texte : Cartographie d'aptitude globale (1/10 000)

Liste des annexes :

- Annexe A Etude des critères géologie et pédologie*
- Annexe B Etude du critère hydrogéologie Contexte hydrogéologique et vulnérabilités*
- Annexe C Etude du critère topographie*
- Annexe D Etude du critère perméabilité*
- Annexe E Schémas de principe des dispositions d'assainissement (référence DTU 64-1)*

Détail Annexes :

- Annexe A figure 1 : Contexte géologique (échelle 1/50 000)*
- Annexe A figure 2 : Contexte pédologique (échelle 1/25 000)*
- Annexe A figure 3 : Profils pédologiques types*

- Annexe B Figure 1 : Niveau de la nappe par rapport au TN (1967-1992)*
- Annexe B Figure 2 : Vulnérabilité des nappes phréatiques 1/25 000*

- Annexe C Figure 1 : Topographie 1/25 000*

- Annexe D Figure 1 : Perméabilité – 1/25 000*

1. Contexte et objectifs

La présente étude concerne l'évaluation de l'aptitude des sols à l'épandage d'eaux usées domestiques, à l'échelle du territoire communal. Elle est réalisée par ANTEA à la demande et pour le compte de la commune de Fontvieille (13) – voir fig. 1 .

Compte tenu :

- des difficultés techniques liées aux distances importantes et donc aux importants linéaires de canalisation à mettre en place,
- des coûts élevés qui en découlent, tant pour les particuliers que pour la commune,

il n'est pas envisageable de raccorder l'ensemble des hameaux et mas isolés au système de traitement collectif communal.

De plus, les secteurs urbanisables inscrits au Plan d'Occupation des Sols, sont, pour certains, très éloignés du réseau.

Pour cet ensemble de raisons, les municipalités souhaitent se tourner vers la technique de l'**assainissement autonome individuel**, mais étudié (aptitude des sols), organisé (POS) et contrôlé (construction et fonctionnement).

Cette demande s'inscrit dans le cadre réglementaire en vigueur et notamment dans celui de la loi n° 92-3 du 03/01/1992, dite "loi sur l'eau" :

article 35.III : il précise que les communes doivent effectuer un zonage d'assainissement collectif et d'assainissement non collectif.

Cette procédure est soumise à Enquête Publique et le zonage est inscrit au Plan d'Occupation des Sols.

articles 35.I et 35.II : ils précisent que la commune doit, de **façon obligatoire**, prendre en charge les dépenses de contrôle et peut, de **façon facultative**, prendre en charge les dépenses d'entretien des systèmes d'assainissement individuel.

Ces prises en charge doivent être assurées pour la totalité du territoire communal, à l'horizon du 31/12/2005.

C'est dans cette optique qu'a été lancée la présente étude qui, au travers de l'analyse de l'aptitude des sols, présente un zonage d'aptitude et les recommandations nécessaires pour la mise en place des systèmes préconisés.

Commune de Fontvieille (Bouches du Rhône)
Schéma général d'assainissement
Etude de l'aptitude des sols à l'assainissement autonome - A30054/A

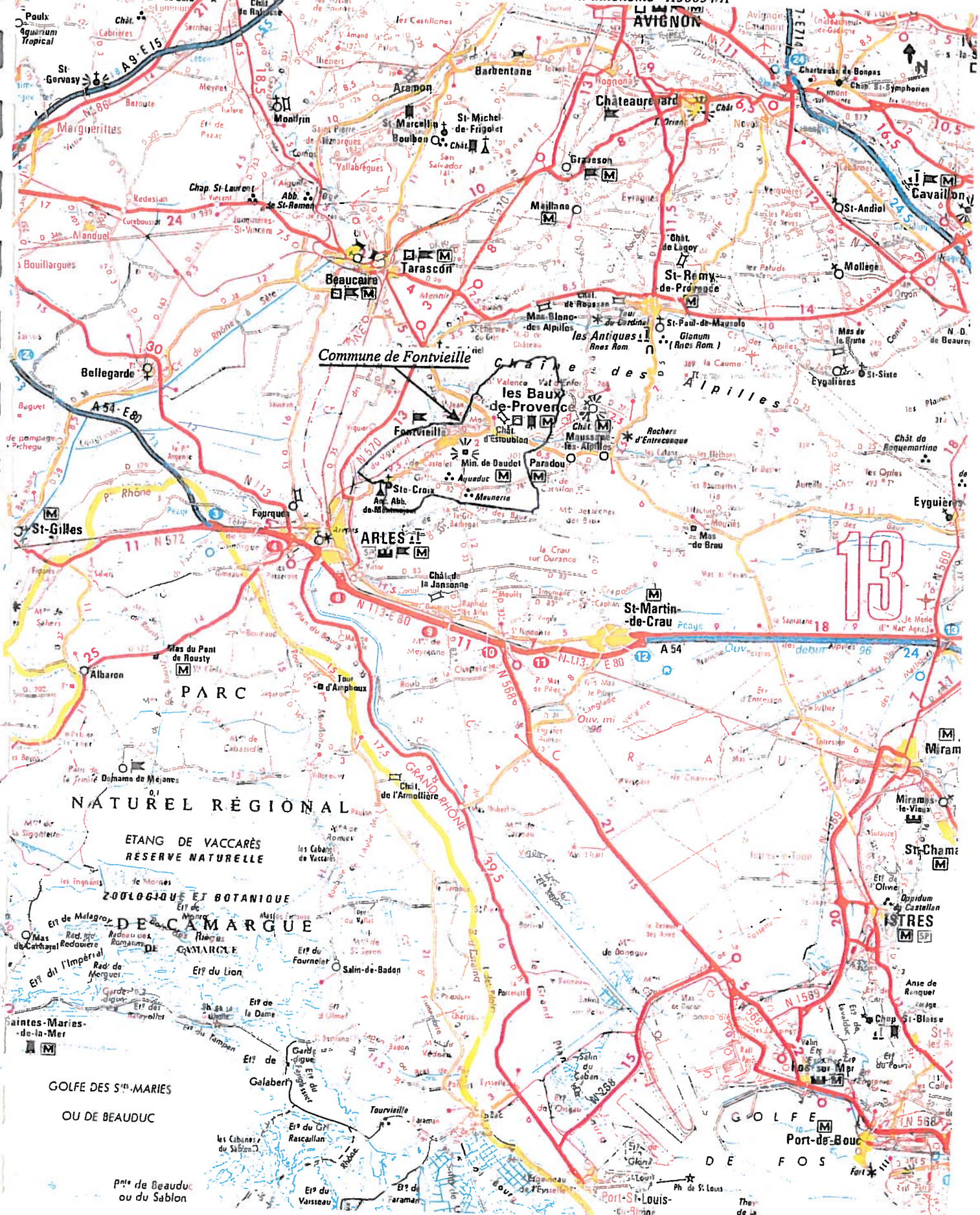


Figure 1 - Plan de situation
1/250000

2. Méthode et moyens

La démarche adoptée a consisté :

- à déterminer tout d'abord si l'assainissement autonome est une solution bien adaptée aux caractéristiques physiques des zones urbanisées et de certaines zones agricoles,
- à formuler les prescriptions techniques indispensables pour chacun des sous-secteurs étudiés.

Le présent mémoire rend compte de chacune des étapes nécessaires à cette réflexion :

– *Analyses séparées de chaque critère d'aptitude des sites*

Le territoire communal a été examiné successivement sous les angles de la **pédologie**, de l'**hydrogéologie**, de la **topographie**, et de la **perméabilité** et a été découpé, dans chaque cas, en secteurs homogènes plus ou moins aptes à l'épandage souterrain des eaux usées, eu égard à chaque critère pris isolément. Ces analyses ont été menées à partir du dépouillement de données existantes et d'investigations sur le terrain. Elles sont disponibles en **annexes A, B, C et D**.

– *Synthèse de l'ensemble des critères d'aptitude des sites*

L'addition et la **combinaison des contraintes** relatives à ces quatre facteurs, et la superposition des découpages correspondants, ont permis l'élaboration d'une cartographie de la zone en termes d'aptitude globale (multi-critères) ;

– *Conséquences pratiques du classement en degrés d'aptitude*

Un modèle de **zonage**, des suggestions de **réglementation** par zones, et d'autres **recommandations** techniques indicatives, générales ou par secteur, seront proposés en **deuxième phase** à la collectivité, pour la prise de décisions concernant la politique d'assainissement communal.

3. Carte d'aptitude

3.1. Méthodologie

L'intégration des 4 descripteurs analysés précédemment, conduit à distinguer 3 niveaux d'aptitude (voir tableau 1), vis à vis de l'objectif d'épandage d'effluents domestiques.

- **ont été considérés comme très favorables**, les sites ne présentant, pour **aucun descripteur**, de niveau de contrainte forte,
- **ont été considérés comme assez favorables**, les sites présentant 1 niveau de contrainte forte pour **un seul** des 4 descripteurs étudiés, cette contrainte pouvant être compensée techniquement par un aménagement classique,
- **ont été considérés comme peu favorables**, les sites présentant 2, 3 ou 4 niveaux de contrainte forte, dont l'aménagement serait difficile, et nécessiterait des techniques complexes et coûteuses.

3.2. Carte d'aptitude - Précautions d'emploi

La cartographie hors texte (plan 1/10000) présente les niveaux d'aptitude des divers secteurs de la commune, par superposition des contraintes thématiques et sans affecter de coefficient de pondération à ces dernières.

- cette échelle correspond bien au niveau de précision qui a pu être obtenu dans **la saisie de chaque type de donnée**, au stade de cette étude préalable (levés de terrain, extrapolations d'un résultat autour de l'endroit de sa mesure, etc),
- cette échelle est suffisante pour assurer au document la **lisibilité nécessaire à l'usage qui doit en être fait (comparaison avec le P.O.S.)**.

En termes de précautions, on peut considérer que :

- les limites de zones sont placées à environ 100m près,
- **à l'intérieur d'une zone d'aptitude donnée**, il peut exister des parcelles dont l'aptitude ne correspond pas au figuré mais qui n'ont pas été cartographiées parce qu'elles couvrent de petites surfaces.

Il faut rappeler que cette **cartographie** est destinée à être adjointe au P.O.S. et non à la prescription d'équipements parcelle par parcelle : la présente étude n'offre que des bases pour **l'orientation de l'aménagement d'ensemble** de la zone considérée.

3.3. Conclusion

La carte d'aptitude globale fait donc apparaître, sur les secteurs prospectés, un zonage en 6 parties dont on peut tirer les idées principales suivantes :

- Les secteurs 1 ,2 et 3 constituant la basse plaine alluviale au nord de la zone agglomérée (fiches 1 et 2) se présentent comme *assez favorables* à l'assainissement autonome. Les descripteurs analysés s'y révèlent globalement favorables. Toutefois, des réserves se doivent d'être émises du fait de la présence d'un aquifère exploité parfois à moins de 5m du TN et de niveaux de perméabilité un peu faibles (< ou = 15 mm/h). **Une densification trop forte du bâti pourrait induire des phénomènes de saturation des couches superficielles des terrains.**
- Les secteurs 4 et 5 compris entre la plaine alluviale et les contreforts ouest (fiches 3 et 5) peuvent être considérés comme *favorables* à l'assainissement autonome, aucun des descripteurs testé ne présentant de contrainte particulière.
- Le secteur 6 se positionne en catégorie *peu favorable*. En effet, les sols y sont dépourvus d'aptitude épuratoire correcte ; les perméabilités sont voisines de 0 mm/h et les risques de stagnations ou de ruissellement sont notables. De plus la saturation des sols interdit la biodégradation des effluents ; Le vocable « peu favorable » ne signifie pas que l'assainissement autonome y est impossible. Par contre, le recours à un sol reconstitué y sera nécessaire. Enfin, se posera le problème de l'évacuation dans le sol naturel.
- Le secteur 7 se positionne en catégorie *assez favorable*. Seule, une épaisseur parfois inférieure à 0,60m pourrait y compromettre l'épuration des effluents.

3.4. Fiches techniques

Une série de fiches techniques a été réalisée, chacune renvoyant à une zone indiquée sur la figure hors texte (plan à échelle du POS).

Elles rappellent tout d'abord les principales caractéristiques de la zone en faisant référence aux descripteurs des annexes A, B, C et D "Analyses séparées des critères d'aptitude des sites".

Puis elles mentionnent le (ou les) facteur(s) limitant(s) qui justifient son classement, suivant les principes énoncés au chapitre 3 "Définition des degrés d'aptitude".

Enfin, elles indiquent le type d'équipement préconisé et ses dimensions pour un foyer moyen (5 pièces et/ou 4 personnes pendant la majeure partie de l'année) en admettant un rejet journalier de 180 litres par occupant, toutes eaux usées confondues.

Les propositions de type d'équipement (filière et dimensionnement) sont élaborées conformément aux stipulations de la norme DTU 64-1.

En cas de gabarit supérieur, le dimensionnement sera calculé conformément aux données du document.

Ces fiches sont illustrées en annexe E.

SECTEUR : Fontête, St Jean		Fiche n°1			
CARACTERISTIQUES PRINCIPALES					
Pédologie : Type de sol : alluviosol récent ou ancien Epaisseur : >1.50m Granulométrie : fine et homogène Perméabilité : 10 à 15 mm/h		Topographie : Pente : <2% Inondabilité :			
Hydrogéologie : Nature du sous-sol : - Vulnérabilité de l'aquifère : assez vulnérable Exploitation de l'aquifère : pompes agricoles					
APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE SOUTERRAIN					
Facteur(s) limitant(s) :					
Critère sol		Critère topographique	Critère Perméabilité du sol	Critère hydrogéologie	
Nature du sol	Epaisseur du sol	Pente du terrain	Kmm/h	Niveau de la nappe	Exploitation de la nappe
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Risque(s) lié(s) à l'épandage naturel : Saturation de surface					
Classement de la zone :		ASSEZ FAVORABLE			
Technique à mettre en œuvre possible (cf. DTU.64-1) :					
Fosse et drains d'infiltration					
DIMENSIONNEMENT DU DISPOSITIF D'ASSAINISSEMENT					
Longueur minimale du réseau d'épandage par foyer : 45 ml (4 drains – 11 ml)					
Surface minimale du dispositif d'épandage : 100m²					
Recommandations particulières : du fait de pentes faibles à subhorizontales, privilégier des drains courts (11ml). Vérification de perméabilité à la parcelle.					
Commentaire : risque de saturation si densification du bâti trop importante					

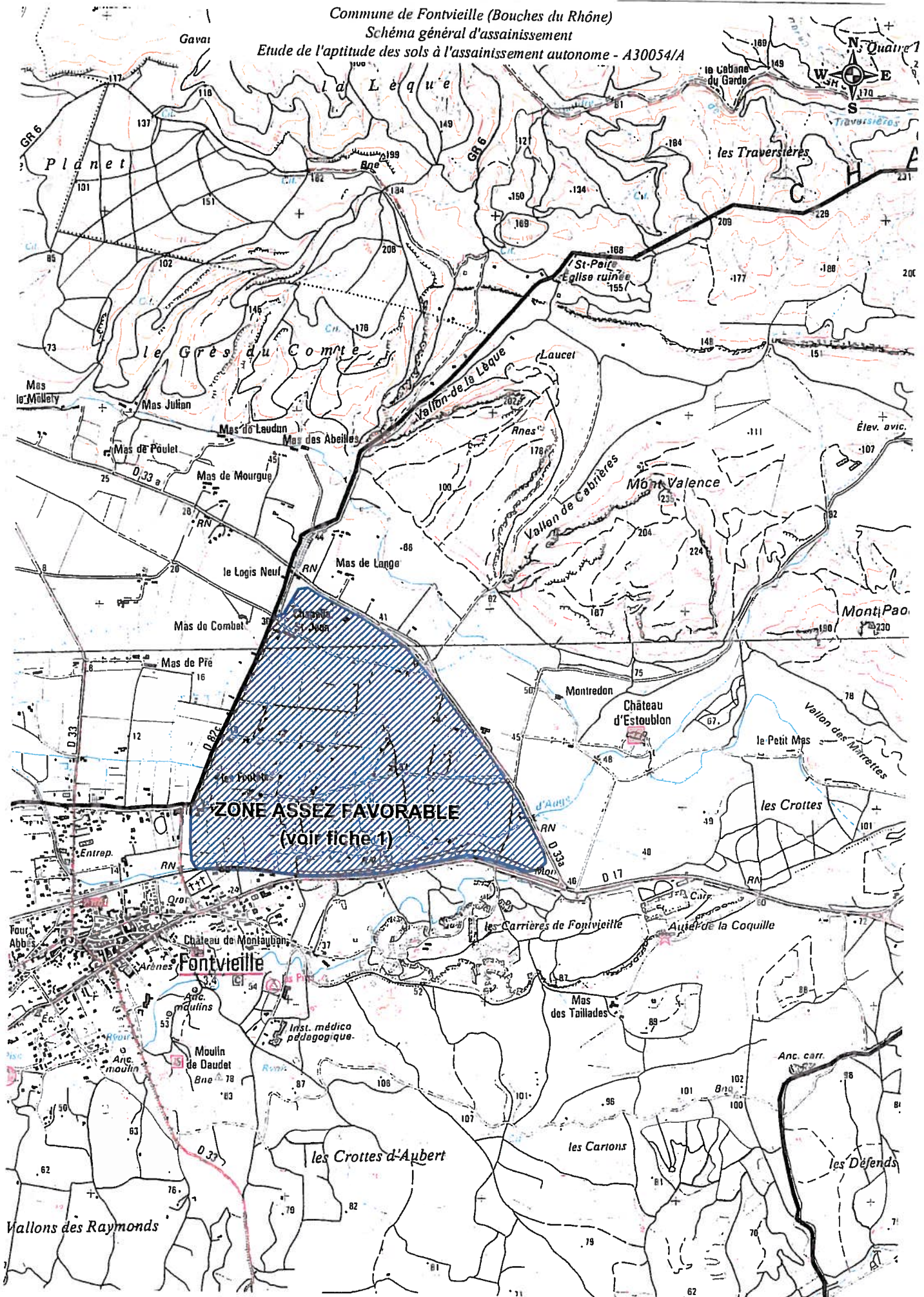


Figure 2 - Secteurs Fonttètes-St Jean
1/25 000

SECTEUR : Vigueirat, Daudet, Notaire		Fiche n°2			
CARACTERISTIQUES PRINCIPALES					
Pédologie : Type de sol : Alluviosol Epaisseur : 1 à 2.50m Granulométrie : Hétérogène Perméabilité : 15 mm/h		Topographie : Pente : <2% Inondabilité : Néant			
Hydrogéologie : Nature du sous-sol : - Vulnérabilité de l'aquifère : assez vulnérable Exploitation de l'aquifère : pompes privées					
APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE SOUTERRAIN					
Facteur(s) limitant(s) :					
Critère sol		Critère topographique	Critère Perméabilité du sol	Critère hydrogéologie	
Nature du sol	Epaisseur du sol	Pente du terrain	Kmm/h	Niveau de la nappe	Exploitation de la nappe
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Risque(s) lié(s) à l'épandage naturel :					
Classement de la zone :		Assez FAVORABLE			
Technique à mettre en œuvre possible (cf. DTU.64-1) : fosse et drains d'infiltration					
DIMENSIONNEMENT DU DISPOSITIF D'ASSAINISSEMENT					
Longueur minimale du réseau d'épandage par foyer : 45ml (4 drains de 11ml)					
Surface minimale du dispositif d'épandage : 100 m²					
Recommandations particulières : id fiche 1					
Commentaire : id fiche 1					

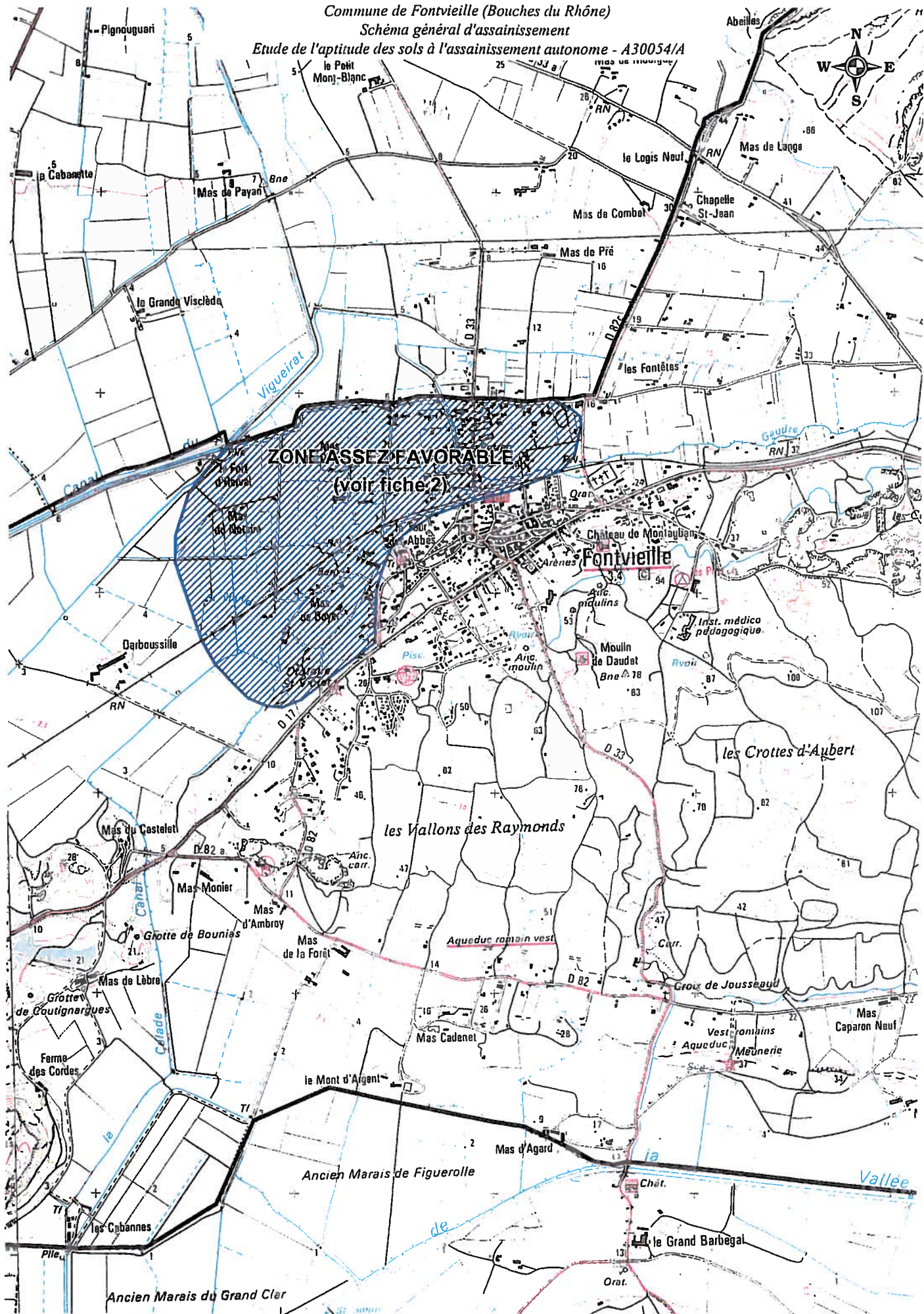


Figure 3 - Secteurs Vigueirat-Daudet-Notaire et Oratoire
1/25 000

SECTEUR : sud de agglomération		Fiche n°3			
CARACTERISTIQUES PRINCIPALES					
Pédologie : Type de sol : colluviosol ou fluviolosols anciens Epaisseur : e > 1.00m Granulométrie : assez compacte Perméabilité : 15 mm/h		Topographie : Pente : 2 % Inondabilité : néant			
Hydrogéologie : Nature du sous-sol : - Vulnérabilité de aquifère : assez vulnérable Exploitation de l'aquifère : pompages privés					
APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE SOUTERRAIN					
Facteur(s) limitant(s) :					
Critère sol		Critère topographique	Critère Perméabilité du sol	Critère hydrogéologie	
Nature du sol	Epaisseur du sol	Pente du terrain	Kmm/h	Niveau de la nappe	Exploitation de la nappe
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Risque(s) lié(s) à l'épandage naturel : néant					
Classement de la zone :		ASSEZ FAVORABLE			
Technique à mettre en œuvre possible (cf. DTU.64-1) :					
Fosse et drains d'infiltration					
DIMENSIONNEMENT DU DISPOSITIF D'ASSAINISSEMENT					
Longueur minimale du réseau d'épandage par foyer : 45ml (4 drains de 11ml)					
Surface minimale du dispositif d'épandage : 100 m ²					
Recommandations particulières : vérification de perméabilité à la parcelle					
Commentaire : id fiche 1					

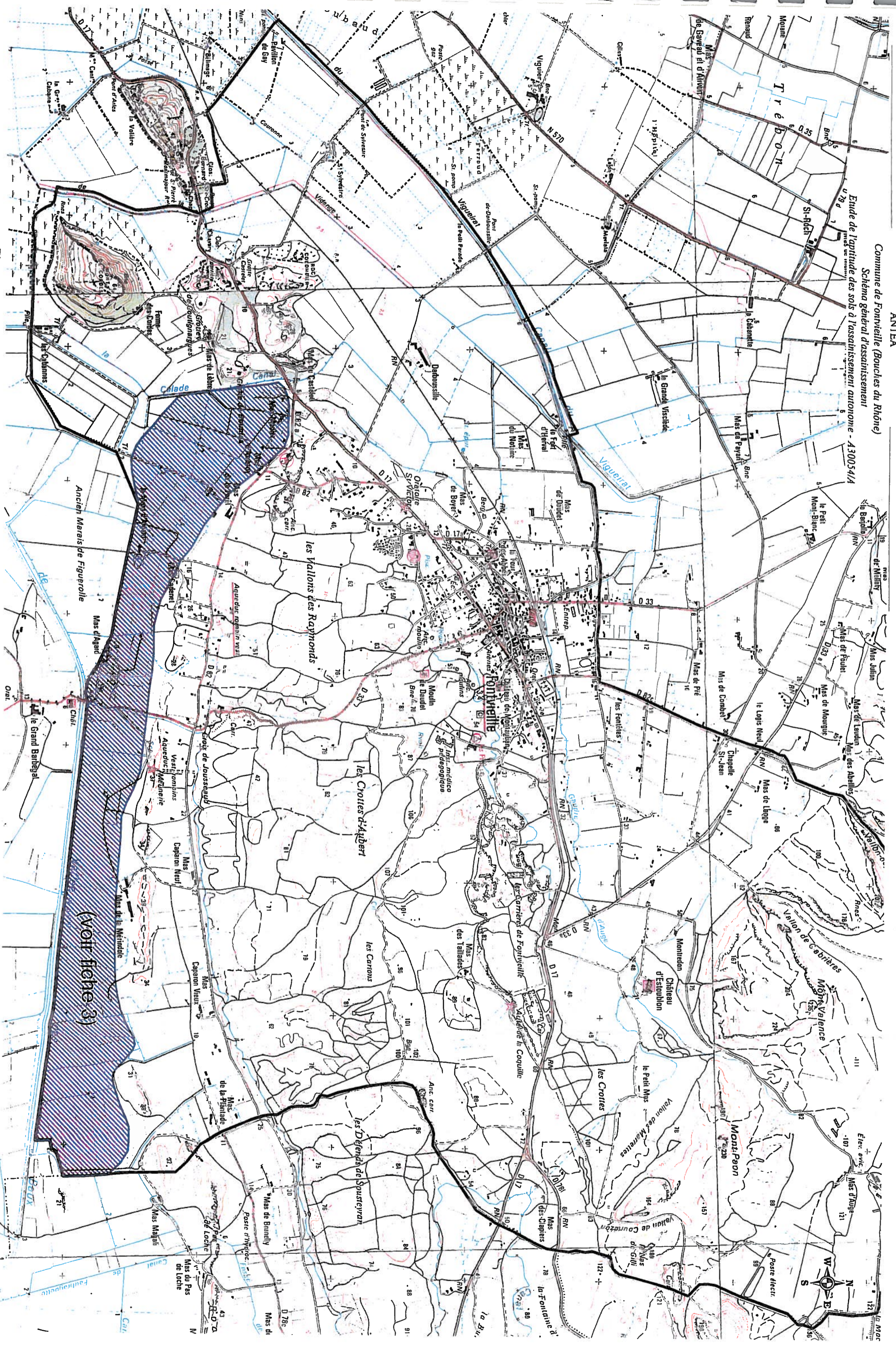


Figure 4 - Zone sud commune

1/25 000

SECTEUR : Raymonds, aqueduc, Caparon		Fiche n°4			
CARACTERISTIQUES PRINCIPALES					
Pédologie : Type de sol : colluviosol ou alluviosol Epaisseur : 1 à 2,20 m Granulométrie : fine ou assez compacte Perméabilité : 30 à 50 mm/h		Topographie : Pente : < 2% Inondabilité : néant			
Hydrogéologie : Nature du sous-sol : - Vulnérabilité de l'aquifère : moyenne Exploitation de l'aquifère : néant					
APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE SOUTERRAIN					
Facteur(s) limitant(s) :					
Critère sol		Critère topographique	Critère Perméabilité du sol	Critère hydrogéologie	
Nature du sol	Epaisseur du sol	Pente du terrain	Kmm/h	Niveau de la nappe	Exploitation de la nappe
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Risque(s) lié(s) à l'épandage naturel : Néant					
Classement de la zone :			TRES FAVORABLE		
Technique à mettre en œuvre possible (cf. DTU.64-1) :					
fosse et drains d'infiltration					
DIMENSIONNEMENT DU DISPOSITIF D'ASSAINISSEMENT					
Longueur minimale du réseau d'épandage par foyer : 33ml (3 x 11ml)					
Surface minimale du dispositif d'épandage : 85 m²					
Recommandations particulières : vérification de perméabilité à la parcelle					

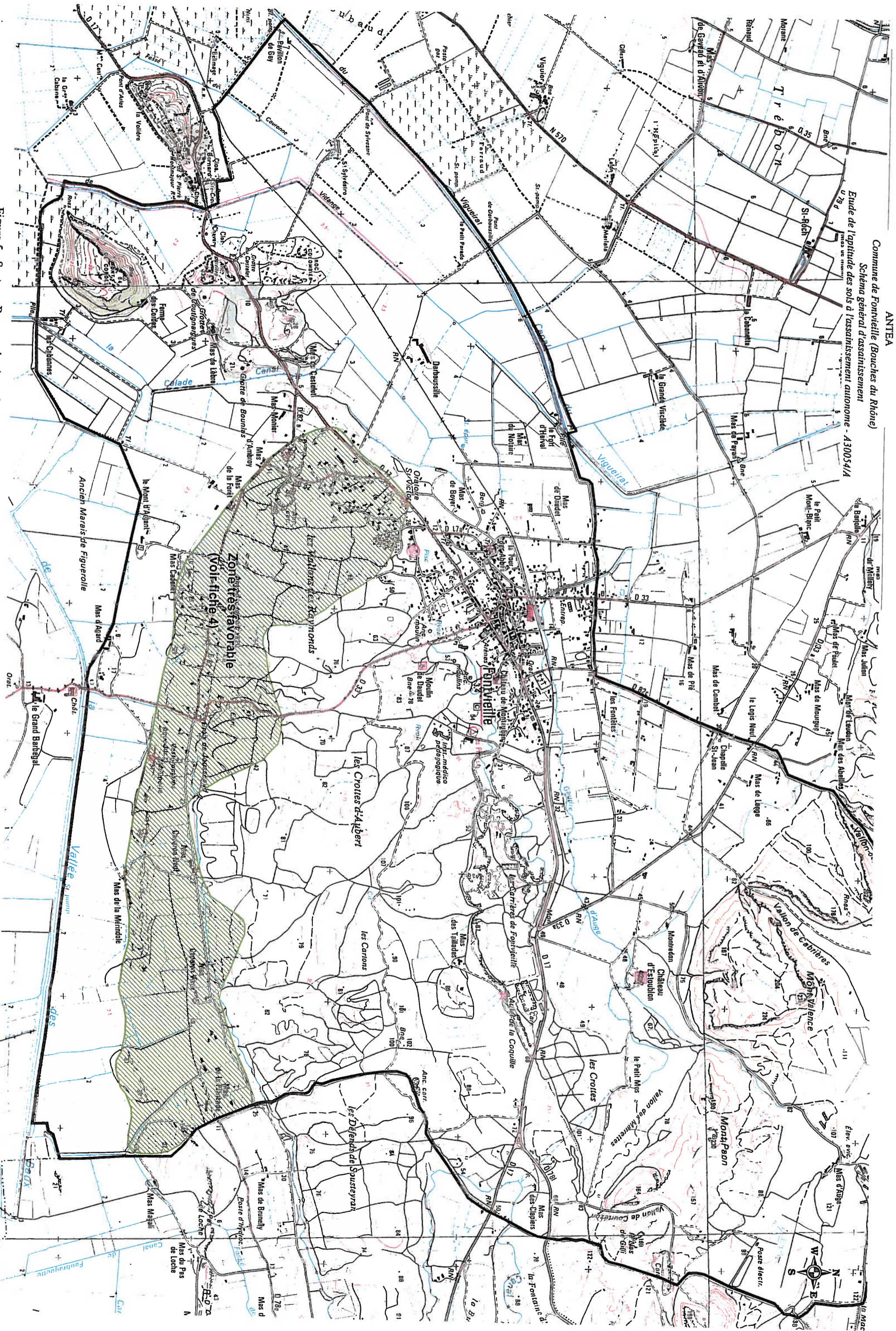


Figure 5 - Secteurs Raymondons, Aqueduc et Caparon
1/25 000

SECTEUR : Lange, Montredon		Fiche n°5	
CARACTERISTIQUES PRINCIPALES			
Pédologie : Type de sol : colluviosol Epaisseur : <u>1 à 1,50 m</u> Granulométrie : sol compact Perméabilité : 30 à 50 mm/h		Topographie : Pente : 2 à 5% Inondabilité : Néant	
Hydrogéologie : Nature du sous-sol : - Vulnérabilité de l'aquifère : Néant Exploitation de l'aquifère : Néant			
APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE SOUTERRAIN			
Facteur(s) limitant(s) :			
Critère sol	Critère topographique	Critère Perméabilité du sol	Critère hydrogéologie
Nature du sol	Epaisseur du sol	Pente du terrain	Kmm/h
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Niveau de la nappe	Exploitation de la nappe		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Risque(s) lié(s) à l'épandage naturel :			
Classement de la zone :		TRES FAVORABLE	
Technique à mettre en œuvre possible (cf. DTU.64-1) Fosse et drains d'infiltration			
DIMENSIONNEMENT DU DISPOSITIF D'ASSAINISSEMENT			
Longueur minimale du réseau d'épandage par foyer : 35 ml (4 drains de 9ml)			
Surface minimale du dispositif d'épandage : 90 m²			
Recommandations particulières : vérification de perméabilité à la parcelle.			

