



# Commune de Saint-Marc-Jaumegarde

## Zonage d'assainissement collectif et non collectif

1 - Rapport - Révision de mars 2017 - Mise en cohérence avec le PLU



**CAPORAL.I Conseils**  
L'environnement au coeur de votre projet

Sud-ouest : 136, Chemin de Redon - 82100 Castelsarrasin

Provence : 22, lotissement les Oliviers - 13109 Simiane

☎ 06 78 33 24 04 - ✉ [contact@caporalconseils.com](mailto:contact@caporalconseils.com)

Version du 13 mars 2017





# Table des matières

- PREAMBULE ..... 3**
- 1 – CONTEXTE COMMUNAL – SPECIFICITE DE L’HABITAT ..... 4**
  - 1.1 – CONTEXTE COMMUNAL ..... 4
    - 1.1.1 - Contexte géographique..... 4
    - 1.1.2 – Population et habitat ..... 6
    - 1.1.3 - Topographie et hydrographie ..... 7
  - 1.2 - REGLEMENT D'URBANISME ET ASSAINISSEMENT ..... 8
    - 1.2.1 – Evolution de l’habitat et opérations projetées ..... 9
    - 1.2.2 - Document d'urbanisme et taille des parcelles ..... 10
  - 1.3 ALIMENTATION EN EAU POTABLE ..... 10
  - 1.4 INVENTAIRE-DIAGNOSTIC DES EQUIPEMENTS D'ASSAINISSEMENT ..... 11
    - 1.4.1 – L’assainissement collectif ..... 11
    - 1.4.2 - L'assainissement non collectif ..... 12
  - 1.5 CONTRAINTES D’HABITAT ET TENDANCE DE L’ASSAINISSEMENT ..... 13
    - 1.5.1 - Le nombre de maisons ..... 14
    - 1.5.2 - Nécessité de raccordement ..... 14
    - 1.5.3 - La rentabilité de la solution collective : densité de rentabilité et proximité du réseau..... 14
    - 1.5.4 - Tendance de l'assainissement sur la commune ..... 16
  - 1.6 - RESUME DES CONTRAINTES ..... 18
- 2 – PERSPECTIVE D'ASSAINISSEMENT ..... 19**
  - 2.1 - L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF ..... 19
    - 2.1.1 Contexte réglementaire général ..... 19
    - 2.1.3 Modalité de l'assainissement non collectif ..... 19
  - 2.2 – CONTEXTE DE REALISATION DE LA CARTE D’APTITUDE DES SOLS ..... 22
    - 2.2.1 – Investigations initiales en 2002, 2005 et 2012 ..... 22
  - 2.3 – CONTEXTE GEOLOGIQUE ET PEDOLOGIQUE ..... 22
    - 2.3.1 – Géologie locale ..... 22
    - 2.3.2 Hydrogéologie ..... 22
    - 2.3.3 - Pédologie ..... 24
  - 2.4 - APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF ..... 25
    - 2.4.1 Perméabilités..... 25
    - 2.4.2 Niveau de la nappe et traces d'hydromorphie ..... 27

- 2.4.3 Épaisseur de sol utilisable pour l'assainissement non collectif ..... 27
- 2.4.4 – Pentes ..... 28
- 2.5 - LE MILIEU NATUREL ET L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF ..... 28
  - 2.5.1 - Réseau hydrographique ..... 28
  - 2.5.2 - Hydrologie – zone inondable ..... 28
  - 2.5.3 – Périmètre de protection de la retenue de Bimont..... 29
  - 2.5.4 - Direction des vents ..... 30
- 3 – CARTE D’APTITUDE DES SOLS ..... 31**
  - 3.1 – CARTE D'APTITUDE DES SOLS ET DISPOSITIFS INDIVIDUELS ADAPTES ..... 31
    - 3.1.1 - Dispositifs préconisés..... 31
    - 3.1.2 - Adaptation à la réglementation selon les contraintes parcellaires ..... 32
  - 3.2 - TAILLE MINIMALE CONSEILLEE DES PARCELLES..... 32
  - 3.3 - UTILISATION DE LA CARTE D’APTITUDE DES SOLS ..... 32
  - 3.4- GESTION DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF ..... 33
  - 3.5 – ZONAGE D'ASSAINISSEMENT – MODALITES DE L’ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF ..... 33
    - 3.5.1 - Mise en œuvre des dispositifs non collectifs ..... 33
    - 3.5.2 - Entretien des dispositifs non collectifs..... 34
    - 3.5.3 – Transcription dans les PLU..... 34
  - 3.6 – RESUME ..... 35
- 4 – SCENARIOS D’ASSAINISSEMENT COMMUNAL ..... 36**
  - 4.1 - ZONE D’ASSAINISSEMENT COLLECTIF / ZONE D’ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF – SITUATION ACTUELLE ET EXTENSION DE RESEAU PREVUE ..... 36
  - 4.2 – LES SCENARIOS D’ASSAINISSEMENT..... 37
    - 4.2.1 – Scénarios 1 : L’Adrech ..... 37
    - 4.2.2 – Scénarios 2 : les Vérans..... 39
- 5 – ZONAGE D'ASSAINISSEMENT ..... 41**
  - 5.1 – PRINCIPE DU ZONAGE ..... 41
  - 5.2 - MISE EN APPLICATION DU ZONAGE D’ASSAINISSEMENT ..... 42
    - 5.2.1 - Zones en collectif et en collectif futur ..... 42
    - 5.2.2 - Zones classées en assainissement non collectif : ..... 43



# Préambule

L'objet du présent rapport consiste en la délimitation des zones d'assainissement collectif et non collectif de la commune de Saint-Marc-Jaumegarde.

Cette notion de zonage est introduite par la Loi sur l'Eau, article 35, et reprise par l'article L-224-10 du Code des Collectivités Territoriales.

« Les communes ou leurs groupements délimitent, après enquête publique :

- ◆ Les zones d'assainissement collectif où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques, le stockage, l'épuration et le rejet des effluents;
- ◆ Les zones d'assainissement non collectif où elles sont seulement tenues, afin de protéger la salubrité publique, d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement et, si elles le décident, leur entretien. »

L'élaboration d'une carte de zonage délimitant les zones relevant de l'assainissement collectif et celles de l'assainissement non collectif permettra ainsi de mettre en œuvre une politique globale d'assainissement.

Cette notion de zonage d'assainissement vise à mettre en œuvre les dispositifs de traitement des eaux adaptés à la politique d'urbanisation et aux spécificités environnementales locales : nappe, qualité des sols, préservation des milieux naturels considérés.

Ces outils d'épuration et de gestion des eaux usées devront être conformes à la réglementation en vigueur mais également être conçus pour répondre à un investissement durable.