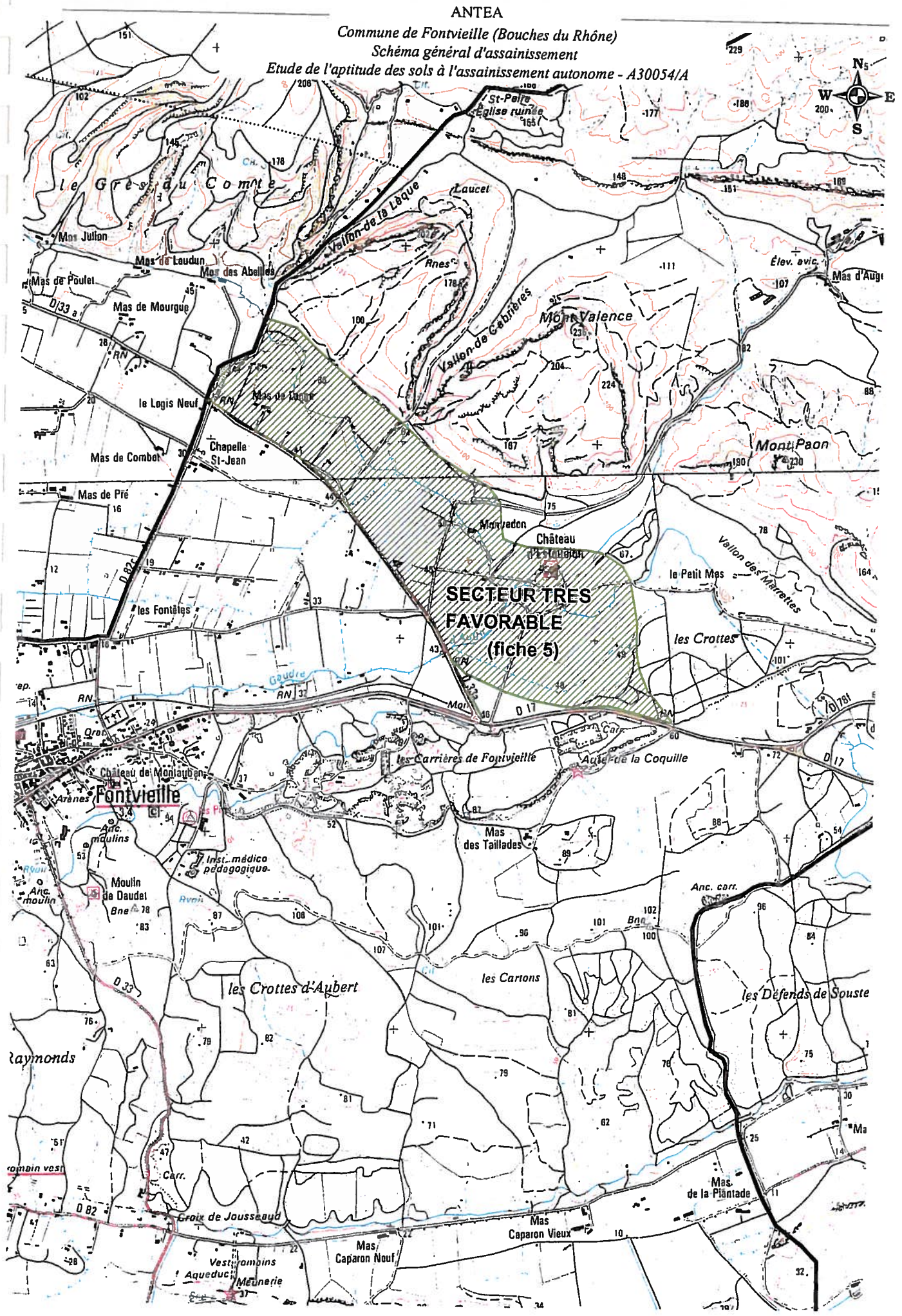


Figure 6 - Secteurs Lange-Montredon
1/25 000

SECTEUR ouest commune	Fiche n°6				
CARACTERISTIQUES PRINCIPALES					
<p>Pédologie : Type de sol : fluvisol saturé Epaisseur : > 2,50m Granulométrie : fine Perméabilité : 0 mm/h</p> <p>Hydrogéologie : Nature du sous-sol : - Vulnérabilité de l'aquifère : Tres vulnérable Exploitation de l'aquifère : - sans objet -</p>	<p>Topographie : Pente : nulle Inondabilité : néant</p>				
APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE SOUTERRAIN					
Facteur(s) limitant(s) :					
Critère sol		Critère topographique	Critère Perméabilité du sol	Critère hydrogéologie	
Nature du sol	Epaisseur du sol	Pente du terrain	Kmm/h	Niveau de la nappe	Exploitation de la nappe
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Risque(s) lié(s) à l'épandage naturel : pas de biodégradation, stagnation de surface, hydromorphie permanente.					
Classement de la zone :			PEU FAVORABLE		
Technique à mettre en œuvre possible (cf. DTU.64-1) : filière de sol rapporté Tertre filtrant ou filtre à sable					
DIMENSIONNEMENT DU DISPOSITIF D'ASSAINISSEMENT					
Longueur minimale du réseau d'épandage par foyer :					
Surface minimale du dispositif d'épandage : 90m² pour le tertre filtrant .					
Recommandations particulières : problème d'évacuation à étudier au cas par cas					

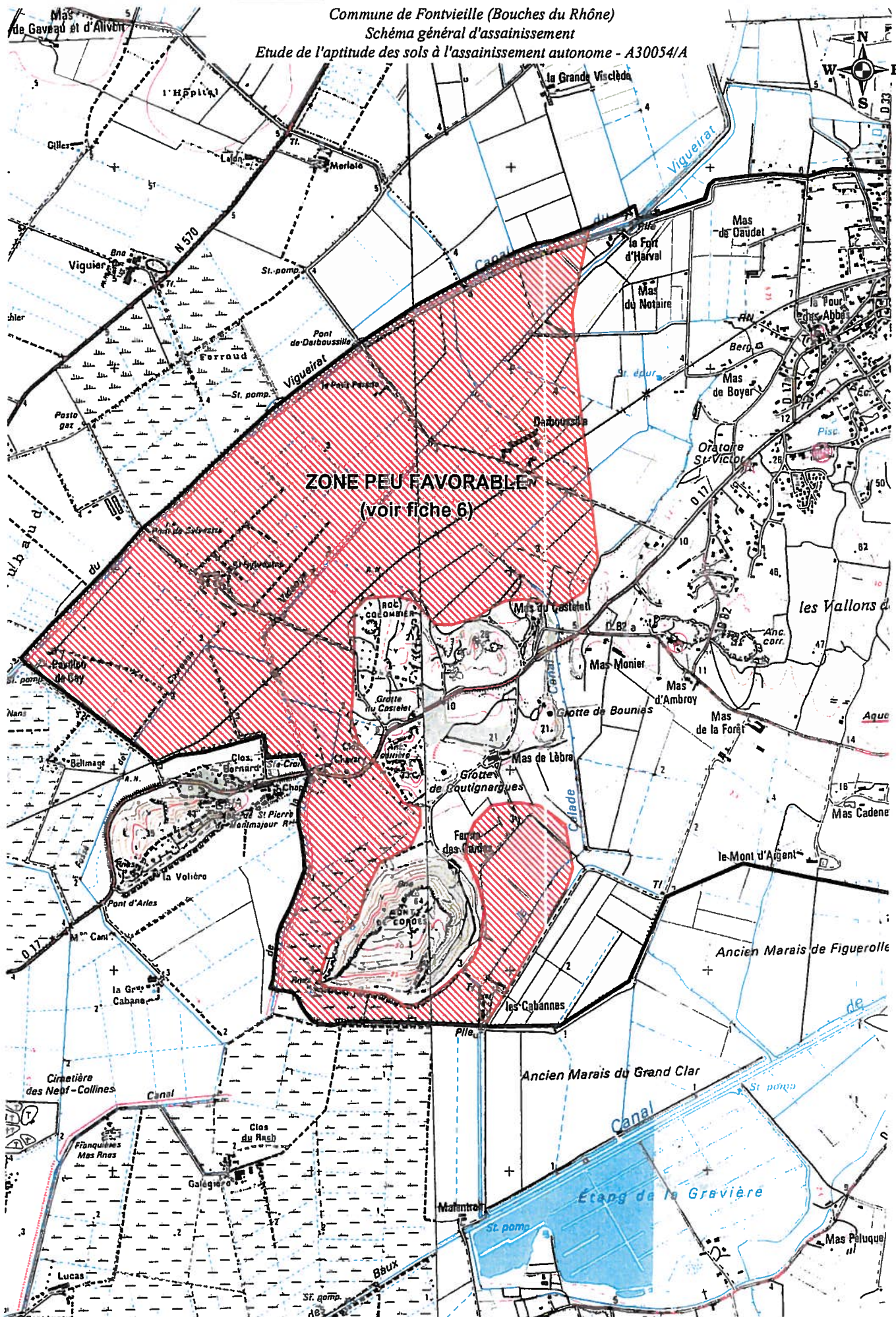


Figure 7 - Secteurs ouest commune
1/25 000

SECTEUR : centre et nord de commune		Fiche n°7			
CARACTERISTIQUES PRINCIPALES					
Pédologie : Type de sol : calcosols Epaisseur : 0,50 à 0,80m Granulométrie : assez compacte Perméabilité : 30 à 45 mm/h		Topographie : Pente : 2 à 5% Inondabilité : néant			
Hydrogéologie : Nature du sous-sol : - Vulnérabilité de aquifère : peu vulnérable Exploitation de l'aquifère : néant					
APTITUDE DES SOLS A L'EPANDAGE SOUTERRAIN					
Facteur(s) limitant(s) :					
Critère sol		Critère topographique	Critère Perméabilité du sol	Critère hydrogéologie	
Nature du sol	Epaisseur du sol	Pente du terrain	Kmm/h	Niveau de la nappe	Exploitation de la nappe
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Risque(s) lié(s) à l'épandage naturel : néant					
Classement de la zone :		ASSEZ FAVORABLE			
Technique à mettre en œuvre possible (cf. DTU.64-1) :					
Fosse et drains d'infiltration (surélévation si nécessaire)					
DIMENSIONNEMENT DU DISPOSITIF D'ASSAINISSEMENT					
Longueur minimale du réseau d'épandage par foyer : 36ml (4 drains de 9ml)					
Surface minimale du dispositif d'épandage : 85 m²					
Recommandations particulières : vérification de perméabilité à la parcelle, disposition en fonction de la pente,					
Commentaire :					

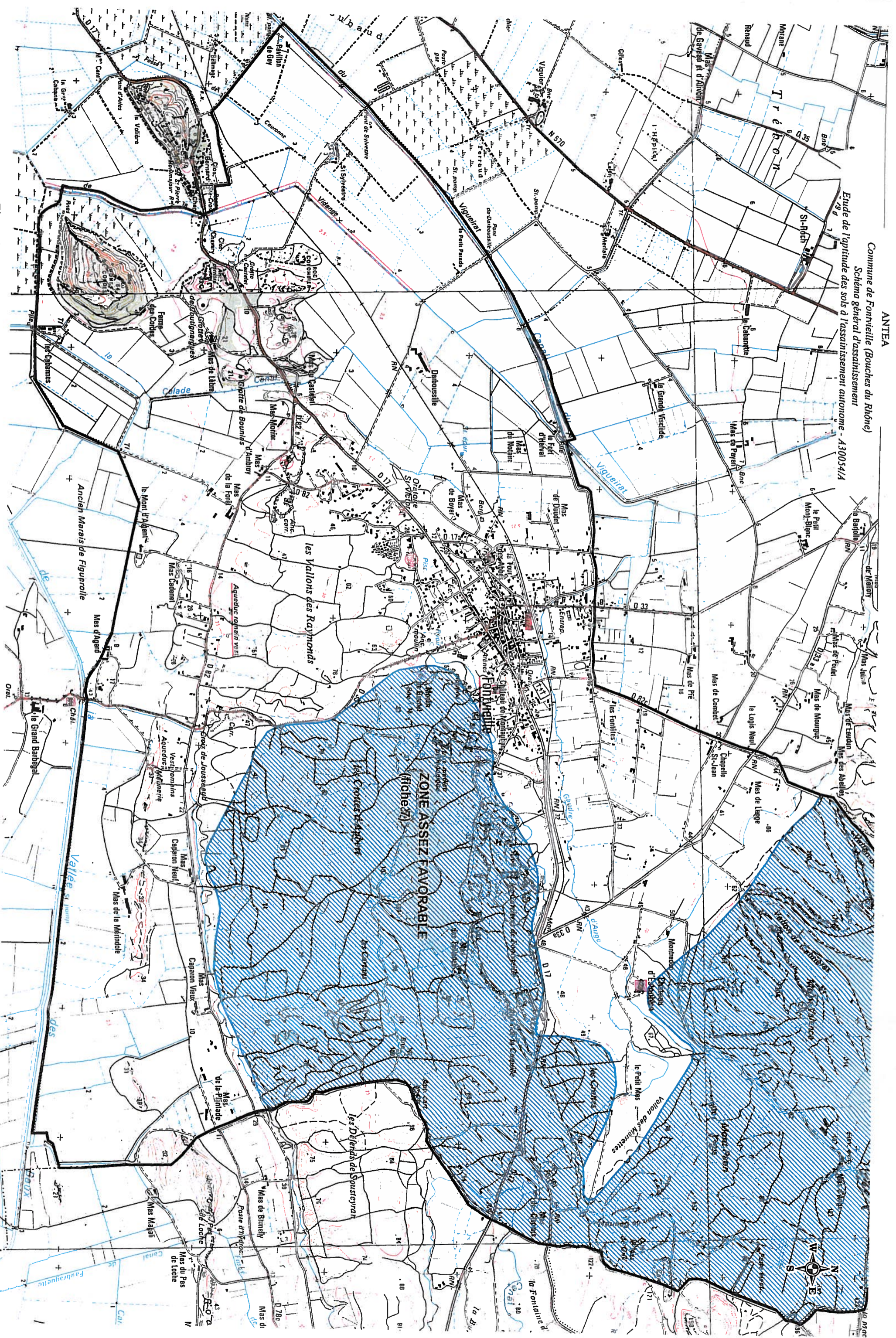


Figure 8 - Secteurs centre et nord commune
1/25 000

Observations sur l'utilisation du rapport

Ce rapport, ainsi que les cartes ou documents, et toutes autres pièces annexées constituent un ensemble indissociable ; en conséquence, l'utilisation qui pourrait être faite d'une communication ou reproduction partielle de ce rapport et annexes ainsi que toute interprétation au-delà des indications et énonciations d'ANTEA ne saurait engager la responsabilité de celle-ci.

Annexes

Analyse séparée des critères d'aptitude des sites

L'analyse thématique a été faite sur 4 descripteurs : **la pédologie, l'hydrogéologie, la topographie, et la perméabilité in situ**. Chacun de ces descripteurs a été affecté d'un niveau de contrainte vis à vis de l'assainissement individuel (contrainte faible ●, contrainte moyenne ● ●, contrainte forte ● ● ●).

Annexe A : Etude des critères géologie et pédologie

Annexe B : Etude du critère hydrogéologie

Annexe C : Etude du critère topographique

Annexe D : Etude du critère perméabilité

Annexe E : Schémas de principe des dispositions d'assainissement.

Annexe A

Etude des critères « géologie et pédologie »

(6 pages)

Contexte géologique

Le contexte géologique global de la commune de Fontvieille est très caractéristique (voir fig. 1 – annexe A – page suivante).

La commune s'étend sur une zone basse constituée d'alluvions du Rhône et affluents sur 60% de son territoire à l'ouest et au nord ouest. Au centre de la commune apparaissent les derniers contreforts des reliefs des Alpilles constituant des massifs collinéens.

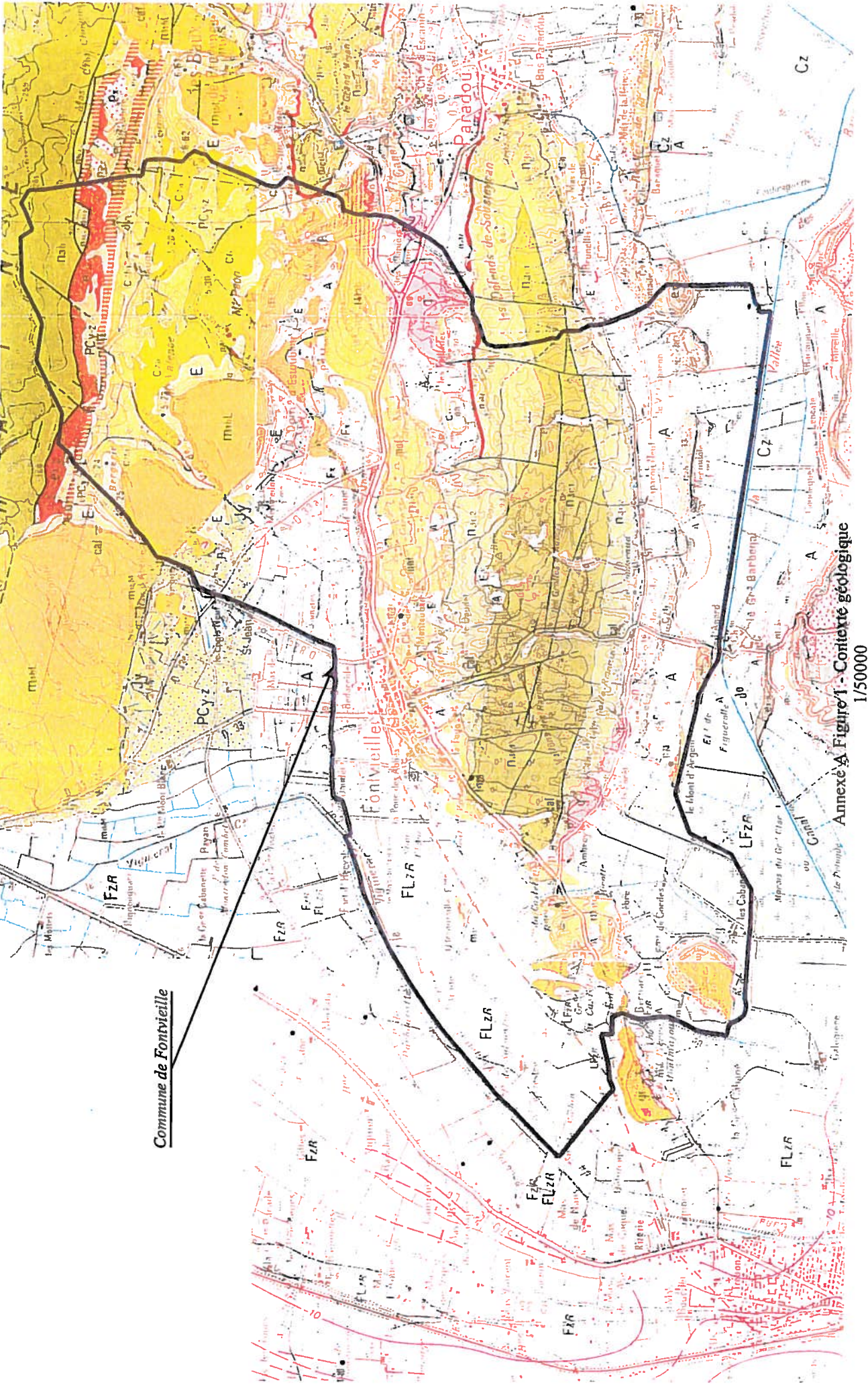
Au niveau du delta, il s'agit d'une sédimentation holocène de dynamique fluviale comportant par endroits plusieurs phases de dépôt. On y rencontre les formations suivantes :

- **alluvions actuelles (FLar)**, constituées de limons fluviatiles et palustres épaisses de plus de 15m par endroits, stabilisées, en couverture du lit majeur du Rhône et affluents ;
- **Colluvions indifférenciées**, du niveau du lit jusqu'à une hauteur de 30m NGF, constituées de gravier et galets roulés dans une matrice limoneuse plus ou moins indurée.

Au niveau des reliefs et contreforts, il s'agit de formations calcaires, compactes et épaisses dont les formations de facies sont :

- **Calcaire hauterivien (n3C2)**, massif compact, déstructuré en surface et d'une force de plus de 150m par endroits ;
- **Calcarénites blanches burdigaliennes(m1b)** massifs calcaires déstructurés dans lesquels apparaissent des sables et cailloutis indurés (nota : les affleurements continus de cette structure furent jadis exploités sous le nom de Pierre de Fontvieille)

Commune de Fontvieille (Bouches du Rhône)
Schéma général d'assainissement
Etude de l'aptitude des sols à l'assainissement autonome - A30054/A



Annexe A Figure 1 - Contexte géologique
1/50000

Contexte pédologique

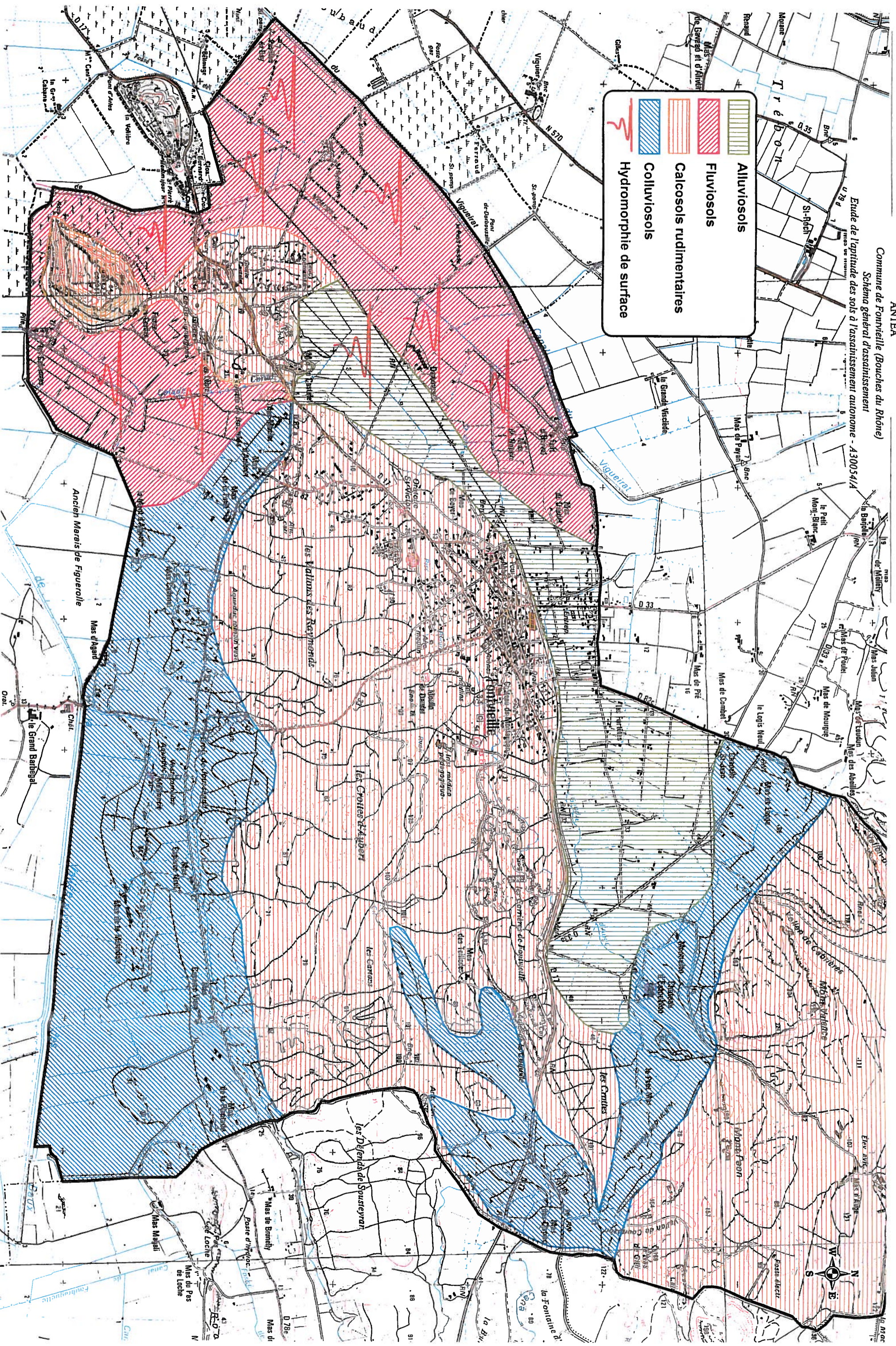
L'altération naturelle du substratum géologique a conduit à la formation des quatre types principaux de sols décrits ci-dessous (voir fig. 2 – annexe A).

Nota : la description qui suit donne une « valeur moyenne » des sols rencontrés, des disparités ponctuelles pouvant être observées çà et là.

- **fluviolsols anciens ou récents.** Il s'agit de sols épais comprenant un horizon organique conséquent ($e=0,60m$) le plus souvent valorisé en agriculture. Il surmonte un horizon organo-minéral développé ($e=0,60$ à 1.50 m) constitué d'éléments de taille variable dans une matrice limoneuse ou limono-sableuse. Enfin, un horizon minéral issu de phases successives d'alluvionnement lui succède et s'appuie sur le substratum sous-jacent. Ces sols sont **peu favorables** à l'assainissement autonome en raison de traces d'**hydromorphie** liée au cours d'eau et affectant leur potentiel épuratoire (phénomène d'anorexie).
- **alluviosols.** Il s'agit de sols d'apport qui remplissent ici 30% environ du territoire communal. Leur nature est fonction du matériau d'origine et on peut ici distinguer des phases d'alluvionnement successives. Ils sont caractérisés par un fin horizon organique de surface reposant sur un ou plusieurs horizon(s) minéral constitué d'un mélange de matériaux fins et grossiers intimement mêlés. On n'y observe pas de trace d'hydromorphie évidente à moins de 3m de la surface et leur activité biologique est manifestement assez importante ; On peut donc les considérer comme **assez favorables** à la digestion d'effluents.
- **calcosols.** Sur 60 % du territoire global, aussi bien sur calcaires purs que sur calcaires marneux ou sur massifs calco-gréseux se développent des structures rudimentaires dont les horizons compacts ne sont surmontés que par une fine couche organique. De faible valeur agropédologique, ils présentent par contre vis à vis de l'épuration d'effluents une **bonne aptitude** qui leur est conférée par un pH neutre, une granulométrie hétérogène et une absence d'hydromorphie.
- **colluviosols.** A flanc de pentes, ou en bas des pentes, apparaissent des sols issus de l'accumulation des précédents. Il s'agit de sols structurés, avec horizon organique et horizon digesteur, reposant sur une roche mère compacte. L'épaisseur des niveaux de surface peut atteindre $0,60$ m, voire plus au bas des pentes. Ces terrains peuvent être considérés comme **favorables** à l'assainissement autonome.

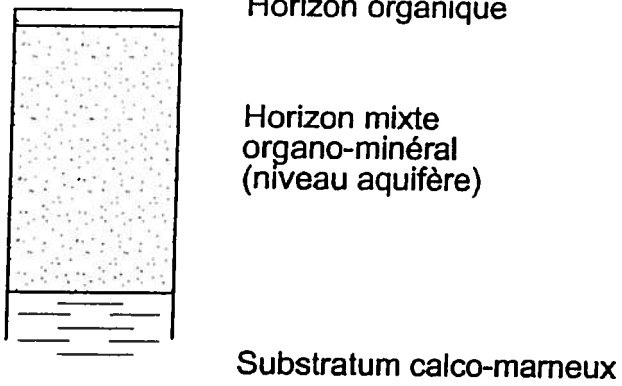
Tableau 1: Contexte pédologique - Synthèse

Type de sol	Niveau de contrainte
Fluviosols	• • •
Sols alluviaux	• •
Calcosols Colluviosols	•

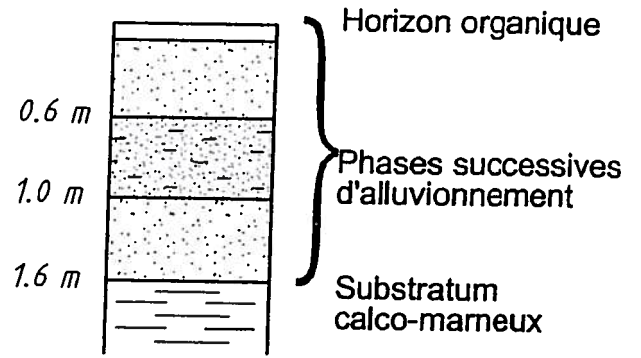


Annexe A - Figure 2 - Contexte pédologique

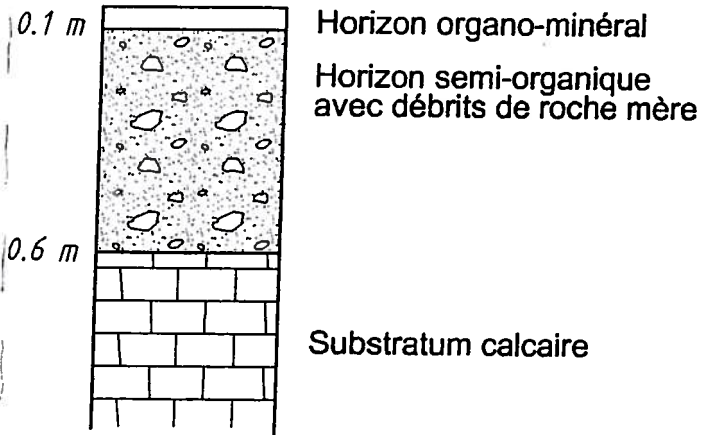
FLUVIOSOLS



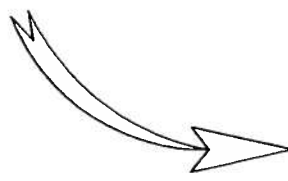
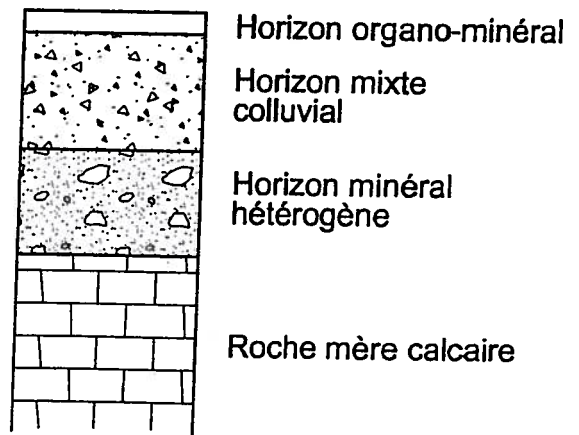
ALLUVIOSOLS



CALCOSOL



COLLUVIOSOL



Annexe A - Figure 3
PROFILS PEDOLOGIQUES TYPES

Annexe B

Etude du critère « hydrogéologie »
Contexte hydrogéologique et vulnérabilités

(5 pages)

Contexte hydrogéologique

Système aquifère alluvial :

Le contexte hydrogéologique global est fortement marqué par l'existence d'une nappe alluviale liée au fonctionnement hydraulique du Rhône, des affluents et des canaux.

Il s'agit d'une nappe d'accompagnement dont le sens d'écoulement est de direction Est-Ouest au nord de la zone agglomérée.

Cette nappe fait l'objet d'une exploitation à des fins agricoles.

Un inventaire des sources, piézomètres et forages a été mené (Banque de Données du Sous-Sol du BRGM). Plus de 40 points de prélèvement à des fins d'arrosage de jardins et d'irrigation ont été inventoriés. Ils exploitent la ressources alluviale, à des niveaux toujours supérieurs à 5 m par rapport au TN

L'analyse des données piézométriques permet d'établir la carte des isohypses (période de 25 ans) présentée en figure 1. Les niveaux moyens s'établissent entre 3 et 5 m par rapport au niveau du terrain naturel ; ceci constitue un élément de contrainte en matière de percolation des effluents dans le sol (risques de stagnation ou de ruissellement de sub-surface) ;

Au niveau des petits cours d'eau et roubines de plaine alluviale, l'hydromorphie de surface constatée est liée aux fluctuations de petits aquifères peu actifs, peu épais, directement liés aux écoulements de surface et généralement non exploités.

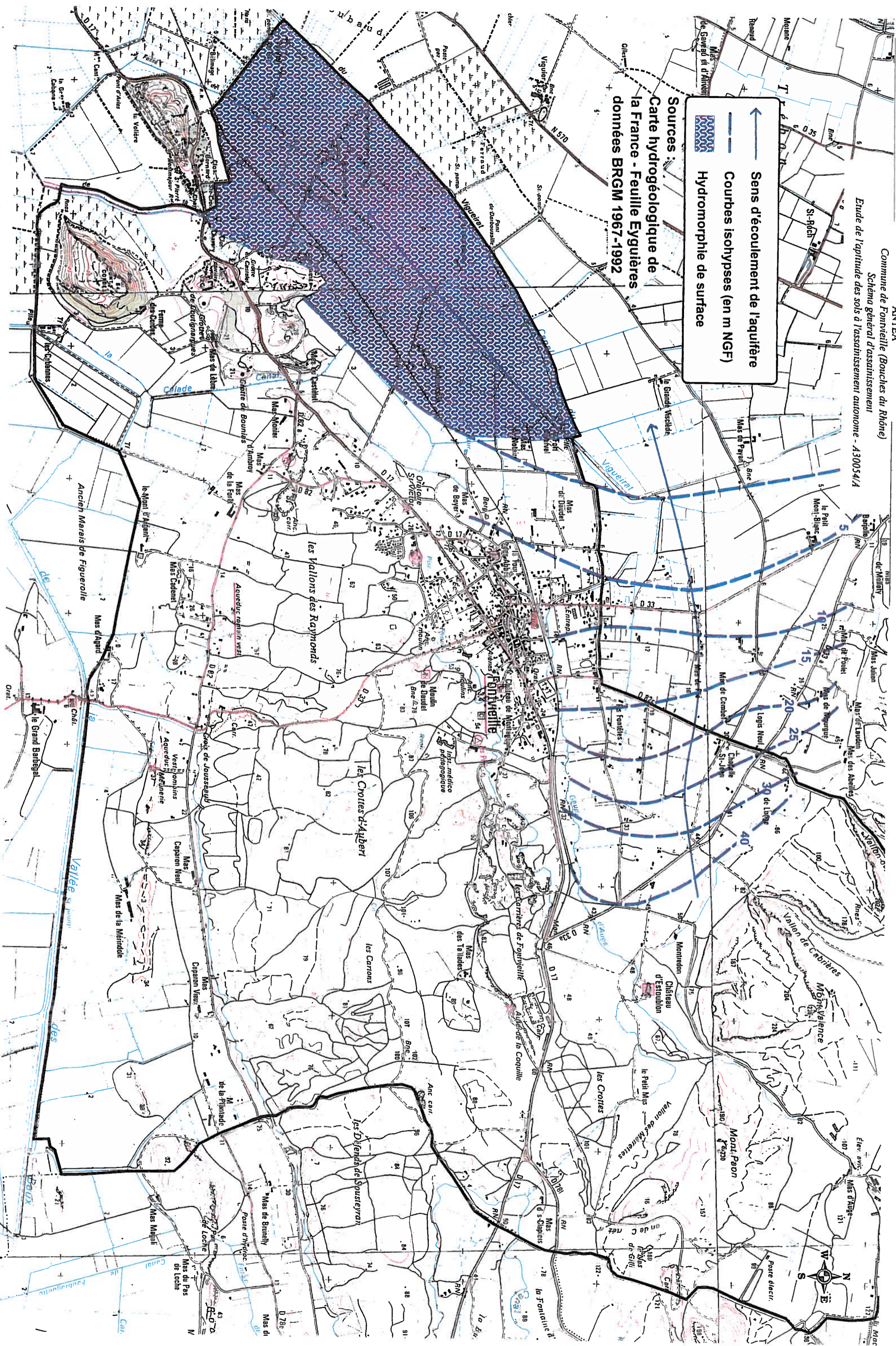
Autres systèmes aquifères :

Les formations calcaires constituant les reliefs de la commune (terminaison des Alpilles, Mont de Valence, Mont de Paon...) ne recèlent pas d'aquifère sensu stricto à moins de 150m de profondeur par rapport au niveau du terrain naturel. Seuls quelques écoulements interstitiels peuvent s'y rencontrer, mais ils sont généralement peu productifs.

Sources :
Carte hydrogéologique de
la France - Feuille Eyguières
données BRGM 1967-1992

Legend for hydrogeological map:

- Blue arrow: Sens d'écoulement de l'aquifère
- Blue dashed line: Courbes isohypses (en m NGF)
- Blue hatched area: Hydromorphie de surface



Annexe B - Figure 1 - Niveaux de la nappe phréatique
1/25 000

Vulnérabilités

"La vulnérabilité à la pollution caractérise la faiblesse des défenses d'un aquifère contre l'invasion, par un polluant, de la nappe d'eau qu'il contient".

Un aquifère est d'autant plus vulnérable :

- que les terrains qui le séparent des points potentiels ou réels de pollution (situés généralement à la surface du sol), sont perméables ;
- que les terrains qui constituent cet aquifère sont perméables, favorisant ainsi la migration du polluant dans la nappe d'eau.

Il apparaît donc que la vulnérabilité proprement dite d'un aquifère est directement liée à des facteurs naturels qui dépendent de la structure géologique et de la nature des terrains qui constituent le sous-sol.

Trois niveaux de vulnérabilité y ont été définis :

- **un niveau de forte vulnérabilité**, caractérisant des aquifères dans lesquels une pollution est susceptible de se déplacer rapidement, ainsi que des terrains pas ou peu protégés par des couches sus-jacentes.
- **un niveau de vulnérabilité moyenne**, caractérisant des terrains lithologiquement hétérogènes, peu perméables, dans lesquels une pollution ne peut se déplacer que lentement.
- **un niveau de vulnérabilité faible** pour des formations peu perméables ou protégées.

ANNEXE B Tableau 1 : Hydrogéologie et vulnérabilité - Synthèse

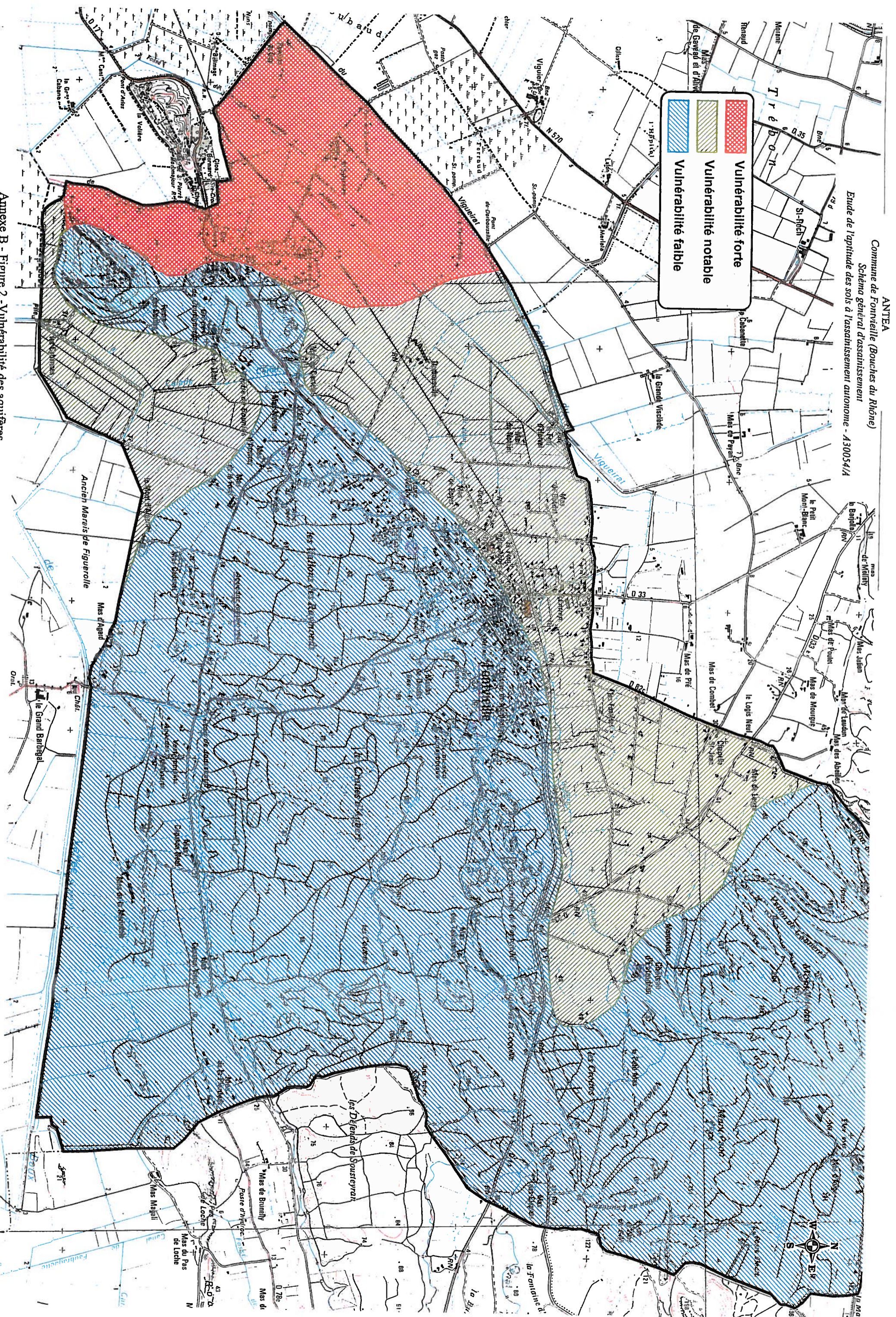
Type de vulnérabilité	Niveau de contrainte
Vulnérabilité forte Aquifère à forte transmissivité et non protégé	• • •
Vulnérabilité moyenne Aquifère de bonne transmissivité et/ou protégé	• •
Vulnérabilité faible Aquifère à faible transmissivité et/ou protégé	•

On constate sur la fig. 2 que sur le territoire communal de Fontvieille, la vulnérabilité des aquifères vis à vis de la percolation d'effluents est :

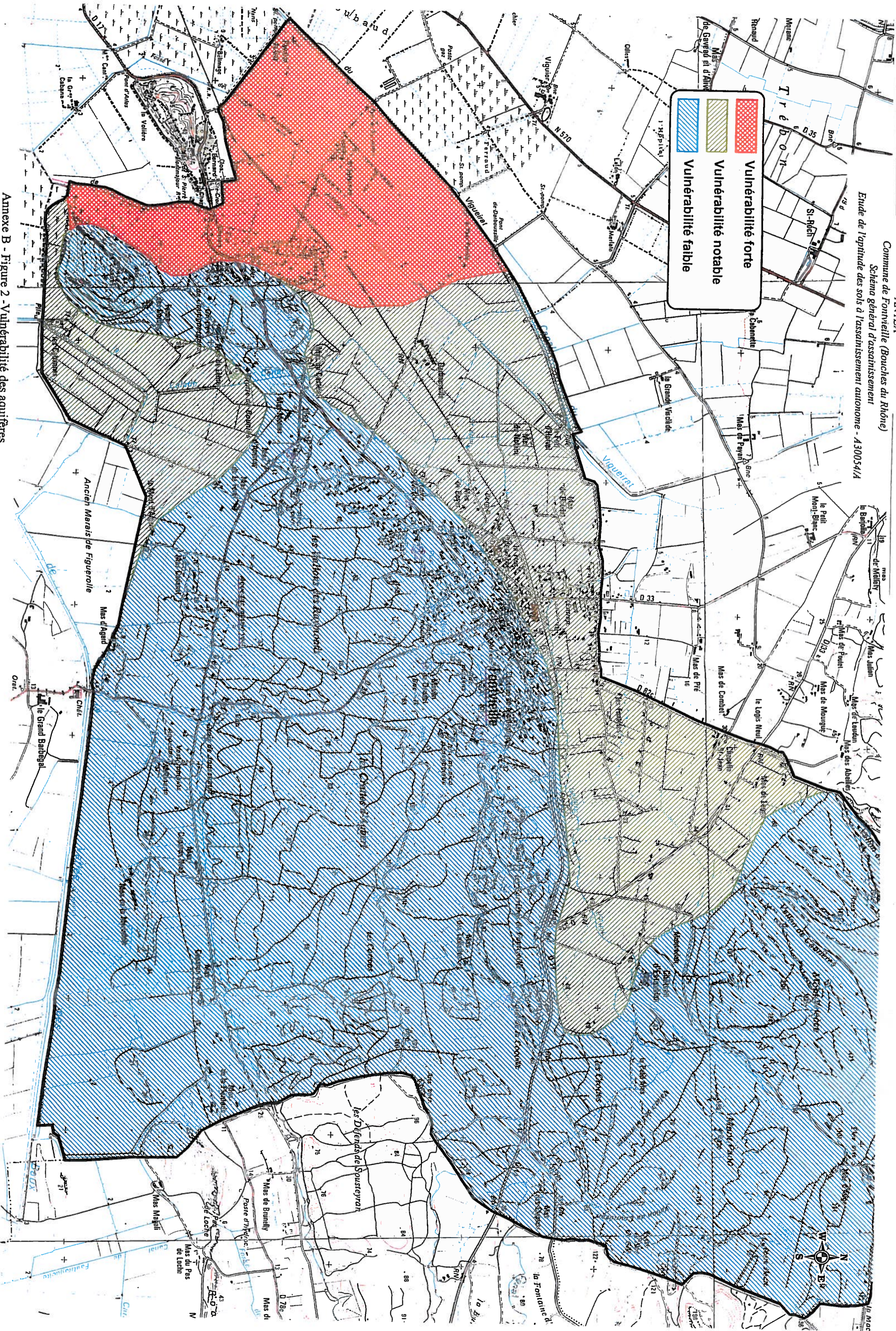
- faible sur l'ensemble des systèmes collinéens,
- forte en limite ouest de la commune,
- modérée mais notable au nord de la zone agglomérée.

Ces constatations résultent du fait que :

- Au centre et nord est de la commune, aucun aquifère n'est présent à moins de 150m du terrain naturel
- A l'ouest du territoire, l'aquifère alluvial est affleurant,
- Au centre et au nord de la partie agglomérée, l'aquifère est peu profond et modérément protégé par des couches limoneuses.



Annexe B - Figure 2 - Vulnérabilité des aquifères
1/25 000



Annexe B - Figure 2 - Vulnérabilité des aquifères

Annexe C

Etude du critère « topographie »

(2 pages)

Critère topographie

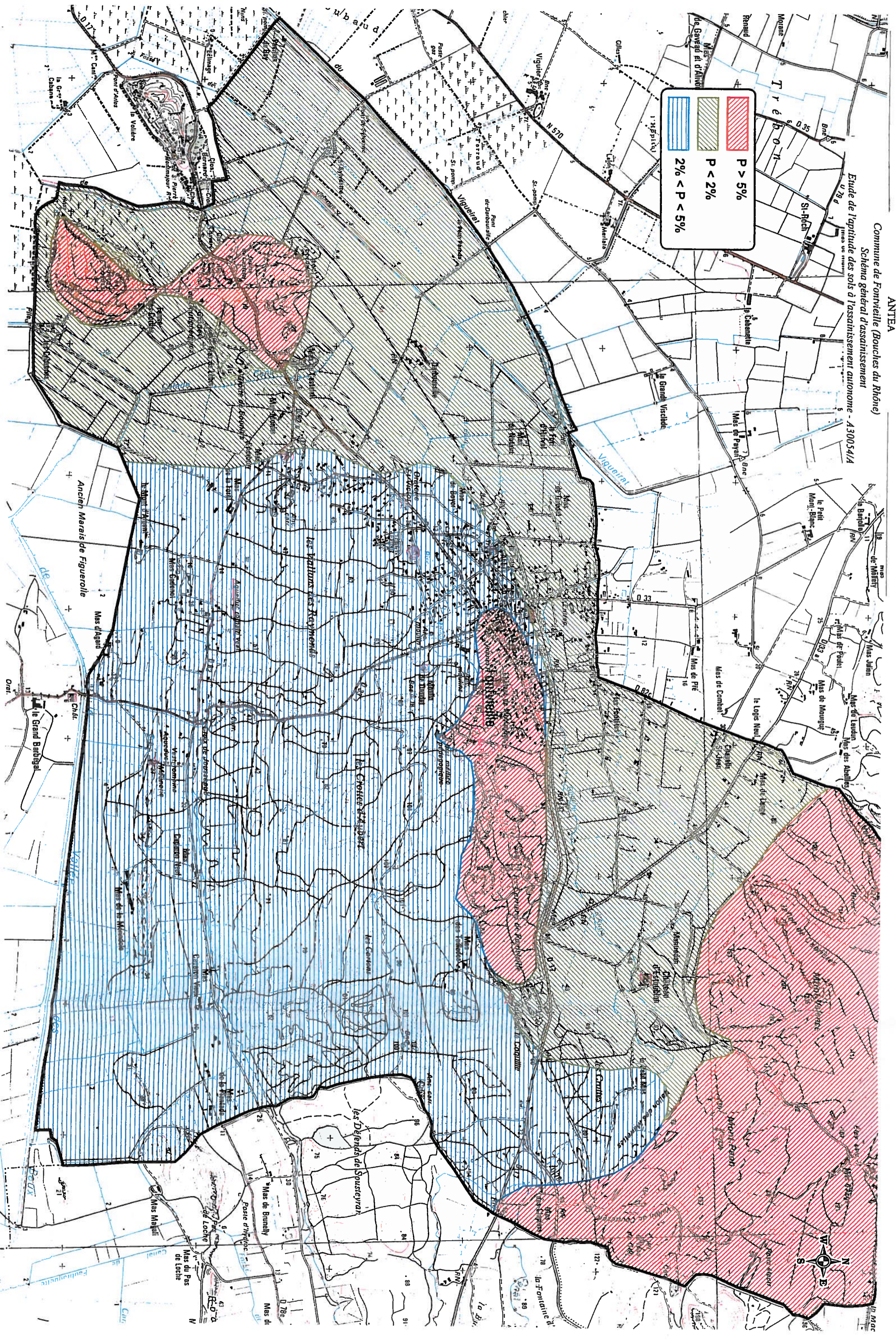
Le facteur "pente", qui peut être un facteur limitant grave intervient de la façon suivante :

- Les **pent**es fortes ($P > 5 \%$ selon le terrain) constituent une contrainte majeure à l'installation d'un réseau enterré et ce, tant du point de vue de la technique de mise en place que du point de vue de son fonctionnement : risque de **ruissellement** superficiel ou souterrain et de **résurgence** de l'effluent en bas de pente (notamment si le sol est peu perméable ou de perméabilité décroissante vers le bas).
- Les **pent**es suffisamment faibles pour écarter le risque de résurgence ($2 \% < P < 5 \%$) seront aptes à un épandage souterrain d'effluents dans la mesure où sa conception **tiendra compte de cette contrainte** : tranchées d'épandage creusées parallèlement aux courbes de niveau (pour éviter un ruissellement trop rapide vers un point bas) et alimentées en série ou en parallèle à partir d'une boîte de répartition amont (afin de maintenir une charge équivalente sur chaque conduit à fentes, sans quoi la tranchée aval serait surchargée).
- Quant aux **ter**rain_s subhorizontaux à pente très faible ($P < 2 \%$), ils sont très favorables à l'installation d'un dispositif d'assainissement individuel. Ils devront néanmoins faire l'objet d'un **traitement soigné** au moment de la mise en place du système afin d'éviter d'éventuelles contre-pentes ou des points bas, et de ménager une bonne répartition des volumes à infiltrer entre les tranchées et le long de chacune d'elles.

ANNEXE C Tableau 1 : Topographie - Synthèse

Type de pente	Niveau de contrainte
$P > 5 \%$	● ● ●
$2 \% \leq P \leq 5 \%$	● ●
$P \leq 2 \%$	●

Sur le territoire communal de Fontvieille la topographie ne présente de niveau de contrainte forte que pour une grande zone à l'est de la commune et quelques petites zones ponctuelles au centre et à l'ouest. Tout le reste du territoire communal s'inscrit dans une gamme correcte en matière de dispersion d'effluent (voir fig.1).



Annexe C - Figure 1 - Contexte topographique
1/125 mm

Annexe D

Etude du critère « perméabilité »

(4 pages)

Critère de perméabilité

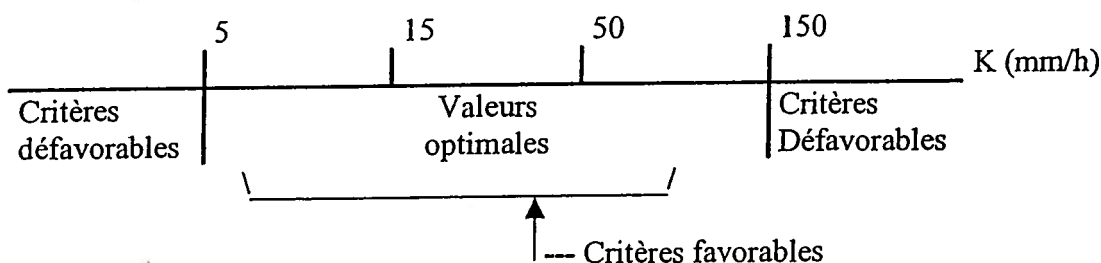
La perméabilité exprime la résistance qu'oppose le sol au déplacement de l'eau : il s'agit donc d'un élément fondamental pour déterminer la capacité de celui-ci à l'acceptation des effluents, mais également sa capacité d'épuration (transformation et/ou fixation des polluants au cours de leur cheminement en zone non saturée).

On considérera donc qu'une perméabilité "in situ" trop grande ($K > 150 \text{ mm/h}$) induit une percolation rapide et donc un risque de pollution des nappes (auto-épuration préalable incomplète). Dans ce cas, il devient nécessaire de reconstituer un sol apte à l'épandage soit au-dessus (tertre filtrant), soit à la place (lit de sable) du sol naturel.

A l'inverse, une perméabilité faible ($K < 5 \text{ mm/h}$) induit un ruissellement en surface ou un phénomène de colmatage dans le cas de substrat argileux.

On considère généralement que les valeurs optimales de perméabilité se situent entre 15 et 50 $\text{mm/h}^{(*)}$.

On peut proposer l'échelle suivante :



(*) Source : Possibilité d'épandage des effluents urbains INRA - Agence de Bassin RMC (Flash et coll) 1979.

ANNEXE D Tableau 1 : Perméabilité - Synthèse

Valeur de K mm/h	Niveau de contrainte
$k > 150$ ou $k < 5$	• • •
$5 < k < 15$ $50 < k < 150$	• •
$15 < k < 50$	•

Méthodes et mesures

Des mesures de perméabilité in situ ont été réalisées sur l'ensemble des secteurs étudiés. Les stations sont positionnées sur la figure 1 qui suit.

La technique mise en œuvre est une mesure à niveau constant (type Porchet). Il s'agit d'évaluer le volume qui s'infiltré, par unité de temps, dans un trou cylindrique (150mm de diamètre) réalisé à la tarière. Ces mesures ont été effectuées :

- entre 0,80 m et 1 m de profondeur, niveau où l'on place généralement les drains d'épandage,
- après saturation à l'eau (entre 2 h et 3 h 30 selon le site), c'est-à-dire dès que la vitesse de percolation se stabilise.

Les mesures ont été faites en plusieurs points du domaine communal, points retenus du fait de l'homogénéité des terrains environnants, assurant la représentativité des résultats obtenus et autorisant une large extrapolation des valeurs trouvées sur les surfaces alentours. Les stations suivantes ont donc été retenues :

- Stations 1 à 5 : dans les terrains alluviaux récents
- Stations 6, 7 et 8 à 12 dans les terrains colluviaux, leur répartition couvrant au mieux l'ensemble de la zone,
- Stations 13 et 14 dans les fluvisols.

Au total, il s'agit donc de **14 stations**, dans chacune d'entre elle 2 à 3 trous ayant été effectués, à l'intérieur desquels les mesures ont été réalisées. Le tableau suivant restitue la valeur moyenne obtenue dans chaque station.

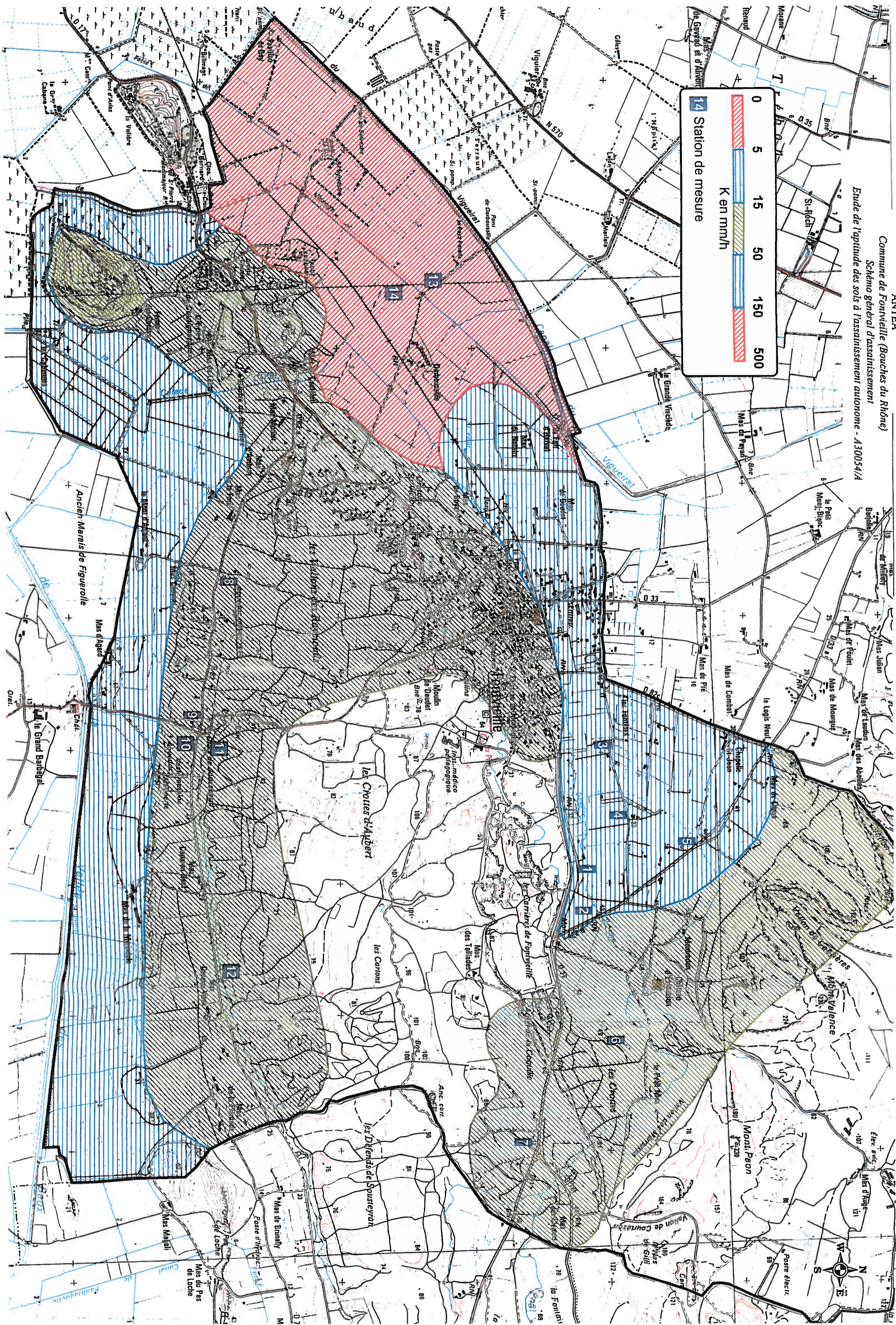
Rappelons qu'il s'agit bien ici de déterminer quelle proportion des terrains est favorable ; de ce fait, **le réseau des mesures n'a pas une maille assez fine pour que les perméabilités indiquées puissent servir de base fiable de dimensionnement des épandages à l'échelle de la parcelle** : dans ce but précis, on admet généralement que le nombre "d'essais préalables" à la construction peut aller de un par hectare à plusieurs par parcelle selon que les terrains sont très homogènes ou très hétérogènes.

RESULTATS OBTENUS :

Station	Nombre mesures	K mm/h
1	4	10
2	3	10
3	3	15
4	3	15
5	2	20
6	2	30
7	3	35
8	4	45
9	3	40
10	2	50
11	3	55
12	3	45
13	3	0
14	2	0
TOTAL : 14	40	

Les valeurs mesurées in situ (14 stations, 40 points de mesures) révèlent les points suivants :

- Les secteurs de plaine alluviale (Fontefe, St Jean, Mas de Daudet, Mas du Notaire...) s'inscrivent dans une **gamme assez favorable** caractérisée par des valeurs suffisantes bien qu'un peu faibles.
- La même constatation peut être effectuée pour les terrains en limite sud de la commune (mas de Cadenet, mas d'Agard, Méindote...)
- Toutes les zones collinéennes calcaires s'inscrivent dans la **gamme optimale**.
- Les terrains fluviaux en limite ouest de la commune présentent des niveaux de **perméabilité non mesurables** car inférieurs aux possibilités de mesure.



Annexe D - Figure 1 - Perméabilité

1/25 000

Annexe E

Schémas de principe des dispositions d'assainissement
(référence DTU 64-1)

(10 pages)

Mise en œuvre des dispositifs d'assainissement autonome

Maisons d'habitation individuelle

E : Installation of small waste water treatment plants — Private dwelling houses
D : Implementierung von Kleinkläranlagen — Private Wohnhäuser

Norme expérimentale

publiée par l'AFNOR en août 1998.

Les observations relatives à la présente norme expérimentale doivent être adressées à l'AFNOR avant le 1^{er} septembre 2001.

Remplace la norme expérimentale P 16-603, de décembre 1992.

Correspondance

À la date de publication du présent document, il existe un projet de norme européen dont le document de base est la norme P 16-603.

Analyse

Le présent document est une révision de la norme P 16-603 qui a pour objet de préciser les règles de mise en œuvre relatives aux ouvrages d'assainissement autonome tels que définis par l'arrêté du 6 mai 1996 modifié par l'arrêté du 3 décembre 1996 et sa circulaire d'application du 22 mai 1997. Les dispositions s'appliquent aux ouvrages de traitement des eaux usées domestiques des maisons d'habitation individuelle et concernent les filières se composant d'un système de prétraitement généralement anaérobie et d'un système d'épuration dans le sol en place ou reconstitué. Cette révision modifie la norme P 16-603 en y supprimant toute référence à l'amiante.

Les dispositions de ce document ne s'appliquent pas au traitement des eaux pluviales. Les règles de conception et les critères de choix des filières sont définis par celui-ci.

Descripteurs

Thésaurus International Technique : bâtiment, logement d'habitation, assainissement, évacuation d'eau, évacuation d'effluents liquides, traitement de l'eau usée, épuration, épandage souterrain, fosse toutes eaux, canalisation, tuyau, mise en œuvre, branchement, ventilation, règle de conception.

Modifications

Par rapport au document remplacé, le document a été totalement modifié pour s'adapter à la réglementation et à l'évolution technologique.

Corrections

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

- un sol à dominante argileuse : ($k < 15$ mm/h), l'épandage souterrain n'est pas réalisable ;
- un sol limoneux : (15 mm/h $< k < 30$ mm/h), 60 m à 90 m de tranchées filtrantes au minimum sont nécessaire avec 20 m à 30 m de tranchées filtrantes/pièce principale au delà de 5 ;
- un sol à dominante sableuse : (30 mm/h $< k < 500$ 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 : ($k > 500$ 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.

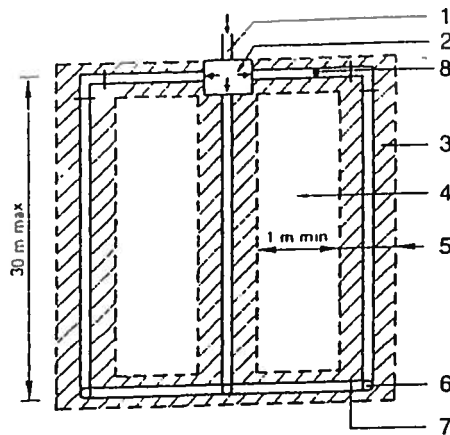
NOTE Le gravier permet la rétention et la répartition des effluents avant leur infiltration dans le sol. Il n'a pas de rôle épurateur.

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

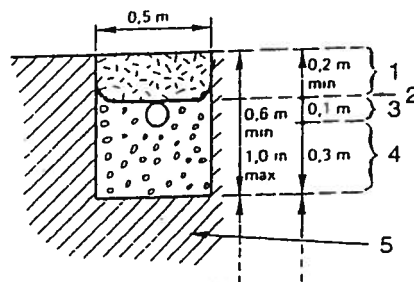
Valeurs en mètres

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



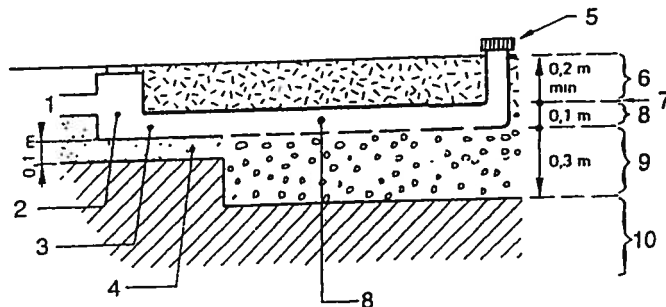
- | | |
|--------------------------------|------------------------------|
| 1 Arrivée des eaux prétraitées | 5 0,5 m min |
| 2 Regard de répartition | 6 «Té» ou regard de bouclage |
| 3 Tranchée d'infiltration | 7 Bouclage de l'épandage |
| 4 Terrain naturel | 8 Tuyau plein sur 1 m |

a) Vue de dessus



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

b) Coupe transversale d'une tranchée



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

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.

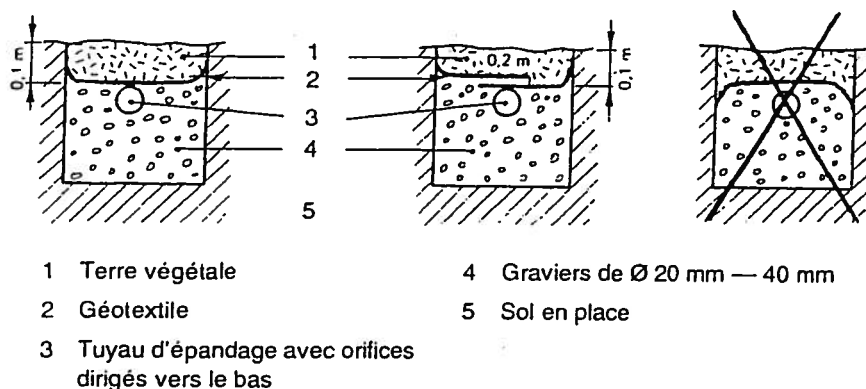


Figure 3 : Coupe : disposition du géotextile

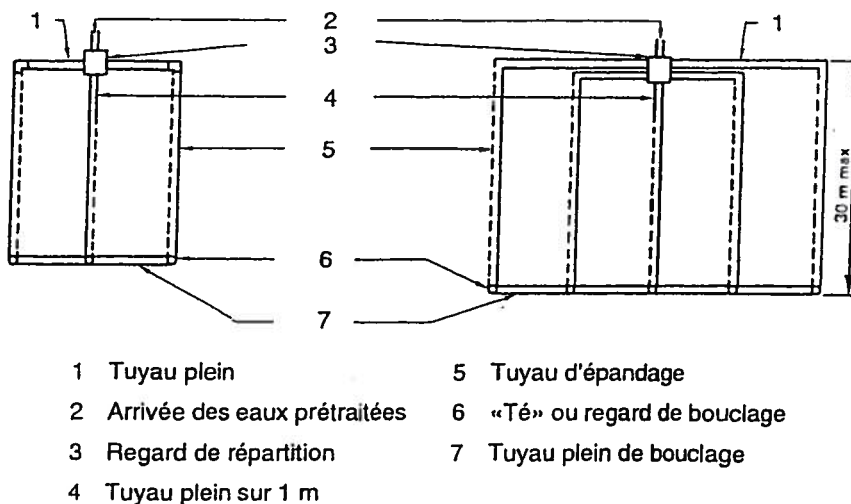


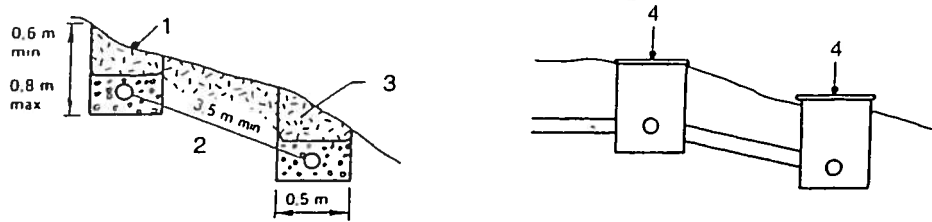
Figure 4 : Vues en plan ; exemples à 3 et 5 tranchées

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.

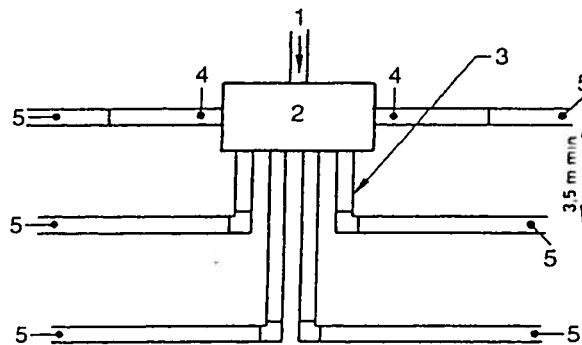
Le remblayage des regards et des tuyaux de bouclage est effectué avec du sable ou de la terre végétale.

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



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

c) Coupes de profil



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

d) Exemple de distribution en tête

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

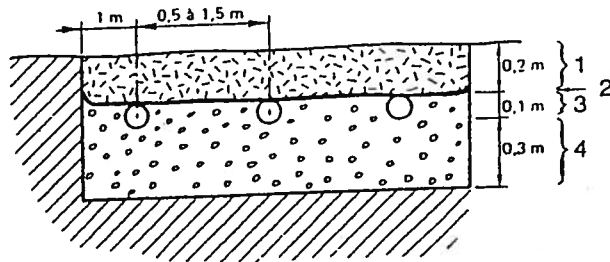
Les matériels et matériaux utilisés, la mise en place sont comparables à ceux des tranchées d'infiltration en terrain plat.

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.

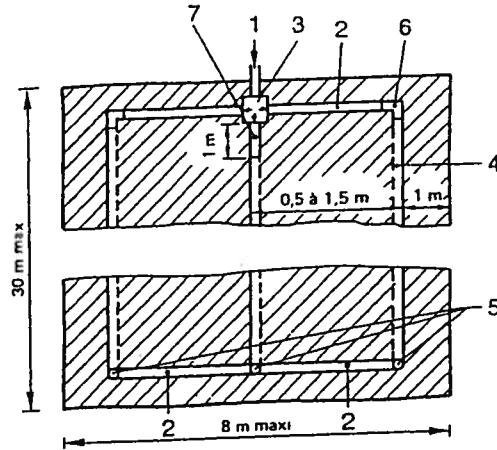
Le dimensionnement du lit d'épandage correspondant à celui des tranchées filtrantes et de leurs zones intercalaires de sol naturel, c'est-à-dire :

- 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.



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

a) Coupe transversale



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

b) Vue de dessus

Figure 6 : Lit d'épandage

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 équerrés 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 Terte d'infiltration non drainé

8.2.4.1 Généralités

8.2.4.1.1 Principe

Le tertre 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 tertre.

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

Utile comme palliatif pour les réhabilitations en zones inondables.

8.2.4.1.2 Dimensionnement

Tableau 5 : Dimensionnement

Nombre de pièces principales	Surface minimale terre 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 équerrés à bouchons à vis.

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

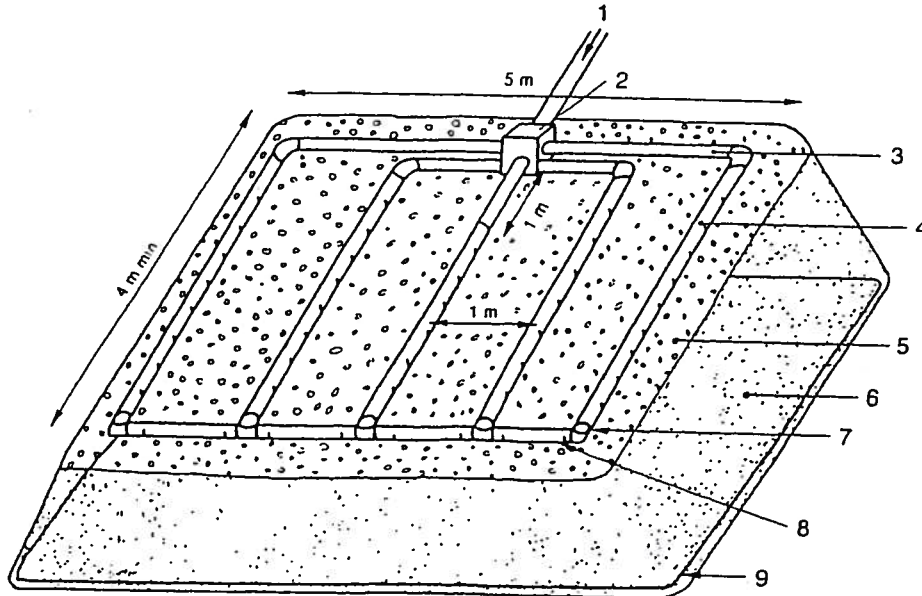
c) pose des tuyaux de bouclage ou maillage

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 «tés», posés directement sur le lit de graviers. Le jonction entre ces éléments doit être horizontale et stable.

8.2.4.2.3 Couverture

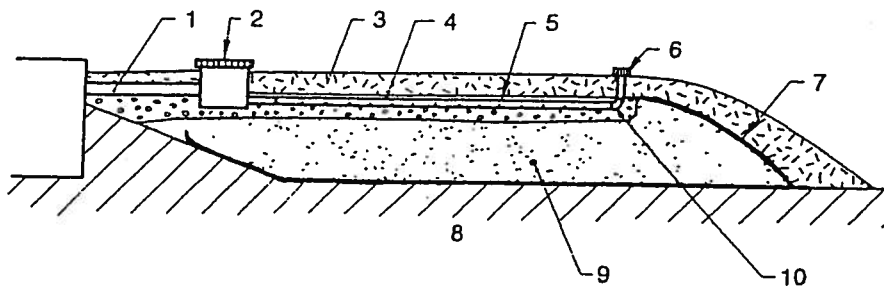
Une couche de graviers d'environ 0,10 m est étalée avec précaution de part et d'autre des tuyaux d'épandage de raccordement et de bouclage pour assurer leur assise. Tuyaux et graviers sont recouverts d'un géotextile, de façon à les isoler de la terre végétale qui recouvrira le tertre. Le géotextile débordera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

Rapport

Titre : Commune de Fontvieille (Bouches du Rhône) Schéma général d'assainissement : étude de l'aptitude des sols à l'assainissement autonome.