Il est à noter que le classement d'une zone en assainissement collectif n'engage pas la commune en termes de délais de réalisation des travaux. Aussi, tout pétitionnaire sera tenu de procéder à l'installation d'une filière d'assainissement conforme à la réglementation si la date de livraison de la construction est antérieure à la date de desserte des parcelles par le réseau d'assainissement.



## 1 –Contexte communal – Spécificité de l’habitat

Cet exposé débute par la présentation des spécificités communales et un diagnostic en matière de répartition des zones d'assainissement non collectif et collectif. La mise en évidence des avantages et des contraintes locales préfigurera l'orientation des divers secteurs vers la solution collective ou non collective.

La carte 1, « Spécificité de l’habitat » résume et accompagne cette partie.

### 1.1 – Contexte communal

Le recensement de l'habitat et de la population permet d'apprécier les quantités et les types de pollution à prendre en compte dans le programme d'opération. L'état des dispositifs d'assainissement est examiné afin de déterminer l'importance et la priorité des travaux à accomplir.

#### 1.1.1 - Contexte géographique

Le territoire de la commune de Saint-Marc-Jaumegarde fait partie de l'arrondissement d'Aix-en-Provence. D'une superficie de 2 330 hectares, elle est voisine des communes d'Aix-en-Provence à l'est et Vauvenargues à l'ouest. De façon plus inaccessible faute de liaison routière, elle est également riveraine de Meyrargues et Venelles au nord puis de Beaucueil et Le Tholonet au sud.

La commune de Saint Marc Jaumegarde appartient à la Métropole Aix-Marseille Provence, créée en Janvier 2016. L'intercommunalité comprend 92 communes dont Saint-Marc-Jaumegarde et représente un total de plus de 1,8 millions d'habitants

Cette nouvelle entité à la fois spatiale et humaine permet progressivement de développer des réflexions et des actions sur un espace géographique élargi au-delà des limites communales. En effet, elle se distingue par une remarquable efficacité en termes d'attractivité économique vers les entreprises dynamiques, ainsi qu'une politique touristique reconnue. Saint Marc Jaumegarde en subit les effets par une pression foncière soutenue, ce qui implique un développement de sa population et des infrastructures au contact d'Aix-en-Provence.

Une chapelle consacrée à Saint-Marc existait sur le site actuel dès le X<sup>e</sup> siècle. Si le peuplement du territoire communal est ancien, il reste de faible densité.

La commune se caractérise par des spécificités de peuplement :

- ◆ Elle est dépourvue d'un centre de village, bien qu'existe un Centre Administratif, mêlant habitat, équipements et structures scolaires et périscolaires ;
- ◆ le hameau des Bonfillons est le seul hameau de la commune,
- ◆ L'habitat est essentiellement dispersé aux abords de la RD10. Le développement d'un habitat individuel peu dense, sur de grandes parcelles, qui préserve un caractère boisé mais présente également l'inconvénient d'une forte consommation foncière synonyme d'extensions importantes des réseaux ;
- ◆ Un 1/3 du territoire appartient à un seul et même propriétaire (plus de 800 ha), limitant les possibilités d'évolution de la commune ;

La richesse de la commune provient également de la beauté de son environnement.

Elle englobe la terminaison orientale du Massif de la Sainte-Victoire et une partie du plateau de Bibemus à l'ouest et de la Keyrié au nord.

La Vallée de Vauvenargues se prolonge vers Aix, traversant d'est en ouest la commune : c'est la voie de communication principale de la commune matérialisée par la RD 10.

Une partie de la retenue de Bimont et le barrage du même nom sont situés sur le territoire communal.

Les sols sont maigres sauf dans les parties basses de la vallée et du plateau de la Keyrié où l'épaisseur des colluvions permet une culture céréalière.

Le site de Sainte-Victoire a fait l'objet de nombreuses réglementations pour assurer sa protection. Aussi, on recense sur la commune de Saint-Marc-Jaumegarde, des Znieff en rapport avec le massif de la Sainte-Victoire (n° 13118100, 1357Z01, 1357Z00, 1357G02), mais également associés aux plateaux communaux (colline de la Keyrié n° 13148100, massif de Concors n° 13149100).

De même, des parties de la commune sont :

- ♦ éligibles au réseau Natura 2000 (PR 109), soumis à la consultation au titre de la directive 1,
- ♦ proposées le 1/12/1998 comme site d'intérêt communautaire (PSIC).
- ♦ En sites classés : Montagne Sainte-Victoire, sommet (09/01/1964), Montagne Sainte-Victoire, Barrage de Zola et Bimont (18/10/1973), Montagne Sainte-Victoire (15/09/1983).

Sainte-Victoire est incluse dans un site classé, selon le décret du 15 septembre 1983. La gestion du site est coordonnée par un syndicat mixte sur la base d'une opération « grand site ». Toute modification de l'aspect nécessite une autorisation préalable du ministère de l'environnement ou du préfet du département après avis de la DIREN, de l'architecte des Bâtiments de France et le plus souvent de la commission départementale des sites.

Les terrains au sud du hameau des Bonfillons sont dans le périmètre du site de Sainte-Victoire et notamment la station d'épuration principale du hameau (lits à roseaux).

L'inclusion d'un terrain dans un site exceptionnel a pour effet d'en limiter l'usage et d'interdire la réalisation de certains travaux. Un site ne constitue pas une servitude d'urbanisme, mais permet à l'administration d'exercer un contrôle de son utilisation. Un champ de visibilité voire une zone de protection peut être préservé autour du site, s'il contribue à la préservation du site. La construction n'est pas interdite pour autant que

le projet par ses caractéristiques (couleurs, matériaux,...) s'insère dans un ensemble homogène caractéristique de l'habitat local. Des mesures compensatoires peuvent être demandées par l'administration et certains travaux peuvent être soumis à déclaration préalable, 4 mois à l'avance pour un site inscrit et à autorisation préalable pour un site classé.

L'avis de l'architecte des Bâtiments de France et éventuellement de la commission départementale des sites sont requis. Lorsque la commune est dotée d'un PLU approuvé, le Maire est compétent pour délivrer l'autorisation (permis de construire, installation et travaux divers...

Le POS est en cours de révision et deviendra un PLU.

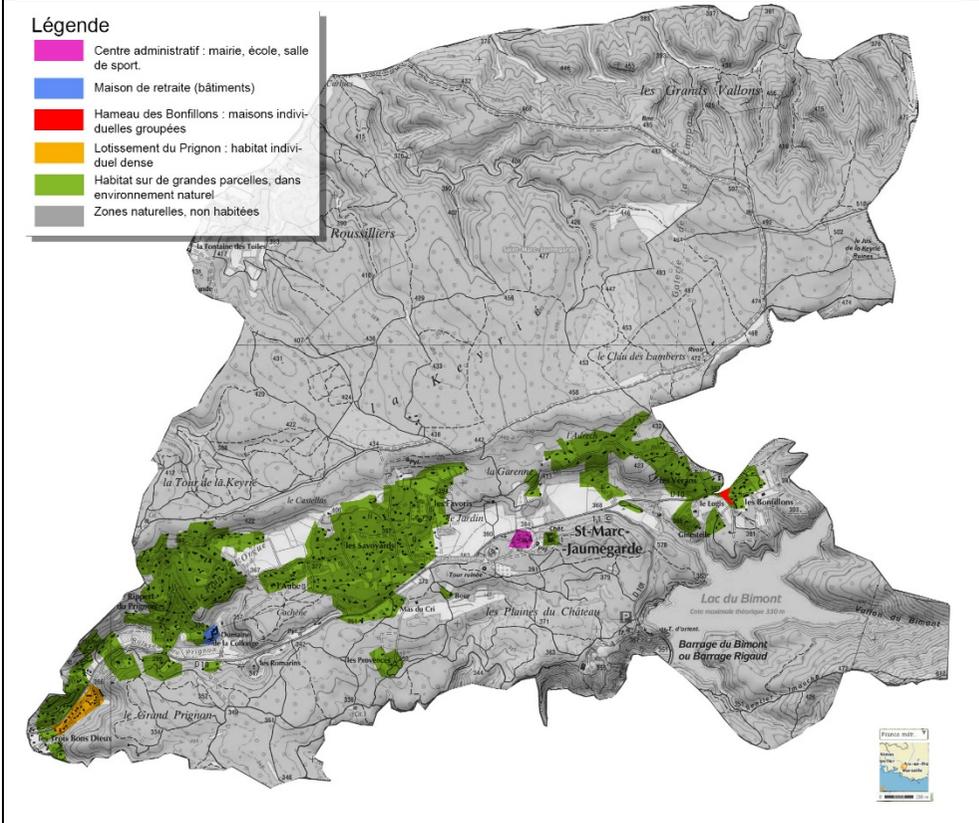


Fig. 1 : Secteur d'habitat et bâti

1.1.2 – Population et habitat

Après avoir fortement augmenté depuis les années 1950, la population tend à se stabiliser lors des derniers recensements.

La population de Saint Marc Jaumegarde atteint en 2007, 1 090 habitants, la croissance démographique a été faible durant la période 1999-2007 avec un taux de variation annuel moyen de 0,2 % (pour 0,9% au niveau du Pays d'Aix . Les communes voisines ont connu sur la même période des augmentations plus significatives. Ce faible niveau de croissance s'explique principalement par un solde migratoire négatif (-0,2%) que contrebalance le solde naturel à 0,4%.

**En début 2011, la population atteint 1168 habitants (donnée communale approchée), soulignant une reprise de croissance.**

Après un nouveau palier, la population atteint 1200 personnes en 2015.

En 2012, la commune compte 474 logements.

La résidence principale est le mode d’habitat le plus courant sur la commune. Cette tendance s'est renforcée entre 1999 et 2007 (comme à Vauvenargues où la part de résidences principales était relativement faible en 1999). Ces habitations sont assez grandes, 73,4% sont de plus de 5 pièces, d’où des besoins en eau et en traitement de celle-ci proportionnels.

Le nombre de permis de construire est toujours en légère augmentation (4 par année). La plupart de ces permis se répartissent sur les zones attractives que sont les Savoyards, la Tour de Keyrié, plus orienté vers l'agglomération d'Aix.

Les lieux dits d'ouest en est sont : Les Trois-Bons Dieux, le Petit et le Grand Prignon, Le Vallon de Keyrié, Le Plan de l'Orgue, de Cachène, l'Aube, Les Savoyards-ouest, les Savoyards, Le Village, La Garenne, L'Adrech, les Verans, Ginestelle et le hameau des Bonfillons.

Citons également le château de Saint-Marc, vaste propriété privée.

Il n'existe pas de camping ou de caravaning. La population estivale ne fait pas spécifiquement varier la fréquentation communale.

En moyenne, chacun des foyers est occupé par **2,53 personnes**.

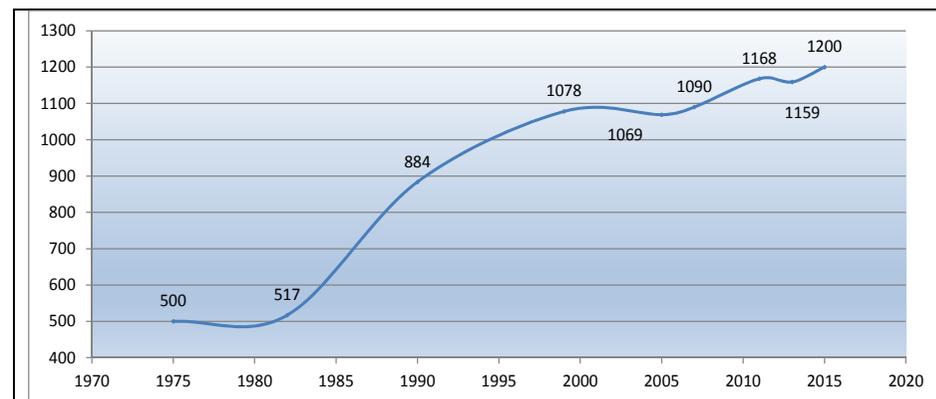


Fig. 2 : Evolution de la population (Données INSEE)

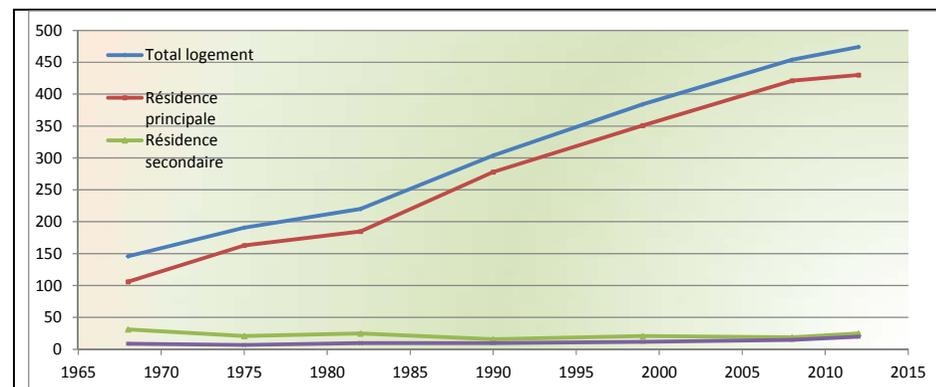


Fig. 3 : Evolution du nombre de logements

1.1.3 - Topographie et hydrographie

La commune de Saint-Marc-Jaumegarde se partage en trois paysages fortement contrastés :