Numéro et indice de version : A30054A
Date d'envoi : Juillet 2003
Nombre de pages : 24
Diffusion (nombre et destinataires) : 5 ex. client
1 ex. service de documentation

Nombre d'annexes dans le texte : 5
Nombre d'annexes en volume séparé : 1 Plan hors texte
1 ex. (unité)

Client

Coordonnées complètes : SOGREA H DARAGON
24 Avenue Viton
13009 MARSEILLE

Téléphone : 04 91 17 00 00
Télécopie : 04 91 17 03 18

Nom et fonction des interlocuteurs : Mr HARRY, Responsable de Projet

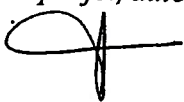
ANTEA

Unité réalisatrice : Agence Provence-Alpes-Côte d'Azur-Corse-Languedoc-Roussillon

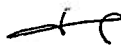
Nom des intervenants et fonction remplie dans le projet :

M.F. SUAIS, interlocuteur commercial

C. GAUTHIE, responsable du projet, auteur, interlocuteur commercial

D. GAUMONT, Secrétariat :  (Signature)

Qualité :

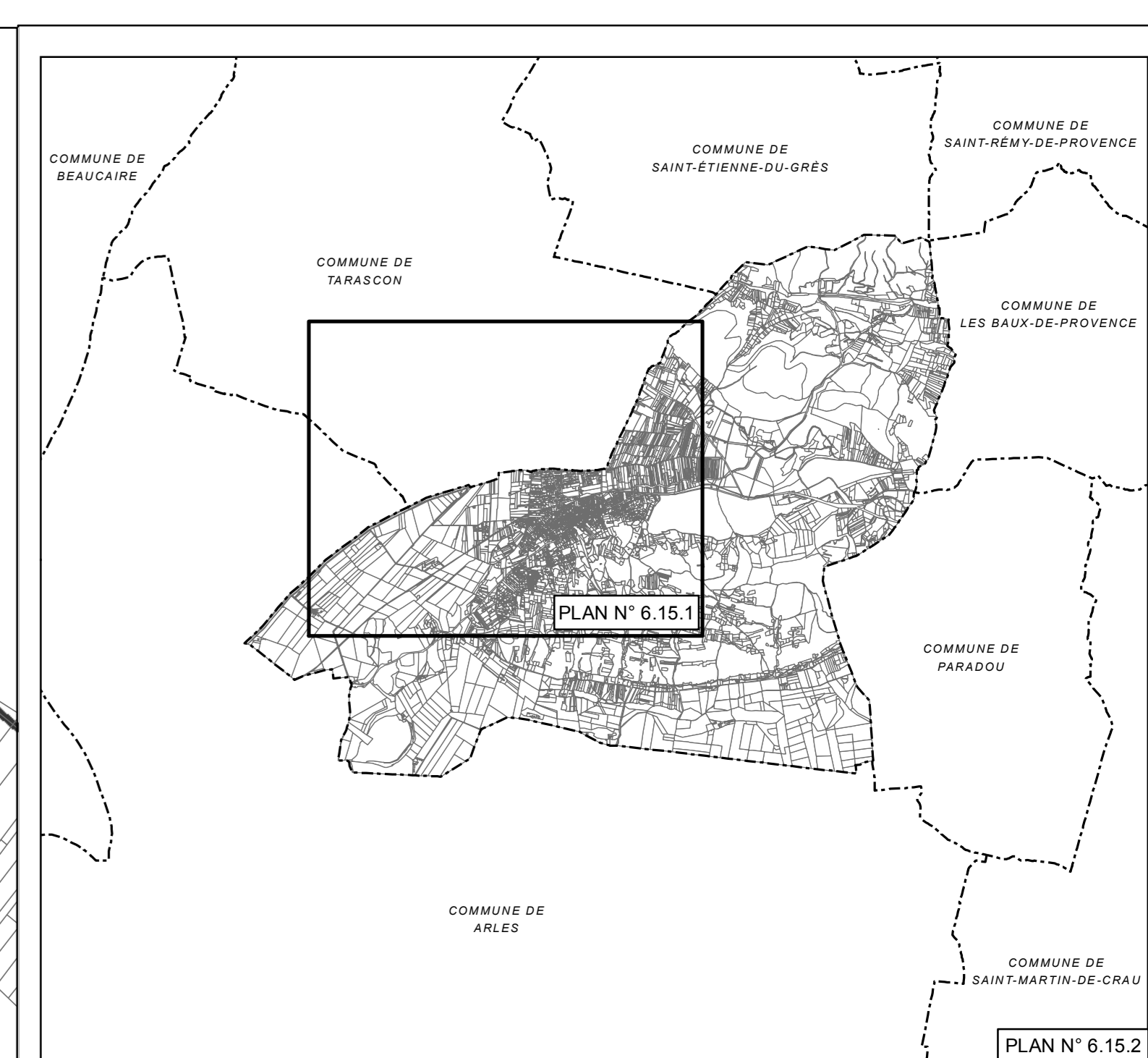
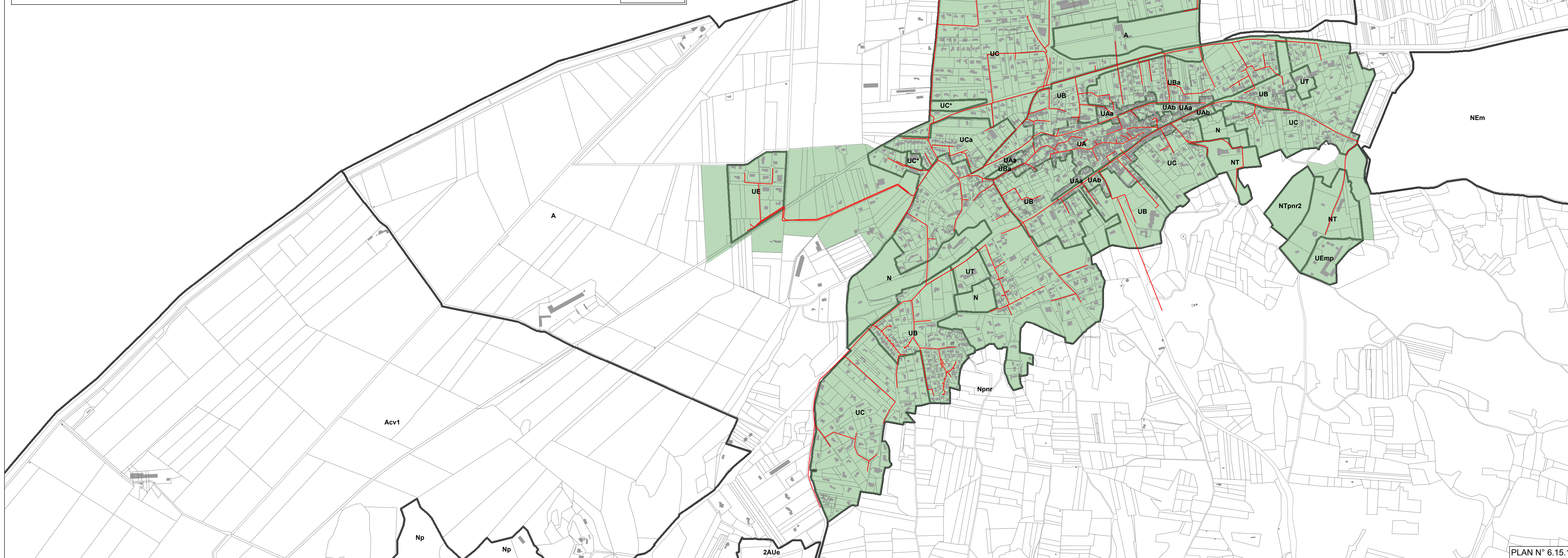
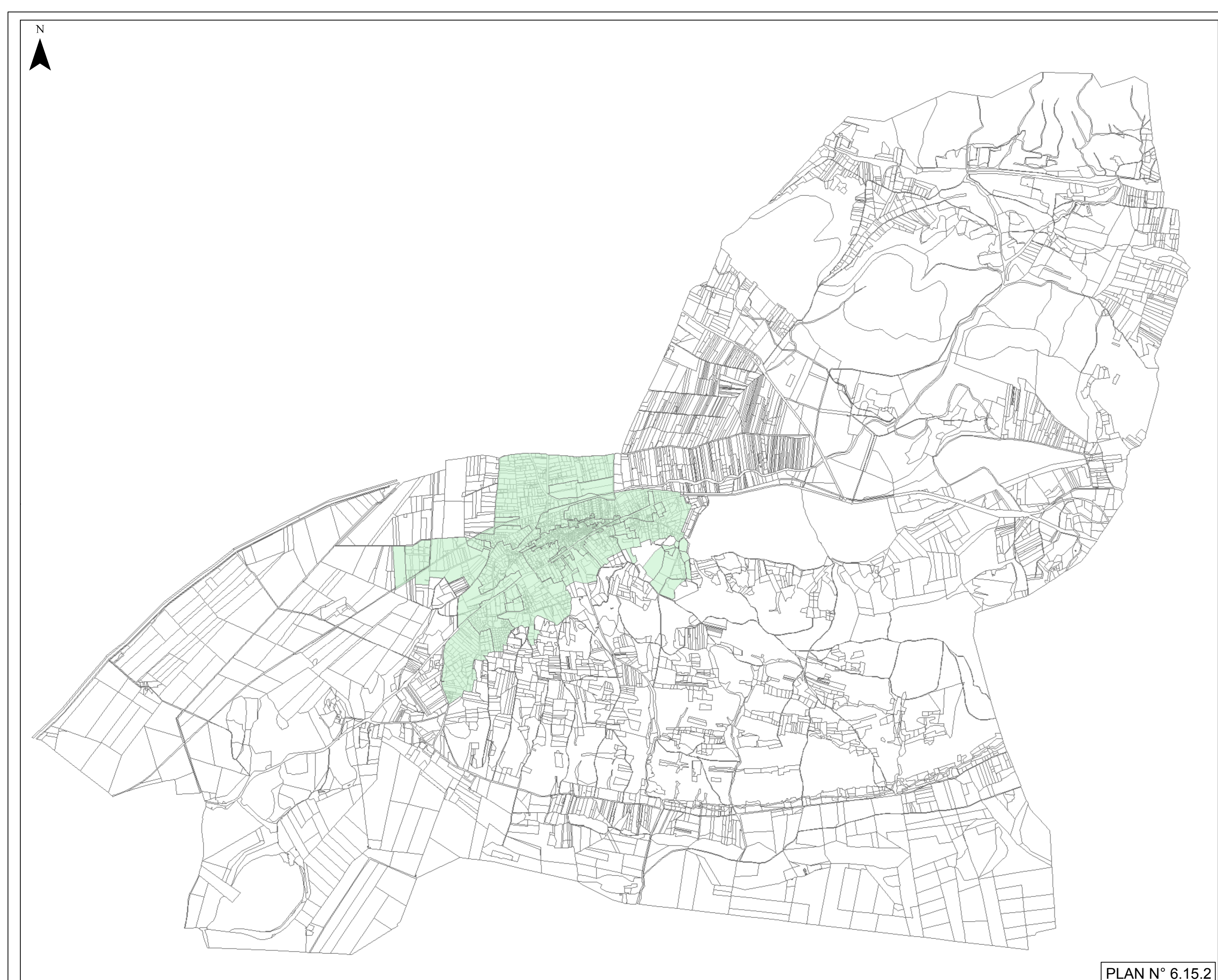
Contrôlé par : D CAIRON  (Signature)

Date : 7/07/03 - Version A

N° du projet : MARP 020258

Références et date de la commande : BC 2003-029 du 23 / 02 / 2003

Mots-clés : Assainissement individuel, Pédologie, Perméabilité.



- LEGENDE**
- Assainissement collectif
 - Réseau d'assainissement existant
 - Bâti
 - Limite parcellaire

COMMUNE DE FONTVIEILLE
 REGION PROVENCE ALPES COTE D'AZUR
 DEPARTEMENT DES BOUCHES DU RHONE

PLAN LOCAL D'URBANISME

6 - ANNEXES

15. PLAN DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

1 pouce = 0.32 milles

PLU DE FONTVIEILLE



PLU DE FONTVIEILLE

COMMUNE DE FONTVIEILLE

REGION PROVENCE – ALPES – COTE-D'AZUR /
DEPARTEMENT DES BOUCHES DU RHONE /
COMMUNAUTE DE COMMUNES DE LA VALLEE DES BAUX ALPILLES

PLAN LOCAL D'URBANISME

6 – ANNEXES

15. ZONAGE D'ASSAINISSEMENT



ARTELIA
Direction Régionale Méditerranée
Le Condorcet – 18, rue Elie Pelas
BP 132 – 13 322 Marseille Cedex 16
Tél : 04 91 17 00 00 Fax : 04 91 17 00 12

Novembre 2017



Zonage Assainissement

DOSSIER ACTUALISE APRES ENQUETE PUBLIQUE

VILLE & TRANSPORT

MARSEILLE

18 rue Elie Pelas
Bâtiment le Condorcet - BP132
13322 Marseille cedex 16
Tel. : +33 (0)4 91 17 00 00
Fax : +33 (0)4 91 17 00 73

VILLE DE FONTVIEILLE

SOMMAIRE

1.	POURQUOI UN ZONAGE D'ASSAINISSEMENT ?	1
2.	OBJET DU DOSSIER D'ENQUETE PUBLIQUE	3
3.	PRESENTATION GENERALE DE LA COMMUNE	4
3.1.	PHOTOGRAPHIE DE LA COMMUNE	4
3.1.1.	Contexte géographique et physique	4
3.1.1.1.	TOPOGRAPHIE	4
3.1.1.2.	CLIMATOLOGIE	4
3.1.1.3.	GEOLOGIE	4
3.1.1.4.	HYDROGRAPHIE	5
3.1.2.	Diagnostic démographique	5
3.1.2.1.	DEMOGRAPHIE	5
3.1.2.2.	HABITAT	5
3.1.2.3.	POPULATION SAISONNIERE	6
3.1.2.4.	ACTIVITES LOCALES	6
3.1.2.5.	PERSPECTIVES D'EVOLUTION	6
3.1.3.	Occupation du sol	6
3.1.3.1.	CARACTERISTIQUES DE L'HABITAT	6
3.1.3.2.	PLAN LOCAL D'URBANISME	7
3.2.	ETAT DES LIEUX DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF EXISTANT	8
3.2.1.	Le réseau de collecte	8
3.2.2.	Le système de traitement	1
3.3.	ETAT DES LIEUX DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF EXISTANT	2
3.3.1.	Le principe de l'assainissement non collectif	2
3.3.1.1.	LA COLLECTE DES EAUX USEES	2
3.3.1.2.	LE PRE-TRAITEMENT	2
3.3.1.3.	L'EPURATION	2
3.3.1.4.	L'EVACUATION DES EAUX EPUREES	2
3.3.2.	Diagnostic des installations existantes	3
3.3.3.	Cas des réhabilitations	3
3.3.4.	Carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif et filières recommandées	4
3.3.4.1.	METHODOLOGIE	4
3.3.4.2.	IDENTIFICATION DES SECTEURS	5
3.3.4.3.	METHODOLOGIE POUR L'ETABLISSEMENT DE LA CARTE D'APTITUDE DES SOLS	6
3.3.4.4.	SYNTHESE DE L'APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF SUR LA COMMUNE	6
4.	PRESENTATION ET JUSTIFICATION DU ZONAGE	8
4.1.	LA CARTE DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF ET NON COLLECTIF	8
4.2.	L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF SUR LA COMMUNE	10
4.2.1.	Les zones actuellement en assainissement collectif.	10
4.2.2.	Les futures zones en assainissement collectif	10
4.2.2.1.	LES ZONES NT ET NTPNR2 ET UNE PARTIE DE LA ZONE NPNR	10
4.2.2.2.	LES SECTEURS STRATEGIQUES DE DEVELOPPEMENT	11
4.2.3.	Impact sur le réseau	12
4.2.4.	Impact sur les documents d'urbanisme	12
4.2.5.	Les responsabilités de la collectivité	12
4.3.	L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF SUR LA COMMUNE	14
4.3.1.	Les zones en assainissement non collectif	14
4.3.1.1.	ZONE 2AUE	14
4.3.1.2.	ZONES A	14
4.3.1.3.	ZONES N	14
4.3.1.4.	ZONE NTPNR1	15
4.3.1.5.	ZONES NE	15
4.3.2.	Les responsabilités de la collectivité	16
4.3.2.1.	CONTROLE DES INSTALLATIONS NON COLLECTIVES (SELON ARRETE MINISTERIEL DU 27/04/2012 – JO DU 10/05/2012)	17

4.3.2.2.	L'ENTRETIEN : MISSION FACULTATIVE	18
4.3.2.3.	INFORMATION ET COMMUNICATION	18
4.3.2.4.	IMPACT DU ZONAGE SUR LES DOCUMENTS D'URBANISME	18
4.3.3.	Les responsabilités du particulier	20
4.3.3.1.	LA DEMANDE D'ASSAINISSEMENT	20
4.3.3.2.	L'ETUDE A LA PARCELLE	20

ANNEXE 1 Réglementation _____ **21**

**ANNEXE 2 Installations d'assainissement non collectif
réglementaires** _____ **62**

ANNEXE 3 Dispositifs de traitement agréés _____ **66**

1. POURQUOI UN ZONAGE D'ASSAINISSEMENT ?

L'assainissement a pour objet d'assurer la collecte, le transport et le traitement des eaux usées et pluviales ainsi que leur rejet dans les exutoires naturels sous des modes compatibles avec les exigences de la santé publique et de l'environnement.

Deux principes constituent le fondement de l'assainissement individuel ou collectif :

- évacuer rapidement et sans stagnation, loin des habitations, tous les déchets d'origine humaine susceptibles de donner naissance à des putréfactions ou à des odeurs ;
- éviter que les produits évacués puissent souiller, dans des conditions dangereuses, les eaux souterraines, superficielles ou littorales.

Le système d'assainissement est constitué de l'ensemble des équipements de collecte et de traitement des eaux usées. Le système de collecte comprend le système de canalisations recueillant et acheminant ces eaux usées.

Si l'installation du système d'assainissement collectif ne se justifie pas, comme dans les zones d'habitat dispersé, parce que le coût serait excessif, et dans le cas où l'aptitude des sols le permet, les systèmes d'assainissement non collectif sont préconisés. Ils doivent permettre la préservation de la qualité des eaux superficielles et souterraines.

Par « assainissement non collectif », on désigne selon l'article 1 de l'arrêté du 7 septembre 2009 fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5 : "toute installation d'assainissement assurant la collecte, le transport, le traitement et l'évacuation des eaux usées domestiques ou assimilées au titre de l'article R214-5 du Code de l'Environnement des immeubles ou parties d'immeubles non raccordés à un réseau public de collecte des eaux usées.

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

- Un dispositif de prétraitement (réalisé in situ ou préfabriqué) ;
- Des dispositifs assurant :
 - soit à la fois l'épuration et l'évacuation par le sol (tranchées ou lit d'épandage ; lit filtrant au terre d'infiltration) ;
 - soit l'épuration des effluents avant rejet vers le milieu hydraulique superficiel (lit filtrant drainé à flux vertical ou horizontal).

L'article L2224-10 du CGCT¹, modifié par la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 impose aux communes ou leurs établissements publics de délimiter les zones d'assainissement collectif, les zones d'assainissement non collectif et le zonage pluvial. Le zonage d'assainissement définit le mode d'assainissement le mieux adapté à chaque zone. Il est soumis à enquête publique.

Le schéma directeur d'assainissement d'une agglomération est étroitement lié à l'élaboration du plan de zonage d'assainissement. Il fixe les orientations fondamentales des aménagements, à moyen et à long terme, en vue d'améliorer la qualité, la fiabilité et la capacité du système d'assainissement de la collectivité. Il est formé de l'ensemble des plans et textes qui décrivent, sur la base des zonages d'assainissement, l'organisation physique des équipements d'assainissement d'une collectivité (réseaux et stations). Ce zonage doit être soumis à enquête publique avant d'être approuvé en dernier ressort par le Conseil municipal.

Les prescriptions résultant du zonage peuvent être intégrées dans le Plan Local d'Urbanisme lorsque ce dernier existe ou qu'il est en cours d'instruction. Si l'articulation entre le zonage d'assainissement et celui du PLU n'est pas clairement prévue par les textes, une cohérence doit en toute logique être assurée entre les deux.

La Ville de FONTVIEILLE, soucieuse de préserver la qualité du milieu naturel, a décidé de se doter d'un système d'assainissement fiable et cohérent, conforme aux nouveaux textes réglementaires.

La première étape de la définition de ce système a consisté en un diagnostic précis du système d'assainissement collectif qui a permis de déterminer la "marge de manœuvre" existante sur le système d'assainissement en vue d'éventuels raccordements.

La deuxième étape a consisté en la mise au point du zonage d'assainissement de la commune, c'est à dire, conformément à l'article 2 du décret n°94-469 du 3 juin 1994 (ou R 2224-7 du CGCT), complété par l'article L 2224-10 du CGCT, à la délimitation officielle des zones d'assainissement collectif et non collectif.

Ce travail s'est fait en concertation avec les élus et les services de la ville.

La présente note rappelle les principales conclusions de ces études et explique les raisons des choix faits par les élus.

¹ Code Général des Collectivités Territoriales

³ Code Général des Collectivités Territoriales

2. OBJET DU DOSSIER D'ENQUETE PUBLIQUE

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

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

Le présent dossier d'enquête publique vise à synthétiser les conclusions des différentes études menées notamment par ARTELIA, tout en reprenant l'étude réalisée par le cabinet ANTEA.

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

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

3. PRESENTATION GENERALE DE LA COMMUNE

3.1. PHOTOGRAPHIE DE LA COMMUNE

La commune de FONTVIEILLE est située dans le département des Bouches-du-Rhône, elle fait partie de la communauté de communes Vallée des Baux-Alpilles.

Fontvieille est situé dans le massif forestier le plus important du département des Bouches-du-Rhône puisqu'il s'étend sur plus de 30.000 hectares.

Le village est traversé du Sud-Ouest au Nord-Est par la RD 17, axe reliant Arles au massif des Alpilles, et du Nord au Sud par la RD 33 qui assure une bonne liaison vers Tarascon, Beaucaire et les communes voisines.

3.1.1. Contexte géographique et physique

3.1.1.1. TOPOGRAPHIE

Le village de Fontvieille occupe une situation en piémont du massif collinaire dans la plaine agricole, marquant la transition entre trois entités paysagères caractéristiques : la vallée agricole du Rhône, au Sud du noyau urbain, qui se distingue par ses grandes parcelles céréalières ouvertes, la plaine de Fontvieille, au Nord, couverte de cultures bocagères provençales, et à l'Est, le massif des Alpilles supportant une végétation forestière typique de méditerranée.

3.1.1.2. CLIMATOLOGIE

Le climat de la plaine de Crau est, à l'image de la région, de type méditerranéen, marqué par une sécheresse estivale et des précipitations intenses à l'automne et au printemps.

La pluviométrie est en moyenne de 550 à 660 mm/an.

3.1.1.3. GEOLOGIE

La géomorphologie décrite ci-dessus est dictée par la géologie et la nature lithologique des terrains en présence. En effet, la forme en « V » qui représente la morphologie du territoire est due d'une part à la présence de roches compactes et dures du Crétacé et du Miocène et par les alluvions quaternaires qui comblent la dépression qui existe entre ces roches.

Les terrains les plus compacts sont affectés par deux réseaux de failles dont les directions sont orthogonales : l'une est Nord – Sud et l'autre Est – Ouest. On distingue donc les formations géologiques suivantes :

- Des calcaires gris de l'Hauterivien moyen (Crétacé inférieur) affleurent à l'extrême Nord du territoire à alternances parfois marneuses de teinte grise et jaune
- Calcaires et calcaires marneux de l'Hauterivien supérieur (Crétacé inférieur) du massif du Défens de Sousteyran. Ces calcaires sont soit bicolores de teintes jaune et grise parfois teintés de rouge et violet, soit ce sont des calcaires compacts qui constituent une véritable cuestan qui dominent les calcaires précédents.

- Entre ces deux masses calcaires du Crétacé, affleurent les calcarénites burdigaliennes (Miocène inférieur). Ces calcarénites blanches connues sous le nom de pierre de Fontvieille, affleurent sur le flanc sud des Alpilles, à l'Ouest du vallon des Baux, et le versant Nord du Défens du Sousteyran.
- Associés à ces calcaires plus ou moins friables, on retrouve des calcaires et calcaires argileux ainsi que des marnes du Crétacé supérieur. C'est dans ces faciès qu'apparaissent quelques pointements de bauxite sur le flanc Ouest du Mont Paon.
- Entre ces formations qui forment les reliefs, les dépressions sont comblées par des colluvions sur les piedmonts des Alpilles ainsi qu'au Sud du massif du Défens de Sousteyran. Dans la partie Sud-Ouest du territoire communal, ce sont les limons fluviaux et palustres des anciennes zones inondables du Rhône.

3.1.1.4. HYDROGRAPHIE

La commune est irriguée par le gaudre d'Auge, sous-affluent du Rhône.

Plusieurs canaux d'irrigation traversent également la commune tel le canal de la vallée de Baux ou le canal du Viguiérat.

3.1.2. Diagnostic démographique

3.1.2.1. DEMOGRAPHIE

En 2013, la commune comptait 3 636 habitants.

1982	1990	1999	2008	2011	2013
3 374	3 642	3 442	3 533	3 670	3 636

Les grandes caractéristiques de la population de Fontvieille :

- Une forte augmentation de la population des années 70 à 90 avec une baisse conséquente entre 1990 et 2006 pour de nouveau croître faiblement depuis 2007 ;
- Une croissance démographique essentiellement due au solde migratoire ;
- Une population vieillissante, 50% de la population a plus de 45 ans ;
- Un taux de chômage légèrement inférieur à la moyenne régionale ;
- Des actifs travaillant à 63% hors de la commune, dont une majorité d'actifs salariés.

3.1.2.2. HABITAT

Fontvieille se compose de plusieurs typologies urbaines particulières qui reflètent le développement urbain qu'a connu la commune. Ainsi, trois entités se distinguent :

- Le noyau villageois, véritable cœur ancestral de la commune s'organise selon un plan resserré et se caractérise par l'omniprésence des éléments patrimoniaux.
- Les extensions contemporaines, se sont développées en continuité du noyau villageois, le long des axes de circulation, sur les espaces cultivés, suivant des plans plus lâches, sous forme de maisons individuelles.
- Les mas isolés, généralement diffus dans l'espace agricole, reflètent l'architecture traditionnelle agricole provençale.

Fontvieille n'est pas exempte du phénomène d'étalement urbain, celui-ci reste essentiellement concentré autour du village mais il existe également le long de la route de l'aqueduc, où la cohabitation de ce type d'habitat diffus avec les structures paysagères, les espaces naturels et la biodiversité qui s'y développe, est problématique.

3.1.2.3. POPULATION SAISONNIERE

L'activité touristique constitue aujourd'hui un élément majeur de l'activité économique de la commune.

La commune dispose de 7 hôtels pour une capacité d'accueil de 138 chambres.

3.1.2.4. ACTIVITES LOCALES

La commune de Fontvieille a une fonction de bourg structurant. Il s'y développe de nombreuses activités : commerces de proximité, artisans, services dans le centre du village. La ville est un pôle rural : un tiers de la population active a un emploi dans la commune.

3.1.2.5. PERSPECTIVES D'EVOLUTION

L'objectif de la commune est de maintenir une croissance démographique et bâtie raisonnée pour maîtriser son devenir.

L'objectif de production de logement retenu dans le projet est d'environ 350 logements à l'horizon 2030 / 2035, soient environ 25 logements/an, correspondant :

- A un taux de variation annuel d'environ 1% vers 4 250 habitants à l'horizon 2030 / 2035 (+600 habitants) ;
- A un desserrement des ménages sensiblement égal à celui d'aujourd'hui.

3.1.3. Occupation du sol

3.1.3.1. CARACTERISTIQUES DE L'HABITAT

Le développement du bourg de Fontvieille en village fut d'une lente mais constante évolution :

- le noyau originel s'est constitué autour du lavoir et de la fontaine
- puis ce noyau s'est étendu au quartier de la Baisse
- le bourg migre enfin vers le centre ancien actuel autour de l'église.

Puis, la mutation des activités, les mutations modernes, la recherche d'habitats périurbains ont imposé un développement résidentiel qui s'étend sur la plaine de Fontvieille et qui a de fait grignoté sur les espaces cultivés. Ce développement se concentre au Nord du village autour de la D33 mais aussi à l'Ouest du village. L'étalement urbain de Fontvieille reste essentiellement concentré à proximité du village. Il existe cependant au Sud de la D17, sur les piémonts des vallons des Raymonds, un plus important mitage de l'espace agricole : maisons individuelles organisées juridiquement selon le mode lotissement et maisons individuelles. Et enfin, un dernier type d'étalement existe sur le territoire : l'habitat diffus qui se localise essentiellement au Sud, le long de la route de l'aqueduc mais aussi au Nord sur la plaine et dans le Val d'Auge.

Actuellement donc, la commune de Fontvieille se compose de trois entités urbaines, entités définies suivant leur logique de constitution historique :

- le noyau villageois,
- les Mas isolés,

- les extensions contemporaines

Ainsi qu'une problématique d'urbanisation en mitage.

Territoire urbain de la commune	247 ha 9000 a	100 %
Bâti diffus	149 ha 0764 a	60,10 %
Extraction de matériaux	9 ha 5850 a	3,90 %
Tissu urbain continu	3 ha 6295 a	1,46 %
Tissu urbain discontinu	85 ha 6390 a	34,50 %

3.1.3.2. PLAN LOCAL D'URBANISME

Le PLU délimite :

- Les zones urbaines : (UA, UAa, UAb, UB, UBa, UC, UCa, UC*, UE, UEmp, UT)
- Les zones à urbaniser (2AUe)
- Les zones agricoles (A, Acv, Acv1, Ap, Apnr)
- Les zones naturelles (N, Npnr, Np, NT, NTpnr, NEc, NEm)
- Les emplacements réservés aux voies, ouvrages publics, installations d'intérêt général et espaces verts (article L 123.1 8 du Code de l'Urbanisme)
- Les terrains classés comme espaces boisés à conserver, à protéger ou à créer (cf. article L 130. 1 du Code de l'Urbanisme)
- Les petits éléments du patrimoine et les éléments caractéristiques du paysage à préserver et protéger (article L 123.1-5 alinéa 7 du Code de l'Urbanisme)
- Les orientations d'aménagement et de programmation définies sur huit secteurs :
 - Quartier des Crevelettes Est
 - Quartier St Victor Ouest
 - Quartier des Crevelettes Ouest
 - Quartier Bedaride
 - Quartier Chemin du Patis
 - Quartier Croix Rouge
 - Secteur des Aqueducs
 - Secteur Michelet Sud

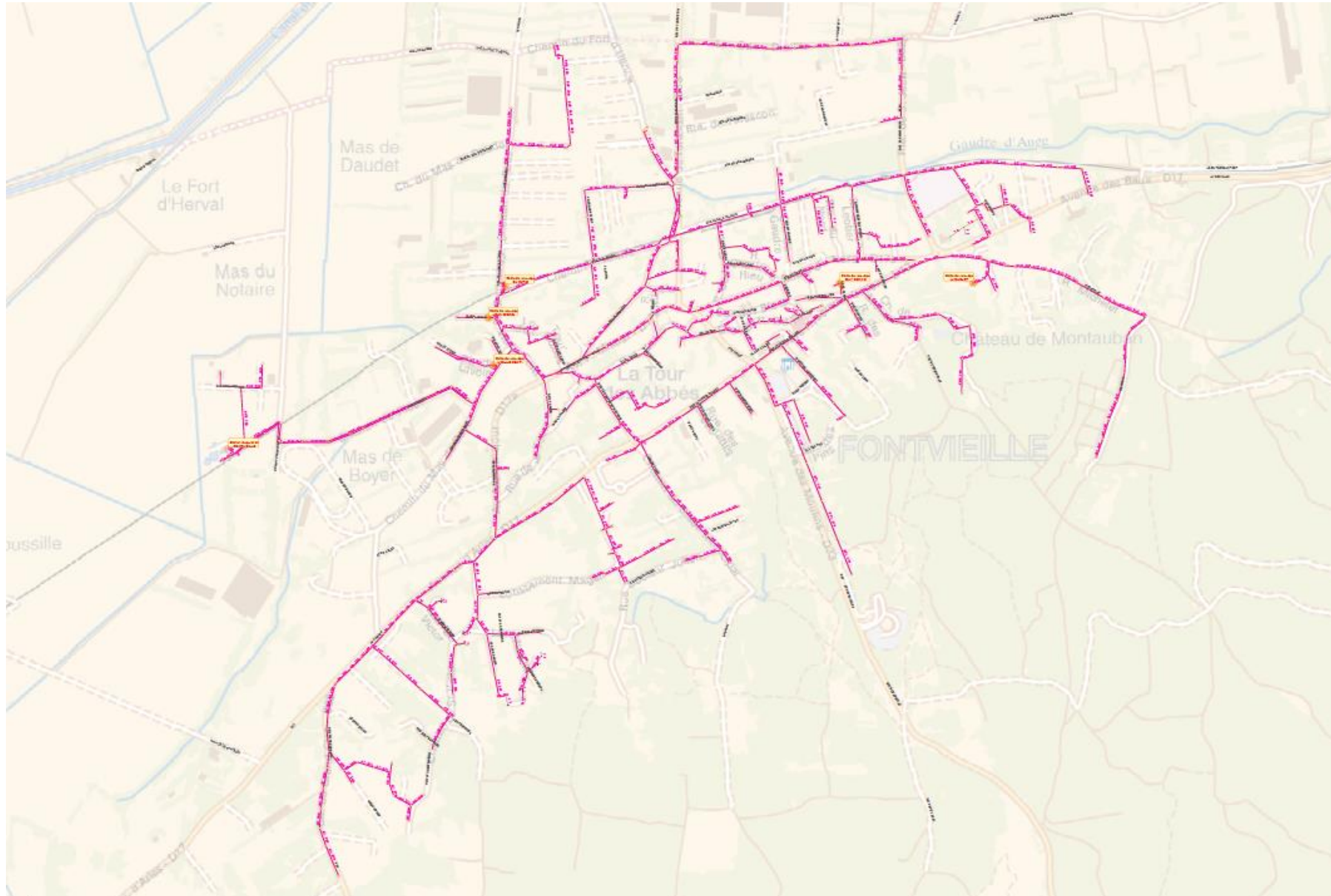
3.2. ETAT DES LIEUX DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF EXISTANT

3.2.1. Le réseau de collecte

Le réseau d'assainissement de la Commune de FONTVIEILLE est de type séparatif (eaux usées seulement). Il comporte :

- Un réseau gravitaire composé de près de 23 km de canalisations de diamètres variant de 150 à 250 mm,
- 5 postes de relevage,
- Environ 140 mètres de canalisations de refoulement de diamètres compris entre 63 et 90 mm.

La carte page suivante présente le réseau d'assainissement existant de la commune.



3.2.2. Le système de traitement

Les eaux collectées sont traitées par une station d'épuration qui a fait l'objet d'une restructuration ainsi qu'une extension réalisées au début des années 2000, la mise en service des nouveaux ouvrages ayant eu lieu en juin 2002.

Sa capacité est de 5 000 EH pour un traitement biologique par boues activées en faible charge. Les boues d'épuration sont déshydratées et valorisée dans un centre de compostage agréé.

Le traitement des effluents prend en compte les périodes de pointe touristiques. Le rejet de l'effluent épuré se fait dans la roubine de « la Calade ».

3.3. ETAT DES LIEUX DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF EXISTANT

3.3.1. Le principe de l'assainissement non collectif

Dans le cas général, la filière d'assainissement non-collectif (ou autonome) des eaux usées d'une maison individuelle comporte quatre étapes décrites ci-après.

3.3.1.1. LA COLLECTE DES EAUX USEES

Le système de collecte récupère l'ensemble des eaux usées de la maison :

- les eaux vannes provenant des W.C. ;
- les eaux ménagères y compris les graisses (eaux de cuisine et de salle de bains).

3.3.1.2. LE PRE-TRAITEMENT

Il prépare l'effluent, par liquéfaction et décantation, pour le traitement qui va suivre.

Il s'effectue au moyen d'une fosse toutes eaux d'un volume minimum de 3 m³.

Un préfiltre (ou décolloïdeur) succède à la fosse ou lui est intégré ; il sert à prévenir le colmatage du dispositif d'épuration ou de traitement.

3.3.1.3. L'EPURATION

Elle consiste à diminuer la charge organique et microbienne de l'effluent.

Elle se fait par percolation dans le terrain lorsque celui-ci s'y prête (perméabilité suffisante mais non excessive) ou dans un lit de sable remplaçant le sol lorsque celui-ci est incapable de filtrer les eaux usées.

L'épuration nécessite la présence d'oxygène et doit donc se dérouler en milieu aéré, à faible profondeur, avec une faible hauteur d'eau et un assèchement fréquent du terrain.

3.3.1.4. L'EVACUATION DES EAUX EPUREES

Elle est assurée chaque fois que possible par infiltration dans le terrain. Dans le cas où la perméabilité ne serait pas suffisante, des dispositifs de substitution pourraient être mise en œuvre (matériau plus perméable, ...).

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.

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 peut être, dans certaines conditions, être autorisé par dérogation par la Commune, au titre de sa compétence en assainissement non collectif (article 13 de l'arrêté ministériel du 7 septembre 2007)

L'assainissement non collectif est adapté à un habitat peu dense. C'est une solution efficace sous réserve :

- d'une installation conforme à la réglementation, aux prescriptions techniques et à l'aptitude des sols à l'assainissement non collectif ;
- d'un entretien régulier. L'élimination des matières de vidanges et des sous-produits d'assainissement doit être effectuée conformément aux dispositions réglementaires, notamment celles prévues par les plans départementaux visant la collecte et le traitement des matières de vidange, le cas échéant. L'installation, l'entretien et la vidange des dispositifs se font conformément au guide d'installation et remis au propriétaire lors de l'installation ou de la réhabilitation de l'installation. Les installations sont entretenues régulièrement par le propriétaire de l'immeuble et vidangées par des personnes agréées par le préfet de manière à assurer leur bon fonctionnement et leur bon état (notamment des dispositifs de ventilation et des dispositifs de dégraissage), un bon écoulement et de la bonne distribution des eaux usées prétraitées jusqu'au dispositif de traitement, une accumulation normale des boues et des flottants et leur évacuation. Les installations doivent être vérifiées et entretenues aussi souvent que nécessaires. La périodicité de vidange de la fosse toutes eaux doit être notamment adaptée en fonction de la hauteur de boues.

3.3.2. Diagnostic des installations existantes

La SAUR est en charge du contrôle des installations sur la commune.

En 2007, le parc des dispositifs autonomes recensés dans les zones Naturelles et Agricoles du PLU actuel, dans lesquelles l'assainissement non collectif est accepté, a été estimé à environ 189 unités.

Le résultat du contrôle des installations est présenté ici :

Nombre d'installations	Observation	Classe
14	Conforme	Classe 1
24	Fonctionne bien	Classe 2
9	Petite réhabilitation	Classe 3
8	Non-conforme	Classe 4

D'une manière générale, l'aptitude à l'assainissement non collectif est relativement favorable sur l'ensemble des zones agricoles (A) et naturelles (N).

3.3.3. Cas des réhabilitations

Compte tenu de l'hétérogénéité des terrains et du manque d'information concernant l'aptitude des sols, une étude à la parcelle sera systématiquement demandée pour les réhabilitations.

En outre, pour les réhabilitations de dispositifs existants et dans certains cas, une dérogation pourra être obtenue concernant les puits d'infiltration.

3.3.4. Carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif et filières recommandées

3.3.4.1. METHODOLOGIE


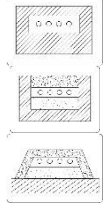
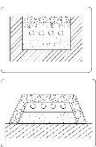
La carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif, réalisée par ANTEA, détermine des zones où le sol présente une égale aptitude à l'assainissement des eaux usées.

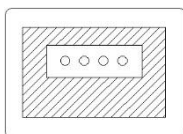
Elle propose également, à titre indicatif pour chaque zone, la filière de traitement la mieux adaptée ; c'est-à-dire la filière à mettre en place après la fosse toutes eaux.

Elle découle de l'analyse de cinq critères pédologiques, hydrogéologiques et morphologiques caractérisés par des valeurs seuils répondant aux normes en vigueur (telles que la DTU 64-1) :

- la nature pédologique des sols ;
- la perméabilité des sols en place ;
- la profondeur de la nappe (ou vulnérabilité de l'aquifère) ;
- l'épaisseur du terrain filtrant (ou profondeur du substratum) ;
- la pente du terrain naturel.

Elle est matérialisée par une carte comportant 3 couleurs symbolisant chacune un niveau d'aptitude à l'assainissement non collectif, auquel correspond une filière d'épuration – dispersion proposée à titre indicatif :

Couleur	Aptitude	Filière adaptée	
Bleu	Favorable	Epandage souterrain à faible profondeur	
Vert	Assez favorable	Epandage gravitaire surdimensionné, ou filtre à sable non drainé ou terre filtrant	
Rouge	Peu favorable	Filtre à sable vertical non drainé ou terre filtrant	

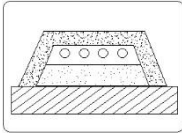


L'épuration – dispersion se fait prioritairement par épandage souterrain dans le sol superficiel : c'est le cas des zones d'aptitude favorable. Ce dispositif est simplement constitué de drains positionnés sur un lit de graviers dans le sol en place.

Cependant, lorsque les caractéristiques du site ou du terrain ne le permettent pas, il faut faire appel à des dispositifs de substitution.

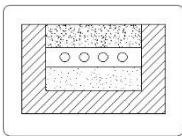
Dans les zones d'aptitude assez favorable, caractérisées sur la commune par des perméabilités moindres, le surdimensionnement de la filière précédente peut suffire.

Mais si la pente est localement trop importante ou si le niveau piézométrique est proche du terrain naturel, il faut mettre en place une autre technique : le terre filtrant



Le terre filtrant : on utilise alors un matériau d'apport granulaire comme système épurateur et le sol en place comme moyen dispersant. Ce dispositif est généralement hors sol.

Dans ces mêmes zones, on peut avoir un sol localement trop argileux pour pouvoir mettre en place des drains d'infiltration directement dans le sol naturel. il faut faire appel à des techniques de sol rapporté, de type filtre à sable non drainé.



Le filtre à sable vertical non drainé : l'épandage est alors réalisé sur un sol reconstitué par apport d'une couche de sable d'au moins 70 cm d'épaisseur sous la surface de répartition (cela nécessite généralement un déroctage ce qui alourdit considérablement le coût).

Sur les terrains peu favorables (manque de sol, nature du sol, pente trop importante ou perméabilité trop faible ou trop importante), il faut faire appel à des techniques de sol rapporté de type filtre à sable non drainé ou terre filtrant.

3.3.4.2. IDENTIFICATION DES SECTEURS

L'identification des secteurs non raccordés au réseau d'assainissement collectif a été réalisée en relation avec les représentants de la commune.

Une première réunion fut l'occasion de rencontrer les principaux interlocuteurs de la commune dans le cadre de l'étude, et de répertorier l'ensemble des secteurs qui ne sont à ce jour pas raccordés au réseau d'assainissement. Cette réunion s'est tenue en juillet 2004.

Concernant la commune de Fontvieille, 10 secteurs ont été identifiés :

- le secteur Nord des Gastons et des Vayacs,
- le secteur Nord de Vallaury, les Près, les Gambades et Bagarri,
- le secteur Nord des Ricards, d'Emponse et du Pigeonnier,
- le secteur Est de la Plane,
- le secteur Est de la Mouisse,
- le secteur Sud de la Mounière, Escarrayas et des Près d'Icards
- le secteur Ouest de la Forge et la Playe,
- le secteur Ouest des Sigalas, des Marquets et des Roubauds,
- le secteur Ouest du Vernet et des Marcells,
- et le secteur en relief.

3.3.4.3. METHODOLOGIE POUR L'ETABLISSEMENT DE LA CARTE D'APTITUDE DES SOLS

Après identification et validation par la commune des secteurs à étudier, une campagne d'investigation de terrain a été entreprise afin de renseigner les différents paramètres nécessaires à l'établissement de la Carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif. Cette campagne d'investigation a été réalisée par la Société ANTEA entre le 20 et le 29 avril 2004, et complétée par une campagne complémentaire le 7 septembre 2004.

Dans un souci de réalisation d'un travail de qualité, l'analyse des principaux paramètres s'est effectuée de la façon suivante :

- Réalisation d'1 essai de perméabilité par hectare ou par unité pédologique homogène, par méthode dite de Porchet ou "à niveau constant" et à une profondeur entre 0.80 et 1 m/TN, niveau où l'on place généralement les drains d'épandage, et après saturation à l'eau (entre 2 et 3 h 30 selon le site), c'est-à-dire dès que la vitesse de percolation se stabilise, conformément à l'Annexe 3 de la circulaire n°97-49 du 22 mai 1997.

Pour l'ensemble des secteurs identifiés sur la commune, 13 mesures de perméabilité ont été réalisées.

Après quoi, la synthèse des différents paramètres a été réalisée permettant ainsi l'élaboration de la Carte d'aptitude des sols pour la commune.

3.3.4.4. SYNTHESE DE L'APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF SUR LA COMMUNE

En dehors des zones ouest de la Commune, tous les secteurs étudiés se présentent globalement comme très favorables ou assez favorables à l'assainissement autonome.

La carte d'aptitude des sols est présentée page suivante.

4. PRESENTATION ET JUSTIFICATION DU ZONAGE

4.1. LA CARTE DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF ET NON COLLECTIF

Cette carte découle de l'étude de zonage d'assainissement qui a porté sur l'ensemble des zones urbanisables de la commune et a principalement consisté en la comparaison de différents scénarios :

- Raccordement à un réseau d'assainissement collectif ;
- Réhabilitation ou mise en place d'un assainissement non collectif conforme à la réglementation.

Elle fait apparaître 2 zones :

La zone d'assainissement collectif, comprenant les secteurs déjà raccordés au réseau collectif (il s'agit principalement des zones U de la commune, proches des réseaux) et secteurs périphériques.

La zone d'assainissement non collectif s'étend en périphérie de l'agglomération et concerne les zones A et N.

4.2. L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF SUR LA COMMUNE

4.2.1. Les zones actuellement en assainissement collectif.

L'ensemble des zones U est classé en assainissement collectif.

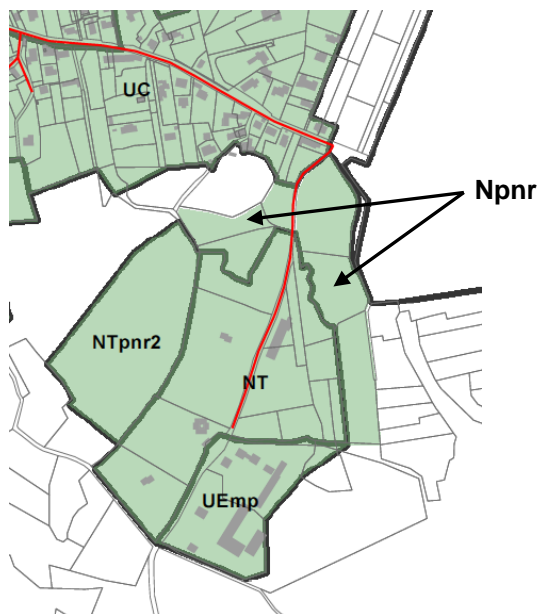
4.2.2. Les futures zones en assainissement collectif

4.2.2.1. LES ZONES NT ET NTPNR2 ET UNE PARTIE DE LA ZONE NPNR

La zone **NT** est une zone naturelle à vocation touristique et de loisirs. Elle correspond à l'actuel camping municipal et à la piscine municipale. Elles sont déjà raccordées au réseaux d'eaux usées.

Une partie de la zone **Npnr** située autour de la rue Michelet en direction du camping est classée en assainissement collectif de par sa proximité avec le réseau d'eaux usées existant. La zone **Npnr** correspond au « secteur de préservation et de protection des Paysages Naturels Remarquables de la Directive Paysagère des Alpilles où il existe un risque de feu de forêt. »

La zone **NTpnr2** est réservée au secteur touristique, elle est destinée « à la modernisation du camping et à la diversification de l'offre d'activités de loisirs de plein air, situé à l'intérieur des Paysage Naturel Remarquable de la Directive Paysagère des Alpilles et où il existe un risque de feu de forêt. Les règles, sur ce secteur, sont destinées à permettre les installations d'hôtellerie et d'activités de plein air tout en assurant leur intégration avec le milieu dans lesquelles elles se trouvent et le paysage environnant. »



Les articles N4 et NT4 du règlement du PLU indiquent :

« Les eaux usées doivent être évacuées par des canalisations souterraines raccordées au réseau collectif d'assainissement.

S'il n'existe pas de réseau collectif proche de la construction, ou si le raccordement s'avère techniquement impossible, des dispositions en conformité avec la réglementation sanitaire en vigueur peuvent être autorisées :

- Si l'extension du réseau collectif est prévue, le raccordement futur au réseau collectif est obligatoire dès la mise en place du nouveau réseau.

- Si le secteur est réputé non raccordable, l'assainissement autonome peut être envisagé si le projet est situé dans une zone où cet assainissement a été jugé possible ; l'évacuation des eaux usées sera reliée soit à un système d'épandage collectif, soit à une fosse individuelle.

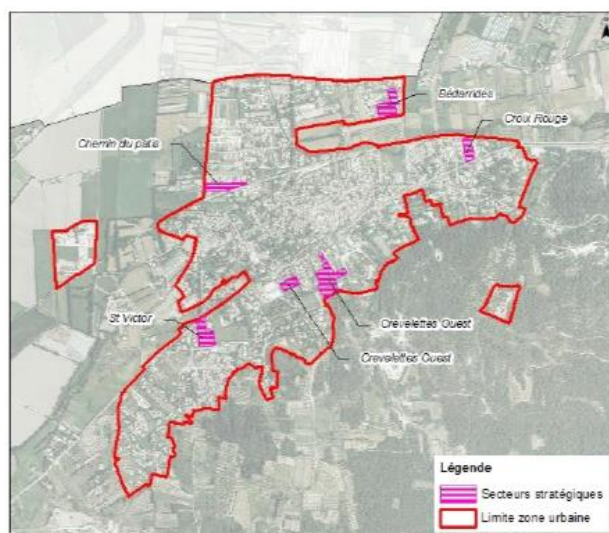
L'évacuation des eaux usées non traitées dans les fossés, cours d'eau ou égouts pluviaux est interdite.

L'évacuation des eaux usées industrielles dans le réseau collectif d'assainissement est subordonnée à un prétraitement. »

4.2.2.2. LES SECTEURS STRATEGIQUES DE DEVELOPPEMENT

Six sites intégrés à la zone urbaine présentent des enjeux forts de structuration de l'urbanisation et d'optimisation foncière à court et moyen terme. Ils devront être raccordés au réseau d'assainissement communal. Ils ont été identifiés sur la commune :

- Le secteur des Crevelettes Est (OAP1 : 1,5 ha, 40 logements)
- Le secteur St Victor Ouest (OAP2 : 1 ha, 15 logements)
- Le secteur des Crevelette Ouest (OAP3 : 0,4ha, 12 logements)
- Le secteur Bédarrides (OAP4 : 1 ha, 15 logements)
- Le secteur Chemin du Patis (OAP5 : 0,7 ha, 15 logements)
- Le secteur Croix Rouge (OAP6 : 0,5 ha, 8 logements)



4.2.3. Impact sur le réseau

Les évolutions à prévoir concernant le raccordement des futures zones en assainissement collectif sont nulles, ces secteurs étant déjà raccordés au réseau.

Les orientations retenues prévoient une augmentation progressive de la population pour atteindre 4250 habitants à l'horizon 2030/2035. Cela implique une augmentation de la population raccordée au réseau, estimée à terme à 600 EH.

Compte tenu du dimensionnement actuel de la station et de la charge moyenne reçue actuellement, il n'est pas nécessaire de prévoir une extension de la capacité de la station d'épuration.

4.2.4. Impact sur les documents d'urbanisme

La carte de zonage est jointe au dossier. Il est convenu que le dossier de zonage sera soumis à enquête publique conjointement au PLU.

4.2.5. Les responsabilités de la collectivité

Les obligations de la collectivité en matière d'assainissement sont énoncées dans le cadre de la loi 92-3 du 3 janvier 1992.

Des précisions quant à leur mise en œuvre sont apportées par la circulaire interministérielle n°97-49 du 22 mai 1997 relative à l'assainissement non collectif.

De plus, les actions communales dans le domaine de l'assainissement non collectif sont 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.

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 (POS) opposable, n'a pas pour effet de rendre ces zones constructibles.

Ainsi, le classement d'une zone en 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.**

Une habitation située en zone d'assainissement collectif mais dotée d'un assainissement non collectif doit donc se conformer aux indications du SPANC.

Les obligations du particulier disposant d'une installation d'assainissement non collectif sont quant à elles clairement définies dans le règlement du SPANC de la CPA, joint en annexe 6.

Après la réalisation du réseau, conformément au code de la santé publique (art L1331-1), le raccordement est obligatoire dans un délai de deux ans.

L'article L. 1331-1 du code de la santé publique assortit toutefois cette obligation de raccordement au réseau pour les immeubles desservis dans un délai de deux ans à compter de la mise en service, de possibilités d'exonérations de l'obligation ou de prolongations de délai.

En outre, le maire peut, par arrêté approuvé par le préfet, accorder une prolongation du délai de raccordement notamment aux propriétaires d'immeubles ayant fait l'objet d'un permis de construire datant de moins de dix ans, lorsque ces immeubles sont pourvus d'une installation réglementaire d'assainissement autorisées par le permis de construire et en bon état de fonctionnement.

Ces prolongations de délai ne doivent toutefois pas excéder dix ans.

De même des dérogations à l'obligation de raccordement peuvent notamment intervenir pour les immeubles difficilement raccordables, dès lors qu'ils sont équipés d'une installation d'assainissement autonome.

4.3. L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF SUR LA COMMUNE

4.3.1. Les zones en assainissement non collectif

4.3.1.1. ZONE 2AUE

La zone **2AUE** « couvre des secteurs à caractère naturel de la commune, équipés ou non, destinés à constituer des réserves foncières pour les extensions de l'urbanisation, à long terme, à l'occasion de la réalisation d'opération d'aménagement d'ensemble et réservée à l'accueil d'activités économiques artisanales, industrielles, commerciales ou de services.

Elle suppose, pour être ouverte à l'urbanisation, une procédure de modification ou de révision du PLU. »

La zone 2AUE reste en assainissement non collectif.

A terme, dans le cadre de l'urbanisation future de la zone, ce secteur devra être raccordé au réseau d'assainissement collectif.

4.3.1.2. ZONES A

La zone A reste en majorité en assainissement non collectif. Quelques parties déjà raccordées au réseau sont placées en assainissement collectif, notamment autour du lieu-dit des Lagettes.

L'article A2 précise que de nouvelles constructions sont possibles « Pour le secteur A, à l'exception des secteurs Acv, Acv1, Ap et Apr et des secteurs inaptés à l'assainissement autonome (secteur 6 de la carte d'aptitude annexée au PLU) », pour répondre aux demandes des services de l'Etat.

L'article A4 du règlement du PLU indique :

« Les eaux usées doivent être évacuées par des canalisations souterraines raccordées au réseau collectif d'assainissement.

S'il n'existe pas de réseau collectif proche de la construction, ou si le raccordement s'avère techniquement impossible, des dispositions en conformité avec la réglementation sanitaire en vigueur peuvent être autorisées :

- Si l'extension du réseau collectif est prévue, le raccordement futur au réseau collectif est obligatoire dès la mise en place du nouveau réseau.

- Si le secteur est réputé non raccordable, l'assainissement autonome peut être envisagé si le projet est situé dans une zone où cet assainissement a été jugé possible ; l'évacuation des eaux usées sera reliée soit à un système d'épandage collectif, soit à une fosse individuelle.

L'évacuation des eaux usées non traitées dans les fossés, cours d'eau ou égouts pluviaux est interdite.

L'évacuation des eaux usées industrielles dans le réseau collectif d'assainissement est subordonnée à un prétraitement. »

4.3.1.3. ZONES N

La zone N correspond aux espaces naturels et forestiers de la commune qu'il convient de protéger en raison de leur qualité paysagère et de leur richesse écologique.

Certains espaces de cette zone ont des valeurs agronomiques de qualité qu'il convient de protéger à travers ce zonage.

Il existe en zone N, deux sous-secteurs :

- Npnr : secteur de préservation et de protection des Paysages Naturels Remarquables de la Directive Paysagère des Alpilles où il existe un risque de feu de forêt.

- Np : secteur naturel à enjeux paysagers forts qu'il convient de préserver.

L'article N4 stipule :

« Les eaux usées doivent être évacuées par des canalisations souterraines raccordées au réseau collectif d'assainissement.

S'il n'existe pas de réseau collectif proche de la construction, ou si le raccordement s'avère techniquement impossible, des dispositions en conformité avec la réglementation sanitaire en vigueur peuvent être autorisées :

- Si l'extension du réseau collectif est prévue, le raccordement futur au réseau collectif est obligatoire dès la mise en place du nouveau réseau.

- Si le secteur est réputé non raccordable, l'assainissement autonome peut être envisagé si le projet est situé dans une zone où cet assainissement a été jugé possible ; l'évacuation des eaux usées sera reliée soit à un système d'épandage collectif, soit à une fosse individuelle.

L'évacuation des eaux usées non traitées dans les fossés, cours d'eau ou égouts pluviaux est interdite.

L'évacuation des eaux usées industrielles dans le réseau collectif d'assainissement est subordonnée à un prétraitement. »

4.3.1.4. ZONE NTPNR1

La zone **NTpnr1** correspond à une zone naturelle à vocation touristique et de loisirs.

Le règlement indique :

« NTpnr1 : secteur mise en valeur du patrimoine historique, naturel et touristique situé dans un secteur de Paysage Naturel Remarquable de la Directive Paysagère des Alpilles à préserver où il existe un risque de feu de forêt. Il identifie les terrains destinés à être aménagés sous forme d'un espace collectif de découverte du patrimoine à dominante naturel et paysager. Celui-ci devra assurer les fonctions récréatives et de loisirs tout en encadrant la fréquentation. Sur ce secteur les règles sont essentiellement destinées à permettre l'aménagement d'espaces paysagers et d'accueillir ponctuellement des activités permettant l'accueil du public compatible avec le caractère dominant naturel et paysager (aire de stationnement, sentier d'interprétation, sensibilisation du public...). »

4.3.1.5. ZONES NE

La zone **NE** est une zone d'affectation spéciale strictement réservée à des activités économiques (militaires ou à des activités liées à l'extraction de pierres).

Il existe en zone NE, deux sous-secteurs :

NEm : secteur à vocation militaire

NEc : secteur de carrière

4.3.2. Les responsabilités de la collectivité

La loi sur l'Eau du 3 janvier 1992 (et article L. 2224-8 du C.G.C.T.³) accompagné de la loi « Grenelle II » (loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010) donne des compétences et des obligations nouvelles aux collectivités dans le domaine de l'assainissement non collectif :

- contrôle des systèmes d'assainissement non-collectif (contrôle de conception, d'implantation et de bonne exécution des ouvrages) ;
- contrôle de bon fonctionnement et d'entretien.

Elle leur laisse par contre le choix quant à la prise en charge ou non de l'entretien.

Au plus tard le 31 décembre 2005, elle impose aux Collectivités la prise en charge du contrôle des installations d'assainissement non collectif (contrôle de conception, d'exécution, de réalisation et de fonctionnement). Le service que les collectivités mettent en place pour assurer cette mission s'appelle le Service Public d'Assainissement Non Collectif (S.P.A.N.C). Les missions obligatoires sont :

- le contrôle de conception – implantation ;
- le contrôle de bonne exécution des travaux ;
- le contrôle des installations existantes notamment dans le cadre de transactions immobilières.

La compétence en matière d'assainissement non collectif a été transférée à la Communauté de Communes.

Le SPANC assure les missions obligatoires dévolues aux SPANC, notamment de contrôle des systèmes d'assainissement non collectif dans le cadre de transactions immobilières. Aucune mission facultative n'a été prise en charge.

Les particuliers ont obligation de maintenir en bon état de fonctionnement leurs installations et de prendre en charge les dépenses relatives à leur entretien.

³ Code Général des Collectivités Territoriales

4.3.2.1. CONTROLE DES INSTALLATIONS NON COLLECTIVES (SELON ARRETE MINISTERIEL DU 27/04/2012 – JO DU 10/05/2012)

4.3.2.1.1. Installations nouvelles ou réhabilitées

La mise en œuvre du contrôle technique recouvre :

1. Un examen préalable de la conception : cet examen consiste en une étude du dossier fourni par le propriétaire de l'immeuble, complétée si nécessaire par une visite sur site, qui vise notamment à vérifier :
 - l'adaptation du projet au type d'usage, aux contraintes sanitaires et environnementales, aux exigences et à la sensibilité du milieu, aux caractéristiques du terrain et à l'immeuble desservi ;
 - la conformité de l'installation envisagée au regard de l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié relatif aux prescriptions techniques ou de l'arrêté du 22 juin 2007 susvisés ;
2. Une vérification de l'exécution : cette vérification consiste, sur la base de l'examen préalable de la conception de l'installation et lors d'une visite sur site effectuée avant remblayage, à :
 - identifier, localiser et caractériser les dispositifs constituant l'installation ;
 - repérer l'accessibilité ;
 - vérifier le respect des prescriptions techniques réglementaires en vigueur.

Les installations neuves ou à réhabiliter sont considérées comme conformes dès lors qu'elles respectent, suivant leur capacité, les principes généraux et les prescriptions techniques imposés par l'arrêté modifié du 7 septembre 2009 relatif aux prescriptions techniques ou l'arrêté du 22 juin 2007 susvisés.

A l'issue de l'examen préalable de la conception, la commune élabore un rapport d'examen de conception remis au propriétaire de l'immeuble. Ce document comporte :

- la liste des points contrôlés ;
- la liste des éventuels manques et anomalies du projet engendrant une non-conformité au regard des prescriptions réglementaires ;
- la liste des éléments conformes à la réglementation ;
- le cas échéant, l'attestation de conformité du projet prévue à l'article R. 431-16 du code de l'urbanisme.

4.3.2.1.2. Autres installations

Pour les autres installations mentionnées la mission de contrôle consiste à :

- vérifier l'existence d'une installation, conformément aux dispositions de l'article L. 1331-1-1 du code de la santé publique ;
- vérifier le bon fonctionnement et l'entretien de l'installation ;
- évaluer les dangers pour la santé des personnes ou les risques avérés de pollution de l'environnement ;
- évaluer une éventuelle non-conformité de l'installation.

4.3.2.2. L'ENTRETIEN : MISSION FACULTATIVE

L'entretien des installations d'assainissement non collectif quant à lui, incombe au particulier.

Cependant la Collectivité peut décider de prendre en charge l'entretien et proposer ce service à ses administrés.

4.3.2.3. INFORMATION ET COMMUNICATION

Les collectivités ont aujourd'hui à faire face à de nouvelles responsabilités en matière d'assainissement non collectif et par conséquent à de nouvelles missions qui conduiront à un meilleur service auprès des particuliers, à une implication dans la préservation de l'environnement et des nappes phréatiques, à l'implantation d'un dispositif adapté aux caractéristiques propres d'un terrain.

La sensibilisation et l'adhésion des administrés sont donc des données fondamentales de la réussite de ce genre d'opération.

La procédure de contrôle et sa mise en œuvre, qui est une phase délicate (intervention de la commune en domaine privé), sera expliquée le plus clairement possible.

De plus, le pétitionnaire qui demande un permis de construire ou une déclaration de travaux sera informé sur :

- le zonage d'assainissement ;
- la réglementation en vigueur :
 - arrêté interministériel du 7 mars 2012 – prescriptions techniques (≤ 20 EH) ;
 - arrêté interministériel du 22 juin 2007 (≥ 20 EH) ;
 - arrêté préfectoral du 9 mai 2000 modifié le 9 avril 2010 ;
 - POS/PLU ;
- la notice technique (D.T.U. 64-1) ou norme expérimentale (XPP DTU 64.1 de mars 2007) concernant la mise en œuvre des dispositifs d'assainissement non collectif ;
- une information sur l'évolution de la réglementation et les opérations d'entretien (conseil, rappel, incitation,...).

4.3.2.4. IMPACT DU ZONAGE SUR LES DOCUMENTS D'URBANISME

Le zonage d'assainissement après enquête publique est annexé au PLU ou POS.

En zone d'assainissement non collectif, cela peut impliquer notamment :

- La réalisation obligatoire d'une étude à la parcelle dans le cadre d'une demande de permis de construire ou d'une réhabilitation ;
- Une surface minimale constructible.

En effet, d'autres contraintes que celles liées à l'aptitude des sols sont à prendre en compte lors de la réalisation d'un assainissement non collectif :

- L'installation (épandage ou système de traitement) doit se trouver :
 - à plus de 5 m des limites de propriété ;
 - à plus de 5 m de toute habitation ;
- et également à distance suffisante (plus de 15 m par exemple) de tout talus ou restanque.
- L'ensemble du système d'assainissement non collectif (prétraitement et traitement, collecte et transport) doit se trouver :
 - à plus de 35 m de tout puits, forage ou source utilisé pour la consommation humaine.
- Il est interdit de végétaliser une installation d'assainissement autrement qu'avec de l'herbe ou du gazon. La distance minimum par rapport aux arbres est de 3 m. La circulation est également interdite sur l'installation.
- Rappelons que pour des tranchées d'épandage à faible profondeur :
 - la longueur unitaire des tranchées est limitée à 30 m ;
 - l'écartement entre les axes de deux tranchées voisines est de 1,50 m minimum ;
 - il n'est possible de brancher que 5 tranchées sur un regard ; au-delà prévoir un regard de répartition primaire et des regards secondaires.

Lors de l'installation du dispositif, l'installateur réalisera l'installation conformément au dossier sanitaire validé par le SPANC.

Le bureau d'études a pour mission de réaliser 'une étude à la parcelle' de faisabilité technique et réglementaire.

Le SPANC vérifie et contrôle le dossier sanitaire au vu des dispositions réglementaires.

L'installateur réalise les travaux conformément au dossier sanitaire validé.

4.3.3. Les responsabilités du particulier

Le particulier est responsable de la conception, de la réalisation et du bon état de fonctionnement de l'installation d'assainissement non collectif. Il est également en charge de l'entretien.

4.3.3.1. LA DEMANDE D'ASSAINISSEMENT

Une demande d'assainissement est à présenter à la Mairie du lieu d'implantation de l'ouvrage. Elle doit être assortie des pièces mentionnées dans le règlement du SPANC, notamment des pièces suivantes :

- un formulaire de renseignements dûment complété par le particulier ;
- un plan de situation au 1 / 25 000^{ème} ;
- un plan masse au 1/500^{ème} indiquant la position de l'immeuble assaini et celle des immeubles voisins, l'emplacement de chaque ouvrage de l'installation (prétraitement, dispositif d'épuration), ainsi que les caractéristiques de la parcelle (pente, cote topographique, inondabilité, cours d'eau, puits...).

4.3.3.2. L'ETUDE A LA PARCELLE

L'étude à la parcelle sera demandée pour toute réalisation d'un assainissement non collectif que ce soit dans le cas d'une demande de permis de construire ou d'une réhabilitation.

Cette étude est une pièce technique complémentaire au formulaire de renseignements pour toute nouvelle construction.

L'article 8 du titre général du règlement du PLU stipule :

ARTICLE 8 : **CONDITIONS DE DESSERTE DES TERRAINS PAR LES RESEAUX PUBLICS D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES ET CONDITIONS DE REALISATION D'UN ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL**

Le raccordement au réseau public d'assainissement est obligatoire lorsqu'il existe à proximité. Des exonérations sont possibles dans les cas fixés par l'arrêté du 19 juillet 1960 modifié par l'arrêté du 28 février 1986.

Dans les zones relevant de l'assainissement non collectif délimitées en application de l'article L.222.4.10 du code général des Collectivités Territoriales, à défaut de réseau public d'assainissement, un dispositif d'assainissement autonome, conforme à la réglementation en vigueur et au schéma d'assainissement non collectif approuvé par la commune, sera exigé.

oOo

ANNEXE 1 Réglementation

Article L. 2224-8 du C.G.C.T.

Arrêté ministériel du 27/04/2012

Arrêté du 7 septembre 2009 modifié par l'arrêté du 7 mars 2012

Article L1331-1-1 du Code de la santé publique

Article L2224-8

- Modifié par LOI n° 2010-788 du 12 juillet 2010 - art. 159
- Modifié par LOI n° 2010-788 du 12 juillet 2010 - art. 161

I.-Les communes sont compétentes en matière d'assainissement des eaux usées.

Dans ce cadre, elles établissent un schéma d'assainissement collectif comprenant, avant la fin de l'année 2013, un descriptif détaillé des ouvrages de collecte et de transport des eaux usées. Ce descriptif est mis à jour selon une périodicité fixée par décret afin de prendre en compte les travaux réalisés sur ces ouvrages.

II.-Les communes assurent le contrôle des raccordements au réseau public de collecte, la collecte, le transport et l'épuration des eaux usées, ainsi que l'élimination des boues produites. Elles peuvent également, à la demande des propriétaires, assurer les travaux de mise en conformité des ouvrages visés à l'article L. 1331-4 du code de la santé publique, depuis le bas des colonnes descendantes des constructions jusqu'à la partie publique du branchement, et les travaux de suppression ou d'obturation des fosses et autres installations de même nature à l'occasion du raccordement de l'immeuble.

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'Etat, en fonction des caractéristiques des communes et notamment de l'importance des populations totales agglomérées et saisonnières.

III.-Pour les immeubles non raccordés au réseau public de collecte, la commune assure le contrôle des installations d'assainissement non collectif. Cette mission consiste :

1° Dans le cas des installations neuves ou à réhabiliter, en un examen préalable de la conception joint, s'il y a lieu, à tout dépôt de demande de permis de construire ou d'aménager et en une vérification de l'exécution. A l'issue du contrôle, la commune établit un document qui évalue la conformité de l'installation au regard des prescriptions réglementaires ;

2° Dans le cas des autres installations, en une vérification du fonctionnement et de l'entretien. A l'issue du contrôle, la commune établit un document précisant les travaux à réaliser pour éliminer les dangers pour la santé des personnes et les risques avérés de pollution de l'environnement.

Les modalités d'exécution de la mission de contrôle, les critères d'évaluation de la conformité, les critères d'évaluation des dangers pour la santé et des risques de pollution de l'environnement, ainsi que le contenu du document remis au propriétaire à l'issue du contrôle sont définis par un arrêté des ministres chargés de l'intérieur, de la santé, de l'environnement et du logement.

Les communes déterminent la date à laquelle elles procèdent au contrôle des installations d'assainissement non collectif ; elles effectuent ce contrôle au plus tard le 31 décembre 2012, puis selon une périodicité qui ne peut pas excéder dix ans.

Elles peuvent assurer, avec l'accord écrit du propriétaire, l'entretien, les travaux de réalisation et les travaux de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif prescrits dans le document de contrôle. Elles peuvent en outre assurer le traitement des matières de vidanges issues des installations d'assainissement non collectif.

Elles peuvent fixer des prescriptions techniques, notamment pour l'étude des sols ou le choix de la filière, en vue de l'implantation ou de la réhabilitation d'un dispositif d'assainissement non collectif.

Les dispositifs de traitement destinés à être intégrés dans des installations d'assainissement non collectif recevant des eaux usées domestiques ou assimilées au sens de l'article L. 214-2 du code de l'environnement et n'entrant pas dans la catégorie des installations avec traitement par le sol font l'objet d'un agrément délivré par les ministres chargés de l'environnement et de la santé.

ARRETE

Arrêté du 27 avril 2012 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif

NOR: DEVL1205609A
Version consolidée au 01 juillet 2012

Le ministre de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement, le ministre de l'intérieur, de l'outre-mer, des collectivités territoriales et de l'immigration et le ministre du travail, de l'emploi et de la santé,

Vu le code de la construction et de l'habitation, notamment ses articles L. 111-4, L. 271-4 à L. 271-6 et R. 111-3 ;

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L. 211-1, L. 214-2, L. 214-14 et R. 214-5 ;

Vu le code de l'urbanisme, et notamment ses articles R. 431-16 et R. 441-6 ;

Vu le code général des collectivités territoriales, notamment ses articles L. 2212-2, L. 2224-8, L. 2224-10, L. 2224-12, R. 2224-6 à R. 2224-9 et R. 2224-17 ;

Vu le code de la santé publique, notamment ses articles L. 1331-1-1 ; L. 1331-11-1 ;

Vu la loi n° 64-1246 du 16 décembre 1964 relative à la lutte contre les moustiques ;

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

Vu l'arrêté du 22 juin 2007 relatif à la collecte, au transport et au traitement des eaux usées des agglomérations d'assainissement ainsi qu'à la surveillance de leur fonctionnement et de leur efficacité et aux dispositifs d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg/j de DBO5 ;

Vu l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5 ;

Vu l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié définissant les modalités d'agrément des personnes réalisant les vidanges et prenant en charge le transport et l'élimination des matières extraites des installations d'assainissement non collectif ;

Vu les avis de la mission interministérielle de l'eau du 25 octobre 2011 et du 25 janvier 2012 ;

Vu les avis de la commission consultative d'évaluation des normes du 2 février 2012 et du 12 avril 2012,

Arrêtent :

Article 1

Le présent arrêté définit les modalités de l'exécution de la mission de contrôle exercée par la commune, en application des articles L. 2224-8 et R. 2224-17 du code général des collectivités territoriales, sur les installations d'assainissement non collectif mentionnées à l'article L. 1331-1-1 du code de la santé publique.

Article 2

Aux fins du présent arrêté, on entend par :

1. « Installation présentant un danger pour la santé des personnes » : une installation qui appartient à l'une des catégories suivantes :

a) Installation présentant :

— soit un défaut de sécurité sanitaire, tel qu'une possibilité de contact direct avec des eaux usées, de

transmission de maladies par vecteurs (moustiques), des nuisances olfactives récurrentes ;

— soit un défaut de structure ou de fermeture des parties de l'installation pouvant présenter un danger pour la sécurité des personnes ;

b) Installation incomplète ou significativement sous-dimensionnée ou présentant des dysfonctionnements majeurs, située dans une zone à enjeu sanitaire ;

c) Installation située à moins de 35 mètres en amont hydraulique d'un puits privé déclaré et utilisé pour l'alimentation en eau potable d'un bâtiment ne pouvant pas être raccordé au réseau public de distribution.

2. « Zone à enjeu sanitaire » : une zone qui appartient à l'une des catégories suivantes :

— périmètre de protection rapprochée ou éloignée d'un captage public utilisé pour la consommation humaine dont l'arrêté préfectoral de déclaration d'utilité publique prévoit des prescriptions spécifiques relatives à l'assainissement non collectif ;

— zone à proximité d'une baignade dans le cas où le profil de baignade, établi conformément au code de la santé publique, a identifié l'installation ou le groupe d'installations d'assainissement non collectif parmi les sources de pollution de l'eau de baignade pouvant affecter la santé des baigneurs ou a indiqué que des rejets liés à l'assainissement non collectif dans cette zone avaient un impact sur la qualité de l'eau de baignade et la santé des baigneurs ;

— zone définie par arrêté du maire ou du préfet, dans laquelle l'assainissement non collectif a un impact sanitaire sur un usage sensible, tel qu'un captage public utilisé pour la consommation humaine, un site de conchyliculture, de pisciculture, de cressiculture, de pêche à pied, de baignade ou d'activités nautiques.

3. « Installation présentant un risque avéré de pollution de l'environnement » : installation incomplète ou significativement sous-dimensionnée ou présentant des dysfonctionnements majeurs située dans une zone à enjeu environnemental ;

4. « Zones à enjeu environnemental » : les zones identifiées par le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) ou le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) démontrant une contamination des masses d'eau par l'assainissement non collectif sur les têtes de bassin et les masses d'eau ;

5. « Installation incomplète » :

— pour les installations avec traitement par le sol en place ou par un massif reconstitué, pour l'ensemble des eaux rejetées par l'immeuble, une installation pour laquelle il manque, soit un dispositif de prétraitement réalisé in situ ou préfabriqué, soit un dispositif de traitement utilisant le pouvoir épurateur du sol en place ou d'un massif reconstitué ;

— pour les installations agréées au titre de l'article 7 de l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/ j de DBO5, pour l'ensemble des eaux rejetées par l'immeuble, une installation qui ne répond pas aux modalités prévues par l'agrément délivré par les ministères en charge de l'environnement et de la santé ;

— pour les toilettes sèches, une installation pour laquelle il manque soit une cuve étanche pour recevoir les fèces et les urines, soit une installation dimensionnée pour le traitement des eaux ménagères respectant les prescriptions techniques de l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié susvisé relatif aux prescriptions techniques.

Article 3

Pour les installations neuves ou à réhabiliter mentionnées au 1° du III de l'article L. 2224-8 du code général des collectivités territoriales, la mission de contrôle consiste en :

a) Un examen préalable de la conception : cet examen consiste en une étude du dossier fourni par le

propriétaire de l'immeuble, complétée si nécessaire par une visite sur site, qui vise notamment à vérifier :

- l'adaptation du projet au type d'usage, aux contraintes sanitaires et environnementales, aux exigences et à la sensibilité du milieu, aux caractéristiques du terrain et à l'immeuble desservi ;

- la conformité de l'installation envisagée au regard de l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié relatif aux prescriptions techniques ou de l'arrêté du 22 juin 2007 susvisés ;

b) Une vérification de l'exécution : cette vérification consiste, sur la base de l'examen préalable de la conception de l'installation et lors d'une visite sur site effectuée avant remblayage, à :

- identifier, localiser et caractériser les dispositifs constituant l'installation ;

- repérer l'accessibilité ;

- vérifier le respect des prescriptions techniques réglementaires en vigueur.