- ◆ la vallée d'orientation est-ouest (266 m à 382 m) où est située l'axe de communication principal (RD10); elle est en fait drainée vers Aix-en-Provence par le ruisseau du Prignon et vers le barrage de Bimont, la ligne de partage des eaux se situant au niveau du Centre Administratif (384 m) du village.
- ◆ les plateaux calcaires de la Keyrié (430 à 500 m) situés au nord, renforcés au nord-est par la chaîne du Concor,
- ◆ le plateau molassique de Bibémus situé au sud-ouest (320 à 350 m)

Le réseau hydrographique est essentiellement constitué du ruisseau du Prignon et de ruisseaux temporaires dont la présence traduit des sous-sols moyennement perméables. Par ailleurs, les fossés et réseaux pluviaux sont quasi absents, soulignant des milieux karstiques à forte perméabilité.



Fig. 4 : Topographie et réseau hydrographique

## 1.2 - Règlement d'urbanisme et assainissement

La commune de Saint-Marc-Jaumegarde dispose d'un Plan d'occupation des sols (POS) approuvé le 19 octobre 1995, puis révisé le 28 Mai 1996 et arrêté le 15 Janvier 1999, avant l'entrée en vigueur de la Loi SRU.

Il a été modifié en fin 2002 concernant la mise en place de servitudes d'espace boisé classé, quelques déplacements de limites de zones et une légère densification des zones NB et l'adaptation d'emplacements réservés aux besoins de la collectivité. Ces modifications ont un champ très limité et ne remettent pas en cause l'économie générale du projet.

Par délibération du 28 Octobre 2010, le Conseil Municipal a prescrit l'élaboration du Plan Local d'Urbanisme de la commune et définit les modalités de concertation.

L'étude du PLU a débuté en 2012 et est en cours de finalisation

Date	Etapes
19/10/1995	<b>Approbation du POS</b>
28/05/1996	Mise en révision
26/03/2003	<b>Modification n°1</b> arrêté par décision du CM
15/11/2007	<b>Approbation de la Révision simplifiée n°1</b>
15/11/2007	<b>Approbation de la Révision simplifiée n°2</b>
04/04/2008	<b>Modification n°2</b> arrêté par décision du CM
28/10/2010	<b>Elaboration du PLU</b>
2012-2015	<b>Elaboration du PLU</b>
A l'horizon été 2016	<b>Finalisation en cours</b>

Pour chacune des zones définies au PLU, la réglementation concernant l'assainissement est indiqué par l'article 4 :

Zonage du PLU (Projet de règlement)		Assainissement collectif	Futur collectif	Assainissement non collectif
UA	Cœur de village à structurer	Toute construction ou utilisation du sol doit être raccordée au réseau public d'assainissement		
UB	Hameau des Bonfillons			
UC	Secteur d'habitat individuel dense des Prignons			
UD	Secteur d'habitat individuel diffus,			
UDb	Hameau des Bonfillons			
UDc	Secteur d'habitat collectif existant			
UDd	Maison de retraite existante			
2AU	une zone d'urbanisation future à long terme insuffisamment desservie par les équipements publics. L'ouverture à l'urbanisation de la zone est conditionnée à la réalisation de réseaux.	L'ouverture à l'urbanisation de la zone est conditionnée à la réalisation de réseaux.		Possible pour l'existant, dans l'attente des réseaux.
Nh	Correspondant à des secteurs d'habitat diffus non desservis par les réseaux d'assainissement collectif et dont les caractéristiques ne permettent pas d'envisager une densification du tissu existant.			Dans les secteurs desservis ou prévus d'être desservis par un réseau d'assainissement collectif tels que délimités dans les annexes sanitaires, tout terrain sur lequel une occupation du sol est susceptible d'évacuer des eaux résiduaires urbaines, doit être raccordé au réseau public d'assainissement.
N	Zone naturelle à protéger en raison de la qualité des milieux sites et paysages			En l'absence du réseau public d'assainissement, toutes constructions ou installations nouvelles devront être équipés d'un dispositif d'assainissement non collectif traitant l'ensemble des eaux usées domestiques produites. Ces équipements devront être réalisés conformément à la réglementation en vigueur et de manière à assurer leur compatibilité avec les exigences de la santé publique et de l'environnement.
A	Zone dans laquelle le site permet l'implantation de toutes les constructions liées à l'exercice des activités agricoles	Toute construction ou installation nouvelle doit évacuer ses eaux usées par des canalisations souterraines raccordées au réseau public d'assainissement.		
AP	La zone comprend un secteur Ap regroupant les secteurs agricoles principalement situés le long de la RD10 qui participent hautement à la qualité paysagère le long de la traversée de la commune.			

En résumé, les rejets d'eaux usées doivent être conformes aux règlements en vigueur. Il est fait obligation de se raccorder à l'éventuel réseau d'eaux usées. Ces installations seront adaptées à la nature des sols et du sous-sol dans le souci de protéger les eaux souterraines contre toute pollution. Conformément à la réglementation départementale (arrêté Préfectoral du 9 mai 2000 modifié en avril 2010, article 5), les rejets d'eaux traitées au fossé ou cours d'eau non permanent est interdite.

Le branchement des eaux usées industrielles sur le réseau d'assainissement public après un prétraitement adéquat de ses effluents doit être autorisé par la collectivité (code de la santé publique art. L13.31-10).

La carte d'aptitude des sols et le zonage d'assainissement, réalisés lors de cette étude, renforceront l'action communale en matière de protection des eaux de surface ou souterraines et compléteront les annexes sanitaires du futur PLU.