Les points à contrôler a minima lors d'un contrôle sont mentionnés à l'annexe I et, s'agissant des toilettes sèches, à l'annexe III du présent arrêté.

Les installations neuves ou à réhabiliter sont considérées comme conformes dès lors qu'elles respectent, suivant leur capacité, les principes généraux et les prescriptions techniques imposés par l'arrêté modifié du 7 septembre 2009 relatif aux prescriptions techniques ou l'arrêté du 22 juin 2007 susvisés.

A l'issue de l'examen préalable de la conception, la commune élabore un rapport d'examen de conception remis au propriétaire de l'immeuble. Ce document comporte :

- la liste des points contrôlés ;

- la liste des éventuels manques et anomalies du projet engendrant une non-conformité au regard des prescriptions réglementaires ;

- la liste des éléments conformes à la réglementation ;

- le cas échéant, l'attestation de conformité du projet prévue à l'article R. 431-16 du code de l'urbanisme.

A l'issue de la vérification de l'exécution, la commune rédige un rapport de vérification de l'exécution dans lequel elle consigne les observations réalisées au cours de la visite et où elle évalue la conformité de l'installation. En cas de non-conformité, la commune précise la liste des aménagements ou modifications de l'installation classés, le cas échéant, par ordre de priorité, à réaliser par le propriétaire de l'installation. La commune effectue une contre-visite pour vérifier l'exécution des travaux dans les délais impartis, avant remblayage.

Article 4

Pour les autres installations mentionnées au 2° du III de l'article L. 2224-8 du CGCT, la mission de contrôle consiste à :

- vérifier l'existence d'une installation, conformément aux dispositions de l'article L. 1331-1-1 du code de la santé publique ;

- vérifier le bon fonctionnement et l'entretien de l'installation ;

- évaluer les dangers pour la santé des personnes ou les risques avérés de pollution de l'environnement ;

- évaluer une éventuelle non-conformité de l'installation.

La commune demande au propriétaire, en amont du contrôle, de préparer tout élément probant permettant de vérifier l'existence d'une installation d'assainissement non collectif.

Si, lors du contrôle, la commune ne parvient pas à recueillir des éléments probants attestant de l'existence d'une installation d'assainissement non collectif, alors la commune met en demeure le propriétaire de mettre en place une installation conformément aux dispositions prévues à l'article L. 1331-1-1 du code de la santé publique.

Les points à contrôler a minima lors d'un contrôle sont mentionnés à l'annexe I et, s'agissant des toilettes

sèches, à l'annexe III du présent arrêté.

Dans le cas où la commune n'a pas décidé de prendre en charge l'entretien des installations d'assainissement non collectif, la mission de contrôle consiste à :

— lors d'une visite sur site, vérifier la réalisation périodique des vidanges et l'entretien périodique des dispositifs constituant l'installation, selon les cas, conformément aux dispositions des articles 15 et 16 de l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié relatif aux prescriptions techniques ou de l'arrêté du 22 juin 2007 susvisés ;

— vérifier, entre deux visites sur site, les documents attestant de la réalisation des opérations d'entretien et des vidanges, notamment les bordereaux de suivi des matières de vidange établis conformément aux dispositions de l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié relatif à l'agrément des vidangeurs susvisé.

Les installations existantes sont considérées non conformes dans les cas suivants :

- a) Installations présentant des dangers pour la santé des personnes ;
- b) Installations présentant un risque avéré de pollution de l'environnement ;
- c) Installations incomplètes ou significativement sous-dimensionnées ou présentant des dysfonctionnements majeurs.

Pour les cas de non-conformité prévus aux a et b de l'alinéa précédent, la commune précise les travaux nécessaires, à réaliser sous quatre ans, pour éliminer les dangers pour la santé des personnes et les risques avérés de pollution de l'environnement.

Pour les cas de non-conformité prévus au c, la commune identifie les travaux nécessaires à la mise en conformité des installations.

En cas de vente immobilière, dans les cas de non-conformité prévus aux a, b et c, les travaux sont réalisés au plus tard dans un délai d'un an après la signature de l'acte de vente.

Pour les installations présentant un défaut d'entretien ou une usure de l'un de leurs éléments constitutifs, la commune délivre des recommandations afin d'améliorer leur fonctionnement.

Les critères d'évaluation des installations sont précisés à l'annexe II du présent arrêté.

A l'issue du contrôle, la commune rédige un rapport de visite où elle consigne les observations réalisées au cours de la visite et qui comporte le prénom, le nom et la qualité de la personne habilitée pour approuver le document ainsi que sa signature.

La commune établit notamment dans ce document :

- des recommandations à l'adresse du propriétaire sur l'accessibilité, l'entretien ou la nécessité de faire des modifications ;
- la date de réalisation du contrôle ;
- la liste des points contrôlés ;
- l'évaluation des dangers pour la santé des personnes et des risques avérés de pollution de l'environnement générés par l'installation ;
- l'évaluation de la non-conformité au regard des critères précisés dans le tableau de l'annexe II ci-dessous ;
- le cas échéant, la liste des travaux, classés par ordre de priorité, à réaliser par le propriétaire de l'installation ;
- le cas échéant, les délais impartis à la réalisation des travaux ou modifications de l'installation ;
- la fréquence de contrôle qui sera appliquée à l'installation au regard du règlement de service.

Le rapport de visite constitue le document mentionné à l'[article L. 1331-11-1 du code de la santé publique](#).

En cas de vente, la durée de validité de trois ans de ce rapport de visite, fixée à l'[article L. 1331-11-1 du code de la santé publique](#), s'applique à compter de la date de réalisation du contrôle.

Article 5

Le document établi par la commune à l'issue d'une visite sur site comporte la date de réalisation du contrôle et est adressé par la commune au propriétaire de l'immeuble.

Sur la base des travaux mentionnés dans le document établi par la commune à l'issue de sa mission de contrôle, le propriétaire soumet ses propositions de travaux à la commune, qui procède, si les travaux engendrent une réhabilitation de l'installation, à un examen préalable de la conception, selon les modalités définies à l'article 3 ci-dessus.

La commune effectue une contre-visite pour vérifier l'exécution des travaux dans les délais impartis, avant remblayage.

Le délai de réalisation des travaux demandés au propriétaire de l'installation par la commune court à compter de la date de notification du document établi par la commune qui liste les travaux. Le maire peut raccourcir ce délai selon le degré d'importance du risque, en application de l'article L. 2212-2 du code général des collectivités territoriales.

Article 6

L'accès aux propriétés privées prévu par l'article L. 1331-11 du code de la santé publique doit être précédé d'un avis de visite notifié au propriétaire de l'immeuble et, le cas échéant, à l'occupant, dans un délai précisé dans le règlement du service public d'assainissement non collectif et qui ne peut être inférieur à sept jours ouvrés.

Article 7

Conformément à l'article L. 2224-12 du code général des collectivités territoriales, la commune précise, dans son règlement de service remis ou adressé à chaque usager, les modalités de mise en œuvre de sa mission de contrôle, notamment :

a) La fréquence de contrôle périodique n'excédant pas dix ans ;

Cette fréquence peut varier selon le type d'installation, ses conditions d'utilisation et les constatations effectuées par la commune lors du dernier contrôle.

Dans le cas des installations présentant un danger pour la santé des personnes ou des risques avérés de pollution de l'environnement, les contrôles peuvent être plus fréquents tant que le danger ou les risques perdurent.

Dans le cas des installations nécessitant un entretien plus régulier, notamment celles comportant des éléments électromécaniques, la commune peut décider :

— soit de procéder à des contrôles plus réguliers si un examen fréquent des installations est nécessaire pour vérifier la réalisation de l'entretien, des vidanges et l'état des installations ;

— soit de ne pas modifier la fréquence de contrôle avec examen des installations mais de demander au propriétaire de lui communiquer régulièrement entre deux contrôles, les documents attestant de la réalisation des opérations d'entretien et des vidanges ;

b) Les modalités et les délais de transmission du rapport de visite ;

c) Les voies et délais de recours de l'usager en cas de contestation du rapport de visite ;

d) Les modalités d'information du propriétaire de l'immeuble ou, le cas échéant, de l'occupant de l'immeuble ;

e) Les modalités de contact du service public d'assainissement non collectif, et les modalités et les délais de

prise de rendez-vous pour les contrôles ;

f) Les documents à fournir pour la réalisation du contrôle d'une installation neuve ou à réhabiliter ;

g) Les éléments probants à préparer pour la réalisation du contrôle d'une installation existante ;

h) Les modalités d'information des usagers sur le montant de la redevance du contrôle. Le montant de cette dernière doit leur être communiqué avant chaque contrôle, sans préjudice de la possibilité pour les usagers de demander à tout moment à la commune la communication des tarifs des contrôles.

Article 8

Toute opération de contrôle ou de vérification technique de la conception, de l'implantation et de la bonne exécution ou de vérification périodique de bon fonctionnement des installations d'assainissement non collectif, réalisée par la commune avant la publication du présent arrêté conformément aux dispositions de l'arrêté du 7 septembre 2009 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif, est considérée comme répondant à la mission de contrôle au sens de l'article L. 2224-8 du code général des collectivités territoriales.

En cas de vente immobilière, la commune peut effectuer un nouveau contrôle de l'installation suivant les modalités du présent arrêté, à la demande et à la charge du propriétaire.

Article 9

A modifié les dispositions suivantes :

- Abroge Arrêté du 6 mai 1996 (VT)
- Abroge Arrêté du 6 mai 1996 - art. 2 (VT)
- Abroge Arrêté du 6 mai 1996 - art. 5 (VT)
- Abroge Arrêté du 7 septembre 2009 (VT)
- Abroge Arrêté du 7 septembre 2009 - Annexes (VT)
 - Abroge Arrêté du 7 septembre 2009 - art. 1 (VT)
 - Abroge Arrêté du 7 septembre 2009 - art. 10 (VT)
 - Abroge Arrêté du 7 septembre 2009 - art. 11 (VT)
 - Abroge Arrêté du 7 septembre 2009 - art. 13 (VT)
 - Abroge Arrêté du 7 septembre 2009 - art. 2 (VT)
 - Abroge Arrêté du 7 septembre 2009 - art. 3 (VT)
 - Abroge Arrêté du 7 septembre 2009 - art. 4 (VT)
 - Abroge Arrêté du 7 septembre 2009 - art. 5 (VT)
 - Abroge Arrêté du 7 septembre 2009 - art. 6 (VT)
 - Abroge Arrêté du 7 septembre 2009 - art. 7 (VT)
 - Abroge Arrêté du 7 septembre 2009 - art. 8 (VT)
 - Abroge Arrêté du 7 septembre 2009 - art. 9 (VT)
- Abroge Arrêté du 7 septembre 2009 - art. Annexe 1 (VT)
- Abroge Arrêté du 7 septembre 2009 - art. Annexe 2 (VT)

Article 10

Le présent arrêté entrera en vigueur au 1er juillet 2012.

Article 11

Le directeur général de l'aménagement, du logement et de la nature, le directeur général des collectivités locales et le directeur général de la santé sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

- Annexe

Article Annexe I

Liste des points à contrôler a minima lors du contrôle des installations d'assainissement non collectif, suivant les situations

POINTS À CONTRÔLER A MINIMA		INSTALLATIONS NEUVES ou à réhabiliter		AUTRES installations
		Vérification de la conception	Vérification de l'exécution	Vérification du fonctionnement et de l'entretien
1 - Modifications de l'installation suite à la dernière visite de la commune	Constater l'éventuel réaménagement du terrain sur et aux abords de l'installation d'assainissement			X
	Constater la réalisation de travaux conformément aux indications du rapport de vérification de l'exécution établi par la commune		X	
	Constater la réalisation de travaux conformément aux indications du rapport de visite établi par la commune			X
2 - Présence de dangers pour la santé des personnes et/ou de risques avérés de pollution de l'environnement	Vérifier l'absence de contact direct possible avec des eaux usées non traitées			X
	Vérifier l'absence de risque de transmission de maladies par des vecteurs pour les zones de lutte contre les moustiques			X
	Vérifier l'absence de nuisances olfactives			X
	Vérifier la sécurité des installations (notamment structure et fermeture des parties de l'installation pouvant présenter un danger pour la sécurité des personnes)			X
	Vérifier la localisation éventuelle de l'installation en zone à enjeux sanitaires (article 2-(2))	X		X
	Vérifier la localisation éventuelle de l'installation en zone à enjeu environnemental (article 2-(4))	X		X
	Vérifier l'existence d'une installation complète (article 2-(5))	X	X	X
	Vérifier que le dimensionnement des installations est adapté, conformément à l'article 5 de l'arrêté relatif aux prescriptions techniques	X	X	
	Vérifier que le dimensionnement des installations est adapté,			X

	conformément à l'article 3 de l'arrêté relatif aux prescriptions techniques			
	Vérifier que les installations ne subissent pas de dysfonctionnement majeur (voir point 4 de l'annexe 2)		X	X
3 - Adaptation de l'installation aux contraintes sanitaires et environnementales, au type d'usage, à l'habitation desservies et au milieu	Vérifier la bonne implantation de l'installation (distance minimale de 35 mètres par rapport aux puits privés, respect des servitudes liées aux périmètres de protection des captages d'eau, ...)	X	X	X
	Vérifier que les caractéristiques techniques des installations sont adaptées, conformément à l'article 5 de l'arrêté relatif aux prescriptions techniques	X	X	
	Vérifier que les caractéristiques techniques des installations sont adaptées, conformément à l'article 3 de l'arrêté relatif aux prescriptions techniques			X
	Vérifier la mise en œuvre des dispositifs de l'installation conformément aux conditions d'emploi mentionnées par le fabricant (guide d'utilisation, fiches techniques)		X	X
	Vérifier que l'ensemble des eaux usées pour lesquelles l'installation est prévue est collecté, à l'exclusion de toutes autres et que les autres eaux, notamment les eaux pluviales et les eaux de vidange de piscines, n'y sont pas dirigées		X	X
4 - Bon fonctionnement de l'installation	Vérifier le bon écoulement des eaux usées collectées jusqu'au dispositif d'épuration et jusqu'à leur évacuation, l'absence d'eau stagnante en surface et l'absence d'écoulement superficiel et de ruissellement vers des terrains voisins		X	X
	Vérifier l'état de fonctionnement des dispositifs et l'entretien régulier sur la base des documents attestant de celui-ci conformément aux conditions d'emploi mentionnées par le fabricant (guide d'utilisation, fiches techniques)		X	X
5 - Défauts d'accessibilité, d'entretien et d'usure	Vérifier l'entretien régulier des installations conformément aux textes en vigueur : accumulation des graisses et des flottants dans les installations, niveau de boues, nettoyage des bacs dégraisseurs et des pré-filtres (dans le cas où la commune n'a pas pris la compétence entretien et à la demande de l'utilisateur)			X
	Vérifier la réalisation de la vidange par une personne agréée, la fréquence d'évacuation par rapport aux guides d'utilisation des matières de vidange et la destination de ces dernières avec présentation de justificatifs			X
	Vérifier le curage des canalisations (hors épandage souterrain) et des dispositifs le cas échéant		X	X
	Vérifier l'accessibilité et le dégagement des regards		X	X
	Vérifier l'état des dispositifs : défauts liés à l'usure (fissures, corrosion, déformation)		X	X

Article Annexe II

Modalités d'évaluation des autres installations

Les critères d'évaluation détaillés ci-dessous doivent permettre de déterminer une éventuelle non-conformité de l'installation existante et les délais de réalisation des travaux qui seront prescrits, le cas échéant.

I. — Problèmes constatés sur l'installation

1. Défaut de sécurité sanitaire

L'installation présente un défaut de sécurité sanitaire si au moins un des points cités ci-dessous est vérifié. Un contact est possible avec les eaux usées prétraitées ou non, à l'intérieur de la parcelle comme hors de la parcelle. Par parcelle, on entend l'ensemble des terrains privés contigus appartenant au(x) propriétaire(s) de l'installation. A contrario, une installation n'est pas considérée comme présentant un défaut de sécurité sanitaire si un contact est possible avec un rejet d'eaux traitées en milieu superficiel. L'installation présente un risque de transmission de maladies par des vecteurs (moustiques) : l'installation se trouve dans une zone de lutte contre les moustiques, définie par arrêté préfectoral ou municipal et une prolifération d'insectes est constatée aux abords de l'installation. Si l'installation se situe hors zone de lutte contre les moustiques, la prolifération d'insectes ne conduira pas à déclarer l'installation comme présentant un défaut de sécurité sanitaire et ce point sera notifié au propriétaire dans le rapport établi à l'issue du contrôle.

Des nuisances olfactives sont constatées : le jour du contrôle, l'installation présente une nuisance olfactive pour l'occupant ou bien la commune a reçu au moins une plainte de tiers concernant l'installation contrôlée.

2. Défaut de structure ou de fermeture des ouvrages constitutifs

L'installation représentant un risque pour la sécurité des personnes

L'installation présente un risque pour la sécurité des personnes si un défaut important de résistance structurelle ou un couvercle non sécurisé (poids insuffisant ou absence de dispositif de sécurisation) sont constatés ou bien si le dispositif électrique associé est défectueux.

3. Installation située à moins de 35 mètres en amont hydraulique d'un puits privé déclaré et utilisé pour l'alimentation en eau potable d'un bâtiment ne pouvant pas être raccordé au réseau public de distribution L'implantation d'installations à moins de 35 mètres d'un puits privé déclaré d'eau destinée à la consommation humaine est interdite par l'arrêté du 7 septembre 2009 relatif aux prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif. Dans le cas particulier où le raccordement au réseau public de distribution n'est pas possible, les installations existantes implantées dans ces zones sont considérées comme non conformes et doivent être déplacées à plus de 35 mètres ou en aval hydraulique du puits utilisé pour la consommation humaine. En cas d'impossibilité technique et lorsque l'immeuble est desservi par le réseau public de distribution d'eau potable, l'eau du puits privé est interdite à la consommation humaine.

Si le contrôleur constate que l'installation correspond à l'une des situations citées ci-dessus, celle-ci est considérée comme présentant un danger pour la santé des personnes.

4. Installation incomplète ou significativement

sous-dimensionnée ou présentant un dysfonctionnement majeur

L'installation est incomplète ou significativement sous-dimensionnée ou présente des dysfonctionnements majeurs si au moins un des points cités ci-dessous est vérifié.

Concernant les installations incomplètes, le contrôleur peut constater l'une des situations suivantes :

- une fosse septique seule ;
- un prétraitement seul ou un traitement seul ;
- un rejet d'eaux usées prétraitées ou partiellement prétraitées dans un puisard ;
- un rejet d'eaux usées prétraitées ou partiellement prétraitées dans une mare ou un cours d'eau ;
- une fosse étanche munie d'un trop-plein, une évacuation d'eaux usées brutes dans un système d'épandage ;
- un rejet de la totalité des eaux usées brutes à l'air libre, dans un puisard, un cours d'eau, une mare...

Concernant les installations significativement sous-dimensionnées, le contrôleur s'attache à vérifier l'adéquation entre la capacité de traitement de l'installation et le flux de pollution à traiter : le sous-

dimensionnement est significatif si la capacité de l'installation est inférieure au flux de pollution à traiter dans un rapport de 1 à 2.

Le contrôleur peut notamment constater les situations suivantes :

- un drain d'épandage unique ;
- une fosse septique utilisée comme fosse toutes eaux ;
- une fosse qui déborde systématiquement ;
- une partie significative des eaux ménagères qui n'est pas traitée...

Concernant les installations présentant un dysfonctionnement majeur, le contrôle aboutit au constat que l'un des éléments de l'installation ne remplit pas du tout sa mission.

Notamment, le contrôleur peut constater l'une des situations suivantes :

- un prétraitement fortement dégradé et ayant perdu son étanchéité ;
- un réseau de drains d'épandage totalement engorgés conduisant à la remontée en surface d'eaux usées ;
- une micro-station avec un moteur hors service ;
- une micro-station sur laquelle des dépôts de boues sont constatés...

II. — Localisation de l'installation dans une zone

à enjeux sanitaires ou environnementaux

La localisation de l'installation dans une zone à enjeu sanitaire (voir la définition [2] de l'article 2) ou dans une zone à enjeu environnemental (voir définition [4] de l'article 2) constitue un des critères à prendre en compte pour la détermination des délais de réalisation des travaux en cas de non-conformité de l'installation.

1. Zones à enjeu environnemental

La commune se rapprochera de l'Agence de l'eau pour connaître le contenu du SDAGE et du, ou des SAGE qui s'appliquent sur son territoire.

Si le contrôleur constate l'installation comme incomplète ou significativement sous-dimensionnée ou présentant des dysfonctionnements majeurs et que cette installation est située dans une zone à enjeu environnemental, celle-ci est considérée comme présentant un risque avéré de pollution de l'environnement.

Le risque avéré est établi sur la base d'éléments probants (études, analyses du milieu réalisées par les services de l'Etat ou les agences de l'eau, et en fonction des données disponibles auprès de l'ARS, du SDAGE, du SAGE,...) qui démontrent l'impact sur l'usage en aval ou sur le milieu.

Si les éléments à la disposition du contrôleur ne lui permettent pas de conclure de façon certaine, l'installation ne sera pas considérée comme présentant un risque avéré de pollution de l'environnement.

2. Zones à enjeu sanitaire

La commune se rapprochera des autorités compétentes pour connaître le contenu des documents stipulés à l'article 2 (définition 2) : ARS, DDT, mairies...

Si le contrôleur constate l'installation comme incomplète ou significativement sous-dimensionnée ou présentant des dysfonctionnements majeurs et que cette installation est située dans une zone à enjeu sanitaire, celle-ci est considérée comme présentant un danger pour la santé des personnes.

PROBLÈMES CONSTATÉS SUR L'INSTALLATION	ZONE À ENJEUX SANITAIRES OU ENVIRONNEMENTAUX		
	NON	Enjeux sanitaires	OUI Enjeux environnementaux
Absence d'installation	Non respect de l'article L. 1331-1-1 du code de la santé publique * Mise en demeure de réaliser une installation conforme * Travaux à réaliser dans les meilleurs délais		

<p>Défaut de sécurité sanitaire (contact direct, transmission de maladies par vecteurs, nuisances olfactives récurrentes)</p> <p>Défaut de structure ou de fermeture des ouvrages constituant l'installation Implantation à moins de 35 mètres en amont hydraulique d'un puits privé déclaré et utilisé pour l'alimentation en eau potable d'un bâtiment ne pouvant pas être raccordé au réseau public de distribution</p>	<p>Installation non conforme > Danger pour la santé des personnes Article 4 - cas a)</p> <p>* Travaux obligatoires sous 4 ans * Travaux dans un délai de 1 an si vente</p>		
<p>Installation incomplète Installation significativement sous-dimensionnée Installation présentant des dysfonctionnements majeurs</p>	<p>Installation non conforme Article 4 - cas c) * Travaux dans un délai de 1 an si vente</p>	<p>Installation non conforme > Danger pour la santé des personnes Article 4 - cas a) * Travaux obligatoires sous 4 ans * Travaux dans un délai de 1 an si vente</p>	<p>Installation non conforme > Risque environnemental avéré Article 4 - cas b) * Travaux obligatoires sous 4 ans * Travaux dans un délai de 1 an si vente</p>
<p>Installation présentant des défauts d'entretien ou une usure de l'un de ses éléments constitutifs</p>	<p>* Liste de recommandations pour améliorer le fonctionnement de l'installation</p>		

Article Annexe III

Points à vérifier dans le cas particulier des toilettes sèches

Respect des prescriptions techniques en vigueur, notamment :

- l'adaptation de l'installation retenue au type d'usage, aux contraintes sanitaires et environnementales, aux exigences et à la sensibilité du milieu, aux caractéristiques du terrain et à l'immeuble desservi ;
- la vérification de l'étanchéité de la cuve recevant les fèces et/ou les urines ;
- le respect des règles d'épandage et de valorisation des déchets des toilettes sèches ;
- l'absence de nuisance pour le voisinage et de pollution visible ;
- la vérification de la présence d'une installation de traitement des eaux ménagères.

Fait le 27 avril 2012.

Le ministre de l'écologie,
 du développement durable,
 des transports et du logement,

Pour le ministre et par délégation :

Le directeur général de l'aménagement,

du logement et de la nature,

J.-M. Michel

Le ministre de l'intérieur,

de l'outre-mer, des collectivités territoriales

et de l'immigration,

Pour le ministre et par délégation :

Le directeur général

des collectivités locales,

E. Jalon

Le ministre du travail,

de l'emploi et de la santé,

Pour le ministre et par délégation :

Le directeur général de la santé,

J.-Y. Grall

ARRETE

Arrêté du 7 septembre 2009 fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5

NOR: DEVO0809422A
Version consolidée au 26 avril 2012

Le ministre d'Etat, ministre de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer, en charge des technologies vertes et des négociations sur le climat, et la ministre de la santé et des sports,

Vu la directive 89/106/CEE du Conseil du 21 décembre 1988 relative au rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives des Etats membres concernant les produits de construction ;

Vu la directive 98/34/CE modifiée du Parlement européen et du Conseil du 20 juillet 1998, prévoyant une procédure d'information dans le domaine des normes et réglementations techniques et des règles relatives aux services de la société de l'information, et notamment la notification n° 2008/0333/F ;

Vu la directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau ;

Vu la directive 2006/7/CE du Parlement européen et du Conseil du 15 février 2006 concernant la gestion de la qualité des eaux de baignade ;

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

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L. 211-1, R. 211-25 à R. 211-45 et R. 214-5 ;

Vu le code général des collectivités territoriales, notamment ses articles L. 2212-2, L. 2224-8, L. 2224-9, L. 2224-10, L. 2224-12 et R. 2224-17 ;

Vu le code de justice administrative, notamment ses articles R. 421-1 et R. 421-2 ;

Vu le code de la santé publique, notamment ses articles L. 1311-1, L. 1311-2 et L. 1331-1-1 ;

Vu la loi n° 64-1246 du 16 décembre 1964 relative à la lutte contre les moustiques ;

Vu le décret n° 92-647 du 8 juillet 1992 modifié concernant l'aptitude à l'usage des produits de construction ;

Vu l'arrêté du 24 décembre 2004 portant application aux fosses septiques préfabriquées du décret n° 92-647 du 8 juillet 1992 modifié concernant l'aptitude à l'usage des produits de construction ;

Vu l'arrêté du 19 octobre 2006 portant application à certaines installations de traitement des eaux usées du décret n° 92-647 du 8 juillet 1992 concernant l'aptitude à l'usage des produits de construction ;

Vu les avis de la mission interministérielle de l'eau en date du 6 septembre 2007, du 6 février 2008 et du 15 mai 2009 ;

Vu l'avis du Comité national de l'eau en date du 13 septembre 2007 ;

Vu l'avis de la commission consultative d'évaluation des normes en date du 8 janvier 2009 ;

Vu le rapport de l'Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail, « protocole d'évaluation technique pour les installations d'assainissement non collectif dont la charge est inférieure ou égale à 20 équivalents-habitants » (saisine n° DGS/08/0022) publié en avril 2009 ;

Vu l'avis circonstancié des autorités belges, allemandes et de la Commission européenne du 31 octobre 2008 ;

Vu la réponse des autorités françaises aux avis circonstanciés en date du 29 mai 2009 ;

Vu l'avis favorable de la Commission européenne à la réponse des autorités françaises conformément à l'article 9.2, dernier alinéa, de la directive 98/34/CE du 20 juillet 1998 (directive codifiant la procédure de notification 83/189) en date du 6 août 2009,

Arrêtent :

Article 1

Le présent arrêté a pour objet de fixer les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1, 2 kg / j de demande biochimique en oxygène mesurée à cinq jours (DBO5).

Pour l'application du présent arrêté, les termes : « installation d'assainissement non collectif » désignent toute installation d'assainissement assurant la collecte, le transport, le traitement et l'évacuation des eaux usées domestiques ou assimilées au titre de l'article R. 214-5 du code de l'environnement des immeubles ou parties d'immeubles non raccordés à un réseau public de collecte des eaux usées.

Les installations visées par le présent arrêté constituent des ouvrages au sens de la directive du Conseil 89 / 106 / CEE susvisée.

- Chapitre Ier : Principes généraux applicables à toutes les installations d'assainissement non collectif

Article 2

- Modifié par Arrêté du 7 mars 2012 - art. 3

Les installations d'assainissement non collectif doivent être conçues, réalisées, réhabilitées et entretenues conformément aux principes généraux définis aux chapitres Ier et IV du présent arrêté.

Les éléments techniques et le dimensionnement des installations doivent être adaptés aux flux de pollution à traiter.

Article 3

- Modifié par Arrêté du 7 mars 2012 - art. 3

Les installations doivent permettre le traitement commun de l'ensemble des eaux usées de nature domestique constituées des eaux-vannes et des eaux ménagères produites par l'immeuble.

Les eaux-vannes peuvent être traitées séparément des eaux ménagères dans le cas de réhabilitation d'installations existantes conçues selon cette filière ou des toilettes sèches visées à l'article 17 ci-dessous.

Dans ce cas, les eaux-vannes sont prétraitées et traitées, selon les cas, conformément aux articles 6 ou 7 ci-dessous. S'il y a impossibilité technique, les eaux-vannes peuvent être dirigées vers une fosse chimique ou fosse d'accumulation étanche, dont les conditions de mise en œuvre sont précisées à l'annexe 1, après autorisation de la commune.

Les eaux ménagères sont traitées, selon les cas, conformément aux articles 6 ou 7 ci-dessous. S'il y a impossibilité technique, les eaux ménagères peuvent être dirigées vers le dispositif de traitement des eaux-vannes.

Article 4

- Modifié par Arrêté du 7 mars 2012 - art. 3

Les installations d'assainissement non collectif ne doivent pas porter atteinte à la salubrité publique, à la qualité du milieu récepteur ni à la sécurité des personnes. Elles ne doivent pas présenter de risques pour la santé publique.

En outre, elles ne doivent pas favoriser le développement de gîtes à moustiques susceptibles de transmettre des maladies vectorielles, ni engendrer de nuisance olfactive. Tout dispositif de l'installation accessible en surface est conçu de façon à assurer la sécurité des personnes et à éviter tout contact accidentel avec les eaux usées.

Les installations d'assainissement non collectif ne doivent pas présenter de risques de pollution des eaux souterraines ou superficielles, particulièrement celles prélevées en vue de la consommation humaine ou faisant l'objet d'usages particuliers, tels que la conchyliculture, la pêche à pied, la cressiculture ou la baignade.

Sauf dispositions plus strictes fixées par les réglementations nationales ou locales en vue de la préservation de la qualité des eaux destinées à la consommation humaine, l'implantation d'une installation d'assainissement non collectif telle que définie à l'article 1er est interdite à moins de 35 mètres d'un captage déclaré d'eau destinée à la consommation humaine. Cette distance peut être réduite pour des situations particulières permettant de garantir une eau propre à la consommation humaine. En cas d'impossibilité technique et lorsque l'immeuble est desservi par le réseau public de distribution d'eau potable, l'eau brute du captage est interdite à la consommation humaine.

Les installations mettant à l'air libre ou conduisant au ruissellement en surface de la parcelle des eaux usées brutes ou prétraitées doivent être conçues de façon à éviter tout contact accidentel avec ces eaux et doivent être implantées à distance des habitations de façon à éviter toute nuisance. Ces installations peuvent être interdites par le préfet ou le maire dans les zones de lutte contre les moustiques.

- Chapitre II : Prescriptions techniques minimales applicables au traitement des installations neuves ou à réhabiliter

Article 5

- Modifié par Arrêté du 7 mars 2012 - art. 5

I.-Pour l'application du présent arrêté, les termes : " installation neuves ou à réhabiliter " désignent toute installation d'assainissement non collectif réalisée après le 9 octobre 2009.

Les installations d'assainissement non collectif qui peuvent être composées de dispositifs de prétraitement et de traitement réalisés in situ ou préfabriqués doivent satisfaire :

- le cas échéant, aux exigences essentielles de la directive 89/106/ CEE susvisée relatives à l'assainissement non collectif, notamment en termes de résistance mécanique, de stabilité, d'hygiène, de santé et d'environnement. A compter du 1er juillet 2013, les dispositifs de prétraitement et de traitement précités dans cet article devront satisfaire aux exigences fondamentales du règlement n° 305/2011 du Parlement européen et du Conseil du 9 mars 2011 établissant les conditions harmonisées de commercialisation pour les produits de construction et abrogeant la directive 89/106/ CEE du Conseil ;
- aux exigences des documents de référence (règles de l'art ou, le cas échéant, avis d'agrément mentionné à l'article 7 ci-dessous), en termes de conditions de mise en œuvre afin de permettre notamment l'étanchéité des dispositifs de prétraitement et l'écoulement des eaux usées domestiques et afin de limiter le colmatage des matériaux utilisés.

Le projet d'installation doit faire l'objet d'un avis favorable de la part de la commune. Le propriétaire contacte la commune au préalable pour lui soumettre son projet, en application de l'arrêté relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif.

II.-Les installations conçues, réalisées ou réhabilitées à partir du 1^{er} juillet 2012 doivent respecter les dispositions suivantes :

- 1° Les installations doivent permettre, par des regards accessibles, la vérification du bon état, du bon fonctionnement et de l'entretien des différents éléments composant l'installation, suivant les modalités précisées dans l'arrêté du 7 septembre 2009 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif ;
- 2° Le propriétaire tient à la disposition de la commune un schéma localisant sur la parcelle l'ensemble des dispositifs constituant l'installation en place ;
- 3° Les éléments techniques et le dimensionnement des installations doivent être adaptés aux flux de pollution à traiter, aux caractéristiques de l'immeuble à desservir, telles que le nombre de pièces principales, aux caractéristiques de la parcelle où elles sont implantées, dont les caractéristiques du sol ;
- 4° Le dimensionnement de l'installation exprimé en nombre d'équivalents-habitants est égal au nombre de pièces principales au sens de l'article R. 111-1-1 du code de la construction et de l'habitation, à l'exception des cas suivants, pour lesquels une étude particulière doit être réalisée pour justifier les bases de dimensionnement :
 - les établissements recevant du public, pour lesquels le dimensionnement est réalisé sur la base de la capacité d'accueil ;
 - les maisons d'habitation individuelles pour lesquelles le nombre de pièces principales est disproportionné par rapport au nombre d'occupants.

- Section 1 : Installations avec traitement par le sol en place ou par un massif reconstitué

Article 6

- Modifié par Arrêté du 7 mars 2012 - art. 7

L'installation comprend :

- un dispositif de prétraitement réalisé in situ ou préfabriqué ;
- un dispositif de traitement utilisant le pouvoir épurateur du sol.

Lorsque les huiles et les graisses sont susceptibles de provoquer des dépôts préjudiciables à l'acheminement des eaux usées ou à leur traitement, un bac dégraisseur est installé dans le circuit des eaux ménagères et le plus près possible de leur émission.

Les eaux usées domestiques sont traitées par le sol en place au niveau de la parcelle de l'immeuble, au plus près de leur production, selon les règles de l'art, lorsque les conditions suivantes sont réunies :

- a) La surface de la parcelle d'implantation est suffisante pour permettre le bon fonctionnement de l'installation d'assainissement non collectif ;
- b) La parcelle ne se trouve pas en terrain inondable, sauf de manière exceptionnelle ;
- c) La pente du terrain est adaptée ;
- d) L'ensemble des caractéristiques du sol doivent le rendre apte à assurer le traitement et à éviter

notamment toute stagnation ou déversement en surface des eaux usées prétraitées ; en particulier, sa perméabilité doit être comprise entre 15 et 500 mm/h sur une épaisseur supérieure ou égale à 0,70 m ;
e) L'absence d'un toit de nappe aquifère, hors niveau exceptionnel de hautes eaux, est vérifiée à moins d'un mètre du fond de fouille.

Peuvent également être installés les dispositifs de traitement utilisant un massif reconstitué :

- soit des sables et graviers dont le choix et la mise en place sont appropriés, selon les règles de l'art ;
- soit un lit à massif de zéolithe.

Les caractéristiques techniques et les conditions de mise en œuvre des dispositifs de l'installation d'assainissement non collectif visée par le présent article sont précisées en annexe 1.

- SOUS SECTION 2.1 : INSTALLATIONS AVEC TRAITEMENT PAR LE SOL (abrogé)
- Section 2 : Installations avec d'autres dispositifs de traitement

Article 7

- Modifié par Arrêté du 7 mars 2012 - art. 9

Les eaux usées domestiques peuvent être également traitées par des installations composées de dispositifs agréés par les ministères en charge de l'écologie et de la santé, à l'issue d'une procédure d'évaluation de l'efficacité et des risques que les installations peuvent engendrer directement ou indirectement sur la santé et l'environnement, selon des modalités décrites à l'article 8.

Cette évaluation doit démontrer que les conditions de mise en œuvre de ces dispositifs de traitement, telles que préconisées par le fabricant, permettent de garantir que les installations dans lesquelles ils sont intégrés respectent :

- les principes généraux visés aux articles 2 à 4 et les prescriptions techniques visées à l'article 5 ;
- les concentrations maximales suivantes en sortie de traitement, calculées sur un échantillon moyen journalier : 30 mg/l en matières en suspension (MES) et 35 mg/l pour la DBO5. Les modalités d'interprétation des résultats d'essais sont précisées en annexes 2 et 3.

La liste des dispositifs de traitement agréés et les fiches techniques correspondantes sont publiées au Journal officiel de la République française par avis conjoint du ministre chargé de l'environnement et du ministre chargé de la santé en vue de l'information du consommateur et des opérateurs économiques.