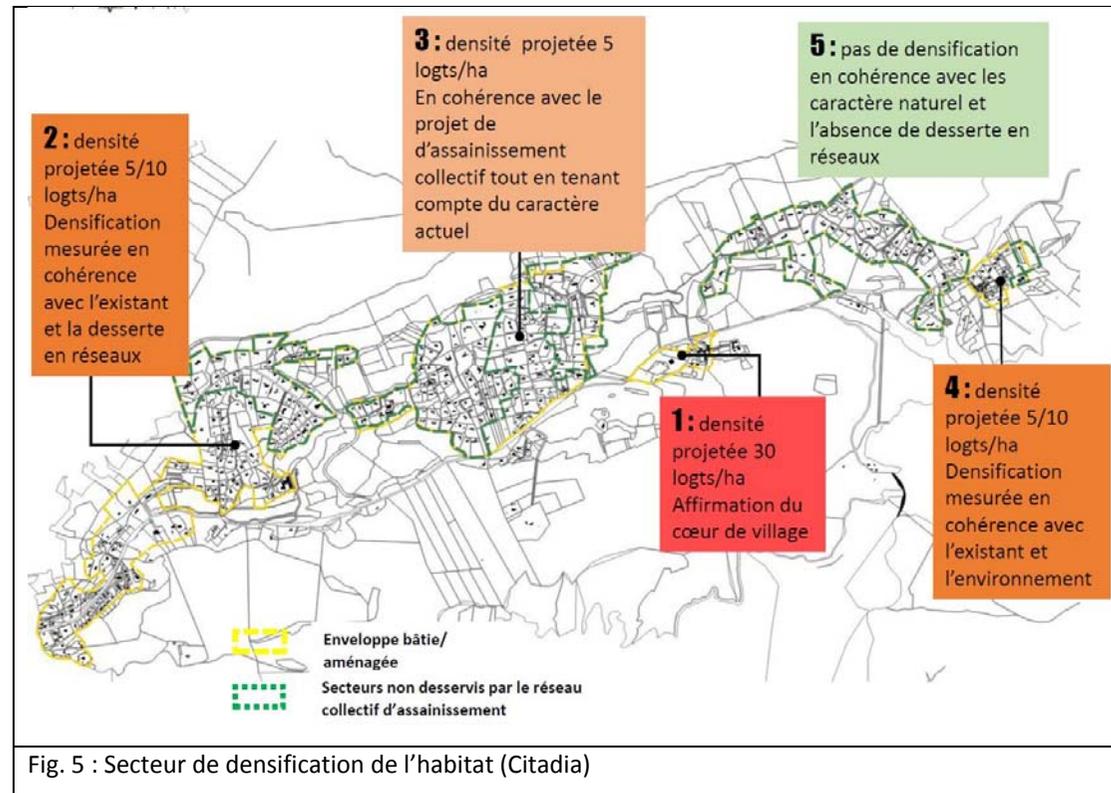
La carte d'aptitude des sols et le zonage d'assainissement, réalisés lors de cette étude, permettront de renforcer l'action communale en matière de protection des eaux de surface ou souterraines et compléteront les annexes sanitaires du futur PLU.

### 1.2.1 – Evolution de l'habitat et opérations projetées

L'habitat individuel majoritaire sur la commune est consommateur d'espace. Seuls le hameau des Bonfillons et le quartier du Prignon présentent des densités supérieures à 10 logements / hectare.

Les contraintes environnementales et patrimoniales sont de plus en plus nombreuses sur la commune contraignant ainsi le développement urbain et les disponibilités foncières à leur minimum.

D'après le diagnostic du PLU en cours, le PLU estime la tendance d'évolution de l'habitat à l'horizon 2026/2030 à 70 logements en sus, ce qui permettrait à une population de 1 330 habitants de vivre sur la commune.



Pour répondre à ces objectifs, la commune envisage de fortement densifier :

- ◆ Secteur 1 : le cœur de village (30 logements),
- ◆ Secteur 2 : l'entrée du village ouest (5 à 10 logements),
- ◆ Secteur 3 : le secteur résidentiel équipé (4 à 8 logements),
- ◆ Secteur 4 : Bonfillon : 5 à 10 logements,
- ◆ Secteur 5 : coteaux 5 à 10 logements.

Les secteurs sont identifiés sur la carte de Citadia, ci-contre

#### 1.2.1.1 – Intégration des quartiers nouveaux

Comme la plupart des communes péri-urbaines proches des pôles urbains de Marseille et d'Aix-en-Provence, la commune a accueilli de nombreux nouveaux résidents originaires des grandes villes, souhaitant habiter dans un environnement naturel de qualité.

Cet accueil s'est fait dans les zones U de l'ouest de la commune et des zones NB proches puis dans les zones de campagne NB disponibles au POS de 1995 autorisant une urbanisation diffuse sur de grands terrains (NB1 = 2 000 m<sup>2</sup>, NB2 = 4 000 m<sup>2</sup>, NB3 = 10 000 m<sup>2</sup>).

Les zones NC (4,3%) et ND (86,52%) représente donc 90% de l'espace où la construction sera limitée. C'est donc 10% du territoire communal qui pourra être utilisé pour densifier l'habitat.

La croissance de Saint-Marc-Jaumegarde s'est essentiellement appuyée sur la densification des lieux-dits et hameaux. Hormis les Bonfillons et le Prignon, les hameaux sont en fait des lieux-dits à habitat diffus. Ils sont classés du plus important au moins construit : hameau des Bonfillons, centre de vie du Bourg (Eglise, Mairie, école, crèche, cantine, 3 logements), le Prignon, les Trois-Bons-Dieux, Domaine de la Collonge, Les Savoyards, les Favoris, les Vérans, l'Adrech.

Les nouvelles constructions s'égrainent dans ces lieux de vie.

## 1 – Contexte communal – Spécificité de l’habitat

Les secteurs situés à proximité de l’agglomération aixoise sont raccordés au réseau d’assainissement des eaux usées de cette ville. Le centre de vie du Bourg et le hameau des Bonfillons sont raccordés au réseau d’assainissement des eaux usées communaux.

Dans certains secteurs aux sols peu favorables à l’assainissement non collectif, la dispersion de l’habitat rendra difficile la mise en place de réseau d’assainissement gravitaire.

Aussi l’orientation du PLU pourrait favoriser la densification et l’extension du réseau d’assainissement raccordée à celui d’Aix-en-Provence aux zones en développement (Les Savoyards, le cœur de Village).

Les équipements de toute nature, infrastructures et superstructures ont suivi en accompagnement des logements et de ce fait, Saint-Marc-Jaumegarde ne connaît pas de dysfonctionnement spatial et social

### 1.2.1.2 – Habitat collectif, activité économique

Outre les services publics qui sont centralisés dans le Centre Administratif (le Bourg), qui comprend une cantine scolaire de 100 couverts, une salle des sports, une école, il existe sur la commune une activité liée au tourisme et à la restauration.

- ◆ Restaurants : le Cabanon, et l’Oustau de Saint-Marc ;
- ◆ 7 gîtes et maisons d’hôtes.

Le centre de vie du Bourg, le Vallon de la tour de Keryié, le lotissement du grand Prignon, nombre de logements situés le long de la RD10 et le hameau des Bonfillons bénéficient de réseaux communaux d’assainissement des eaux usées.

Les anciens bâtiments SPIR sur le Domaine de Collongue ont été détruit et un EHPAD (Maison de retraite médicalisée) a été construit à la place.

Tout comme le reste du secteur, ce bâtiment est raccordé au réseau d’assainissement raccordé à celui d’Aix-en-Provence.

La plupart des autres activités sont celles de professions libérales, ne générant pas d’eaux usées spécifiques.

Le territoire abrite aussi une activité agricole de faible ampleur, qui connaît cependant un renouveau depuis 2007.

Sur le secteur du « Plan de Lorgue », une exploitation agricole biologique d’est développé, investissant progressivement l’ensemble du plateau destiné à l’activité.

### 1.2.2 - Document d’urbanisme et taille des parcelles

Pour un POS, définir la taille des parcelles était possible.

La promulgation de la loi ALUR a supprimé la possibilité de recourir à la réglementation de la taille minimale des parcelles.

### 1.3 Alimentation en eau potable

La commune assure directement la gestion des services de l’eau et de l’assainissement collectif en régie.

L’eau qui alimente les habitants est captée dans le bassin de déversement du barrage de Bimont par la société du Canal de Provence. Un périmètre de protection de la ressource en eau existe, mais n’a pas d’incidence sur l’assainissement (cf. § 2.5.2).

En 1999, la Commune compte 378 abonnés au service de distribution d’eau potable, soit la totalité des habitations (384).

En 2004 la Société du Canal de Provence met en service un réseau de desserte en eau brute. Le réservoir est alimenté à partir d’un bassin de 2 500 m<sup>3</sup>.

En 2005, une partie du réseau, d’une longueur de 22 kilomètres, a été réhabilité partiellement. Une partie importante des conduites en amiante ciment (12 km) a été remplacée par de la fonte.

Depuis juin 2005, l’eau brute du Canal de Provence qui était jusqu’alors simplement chlorée avant distribution dans le réseau, transite maintenant par une station de filtration et potabilisation.

En fin 2014, Saint Marc Jaumegarde comptait 472 abonnés au Service de distribution d’eau potable, soit 100% de la population. A l’exception des bâtiments communaux, tous les branchements sont en usage domestique. La consommation (volume domestique facturé) était de 151 364 m<sup>3</sup>.

Le taux de rendement ressort à 86,2 % ; les pertes sur la distribution à 13,8 %.

Ceci correspond à un ratio de 345 litres/habitant/jour. La valeur normalement admise comprise entre 150 et 200 l/habitants/jour).

Du fait des difficultés à apprécier la consommation réelle des ménages sur la commune (usage par la Collectivité, les restaurants, fréquentation des logements, eau utilisée pour le jardinage,...), il est raisonnable de penser que la consommation moyenne pour un foyer est de 120 à 150 litres par jour et par personne.

L'origine de l'eau distribuée ne dépend pas des ressources souterraines locales, mais la ressource superficielle ne peut être contaminée par les écoulements superficiels ou les résurgences pouvant atteindre la retenue de Bimont.

L'adduction d'eau actuelle permettra de répondre au rythme actuel de croissance de la population. Les éventuels 70 nouveaux logements verraient, si les besoins en eau restaient constants, une demande augmentée de 46 000 m<sup>3</sup>/an supplémentaires selon le ratio actuel, mais moins de 20 000 m<sup>3</sup>/an pour une consommation classique de l'habitat individuel.

L'éloignement et l'énorme dilution liée aux apports du bassin versant naturel et du Canal de Provence font qu'il n'y aura pas d'incidences entre l'assainissement non collectif et la production d'eau potable.

## 1.4 Inventaire-diagnostic des équipements d'assainissement

La construction du réseau d'assainissement le long de la RD 10 raccordant le centre-village au réseau d'assainissement d'Aix-en-Provence a profondément changé les statistiques de raccordement. En 2012, seulement 28% des habitations étaient raccordées au réseau d'assainissement des eaux usées (environ 127). Les autres étaient assainies par de procédés de traitement non collectifs (soit 327).

En 2014, la mise en place du réseau en 2013 a permis de raccorder davantage de logements (143) et de modifier l'organisation du collectif. Le centre administratif est également raccordé au réseau, en place d'une station d'assainissement non collectif obsolète.

### 1.4.1 – L'assainissement collectif

Il est partagé en deux zones distinctes, une station d'épuration locale (Hameau des Bonfillons) et un réseau structurant le long de la RD 10 sur lequel se raccordent des maisons isolées le long de la route, le village, le lotissement du Prignon, le Vallon de la Tour de Keyrié...

#### 1.4.1.1. Hameau des Bonfillons

Ce hameau correspond au noyau villageois d'origine de la commune. Il abrite une quarantaine d'habitations.

C'est 38 abonnés et 105 EH<sup>1</sup> qui sont actuellement raccordés.

Une station d'épuration a été réalisée en 2008, pour résoudre les problèmes de rejets et de rendement de l'ancienne. Il s'agit de la construction d'une station de **180 EH** composée de deux bassins à filtres plantés de roseaux.

Il est assaini en 2 bassins versants, dont un nécessite un poste de relevage.

La technique d'épuration retenue est celle des filtres verticaux plantés de roseaux, qui consiste à épandre les eaux usées sur des lits étanches aménagés en paliers remplis de graves calibrées et plantés de roseaux. Ces derniers assurent une bonne oxygénation permettant la dégradation de la charge polluante par les bactéries.

Le procédé rustique et naturel. Il permet une bonne intégration paysagère.

La filière de traitement comprend un poste de dégrillage, un poste de stockage et de répartition vers un premier étage étanche, comportant 3 bassins plantés de roseaux (216m<sup>2</sup>, soit 1,2 m<sup>2</sup> par EH), un poste de stockage et répartition vers le 2<sup>ème</sup> étage, en contrebas, comprenant 2 lits plantés de roseaux (144m<sup>2</sup>, soit 0,8 m<sup>2</sup>/EH).

La station de relevage est composée de 2 groupes électropompes de 3,6 m<sup>3</sup>/h chacun, d'une cuve à effluents couverte d'une dalle de béton, d'une chambre de vannes et clapets, d'une armoire électrique et d'une conduite de refoulement vers le haut de la « descente des Jardins ».

Les eaux sont rejetées au milieu naturel où elles s'infiltrent à l'amont immédiat de la retenue de Bimont, située à 200 m de là.

Dans le cadre de la protection de la retenue de Bimont, les dispositifs devront assurer un niveau de rejet conforme aux objectifs du SAGE de l'Arc, du projet de PDPG<sup>2</sup> des

<sup>1</sup> Equivalent habitant (EH) : notion utilisée en assainissement, notamment pour évaluer la capacité des stations d'épuration, c'est la quantité de matières polluantes réputée être produite journalièrement par une personne. Cette unité de mesure permet de comparer des flux de matières polluantes.

<sup>2</sup> Plan départemental pour la protection du milieu aquatique et la gestion des ressources piscicoles. Il a pour objectif de confronter les demandes des pêcheurs à la réalité écologique du milieu.