Article 8

- Modifié par Arrêté du 7 mars 2012 - art. 10

L'évaluation des installations d'assainissement non collectif est effectuée par les organismes dits notifiés au titre de l'article 9 du décret du 8 juillet 1992, sur la base des résultats obtenus sur plateforme d'essai ou sur le site d'un ou plusieurs utilisateurs sous le contrôle de l'organisme notifié, selon un protocole précisé en annexe 2.

Une évaluation simplifiée de l'installation, décrite en annexe 3, est mise en œuvre dans les cas suivants :
— pour les dispositifs de traitement qui ont déjà fait l'objet d'une évaluation au titre du marquage CE ;
— pour les dispositifs de traitement qui sont légalement fabriqués ou commercialisés dans un autre Etat membre de l'Union européenne ou en Turquie, ou dans un Etat membre de l'accord sur l'Espace économique européen (EEE) disposant d'une évaluation garantissant un niveau de protection de la santé publique et de l'environnement équivalent à celui de la réglementation française.

Après évaluation de l'installation, l'organisme notifié précise, dans un rapport technique contenant une fiche technique descriptive, les conditions de mise en œuvre des dispositifs de l'installation et, le cas échéant, de maintenance, la production de boues, les performances épuratoires, les conditions d'entretien, la pérennité et l'élimination des matériaux en fin de vie, permettant de respecter les principes généraux et prescriptions techniques du présent arrêté. Les éléments minimaux à intégrer dans le rapport technique sont détaillés en annexe 5.

Article 9

- Modifié par Arrêté du 7 mars 2012 - art. 11

L'opérateur économique qui sollicite l'agrément d'un dispositif de traitement des eaux usées domestiques adresse un dossier de demande d'agrément auprès de l'organisme notifié, par lettre recommandée ou remise contre récépissé.

L'annexe 4 définit le contenu du dossier de demande d'agrément en fonction du type de procédure d'évaluation.

L'organisme notifié envoie au demandeur un accusé de réception constatant le caractère complet et recevable de la demande dans un délai de dix jours ouvrables à compter de la date de réception de la demande.

Si la demande est incomplète, il est indiqué par lettre recommandée au demandeur les éléments manquants.

Le demandeur dispose alors de trente jours ouvrables à compter de la date de la réception de la lettre recommandée pour fournir ces éléments par envoi recommandé ou par remise contre récépissé. Dans les vingt jours ouvrables suivant la réception des compléments, l'organisme notifié envoie au demandeur un accusé de réception constatant le caractère complet et recevable de la demande.

Si le dossier n'est pas complet, la demande devient caduque et le demandeur en est informé par un courrier de l'organisme notifié.

L'organisme notifié remet son avis aux ministères dans les douze mois qui suivent la réception du dossier complet de demande d'agrément.

Dans le cas de la procédure d'évaluation simplifiée visée à l'article 8, il remet son avis aux ministères dans les trente jours qui suivent la réception du dossier complet de demande d'agrément.

L'avis est motivé.

Les ministères statuent dans un délai de deux mois qui suit la réception de l'avis de l'organisme notifié, publient au Journal officiel de la République française la liste des dispositifs de traitement agréés et adressent à l'opérateur économique un courrier officiel comportant un numéro d'agrément et une fiche technique descriptive. Il est délivré pour un type de fabrication ne présentant pas, pour une variation de taille, de différence de conception au niveau du nombre ou de l'agencement des éléments qui constituent le dispositif de traitement.

L'agrément ne dispense pas les fabricants, les vendeurs ou les acheteurs de leur responsabilité et ne comporte aucune garantie. Il n'a pas pour effet de conférer des droits exclusifs à la production ou à la vente.

En cas d'évolution des caractéristiques techniques et de conditions de mise en œuvre des dispositifs des installations d'assainissement non collectif visées aux articles 6 ou 7, l'opérateur économique en informe l'organisme notifié. Celui-ci évalue si ces modifications sont de nature à remettre en cause le respect des prescriptions techniques du présent arrêté. Le cas échéant, l'opérateur soumet le dispositif à la procédure d'évaluation visée à l'article 8.

Article 10

Les ministères peuvent procéder, après avis des organismes notifiés, à la modification de l'annexe 1 du présent arrêté ou des fiches techniques publiées au Journal officiel de la République française, à la suspension ou au retrait de l'agrément si, sur la base de résultats scientifiquement obtenus in situ, il apparaît des dysfonctionnements de certains dispositifs présentant des risques sanitaires ou environnementaux significatifs.

Dans ce cas, les ministères notifient à l'opérateur économique leur intention dûment motivée sur la base d'éléments techniques et scientifiques, de suspension ou de retrait de l'agrément.

L'opérateur économique dispose de trente jours ouvrables pour soumettre ses observations. La décision de suspension ou de retrait, si elle est prise, est motivée en tenant compte des observations de l'opérateur et précise, le cas échéant, les éventuelles conditions requises pour mettre fin à la suspension d'agrément, dans une période de vingt jours ouvrables suivant l'expiration du délai de réception des observations de l'opérateur économique.

La décision de retrait peut être accompagnée d'une mise en demeure de remplacement des dispositifs défectueux par un dispositif agréé, à la charge de l'opérateur économique.

Le destinataire du refus, du retrait ou de la suspension de l'agrément pourra exercer un recours en annulation dans les conditions fixées aux articles R. 421-1 et R. 421-2 du code de justice administrative.

- SECTION 1 : PRINCIPES GENERAUX (abrogé)

- Chapitre III : Prescriptions techniques minimales applicables à l'évacuation
 - Section 1 : Cas général : Evacuation par le sol

Article 11

- Modifié par Arrêté du 7 mars 2012 - art. 13

Les eaux usées traitées sont évacuées, selon les règles de l'art, par le sol en place sous-jacent ou juxtaposé au traitement, au niveau de la parcelle de l'immeuble, afin d'assurer la permanence de l'infiltration, si sa perméabilité est comprise entre 10 et 500 mm/h.

Les eaux usées traitées, pour les mêmes conditions de perméabilité, peuvent être réutilisées pour l'irrigation souterraine de végétaux, dans la parcelle, à l'exception de l'irrigation de végétaux utilisés pour la consommation humaine, et sous réserve d'une absence de stagnation en surface ou de ruissellement des eaux usées traitées.

- Section 2 : Cas particuliers : Autres modes d'évacuation

Article 12

- Modifié par Arrêté du 7 mars 2012 - art. 15

Dans le cas où le sol en place sous-jacent ou juxtaposé au traitement ne respecte pas les critères définis à l'article 11 ci-dessus, les eaux usées traitées sont drainées et rejetées vers le milieu hydraulique superficiel après autorisation du propriétaire ou du gestionnaire du milieu récepteur, s'il est démontré, par une étude particulière à la charge du pétitionnaire, qu'aucune autre solution d'évacuation n'est envisageable.

Article 13

- Modifié par Arrêté du 7 mars 2012 - art. 16

Les rejets d'eaux usées domestiques, même traitées, sont interdits dans un puisard, puits perdu, puits désaffecté, cavité naturelle ou artificielle profonde.

En cas d'impossibilité de rejet conformément aux dispositions des articles 11 et 12, les eaux usées traitées conformément aux dispositions des articles 6 et 7 peuvent être évacuées par puits d'infiltration dans une couche sous-jacente, de perméabilité comprise entre 10 et 500 mm/h, dont les caractéristiques techniques et conditions de mise en œuvre sont précisées en annexe 1.

Ce mode d'évacuation est autorisé par la commune, au titre de sa compétence en assainissement non collectif, en application du III de l'article L. 2224-8 du code général des collectivités territoriales sur la base d'une étude hydrogéologique sauf mention contraire précisée dans l'avis publié au Journal officiel de la République française conformément à l'article 9 ci-dessus.

- Chapitre IV : Entretien et élimination des sous produits et matières de vidange d'assainissement non collectif

Article 14

Sans préjudice des dispositions des articles R. 211-25 à R. 211-45 du code de l'environnement, l'élimination des matières de vidange et des sous-produits d'assainissement doit être effectuée conformément aux

dispositions réglementaires, notamment celles prévues par les plans départementaux visant la collecte et le traitement des matières de vidange, le cas échéant.

Article 15

- Modifié par Arrêté du 7 mars 2012 - art. 18

Les installations d'assainissement non collectif sont entretenues régulièrement par le propriétaire de l'immeuble et vidangées par des personnes agréées par le préfet selon des modalités fixées par arrêté des ministres chargés de l'intérieur, de la santé, de l'environnement et du logement, de manière à assurer :

- leur bon fonctionnement et leur bon état, notamment celui des dispositifs de ventilation et, dans le cas où la filière le prévoit, des dispositifs de dégraissage ;

- le bon écoulement des eaux usées et leur bonne répartition, le cas échéant sur le massif filtrant du dispositif de traitement ;

- l'accumulation normale des boues et des flottants et leur évacuation.

Les installations doivent être vérifiées et entretenues aussi souvent que nécessaire.

La périodicité de vidange de la fosse toutes eaux ou du dispositif à vidanger doit être adaptée en fonction de la hauteur de boues, qui ne doit pas dépasser 50 % du volume utile, sauf mention contraire précisée dans l'avis publié au Journal officiel de la République française conformément à l'article 9.

Les installations, les boîtes de branchement et d'inspection doivent être fermées en permanence et accessibles pour assurer leur entretien et leur contrôle.

Les conditions d'entretien sont mentionnées dans le guide d'utilisation prévu à l'article 16.

Article 16

L'installation, l'entretien et la vidange des dispositifs constituant l'installation d'assainissement non collectif se font conformément au guide d'utilisation rédigé en français et remis au propriétaire de l'installation lors de la réalisation ou réhabilitation de l'installation d'assainissement non collectif. Celui-ci décrit le type d'installation, précise les conditions de mise en œuvre, de fonctionnement et d'entretien, sous forme d'une fiche technique et expose les garanties.

Il comporte au moins les indications suivantes :

- la description de tout ou partie de l'installation, son principe et les modalités de son fonctionnement ;
- les paramètres de dimensionnement, pour atteindre les performances attendues ;
- les instructions de pose et de raccordement ;
- la production de boues ;
- les prescriptions d'entretien, de vidange et de maintenance, notamment la fréquence ;
- les performances garanties et leurs conditions de pérennité ;
- la disponibilité ou non de pièces détachées ;
- la consommation électrique et le niveau de bruit, le cas échéant ;
- la possibilité de recyclage des éléments de l'installation en fin de vie ;

— une partie réservée à l'entretien et à la vidange permettant d'inscrire la date, la nature des prestations ainsi que le nom de la personne agréée.

- Chapitre V : Cas particuliers des toilettes sèches

Article 17

- Modifié par Arrêté du 7 mars 2012 - art. 20

Par dérogation aux articles 2 et 3, les toilettes dites sèches (sans apport d'eau de dilution ou de transport) sont autorisées, à la condition qu'elles ne génèrent aucune nuisance pour le voisinage ni rejet liquide en dehors de la parcelle, ni pollution des eaux superficielles ou souterraines.

Les toilettes sèches sont mises en œuvre :

— soit pour traiter en commun les urines et les fèces. Dans ce cas, ils sont mélangés à un matériau organique pour produire un compost ;

— soit pour traiter les fèces par séchage. Dans ce cas, les urines doivent rejoindre le dispositif de traitement prévu pour les eaux ménagères, conforme aux dispositions des articles 6 et 7.

Les toilettes sèches sont composées d'une cuve étanche recevant les fèces ou les urines. La cuve est régulièrement vidée sur une aire étanche conçue de façon à éviter tout écoulement et à l'abri des intempéries.

Les sous-produits issus de l'utilisation de toilettes sèches et après compostage doivent être valorisés sur la parcelle et ne générer aucune nuisance pour le voisinage, ni pollution.

En cas d'utilisation de toilettes sèches, l'immeuble doit être équipé d'une installation conforme au présent arrêté afin de traiter les eaux ménagères. Le dimensionnement de cette installation est adapté au flux estimé des eaux ménagères.

Article 18

A modifié les dispositions suivantes :

- Abroge Arrêté du 6 mai 1996 (Ab)
- Abroge Arrêté du 6 mai 1996 - Annexes (Ab)
- Abroge Arrêté du 6 mai 1996 - Section 1 : Prescriptions générales applicables... (Ab)
- Abroge Arrêté du 6 mai 1996 - Section 2 : Prescriptions particulières applica... (Ab)
- Abroge Arrêté du 6 mai 1996 - Section 3 : Prescriptions particulières applica... (Ab)
 - Abroge Arrêté du 6 mai 1996 - Section 4 : Dispositions générales . (Ab)
 - Abroge Arrêté du 6 mai 1996 - art. 1 (Ab)
 - Abroge Arrêté du 6 mai 1996 - art. 10 (Ab)
 - Abroge Arrêté du 6 mai 1996 - art. 11 (Ab)
 - Abroge Arrêté du 6 mai 1996 - art. 12 (Ab)
 - Abroge Arrêté du 6 mai 1996 - art. 13 (Ab)
 - Abroge Arrêté du 6 mai 1996 - art. 14 (Ab)
 - Abroge Arrêté du 6 mai 1996 - art. 15 (Ab)
 - Abroge Arrêté du 6 mai 1996 - art. 16 (Ab)
 - Abroge Arrêté du 6 mai 1996 - art. 17 (Ab)
 - Abroge Arrêté du 6 mai 1996 - art. 18 (Ab)

- Abroge Arrêté du 6 mai 1996 - art. 2 (Ab)
- Abroge Arrêté du 6 mai 1996 - art. 3 (Ab)
- Abroge Arrêté du 6 mai 1996 - art. 4 (Ab)
- Abroge Arrêté du 6 mai 1996 - art. 5 (Ab)
- Abroge Arrêté du 6 mai 1996 - art. 6 (Ab)
- Abroge Arrêté du 6 mai 1996 - art. 7 (Ab)
- Abroge Arrêté du 6 mai 1996 - art. 8 (Ab)
- Abroge Arrêté du 6 mai 1996 - art. 9 (Ab)
- Abroge Arrêté du 6 mai 1996 - art. ANNEXE (Ab)

Article 19

Le directeur général de l'aménagement, du logement et de la nature et le directeur général de la santé sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

- Annexes

Article Annexe 1

- Modifié par Arrêté du 7 mars 2012 - art. 21

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES ET CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE DES DISPOSITIFS DE L'INSTALLATION D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Fosse toutes eaux et fosse septique.

Une fosse toutes eaux est un dispositif 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 eaux usées traitées.

Le volume utile des fosses toutes eaux, volume offert au liquide et à l'accumulation des boues, mesuré entre le fond du dispositif et le niveau inférieur de l'orifice de sortie du liquide, doit être au moins égal à 3 mètres cubes pour des immeubles à usage d'habitation 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 en hauteur de sorte à assurer l'évacuation des odeurs, 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.

Dispositifs assurant l'épuration des eaux usées par le sol en place ou massif reconstitué

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

L'épandage souterrain doit être réalisé par l'intermédiaire de 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 est fonction des possibilités d'infiltration du terrain, déterminées à l'aide du test de Porchet ou équivalent (test de perméabilité ou de percolation à niveau constant ou variable) 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.

Le fond des tranchées doit se situer en général à 0,60 mètre sans dépasser 1 mètre.

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 lavés stables à l'eau, d'une granulométrie de type 10/40 millimètres ou approchant et d'une épaisseur minimale de 0,20 mètre.

La distance d'axe en axe des tranchées doit être au moins égale à 1,50 mètre et les tranchées sont séparées par une distance minimale de 1 mètre de sol naturel.

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 eaux usées prétraitées dans le réseau de distribution.

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.

Sol à perméabilité trop grande : lit filtrant vertical non drainé.

Dans le cas où le sol présente une perméabilité supérieure à 500 mm/h, il convient de reconstituer un filtre à sable vertical non drainé assurant la fonction de filtration et d'épuration. Du 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'eau usée traitée distribuée par des tuyaux d'épandage.

Nappe trop proche de la surface du sol.

Dans le cas où la nappe phréatique est trop proche de la surface du sol, l'épandage doit être établi à la partie supérieure d'un terre d'infiltration reprenant les caractéristiques du filtre à sable vertical non drainé et réalisé au-dessus du sol en place.

Autres dispositifs

Filtre à sable vertical drainé.

Dans le cas où le sol présente une perméabilité inférieure à 15 mm/h, il convient de reconstituer un sol artificiel permettant d'assurer la fonction d'épuration.

Il comporte un épandage dans un massif de sable propre rapporté formant un sol reconstitué.

A la base du lit filtrant, un drainage doit permettre d'effectuer la reprise des effluents filtrés pour les diriger vers le point de rejet validé ; 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.

Lit filtrant drainé à flux vertical à massif de zéolite.

Ce dispositif peut être utilisé pour les immeubles à usage d'habitation de 5 pièces principales au plus. Il doit être placé à l'aval d'un prétraitement constitué d'une fosse toutes eaux de 5 mètres cubes au moins.

La surface minimale du filtre doit être de 5 mètres carrés. Il comporte un matériau filtrant à base de zéolite naturelle du type chabasite, placé dans une coque étanche. Il se compose de deux couches : une de granulométrie fine (0,5-2 mm) en profondeur et une de granulométrie plus grossière (2-5 mm) en surface. Le filtre a une épaisseur minimale de 50 cm après tassement.

Le système d'épandage et de répartition de l'effluent est bouclé et noyé dans une couche de gravier roulé lavé. Il est posé sur un géotextile adapté destiné à assurer la diffusion de l'effluent.

Le réseau de drainage est noyé dans une couche de gravier roulé, protégée de la migration de zéolite par une géogrille. L'épaisseur de cette couche est de 15 cm au moins.

L'aération du filtre est réalisée par des cheminées d'aération.

Ce dispositif est interdit lorsque des usages sensibles, tels que la conchyliculture, la cressiculture, la pêche à pieds, le prélèvement en vue de la consommation humaine ou la baignade, existent à proximité du rejet.

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 d'une granulométrie de type 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 d'une granulométrie de type 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. Dispositif de rétention des graisses (bac dégraisseur).

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

Ce dispositif n'est pas conseillé sauf si la longueur des canalisations entre la sortie de l'habitation et le dispositif de prétraitement est supérieure à 10 mètres.

Le bac dégraisseur 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 le dispositif 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 dégraisseur, celui-ci doit avoir un volume au moins égal à 500 litres. Le bac dégraisseur peut être remplacé par la fosse septique.

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.

Le volume utile des fosses chimiques est au moins égal à 100 litres pour un logement comprenant jusqu'à 3 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 le dispositif.

Fosse d'accumulation.

La fosse d'accumulation est un ouvrage étanche destiné à assurer la rétention des eaux-vannes et 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.

Puits d'infiltration.

Un puits d'infiltration ne peut être installé que pour effectuer le transit d'eaux usées 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 de type 40/80 ou approchant.

Les eaux usées épurées doivent être déversées 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'elles s'écoulent par surverse et ne ruissellent pas le long des parois.

Article Annexe 2

- Modifié par Arrêté du 7 mars 2012 - art. 22

PROTOCOLE D'ÉVALUATION DES PERFORMANCES ÉPURATOIRES SUR PLATE-FORME D'ESSAI

1. Responsabilité et lieu des essais.

L'essai de l'installation doit être réalisé par un organisme notifié.

L'essai doit être réalisé dans les plates-formes d'essai de l'organisme notifié ou sur le site d'un utilisateur sous le contrôle de l'organisme notifié.

La sélection du lieu d'essai est à la discrétion du fabricant mais doit recueillir l'accord de l'organisme notifié.

Sur le lieu choisi, l'organisme notifié est responsable des conditions de l'essai, qui doivent satisfaire à ce qui suit.

Sélection de la station et évaluation préliminaire :

Généralités :

Avant de commencer les essais, le fabricant doit fournir à l'organisme notifié les spécifications relatives à la conception de l'installation et aux dispositifs ainsi qu'un jeu complet de schémas et de calculs s'y rapportant. Des informations complètes relatives à l'installation, à l'exploitation et aux spécifications de maintenance de l'installation doivent également être fournies.

Le fabricant doit fournir à l'organisme notifié les informations précisant la sécurité mécanique, électrique et structurelle de l'installation à soumettre à l'essai.

Installation et mise en service :

L'installation doit être installée de manière à représenter les conditions d'usage normales.

Les conditions d'essai, y compris les températures de l'environnement et des eaux usées, ainsi que la conformité au manuel fourni par le fabricant doivent être contrôlées et acceptées par le laboratoire.

L'installation doit être installée et mise en service conformément aux instructions du fabricant. Le fabricant doit installer et mettre en service tous les composants de l'installation avant de procéder aux essais.

Instructions de fonctionnement et d'entretien en cours d'essai :

L'installation doit fonctionner conformément aux instructions du fabricant. L'entretien périodique doit être effectué en respectant strictement les instructions du fabricant. L'élimination des boues ne doit être opérée qu'au moment spécifié par le fabricant dans les instructions de fonctionnement et d'entretien. Tous les travaux d'entretien doivent être enregistrés par le laboratoire.

Pendant la période d'essai, aucune personne non autorisée ne doit accéder au site d'essai. L'accès des personnes autorisées doit être contrôlé par l'organisme notifié.

2. Programme d'essai.

Généralités :

Le tableau 1 décrit le programme d'essai. Ce programme comporte 12 séquences. Les prélèvements doivent être effectués une fois par semaine durant chaque séquence à partir de la séquence 2.

L'essai complet doit être réalisé sur une durée de (X + 44) semaines, X représentant la durée de mise en route de l'installation.

Tableau 1. — Programmes d'essai

N° SÉQUENCE	DÉNOMINATION	DÉBIT HYDRAULIQUE NOMINAL journalier QN	NOMBRE de mesures	DURÉE (semaine)
1	Etablissement de la biomasse	100 %	0	X (a)
2	Charge nominale	100 %	6	6
3	Sous-charge	50 %	2	2
4	Charge nominale — coupure d'alimentation électrique 24 h (b)	100 %	6	6
5	Contraintes de faible occupation	0 %	2	2
6	Charge nominale	100 %	6	6
7	Surcharge (c)	150 % si QN 1,2 m ³ /j ;	2	2

		125 % si QN ¹ 1,2 m ³ /j		
8	Charge nominale — coupure d'alimentation électrique 24 h (b)	100 %	6	6
9	Sous-charge	50 %	2	2
10	Charge nominale	100 %	6	6
11	Surcharge à 200 %	200 %	4	4
12	Stress de non-occupation	0 % du 1er au 5e jour ; 100 % les 6e et 7e jours ; 0 % du 8e au 12e jour ; 100 % les 13e et 14e jours	2	2

(a) X est la durée indiquée par le fabricant pour obtenir une performance de fonctionnement normale.
 (b) Une coupure d'électricité de 24 heures est effectuée 2 semaines après le début de la séquence.
 (c) Une surcharge est exercée pendant 48 heures au début de la séquence.

Débit hydraulique journalier.

Le débit journalier utilisé pour les essais doit être mesuré par l'organisme notifié. Il doit être conforme au tableau 2 avec une tolérance de ± 5 %.

Tableau 2. — Modèle de débit journalier

PÉRIODE (en heures)	POURCENTAGE DU VOLUME JOURNALIER (%)
3	30
3	15
6	0
2	40
3	15
7	0

L'introduction de l'effluent doit être opérée avec régularité sur toute la période d'essai.

Durée de mise en route de l'installation :

La durée de mise en route de l'installation correspond à la durée d'établissement de la biomasse, qui doit être indiquée par le fabricant. Cette durée est représentée par la valeur X mentionnée dans le tableau 1. Cette valeur X doit être comprise entre 4 et 8 semaines, sauf conditions particulières préconisées par le fabricant.

Si le fabricant constate une défaillance ou une insuffisance de l'installation, celui-ci a la possibilité de modifier l'élément en cause, uniquement pendant la période d'établissement de la biomasse.

Conditions d'alimentation de pointe :

Une alimentation de pointe doit être réalisée une fois par semaine, exclusivement durant les séquences de charge nominale, conformément aux conditions indiquées dans le tableau 3. Cette alimentation ne doit pas être effectuée le jour de la coupure de courant.

En plus du débit journalier, une alimentation de pointe correspondant à un volume de 200 litres d'effluent en entrée doit être réalisée sur une période de 3 minutes, au début de la période où le débit correspond à 40 % du débit journalier.

Tableau 3. — Nombre d'alimentations de pointe

DÉBIT HYDRAULIQUE NOMINAL QN	NOMBRE D'ALIMENTATIONS DE POINTE
QN 0,6 m ³ /j	1
0,6 , QN 1,2 m ³ /j	2
1,2 , QN 1,8 m ³ /j	3
QN ¹ 1,8 m ³ /j	4

Conditions de coupure de courant ou de panne technique :

Lorsque cela est applicable, un essai de coupure de courant doit simuler une panne d'alimentation électrique ou une panne technique pendant 24 heures. Lors de cette coupure de courant, l'effluent en entrée de la station doit être maintenu au niveau du débit journalier.

Cet essai ne doit pas être effectué le jour utilisé pour le débit de pointe.

Lorsque l'installation est équipée d'un dispositif électrique optionnel de vidange, l'essai doit être réalisé avec l'équipement.

3. Données à contrôler par l'organisme notifié.

Données à contrôler obligatoirement

Les paramètres suivants doivent être contrôlés sur les effluents :

En entrée de l'installation :

- demande chimique en oxygène (DCO) et demande biochimique en oxygène en 5 jours (DBO5) ;
- matières en suspension (MES) ;
- température de la phase liquide.

En sortie de chaque étape de traitement intermédiaire le cas échéant :

- demande chimique en oxygène (DCO) et demande biochimique en oxygène en 5 jours (DBO5) ;
- matières en suspension (MES) ;
- température de la phase liquide.

En sortie de l'installation :

- demande chimique en oxygène (DCO) et demande biochimique en oxygène en 5 jours (DBO5) ;
- matières en suspension (MES) ;
- température de la phase liquide.

Sur l'ensemble de l'installation :

- température de l'air ambiant ;
- débit hydraulique journalier ;
- énergie consommée par l'installation, en exprimant cette consommation par rapport à une unité de charge éliminée (kWh/kg de DCO éliminée) ;
- puissance installée ;
- production de boues en quantité de MS (y compris les MES de l'effluent) et de matières volatiles sèches (MVS) en la rapportant à l'ensemble de la charge traitée pendant tout le programme d'essai :
 - hauteur des boues mesurée à l'aide d'un détecteur de voile de boues, dans la fosse septique et/ou les dispositifs de décantation et stockage, à la fin de chaque séquence du programme d'essai ;
 - volume et concentration moyenne des boues en matière brute, dans la fosse septique et/ou les dispositifs de décantation et stockage ;
 - quantité totale de matière sèche produite au cours du programme d'essai (boues stockées et/ou vidangées), y compris les MES rejetées avec l'effluent ;
 - destination des boues vidangées de la fosse septique et/ou des dispositifs de décantation/stockage.

Données facultatives à contrôler à la demande du fabricant (notamment en cas de rejet dans des zones particulièrement sensibles)

A la demande du fabricant, les paramètres microbiologiques suivants peuvent également être mesurés sur les effluents, en entrée et en sortie de l'installation (sur échantillons ponctuels) :

- entérocoques ;
- Escherichia coli ;
- spores de micro-organismes anaérobies sulfito-réducteurs ;
- bactériophages ARN-F spécifiques.

Méthodes d'analyse

Les paramètres spécifiés doivent être analysés par un laboratoire d'analyses en utilisant les méthodes normalisées spécifiées dans le tableau 4.

Tableau 4. — Méthodes d'analyse

PARAMÈTRE	MÉTHODE
DBO5	NF ISO 5815
DCO	NF ISO 6060
MES	NF EN 872
Energie consommée	Compteur électrique
Escherichia coli	NF EN ISO 9308-3
Entérocoques	NF EN ISO 7899-1
Bactériophages ARN-F spécifiques	NF EN ISO 10705-1
Spores de micro-organismes anaérobies sulfito-réducteurs	NF EN 26461-1

Méthode de quantification de la production de boues

Le niveau de boue atteint dans la fosse septique (mesure amont et aval, si possible) et/ou dans le(s) dispositif(s) de décantation et stockage des boues doit être mesuré à l'aide d'un détecteur de voile de boues à la fin de chaque séquence du programme d'essai et dès qu'une augmentation des MES est constatée en sortie d'une étape de traitement et/ou de l'installation. Cela permet de déterminer l'interface boues/liquide surnageant.

A la fin de la période d'essai, le niveau final de boues atteint dans tous les dispositifs est mesuré, puis l'ensemble de ce volume est homogénéisé par brassage et deux échantillons sont prélevés puis analysés pour connaître leur teneur en MS et MVS.

La concentration moyenne des boues stockées dans chacun des dispositifs est calculée en moyennant les mesures de MS et MVS et en les rapportant au volume de boues stocké avant brassage, ce qui permet d'appréhender la quantité totale de boues.

Si une vidange intermédiaire est nécessaire, la quantité de boues extraite sera déterminée en suivant la même démarche. Cette quantité s'ajoutera à celle mesurée en fin de programme d'essai.

La mesure de la production totale de boues pendant la période d'essai correspond à la somme de :

- la quantité de boues stockée, exprimée en kg de MS et de MVS ;
- la quantité de MES éliminée avec l'effluent traité (exprimée en kg) calculée à partir des concentrations en MES mesurées dans l'effluent en sortie de traitement, multipliées par les volumes moyens rejetés au cours de chaque période du programme d'essai.

4. Caractéristiques des effluents.

L'installation doit être alimentée par des eaux usées domestiques brutes qui doivent être représentatives de la charge organique des eaux usées domestiques françaises. L'utilisation d'appareil de broyage sur l'arrivée des eaux usées est interdite.

Les concentrations des effluents devant être respectées en entrée de l'installation, en sortie d'une étape de traitement intermédiaire, le cas échéant, et en sortie de l'installation sont indiquées dans le tableau 5.

Un dégrillage est acceptable avant utilisation sous réserve qu'il ne modifie pas les caractéristiques des effluents alimentant l'installation décrits dans le tableau 5.

Tableau 5. — Caractéristiques des effluents en entrée de l'installation, en sortie de l'étape de traitement intermédiaire et en sortie de l'installation

Paramètre	ENTRÉE de l'installation		SORTIE DE L'ÉTAPE de traitement intermédiaire		SORTIE de l'installation
	Min.	Max.	Min.	Max.	Max.
DCO (mg.L ⁻¹)	600	1 000	200	600	/
DBO5 (mg.L ⁻¹)	300	500	100	350	35
MES (mg. L ⁻¹)	300	700	40	150	30

5. Echantillonnage des effluents.

Le laboratoire effectuera les analyses sur des échantillons prélevés régulièrement sur 24 heures en entrée et sortie de l'installation, ce afin de connaître le rendement épuratoire.

La stratégie d'échantillonnage est basée sur le principe d'un échantillon moyen journalier réalisé proportionnellement au débit écoulé.

L'échantillonnage et l'analyse s'effectueront de la même manière en sortie des étapes de traitement, le cas échéant.

6. Expression des résultats des analyses.

Pour chaque séquence, tous les résultats d'analyse doivent être consignés et indiqués dans le rapport technique de l'organisme notifié, sous forme d'un tableau récapitulatif.

7. Validation de l'essai et exploitation des résultats.

Au moins 90 % des mesures réalisées doivent respecter les seuils maxima fixés par l'article 7 du présent arrêté.

L'organisme notifié doit s'assurer que les mesures dépassant ces seuils ne dépassent pas les valeurs du tableau 6.

Tableau 6

PARAMÈTRE	CONCENTRATION MAXIMALE
DBO5	50 mg/l
MES	85 mg/l

Article Annexe 3

PROCÉDURE D'ÉVALUATION SIMPLIFIÉE

1. Validation des résultats d'essais fournis.

Les performances épuratoires de l'installation sont établies sur la base du rapport d'essai obtenu lors

d'essais de type normatif ou rapports d'essais réalisés dans un Etat membre de l'Union européenne, dans un autre Etat signataire de l'accord sur l'EEE ou en Turquie.

Pour que la demande d'agrément soit prise en compte, le nombre de résultats d'essai doit être supérieur ou égal à 16 mesures et la moyenne des concentrations d'entrée en DBO5 sur au moins 16 mesures devra être comprise entre 300 et 500 mg/l.

Pour chacun des deux paramètres MES et DBO5, les résultats d'essai obtenus et portant sur une installation doivent comprendre :

- la charge hydraulique et organique d'entrée ;
- la concentration en entrée ;
- la concentration en sortie ;
- les débits hydrauliques.

2. Exploitation des résultats.

Au moins 90 % des mesures réalisées doivent respecter les seuils maxima fixés par l'article 7 du présent arrêté.

L'organisme notifié doit s'assurer que les mesures dépassant ces seuils ne dépassent pas les valeurs du tableau 7.

Tableau 7

PARAMÈTRE	CONCENTRATION MAXIMALE
DBO5	50 mg/l
MES	85 mg/l

Article Annexe 4

ÉLÉMENTS MINIMAUX À INTÉGRER DANS LE RAPPORT TECHNIQUE

Le rapport technique de l'organisme notifié doit être rédigé en français et contenir au minimum les informations spécifiées ci-après :

- l'analyse critique des documents fournis par le pétitionnaire, en termes de mise en œuvre, de fonctionnement, de fiabilité du matériel et de résultats ;
- la durée de mise en route de l'installation (valeur X) et sa justification le cas échéant ;
- le bilan des investigations comprenant :

- la description détaillée de l'installation soumise à essai, y compris des renseignements concernant la charge nominale journalière, le débit hydraulique nominal journalier et les caractéristiques de l'immeuble à desservir (nombre de pièces principales) ;
- les conditions de mise en œuvre de l'installation lors de l'essai ;
- la vérification de la conformité du dimensionnement de l'installation et de ses composants par rapport aux spécifications fournies par le fabricant ;
- une estimation du niveau sonore ;
- les résultats obtenus durant l'essai, toutes les valeurs en entrée, en sortie des étapes de traitement et sortie de l'installation concernant des concentrations, charges et rendements obtenus ainsi que les valeurs moyennes, les écarts types des concentrations et des rendements pour la charge nominale et les charges non nominales présentées sous forme de tableau récapitulatif comportant la date et les résultats des analyses de l'échantillon moyen sur 24 heures ;
- la description des opérations de maintenance effectuées et de réparation effectuées au cours de la période d'essai, y compris l'indication détaillée de la production de boues et les fréquences d'élimination de celles-ci au regard des volumes des ouvrages de stockage et de la concentration moyenne mesurée à partir de deux prélèvements réalisés après homogénéisation. La production de boues sera également rapportée à la masse de DCO traitée au cours de la période d'essai. Si une extraction intermédiaire a dû être pratiquée pendant les essais, les concentrations et volumes extraits seront mesurés et ajoutés aux quantités restant dans les dispositifs en fin d'essai ;
- l'estimation de l'énergie électrique consommée durant la période d'essai rapportée à la masse de DCO traitée quotidiennement pour chaque séance du programme ;
- les descriptions de tout problème, physique ou environnemental survenu au cours de la période d'essai ; les écarts par rapport aux instructions d'entretien des fabricants doivent être consignés dans cette rubrique ;
- des informations précisant tout endommagement physique de l'installation survenu au cours de la période d'essai, par exemple colmatage, départ de boues, corrosion, etc. ;
- une information sur les écarts éventuels par rapport au mode opératoire d'essai ;
- une analyse des coûts de l'installation sur quinze ans (investissement, entretien, exploitation) à partir des données fournies par le fabricant ;
- un tableau ou grille associant de façon explicite les dimensions des ouvrages (volumes, surface, puissance, performances...) en fonction de la charge nominale à traiter pour l'ensemble des éléments constitutifs d'un type de fabrication.