Bouches-du-Rhône et dans le cadre de la protection de la retenue de Bimont située à 200 m en aval.

Elle devra répondre à la Directive Cadre sur l'Eau du 23 octobre 2000, transposée en droit français par la loi du 21 avril 2004, s'inscrivant dans la continuité des principes qui gouvernent la gestion de l'eau en France depuis plusieurs années. Elle introduit en plus de l'obligation de résultats, une obligation de méthodes et de calendriers.

Les objectifs de qualité deviennent un objectif de bon état des milieux aquatiques apprécié en particulier par des critères écologiques et qui correspond à une qualité permettant les usages en eau potable, usages économiques, loisirs.... Il existe deux notions pour évaluer le bon état d'une eau de surface : le bon état chimique et le bon état écologique.

Le calendrier d'application de cette directive impose l'élaboration de nouveaux SDAGE d'ici 2009. Cette révision déterminera les objectifs de qualité (bon état, bon potentiel écologique) que devront atteindre les « masses d'eau » (rivières, lacs, eaux souterraines, mer) d'ici à 2015.

Il définira également les orientations fondamentales à retenir pour atteindre ces objectifs et seront accompagnées d'un programme de mesures à mettre en œuvre.

Durant la période transitoire, les circulaires DCE 2005/12 du 28 juillet 2005 et celle du 7 mai 2007 définissent « le bon état » et fixent les paramètres et les valeurs-seuils provisoires du « bon état » au niveau national.

Les rejets sont conformes à ces exigences.

#### 1.4.1.2. Le réseau collectif raccordé à celui d'Aix

##### LE CENTRE ADMINISTRATIF

Les services publics sont regroupés non loin du château et comprennent :

- ◆ La Mairie,
- ◆ Le groupe scolaire,
- ◆ La crèche halte-garderie,
- ◆ Le centre de secours,
- ◆ Une cantine de 100 personnes (80 enfants et 20 adultes environ),
- ◆ Une salle polyvalente.
- ◆ Une salle de sport.

L'ensemble représente, environ 100 équivalent habitant, mais sans doute moins (45 EH estimé), car la présence est temporaire et réglée sur les horaires d'activité scolaire ou professionnelle.

L'ancien dispositif d'assainissement autonome qui desservait le Centre a été supprimé après la construction du réseau d'assainissement

#### 1.4.1.3. Lotissement du Prignon, des Trois Bons Dieux et de Collongue, autres logements le long de la RD 10.

Situé en limite communale avec Aix-en-Provence, ce secteur est doté depuis 1998 d'un réseau de collecte séparatif qui achemine les effluents vers la station d'épuration d'Aix-en-Provence.

Le réseau a été renforcé en 2004 pour prendre en compte le quartier de Collongue, conformément aux propositions du zonage d'assainissement.

En 2010, 95 habitations étaient reliées à ce réseau collectif. Un bâtiment important (EHPAD) est également raccordé.

Le diamètre des conduites est de 200 mm, ce qui permettra de prendre en compte les nouveaux branchements.

En 2013, le raccordement du Centre Administratif au réseau d'Aix-en-Provence a permis de raccorder une 20<sup>aine</sup> d'habitation en sus, le long de la RD 10 mais aussi le Vallon de de Keyrié.

Les raccordements des chemins des Savoyards, des Favoris et de l'Ermitage sont en phase de travaux.

#### 1.4.2 - L'assainissement non collectif

L'assainissement non collectif n'ayant réellement été envisagé comme une solution à l'assainissement des zones rurales que depuis la réglementation de mars 1982, il n'est pas rare de trouver installés des dispositifs inadaptés aux besoins modernes. Ceci est d'autant plus vrai pour les habitations les plus anciennes.

Environ 329 habitations sont assainies par l'assainissement non collectif, soit 70 % des habitations.

Interrogé sur le sujet, le SPANC (Service Public de l'assainissement non collectif), nous adressé une synthèse dont voici les principaux éléments.

#### 1.4.2.1- Installations neuves

- ◆ 49 installations ont été contrôlées lors des travaux dans le cadre de demande de permis de construire relatifs à des constructions neuves.
- ◆ 28 installations ont fait l'objet d'une réhabilitation depuis la création du SPANC.
- ◆ 25 % du parc contrôlé par le SPANC sont des installations neuves ou réhabilitées.

#### 1.4.2.2 - Installations existantes non réhabilitées

237 installations sur la commune ont fait l'objet d'un ou plusieurs contrôles de bon fonctionnement et d'entretien. Ces contrôles ont eu lieu :

- ◆ dans le cadre de la campagne de diagnostic réalisée en 2005-2006,
- ◆ dans le cadre des ventes des habitations pour lesquelles le rapport du SPANC est exigé depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2011. Ces contrôles ont été réalisés sur des périodes différentes avec un cadre réglementaire qui a fortement évolué. Il est donc très délicat de proposer une vision qualitative globale à l'échelle de la commune (les contrôles peuvent avoir plus de 10 ans et le fonctionnement des installations peut avoir évolué depuis).

Ainsi, parmi les 189 installations contrôlées en 2005-2006 et qui n'ont pas fait l'objet d'un nouveau contrôle depuis :

- ◆ 10 % des installations ont été classées en priorité 1 - risque sanitaire ou environnemental élevé (dont 5 installations classées « point noirs », c'est-à-dire des installations présentant des dangers pour la santé des personnes).
- ◆ 52 % des installations ont été classées en priorité 2 - risque sanitaire ou environnemental moyen.
- ◆ 38 % des installations ont été classées en priorité 3 - risque sanitaire ou environnemental faible ou nul.

Par ailleurs, parmi les 48 contrôles de fonctionnement et d'entretien réalisés depuis 2010, généralement dans le cadre de ventes des habitations :

- ◆ 2 % des installations ont été classées en risque sanitaire avec danger pour la santé des personnes. Il s'agit dans la plupart des cas de rejets à l'air libre en aval de fosses septiques ou de débordement d'installations. Les travaux doivent être réalisés dans un délai de 4 ans maximum.
- ◆ 73 % des installations sont classées non conformes sans danger pour la santé des personnes. Ceci concerne principalement les installations équipées de

puisards ou puits perdus. Les travaux de réhabilitation ne sont obligatoires qu'en cas de vente de la construction ou en cas de dépôt d'un permis de construire relatif à l'extension de la construction.

- ◆ 25 % des installations sont satisfaisantes ou présentent seulement des défauts d'entretien ou d'usure. Le SPANC émet alors seulement des recommandations (vidange de la fosse...).

#### 1.4.2.3 - Conclusion

En conclusion, le parc d'ANC sur la commune est constitué à plus de 50 % d'installations qui sont neuves ou dont le fonctionnement est satisfaisant.