Article Annexe 5

**ÉLÉMENTS CONSTITUTIFS DU DOSSIER
 DE DEMANDE D'AGRÉMENT DES DISPOSITIFS DE TRAITEMENT**

CONTENU DU DOSSIER	PROCÉDURE D'ÉVALUATION sur plate-forme	PROCÉDURE D'ÉVALUATION simplifiée
L'identité du demandeur et la dénomination commerciale réservée à l'objet de la demande.	X	X
Les réglementations et normes auxquelles l'installation ou ces dispositifs sont conformes, les rapports d'essais réalisés et le certificat de conformité obtenu, le cas échéant, dans un Etat membre, dans un autre Etat signataire de l'accord sur l'EEE ou en Turquie, la procédure d'évaluation ainsi que toute autre information que le demandeur juge utile à l'instruction de sa demande, afin de tenir compte des contrôles déjà effectués et des approbations déjà délivrées dans un Etat membre, dans un autre Etat signataire de l'accord sur l'EEE ou en Turquie.		X
Le rapport d'essai du marquage CE, le cas échéant, s'il a été obtenu, précisant notamment les modalités de réalisation des essais et tous les résultats obtenus en entrée et sortie du dispositif de traitement.	X	X
Les spécifications relatives à la conception de l'installation et aux procédés ainsi qu'un jeu complet de schémas et de justifications du dimensionnement. Les informations complètes relatives au transport, à l'installation, à l'exploitation et aux spécifications de maintenance de l'installation doivent également être fournies.	X	X
La règle d'extrapolation aux installations de capacités supérieures ou inférieures à celles de l'installation de base et ses justifications.	X	X
Les informations relatives à la sécurité mécanique, électrique et structurelle de l'installation à soumettre à l'essai.	X	X
La description du processus de traçabilité des dispositifs et des composants de l'installation.	X	X
Les documents destinés à l'utilisateur rédigés en français, notamment le guide d'utilisation prévu à l'article 16 du présent arrêté.	X	X

Les documents destinés à l'utilisateur doivent comporter les pièces suivantes :

— une description de tout ou partie de l'installation, son principe et les modalités de pose (fondations, remblayage, branchements électriques éventuels, ventilation et/ou évacuation des gaz ou odeurs, accessibilité des regards d'entretien et armoire de commande/contrôle, etc.) et de fonctionnement ;

— les règles du dimensionnement des différents éléments de l'installation en fonction des caractéristiques de l'habitation et/ou du nombre d'utilisateurs desservis ;

— les instructions de pose et de raccordement sous forme d'un guide de mise en œuvre de l'installation qui a pour objectif une mise en place adéquate de l'installation et/ou de ses dispositifs (description des contraintes d'installation liées à la topographie et à la nature du terrain ainsi qu'aux modes d'alimentation

- des eaux usées et d'évacuation des effluents et des gaz ou odeurs émis) ;
- la référence aux normes utilisées dans la construction pour les matériaux ;

- les réglages au démarrage, à intervalles réguliers et lors d'une utilisation par intermittence ;

- les prescriptions d'entretien, de renouvellement du matériel et/ou des matériaux, de vidange et de maintenance, notamment la fréquence et les procédures à suivre en cas de dysfonctionnement ; dans le cas d'une évacuation par infiltration dans le sol, les précautions à prendre pour éviter son colmatage doivent être précisées ;

- les performances garanties ;
- le niveau sonore ;

- les dispositifs de contrôle et de surveillance ;

- le cas échéant, les garanties sur les dispositifs et les équipements électromécaniques selon qu'il est souscrit ou non un contrat d'entretien en précisant son coût et la fréquence des visites ainsi que les modalités des contrats d'assurance souscrits, le cas échéant, sur le non-respect des performances ;

- le cas échéant, les modèles des contrats d'entretien et d'assurance ;

- un protocole de maintenance le plus précis possible avec indication des pièces d'usure et des durées au bout desquelles elles doivent être remplacées avant de nuire à la fiabilité des performances du dispositif et/ou de l'installation ainsi que leur disponibilité (délai de fourniture et/ou remplacement, service après-vente le cas échéant) ; les précautions nécessaires afin de ne pas altérer ou détruire des éléments de l'installation devront aussi être précisées ainsi que la destination des pièces usagées afin de réduire autant que possible les nuisances à l'environnement ;

- le cas échéant, la consommation électrique journalière (puissance installée et temps de fonctionnement quotidien du ou des équipements électromécaniques) et la puissance de niveau sonore émise avec un élément de comparaison par rapport à des équipements ménagers usuels ;

- le carnet d'entretien ou guide d'exploitation par le fabricant sur lequel l'acquéreur pourra consigner toute remarque concernant le fonctionnement de l'installation et les vidanges (indication sur la production et la vidange des boues au regard des capacités de stockage et des concentrations qu'elles peuvent raisonnablement atteindre ; la façon de procéder à la vidange sans nuire aux performances devra également être renseignée ainsi que la destination et le devenir des boues). Si l'installation comporte un dégrilleur, le fabricant doit également préciser la façon de le nettoyer sans nuire au fonctionnement et sans mettre en danger la personne qui réalise cette opération ;

- des informations sur la manière d'accéder et de procéder à un prélèvement d'échantillon représentatif de l'effluent traité en toute sécurité et sans nuire au fonctionnement de l'installation ;

- un rappel précisant que l'installation est destinée à traiter des effluents à usage domestique et une liste des principaux produits susceptibles d'affecter les performances épuratoires de l'installation ;

— une analyse du cycle de vie au regard du développement durable (consommation énergétique, possibilité de recyclage des éléments de l'installation en fin de vie, production des boues) et le coût approximatif de l'installation sur quinze ans (investissement, entretien, exploitation).

Fait à Paris, le 7 septembre 2009.

Le ministre d'Etat, ministre de l'écologie,

de l'énergie, du développement durable et de la mer,

en charge des technologies vertes

et des négociations sur le climat,

Pour le ministre et par délégation :

Le directeur général de l'aménagement,

du logement et de la nature

J.-M. Michel

La ministre de la santé et des sports,

Pour la ministre et par délégation :

Le directeur général de la santé,

D. Houssin

Article L1331-1-1

- Modifié par LOI n° 2010-788 du 12 juillet 2010 - art. 159

I. - Les immeubles non raccordés au réseau public de collecte des eaux usées sont équipés d'une installation d'assainissement non collectif dont le propriétaire assure l'entretien régulier et qu'il fait périodiquement vidanger par une personne agréée par le représentant de l'Etat dans le département, afin d'en garantir le bon 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, ni aux immeubles qui sont raccordés à une installation d'épuration industrielle ou agricole, sous réserve d'une convention entre la commune et le propriétaire définissant les conditions, notamment financières, de raccordement de ces effluents privés.

II. - Le propriétaire fait procéder aux travaux prescrits par le document établi à l'issue du contrôle prévu au III de l'article L. 2224-8 du code général des collectivités territoriales, dans un délai de quatre ans suivant la notification de ce document.

Les modalités d'agrément des personnes qui réalisent les vidanges et prennent en charge le transport et l'élimination des matières extraites, les modalités d'entretien des installations d'assainissement non collectif et les modalités de l'exécution de la mission de contrôle ainsi que les critères d'évaluation des dangers pour la santé et des risques de pollution de l'environnement présentés par les installations existantes sont définies par un arrêté des ministres chargés de l'intérieur, de la santé, de l'environnement et du logement.

ANNEXE 2

Installations d'assainissement non collectif réglementaires

Épandage souterrain sur le sol en place

Dans cette catégorie de filière de traitement d'assainissement non collectif sont considérées :

- les tranchées d'infiltration à faible profondeur ;
- les lits d'épandage à faible profondeur.

Les tranchées d'infiltration à faible profondeur constituent la filière prioritaire de l'assainissement non collectif. Le sol en place est utilisé comme système épurateur et comme système dispersant (en fond de tranchée et latéralement). Pour des sols à dominante sableuse où la réalisation de tranchées d'infiltration est difficile, l'épandage souterrain peut être effectué dans une fouille unique à fond horizontal.

La mise en place d'un tel dispositif nécessite une surface minimale d'installation et doit répondre à des contraintes de distances minimales (cf. §.4.2.). Cette surface minimale peut varier en cas de nécessité d'adaptation à une contrainte de pente.

Filières ANC	Perméabilité du sol mm/h	Surface minimale pour 5 pièces principales (m ²)	Surface supplémentaire (m ² /pièce) ²
Tranchées d'infiltration	15 < K < 30	80 ³	40 ⁶
	30 < K < 500	60 ⁶	30 ⁶
Lit d'épandage	30 < K < 500	60	20

Fig. 1. Surfaces minimales à appliquer pour les filières à épandage souterrain sur sol en place

Nota⁴ :

- Pour les sols à dominante argileuse ($K < 15$ mm/h) ou perméables en grand ($K > 500$ mm/h), les tranchées d'infiltration ou lits d'épandage ne sont pas réalisables.
- Dans le cas d'une pente supérieure à 10%, la réalisation de tranchées d'infiltration est à proscrire.
- Ne pas implanter un lit d'épandage dans une cuvette qui collecterait des eaux pluviales, ou à proximité d'une rupture de pente.
- La longueur des drains des tranchées d'infiltration ne doit pas excéder 30 mètres. La longueur maximale du lit d'épandage est de 30 mètres, et la largeur maximale ne doit pas excéder 8 m.

² Valable pour toute pièce principale supplémentaire de l'habitation au-delà de 5 pièces

³ En application des indications techniques extraites du "Guide Pratique – Installation d'assainissement autonome, pour maison individuelle – En application du DTU 64.1 (norme XP P 16-603)" (Editions CSTB)

⁴ En application des indications techniques extraites du "Guide Pratique – Installation d'assainissement autonome, pour maison individuelle – En application du DTU 64.1 (norme XP P 16-603)" (Editions CSTB)

Epandage souterrain en terrain reconstitué

Dans cette catégorie de filière de traitement d'assainissement non collectif sont considérées :

- les filtres à sable verticaux non drainés ;
- les filtres à sable verticaux drainés ;
- les tertres d'infiltration non drainé.

Un dispositif supplémentaire peut-être rattaché à cette catégorie, même si le traitement des eaux ne se fait pas à travers un sol en place ou substitué : il s'agit de la filière à filtre à zéolithe (servant de support à un lit bactérien et autres microorganismes). L'application de cette filière se limite aux habitations de 5 pièces principales avec un dimensionnement de la fosse d'au minimum 5 m³.

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

Le principe du filtre à sable vertical drainé est identique au précédent, à l'exception du mode d'évacuation des effluents (cas des sols imperméables ou perméables en grand) qui ne peut être réalisé au niveau du sol en place. Dans ce cas, il existe des solutions pour évacuer les effluents en milieu superficiel ou souterrain (par puits d'infiltration) mais ces systèmes sont soumis à dérogation préfectorale.

Le tertre 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 moyen dispersant. Il peut s'appuyer sur une pente, être en partie enterré ou être totalement hors sol.

La mise en place de tels dispositifs nécessite une surface minimale d'installation telle que définie dans le tableau ci-dessous, et doit répondre à des contraintes de distances minimales (cf. §.4.2.). Cette surface minimale peut varier en cas de nécessité d'adaptation à une contrainte de pente.

Filières ANC	Perméabilité du sol mm/h	Surface minimale pour 5 pièces principales (m ²)	Surface supplémentaire (m2/pièce) ⁵
Filtres à sable verticaux non drainés	K > 500	25	5
Filtres à sable verticaux drainés	K < 15	25	5
Tertres d'infiltration non drainé	15 < K < 30	90 (en base) 25 (au sommet)	30 (en base) 5 (au sommet)
	30 < K < 500	60 (en base) 25 (au sommet)	20 (en base) 5 (au sommet)
Filière à massif de zéolithe	-	5	-

– **Surfaces minimales à appliquer pour les filières à épandage en terrain reconstitué**

⁵ Valable pour toute pièce principale supplémentaire de l'habitation au-delà de 5 pièces

Nota :

- *Le filtre à sable doit avoir une largeur de 5 mètres et une longueur minimale de 4 mètres.*
- *Dans le cas de la mise en place d'un filtre à sable vertical, drainé ou non, dans un milieu souterrain vulnérable (tel qu'un calcaire fissuré), la pose d'un géotextile en fond de fouille est impérative.*
- *Une étude à la parcelle est nécessaire pour la mise en place d'un tertre d'infiltration afin de déterminer la stabilité des terrains, la perméabilité du sol à la base du tertre, ainsi que les risques d'affouillement. Attention, cette mise en œuvre est délicate du fait de la difficulté d'imperméabiliser les parois du tertre.*
- *L'usage d'une filière avec tertre filtrant peut s'avérer intéressante dans le cas d'une réhabilitation en zones inondables.*

ANNEXE 3

Dispositifs de traitement agréés

Les agréments suivants ont été publiés au Journal Officiel :

Les filtres compacts :

Fabricant	Dispositif	Capacité	N° d'agrément
BIROCK	BIROCK D5	5 EH	2010-026 et 2010-026bis
BIROCK	Gamme BIOROCK D, modèles D6 et D10-FR	6 et 10 EH	2012-014
BIROCK	BIROCK D-XL10	10 EH	2015-004
BIROCK	BIROCK D5-R et BIOROCK D-S5	5 EH	2010-026-mod01 et 2010-026-mod02
BIROCK	Gamme BIOROCK D-R, modèles D6-R et D-M6 et D10-FR-R	6 et 10 EH	2010-026-mod01-ext01, 2010-026-mod02-ext01 et 2010-026-mod01-ext02
BREIZHO	ClearFox Nature	8 EH	2014-008
BREIZHO	Gamme ClearFox Nature	4 et 6 EH	2014-008-ext01 et 2014-008-ext02
DBO EXPERT	ENVIRO – SEPTIC ES 6 EH	6 EH	2011-014 et 2011-014bis
DBO EXPERT	Gamme ENVIRO-SEPTIC ES	5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 18 et 20 EH	2012-011, 2012-011-mod01 et 2012-011-mod02
ELOY WATER	X-PERCO FRANCE QT 5 EH	5 EH	2013-12
EPARCO	Gamme Filtre à massif de zéolithe	5 à 20 EH	2010-023
EPARCO	BOXEPARCO 5 EH	5 EH	2014-016
EPARCO	Gamme BOXEPARCO	4, 6, 7, 8, 10 et 12 EH	2014-016-ext01 à 2014-016-ext06
L'ASSAINISSEMENT AUTONOME	COMPACT'O 4ST (types S et R)	4 EH	2014-011
L'ASSAINISSEMENT AUTONOME	Gamme COMPACT'O ST, modèles 5ST et 6ST (types S et R)	5 et 6 EH	2014-011-ext01 et 2014-011-ext02
L'ASSAINISSEMENT AUTONOME	COMPACT'O 4ST2 (types S et R)	4 EH	2011-007
L'ASSAINISSEMENT AUTONOME	Gamme COMPACT'O ST2, modèles 5ST2, 6ST2, 8ST2, 10ST2, 12ST2 et 16ST2 (types S et R)	5, 6, 8, 10, 12 et 16 EH	2011-007-ext01 à 2011-007-ext06
L'ASSAINISSEMENT AUTONOME	ECOPACT'O 5EH (types S et R)	5 EH	2015-010
OUEST ENVIRONNEMENT	Filière d'assainissement compactodiffuseur à zéolithe BFC9	9 EH	2012-033 et 2012-033-mod01
OUEST ENVIRONNEMENT	Gamme Filière d'assainissement compactodiffuseur à zéolithe BFC	5, 6, 7, 10, 12, 15 et 20 EH	2012-033-mod01-ext01 à 2012-033-mod01-ext07
PREMIER AQUA	TECH EPURFIX modèle CP MC	6 EH	2011-018

PREMIER AQUA	TECH	Gamme EPURFIX, modèles CP	5 et 7 EH	2010-018
PREMIER AQUA	TECH	Gamme EPURFIX, modèles CP	5 et 7 EH	2010-018bis
PREMIER AQUA	TECH	Gamme EPURFIX, modèles CP	5, 6 et 8 EH	2012-027
PREMIER AQUA	TECH	PRECOFLO modèle CP	5 EH	2011-019
PREMIER AQUA	TECH	Gamme PRECOFLO, modèles CP	4, 5, 6, 8, 10, 12, 15, 18 et 20 EH	2012-029
PREMIER AQUA	TECH	Gamme EPURFLO, modèles MINI CP et MEGA CP	5, 6, 7, 8, 10, 12, 14, 17 et 20 EH	2011-020 et 2011-021
PREMIER AQUA	TECH	Gamme EPURFLO, modèles MINI CP	5, 6, 7, 8 et 10 EH	2012-028
PREMIER AQUA	TECH	Gamme EPURFLO, modèles MEGA CP	12, 14, 17 et 20 EH	2012-028
PREMIER AQUA	TECH	Gamme EPURFLO, modèles MAXI CP	5, 6, 7, 8, 10, 12, 14 et 17 EH	2010-017
PREMIER AQUA	TECH	Gamme EPURFLO, modèles MAXI CP	5, 6, 7, 8, 10, 12, 14 et 17 EH	2010-017bis
PREMIER AQUA	TECH	Gamme EPURFLO, modèles MAXI CP	4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 14, 17 et 20 EH	2012-026
PREMIER AQUA	TECH	Gamme ECOFLO, modèles CP MC	3, 5, 7, 10, 15 et 20 EH	2012-034
PREMIER AQUA	TECH	Gamme Filtre à fragments de coco, modèles EPURFIX Polyéthylène	5, 6, 8, 10, 12, 15, 16, 18 et 20 EH	2012-026-ext01 à 2012-026-ext09, 2012-026-ext01- mod01 et 2012-026- ext02-mod01
PREMIER AQUA	TECH	Gamme Filtre à fragments de coco, modèles ECOFLO Polyéthylène	4, 5, 6, 8, 10, 12, 15, 16, 18 et 20 EH	2012-026-ext10 à 2012-026-ext20
PREMIER AQUA	TECH	Gamme Filtre à fragments de coco, modèles ECOFLO Polyester MAXI	5, 6, 7, 8, 10, 12, 14, 17 et 20 EH	2012-026 et 2012- 026-ext21 à 2012- 026-ext28
PREMIER AQUA	TECH	Gamme Filtre à fragments de coco, modèles ECOFLO Polyester	5, 6, 7, 8, 10, 12, 14, 17 et 20 EH	2012-026-ext29 à 2012-026-ext37
PREMIER AQUA	TECH	Gamme Filtre à fragments de coco, modèles ECOFLO Béton	4, 5, 6, 8, 10, 12, 15, 16, 18 et 20 EH	2012-026-ext38 à 2012-026-ext48

PREMIER FRANCE	TECH	Gamme KOKOPUR	5 et 10 EH	2013-001 et 2013-001-ext01
PUROTEK		COCOLIT 5	5 EH	2015-003
PUROTEK		Gamme COCOLIT, modèle 9	9 EH	2015-003-ext01
SEBICO		SEPTODIFFUSEUR SD14 et SD 22	4 EH	2010-008
SEBICO		SEPTODIFFUSEUR SD23	5 EH	2010-009
SEBICO		Gamme SEPTODIFFUSEUR SD	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18 et 20 EH	2011-015
SIMOP		BIONUT 6051/06-1	6 EH	2015-005
SIMOP		Gamme BIONUT, modèles 6050/05, 6050/05-1, 6051/05, 6051/05-1, 6052/05, 6053/05, 6050/06, 6050/06-1, 6050/06-2, 6051/06, 6051/06-2, 6052/06, 6053/06, 6050/10, 6051/10, 6052/10, 6053/10, 6050/12 = 6052/12, 6051/12 = 6053/12, 6050/15 = 6052/15, 6051/15 = 6053/15, 6050/18 = 6052/18 et 6050/20 = 6052/20	5, 6, 10, 12, 15, 18 et 20 EH	2015-005-ext01 à 2015-005-ext23
SOTRALENTZ		EPANBLOC faible profondeur	6 EH	2012-043
SOTRALENTZ		Gamme EPANBLOC faible profondeur, modèles EPAN 24, EPAN 25, EPAN 34 et EPAN 45	8, 10, 12 et 20 EH	2012-043, 2012-043-ext01 à 2012-043-ext04
SOTRALENTZ		EPANBLOC grande profondeur	6 EH	2012-044
SOTRALENTZ		Gamme EPANBLOC grande profondeur, modèles EPAN 24, EPAN 25, EPAN 34 et EPAN 45	8, 10, 12 et 20 EH	2012-044, 2012-044-ext01 à 2012-044-ext04
STRADAL		Gamme STRATEPUR, modèles MAXI CP	5, 6, 7, 8, 10, 12, 14 et 17 EH	2012-006
STRADAL		Gamme STRATEPUR, modèles MINI CP et MEGA CP	5, 6, 7, 8, 10, 12, 14, 17 et 20 EH	2012-008
STRADAL		Gamme STRATEPUR, modèles MAXI CP	4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 14, 17 et 20 EH	2012-035
STRADAL		Gamme STRATEPUR, modèles MINI CP et MEGA CP	5, 6, 7, 8, 10, 12, 14, 17 et 20 EH	2012-036
STRADAL		Gamme EPURBA COMPACT	5, 10, 15 et 20 EH	2012-010
STRADAL		Gamme EPURBA COMPACT	4, 5, 6, 8, 10, 12, 15, 18 et 20 EH	2012-037-mod01

Les filtres plantés :

Fabricant	Dispositif	Capacité	N° d'agrément
AQUATIRIS	Jardi-Assainissement FV + FH	5 EH	2011-022 et 2011-022-mod01
AQUATIRIS	Gamme Jardi-Assainissement FV+FH, modèles 3, 4, 6, 8, 10, 12, 16 et 20 EH	3, 4, 6, 8, 10, 12, 16 et 20 EH	2011-022-mod01-ext01 à 2011-022-mod01-ext08
AQUATIRIS	Jardi-Assainissement FV	5 EH	2014-014
EPUR NATURE	AUTOEPURE 3000	5 EH	2011-004 et 2011-004bis
EPUR NATURE	Gamme AUTOEPURE, modèles 4000, 5000, 7000 et 9000	8, 10, 15 et 20 EH	2012-013
JEAN VOISIN	Ecophyltre	4 EH	2014-007
JEAN VOISIN	Gamme Ecophyltre, modèles 5, 7 et 10 EH	5, 7 et 10 EH	2014-007-ext01 à 2014-007-ext03
RECYCL'EAU	Phytostation Recycl'eau 6 EH	6 EH	2014-005

Les microstations à cultures libres :

Fabricant	Dispositif	Capacité	N° d'agrément
ADVISAEN	EPURALIA 5 EH	5 EH	2011-012 et 2011-012-mod01
ALBIXON	TP-5EO	5 EH	2012-038
ALIAxis UI	PURESTATION EP600	4 EH	2011-003 et 2011-003bis
ALIAxis UI	Gamme PURESTATION, modèles EP600 et EP900	4 et 5 EH	2011-003bis-mod01 et 2012-017
AQUATEC VFL	AQUATEC VFL AT-6EH	6 EH	2012-005
AQUATEC VFL	Gamme AQUATEC VFL AT, modèles AT-8EH, AT-10EH et AT-13EH	8, 10 et 13 EH	2012-005-ext01 à 2012-005-ext03
AQUATEC VFL	AQUATEC VFL ATF-8 EH	8 EH	2011-023
AQUITAINE BIO-TESTE	STEPIZEN 5 EH	5 EH	2011-010-mod02
AQUITAINE BIO-TESTE	Gamme STEPIZEN – décanteur primaire de la société GRAF, modèles 6,9 et 15 EH	6, 9 et 15 EH	2013-011-01 à 2013-011-03
AQUITAINE BIO-TESTE	Gamme STEPIZEN – décanteur primaire de la société SOTRALENTZ, modèles 9 et 15 EH	9 et 15 EH	2013-011-02-mod01 et 2013-011-03-mod01
ASIO	AS-VARIOCOMP K5 types K/S, K/PB et K/PB/SV	5 EH	2012-015
ASIO	Gamme AS-VARIOCOMP, modèles K8 type K/S et K12 type K/S	8 et 12 EH	2012-015-ext01 et 2012-015-ext02
ASIO	AS-VARIOCOMP ROTO 3	3 EH	2012-016
ATB FRANCE	PUROO PE 5 EH	5 EH	2014-004 et 2014-004-mod01
ATB FRANCE	Gamme PUROO PE, modèles 5 EH AD, 9 EH et 12 EH	5, 9 et 12 EH	2014-004-ext01 à 2014-004-ext03

ATB FRANCE	PUROO 6 EH	6 EH	2013-003
ATB FRANCE	PUROO B 6 EH	6 EH	2013-003-mod01
ATB FRANCE	Gamme PUROO B, modèle 14 EH	14 EH	2014-004-ext04
BONNA SABLA	OXYSTEP 4-8EH	8 EH	2012-042
BORALIT FRANCE	OPUR SuperCompact 3	3 EH	2011-009
BORALIT FRANCE	Gamme OPUR SuperCompact, modèle 4 EH	4 EH	2011-009-ext01
CLAIR'EPUR	MICROBIOFIXE 500	5 EH	2012-032
CONDER	CONDER CLEREFLO ASP 8 EH	8 EH	2012-045
ENVIRONMENTAL SOLUTIONS			
DMT	IWOX 4	4 EH	2013-014
MILIEUTECHNOLOGIE BV			
DMT	IWOX 4 Plus	4 EH	2013-015
MILIEUTECHNOLOGIE BV			
ENVIPUR	BIOCLEANER-B 4 PP	4 EH	2011-017
GRAF DISTRIBUTION	KLARO EASY	8 EH	2011-005 et 2011-005bis
GRAF DISTRIBUTION	KLARO EASY 8EH	8 EH	2011-005bis et 2011-005bis-mod01
GRAF DISTRIBUTION	Gamme KLARO, modèle EASY	18 EH	2012-031
GRAF DISTRIBUTION	Gamme KLARO, modèle EASY 18 EH	18 EH	2012-031-mod01
GRAF DISTRIBUTION	Gamme KLARO, modèles QUICK	4, 6 et 8 EH	2012-031
GRAF DISTRIBUTION	Gamme KLARO, modèles QUICK 4 EH, QUICK 6 EH, QUICK 8 EH	4, 6 et 8 EH	2012-031
GRAF DISTRIBUTION	EASYONE 5 EH	5 EH	2015-008
GRAF DISTRIBUTION	Gamme EASYONE, modèles 7 EH et 9 EH	7 et 9 EH	2015-008-ext01 et 2015-008-ext02
GRAF DISTRIBUTION	Gamme EASYONE, modèles 12 EH et 15 EH	12 et 15 EH	2015-008-ext03 et 2015-008-ext04
IFB ENVIRONNEMENT	Végépure Compact	5 EH	2012-023-mod01
IFB ENVIRONNEMENT	Gamme Végépure Compact	4 à 20 EH	2012-023-ext01 à 2012-023-ext16
IFB ENVIRONNEMENT	Végépure ProMS	5 EH	2012-024-mod01
IFB ENVIRONNEMENT	Gamme Végépure ProMS	4 à 20 EH	2012-024-ext01 à 2012-024-ext16
INNOCLAIR	Nouvelle génération NG6	6 EH	2014-015 et 2014-015-mod01
KESSEL AG	INNO-CLEAN EW 4	4 EH	2010-019
KESSEL AG	InnoClean PLUS EW6	6 EH	2012-041
KESSEL AG	Gamme InnoClean PLUS, modèles EW4, EW8 et EW10	4, 8 et 10 EH	2012-041, 2012-041-ext01 à 2012-041-ext03
KESSEL AG	Gamme InnoClean PLUS, modèles EW12, EW14, EW16, EW18 et EW20	12, 14, 16, 18 et 20 EH	2012-041-ext04 à 2012-041-ext08

MALL	SanoClean 4 EH Béton	4 EH	2015-006 et 2015-006-mod01
MALL	SanoClean 4 EH PE	4 EH	2015-007
NEVE ENVIRONNEMENT	TOPAZE T5 Filtre à sable	5 EH	2010-003bis
NEVE ENVIRONNEMENT	Gamme TOPAZE Filtre à sable, modèles T5, T7000 et T18000	5, 7 et 8 EH	2010-003bis, 2010-003bis-ext01 et 2010-003bis-ext02
NEVE ENVIRONNEMENT	TOPAZE T5 ANNEAU PP	5 EH	2013-004
NEVE ENVIRONNEMENT	Gamme TOPAZE ANNEAU, modèles T5, T8, T12 et T16	5, 8, 12 et 16 EH	2013-004, 2013-004-ext01 à 2013-004-ext04
REWATEC	SOLIDO 5 E-35	5 EH	2014-017 et 2014-017-mod01
REWATEC	Gamme SOLIDO, modèles 6 E-45 et 10 E-35/35	6 et 10 EH	2014-017-mod01-ext01 et 2014-017-mod01-ext02
ROTO GROUP	VODALYS 6 EH	6 EH	2014-018
ROTOPLAST	NAROSTATION 4 EH	4 EH	2013-009
SMVE	EYVI 07 PTE	7 EH	2011-008 et 2011-008bis
SOTRALENTZ	Gamme ACTIBLOC, modèles 6000 DP, 7000 DP, 11000 DP, 14000 DP et DPet 18000 DP	6, 8, 12, 16 et 20 EH	2012-009-mod01-ext01 à 2012-009-mod01-ext04 et 2012-009-mod01
SOTRALENTZ	Gamme ACTIBLOC, modèles 8000 QR et 10000 QR	10 et 12 EH	2012-009-mod01-ext05 et 2012-009-mod01-ext06
SOTRALENTZ	Gamme ACTIBLOC, modèle 10000 SP	12 EH	2012-009-mod01-ext07
SOTRALENTZ	Gamme ACTIBLOC, modèles 2500-SL, 3500-2500 SL, 3500-2500 SL et 3500-3500 SL	4, 6 et 8 EH	2012-009-mod01-ext08 à 2012-009-mod01-ext11
SOTRALENTZ	Gamme ACTIBLOC, modèles 30-25 LT, 30-25 LT et 30-35 LT	4, 6 et 8 EH	2012-009-mod01-ext09-mod01, 2012-009-mod01-ext10-mod01 et 2012-009-mod01-ext11-mod01
STOC ENVIRONNEMENT	OXYFILTRE 5 EH	5 EH	2011-001 et 2011-001bis
STOC ENVIRONNEMENT	Gamme OXYFILTRE, modèles 9 et 17	9 et 17 EH	2012-012
UTP PÖHNL	UMWELTTECHNIK KLÄROFIX 6	6 EH	2011-013
WPL	WPL DIAMOND EH5	5 EH	2012-039
WPL	Diamond DMS 20	20 EH	2015-011
WPL	Gamme Diamond DMS	5, 10 et 15 EH	2015-011-ext01 à 2015-011-ext03

Les microstations à culture fixée :

Fabricant	Dispositif	Capacité	N° d'agrément
ABAS	SIMBIOSE 4 EH	4 EH	2010-021
ABAS	Gamme SIMBIOSE, modèles 4BP, 5 BIC et 5 BP	4 et 5 EH	2011-024
ABAS	SIMBIOSE SB 6	6 EH	2013-013

ABAS	Gamme SIMBIOSE SB, modèles SB 4, SB 5, SB 8 et SB 13	4, 5, 8 et 13 EH	2013-013-ext01 à 2013-013-ext04
ALIAxis	PureStation PS6	6 EH	2014-019
ALIAxis	Gamme PureStation PS V, modèles PS9V et PS15V	9 et 15 EH	2014-019-mod01-ext01, 2014-019-mod01-ext01-mod01 et 2014-019-mod01-ext02
AMMERMANN UMWELTTECHNIK	Ammermann AQUATOP 4 EH	4 EH	2013-010
BALMORAL TANKS	HydroClear 8	8 EH	2014-006
BIONEST	BIONEST PE-5	5 EH	2010-005 et 2010-005bis
BIONEST	Gamme BIONEST PE, modèle PE-7	7 EH	2012-025
BIONEST FRANCE	BIO-UNIK BIO-10ST	10 EH	2015-002
BIONEST FRANCE	Gamme BIO-UNIK, modèles BIO-5ST, BIO-7ST, BIO-7SB, BIO-7TB, BIO-10SB, BIO-10TB, BIO-15SB et BIO-15TB	5, 7, 10, et 15 EH	2015-002-ext01 à 2015-002-ext08
BLUEVITA	BLUEVITA TORNADO	4 EH	2012-004
BLUEVITA	BLUEVITA TORNADO	4 EH	2012-004-mod01
BLUEVITA	BLUEVITA TORNADO 4 EH	4 EH	2012-004-mod02
BLUEVITA	Gamme BLUEVITA TORNADO, modèle 6 EH	6 EH	2012-004-mod02-ext01
BORALIT	OPUR SuperCompact MB 5	5 EH	2014-013
BORALIT	Gamme OPUR SuperCompact MB, modèle MB 7	7 EH	2014-013-ext01
DELPHIN WATER SYSTEMS	DELPHIN compact 1	4 EH	2010-020
DELPHIN WATER SYSTEMS	DELPHIN compact - 4 EH	4 EH	2010-020-mod01
DELPHIN WATER SYSTEMS	DELPHIN compact - 6 EH	6 EH	2013-005
DELPHIN WATER SYSTEMS	DELPHIN compact - 8 EH	8 EH	2014-009
DELPHIN WATER SYSTEMS	Gamme DELPHIN compact, modèle 12 EH	12 EH	2013-005-ext01
EAUCLIN	MONOCUVE TYPE 6	6 EH	2010-011
ELOY WATER	OXYFIX C-90 MB 4 EH	3 EH	2010-015
ELOY WATER	OXYFIX C-90 MB 6000	5 EH	2010-016
ELOY WATER	Gamme OXYFIX C-90 MB, modèles 4, 5, 6, 9 et 11 EH	4, 5, 6, 9 et 11 EH	2012-002
ELOY WATER	Gamme OXYFIX C-90 MB, modèles 4, 5 et 6 EH (Inox)	4, 5 et 6 EH	2012-018
ELOY WATER	OXYFIX C-90 (2015_01) 20 EH	20 EH	2015-001
ELOY WATER	Gamme OXYFIX C-90 MB (2015_01), modèles 4 EH cloisons Inox et BFHP, 5 EH cloisons Inox et BFHP, 6 EH cloisons Inox et BFHP, 7, 9, 11, 14 et 17 EH	4, 5, 6, 7, 9, 11, 14 et 17 EH	2015-001-ext01 à 2015-001-ext11
ELOY WATER	Gamme OXYFIX G-90 MB, modèles 4, 5, 6 et 11 EH	4, 5, 6 et 11 EH	2010-016-ext01 à 2010-016-ext04
ELOY WATER	Gamme OXYFIX G-90 MB, modèle 9 EH	9 EH	2010-016-ext05

EPUR	BIOFRANCE 6 EH	6 EH	2014-012
EPUR	Gamme BIOFRANCE, modèles 4, 5, Bloc 6, 8, Bloc 8, 12, 16 et 20 EH	4, 5, 6, 8, 12, 16 et 20 EH	2014-012-ext01, 2014-012-ext02, 2010-006bis, 2014-012-ext03, 2012-020-ext04, 2012-020-ext04-mod01, 2012-020-ext03, 2012-020-ext03-mod01, 2012-020-ext02, 2012-020-ext02-mod01, 2012-020-ext01, 2012-020-ext01-mod01, 2012-020 et 2012-020-mod01
EPUR	Gamme BIOFRANCE PLAST, modèles 5, 6, 7, mono 8, 8 EH, 12, 16 et 20 EH	5, 6, 7, 8, 12, 16 et 20 EH	2010-007bis, 2014-012-mod01, 2014-012-mod01-ext01, 2014-012-mod01-ext02, 2012-021-ext03, 2012-021-ext02, 2012-021-ext01, 2012-021
EPUR	BIOFRANCE ROTO 20 EH	20 EH	2012-019
EPUR	Gamme BIOFRANCE ROTO, modèles 6, 7, 8, 12 et 16 EH	6, 7, 8, 12 et 16 EH	2014-012-mod02, 2011-011bis, 2014-012-mod02-ext01, 2012-019-ext03, 2012-019-ext02, 2012-019-ext01
KINGSPAN ENVIRONMENTAL	BIODISC BA 5 EH	5 EH	2010-022
KINGSPAN ENVIRONMENTAL	BIODISC BA 5 EH	5 EH	2010-022bis
KINGSPAN ENVIRONMENTAL	BioDisc BA 6	6 EH	2014-001
KINGSPAN ENVIRONMENTAL	BioDisc BC 18	18 EH	2014-002
KINGSPAN ENVIRONMENTAL	Gamme BioDisc, modèle BB 10	10 EH	2014-002-ext01
KMG KILLARNEY PLASTICS	TRICEL FR 6/3000	6 EH	2011-006
TRICEL	-		
KMG KILLARNEY PLASTICS	TRICEL FR 6/4000	6 EH	2012-003
TRICEL	-		
KMG KILLARNEY PLASTICS	Gamme TRICEL, modèles FR 9/5000, FR 9/6000, FR 11/6000, FR 11/7000, FR 14/8000, FR 14/9000, FR 17/9000, FR 17/10000 et FR 20/10000	9, 11, 14, 17 et 20 EH	2011-006-ext01 à 2011-006-ext09
TRICEL	-		
MARTIN BERGMANN UMWELTTECHNIK	WSB clean 5 EH	5 EH	2014-010

NASSAR TECHNO GROUP	Gamme Microstations modulaires NDG EAU, modèles XXS, XXS, XS2c, XS et S	4, 6, 8, 10 et 20 EH	2011-002, 2011-002bis, 2013-002-01, 2012-022, 2013-002-02, 2013-002-03, 2013-002-04 et 2013-002-05
PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT	BIO REACTION SYSTEM SBR-5000 litres (5 EH)	5 EH	2010-010
PHYTO-PLUS ENVIRONNEMENT	Gamme BIO REACTION SYSTEM, modèles SBR-7500 litres monobloc (5 EH), SBR-7500 litres monobloc (6 EH), SBR-7000 litres (5 EH), SBR-9000 litres (10 EH), SBR-10000 litres (10 EH), SBR-5000 litres (5 EH), SBR-6000 litres (5 EH), SBR-8000 litres (8 EH), SBR-8000 litres (10 EH), SBR-13000 litres (20 EH) et SBR-1000 litres (15 EH)	5, 6, 8, 10, 15 et 20 EH	2010-010-ext01 à 2010-010-ext05, 2010-010bis, 2010-010bis-mod01, 2012-007, 2010-010bis-ext01, 2010-010bis-ext02, 2010-010bis-ext02-mod01 et 2010-010bis-ext02-ext01
PICOBELLS	PICOBELLS 6 EH	6 EH	2014-003
REMACLE	THETIS CLEAN 5EH	5 EH	2015-009
REMOSA FRANCE	NECOR 5	5 EH	2013-008
SEBICO	BIOKUBE	5 EH	2011-016
SEBICO	Gamme Microstations Aquameris, modèles 5 et 10 EH	5 et 10 EH	2012-030
SEBICO	Gamme Microstations Aquameris, modèles 5, 8 et 10 EH	5, 8 et 10 EH	2012-030, 2012-030-mod01, 2012-030-ext01, 2012-030-ext01-mod01, 2012-030-ext02
SEBICO	Aquaméris AQ2/6P	6 EH	2014-020
SEBICO	Gamme Aquaméris AQ2, modèles AQ2/4P et AQ2/5P	4 et 5 EH	2014-020-ext01 et 2014-020-ext02
SIMOP	BIOXYMOP 6025/06	6 EH	2012-001
SIMOP	Gamme BIOXYMOP, modèles 6025/06, 6025/06/AC, 6030/09 et 6030/12	6, 9 et 12 EH	2012-001-mod01, 2012-001-mod02, 2012-001-mod03, 2012-001-mod01-ext01, 2012-001-mod01-ext01-mod01, 2012-001-mod01-ext02 et 2012-001-mod01-ext02-mod01
TELENE	AQUA-TELENE KGRNF-5	5 EH	2015-012