Par ailleurs, les contrôles de fonctionnement et d'entretien récents réalisés à la demande des usagers concluent dans 3 cas sur 4 environ à une non-conformité sans danger pour la santé des personnes. Il s'agit dans la plupart des cas d'installations incomplètes et les propriétaires ont alors obligation de réaliser des travaux de mise en conformité uniquement en cas de vente de la construction.

Enfin, le SPANC réalisera en 2018-2019 le contrôle périodique des installations d'assainissement non collectif sur la commune de Saint-Marc-Jaumegarde. Un bilan quantitatif et qualitatif précis sur des données actualisées pourra alors être proposé

## 1.5 Contraintes d'habitat et tendance de l'assainissement

Le choix des solutions individuelles ou collectives dépend de contraintes techniques ou économiques.

Les différents critères permettant de déterminer la filière d'assainissement appropriée au contexte communal sont :

- ◆ le nombre de maisons existantes et potentiellement constructibles selon le zonage du document d'urbanisme,
- ◆ la proximité du réseau d'assainissement collectif existant et sa capacité à recevoir des flux d'eaux usées supplémentaires. En effet, l'existence d'équipements collectifs favorise nettement la solution collective lors des comparaisons financières.
- ◆ les contraintes parcellaires concernant les difficultés à mettre en pratique l'assainissement non collectif (taille et disposition des parcelles, possibilités de rejet, ...),
- ◆ l'intérêt financier de la solution collective définie d'après la concentration de l'habitat et la distance moyenne séparant les habitations.

Les zones constructibles de la commune sont souvent raccordées (Les Prignons, les Trois-Bons Dieux, Collongue, le Centre Administratif, les Bonfillons).

Les autres zones non desservies sont à habitat peu dense/dispersé. Elles sont assainies à la parcelle selon les techniques de l'assainissement non collectif.

Du fait de l'extension du réseau d'assainissement, quelques secteurs ont été étudiés avec d'ouest en est :

- ◆ Rippert du Prignon,
- ◆ L'Aube,
- ◆ Les Savoyards
- ◆ L'Adrech,
- ◆ Les Vérans.

### 1.5.1 - Le nombre de maisons

Du point de vue du fonctionnement et du coût, l'expérience démontre que l'assainissement collectif ne peut se pratiquer qu'à partir de 5 maisons. Les hameaux et lieux dits ne répondant pas à ce critère sont ceux composés d'habitations isolées, ou bien à plus de 80 mètres d'une autre habitation.

Toutes les zones étudiées comportent plus de 5 logements, hors Rippert du Prignon, qui est cependant proche du réseau d'assainissement (conduite privée possible).

### 1.5.2 - Nécessité de raccordement

Certains logements sont dans l'impossibilité physique et technique de pratiquer l'assainissement individuel (parcelles trop petites, maisons ou parcelles sont confondues, parcelles inaccessibles, aptitude des sols défavorables, fortes pentes,...).

L'assainissement autonome classique doit se pratiquer à l'extérieur de la propriété : le raccordement est donc indispensable. Ce sont les habitations à raccordement nécessaire ou **RN**.

Cependant, l'isolement des maisons ne justifie pas toujours la création d'un réseau. Dans cette situation critique, un palliatif (fosse étanche ou autre) ou un dispositif compact ou la réalisation d'une terrasse pour la mise en place d'un dispositif non collectif pourront être envisagés.

Parfois, les habitations existantes ayant des parcelles trop petites pour les solutions individuelles conventionnelles devront mettre en place un système dérogatoire

(système compact,...). Dans ce cas, ces maisons sont classées en assainissement autonome difficile : **AD**.

Du fait de l'offre et de la demande, les parcelles des maisons neuves sont suffisamment grandes pour permettre l'implantation de l'assainissement non collectif.

Les secteurs compris entre 10 et 15% de pente ne sont pas concernés par les tranchées d'infiltration. Cette notion de pentes supérieures à 15%, 10% pour l'épandage souterrain par tranchées d'infiltration, rendent impossible la pratique de l'assainissement non collectif et devra par contre être prise en compte pour la délivrance des permis de construire. La création d'une habitation dans ces conditions devra donc toujours être faite en prévoyant une plate-forme stabilisée pour recevoir ce type de dispositif. Le risque géotechnique (glissement de terrain lié à l'apport d'eau) devra également être pris en compte.

Les habitations pouvant être concernées par ce type de contraintes, sont situées en pied de l'Adrech et au nord de la RD 10. Les faibles perméabilités peuvent contraindre à retenir des solutions complexes et nécessiteront une expertise précise à la parcelle (quelques maisons sont concernées).

L'habitat se situe parfois en bordure des reliefs (vallée du Prignon, l'Adrech), les pentes peuvent être fortes et l'assainissement non collectif devra être nécessairement placé sur la plate-forme créée pour la maison. Cet espace où se situe l'épandage, ne pourra pas être utilisé comme parking.

En conclusion, des contraintes de perméabilité (pieds de l'Adrech) et de pentes (pentes dominant la Vallée du Prignon) seront retenues pour les habitations existantes.

### 1.5.3 - La rentabilité de la solution collective : densité de rentabilité et proximité du réseau

La densité de rentabilité compare les coûts globaux de l'assainissement autonome et collectif.

La première étape consiste à déterminer le nombre réel d'habitations le long d'un réseau de collecte théorique capable de desservir ces habitations. Par ce biais, on obtient **la densité de l'habitat** (un logement pour un certain nombre de mètres linéaires).

La densité de l'habitat est ensuite comparée à la **densité de rentabilité**, qui est la distance maximale entre deux maisons à partir de laquelle la tendance de l'assainissement change. C'est le rapport entre le coût moyen d'une installation

autonome et le coût global d'un équipement collectif ramené au nombre de mètres de réseau hypothétique.

En règle générale, si la distance entre les maisons dépasse 50 mètres, la solution individuelle est préférable. Inversement, lorsque la distance entre les maisons est inférieure à 30 mètres, conformément à la circulaire du 22 mai 1997, annexe 2, l'assainissement collectif est a priori plus intéressant.

Il apparaît donc :

- ◆ pour des *distances inférieures à 30 m*, des **zones à habitat dense où l'assainissement s'oriente vers la solution collective**, préférée financièrement car la réhabilitation de l'assainissement individuel est trop lourde ;
- ◆ pour des *distances supérieures à 50 m*, des **zones à habitat peu dense où l'assainissement s'oriente vers la solution non collective**, préférée financièrement du fait de l'éloignement des maisons entre elles ;
- ◆ pour des *distances comprises entre 30 et 50 m*, des zones intermédiaires où la solution non collective sera comparée à la solution collective.

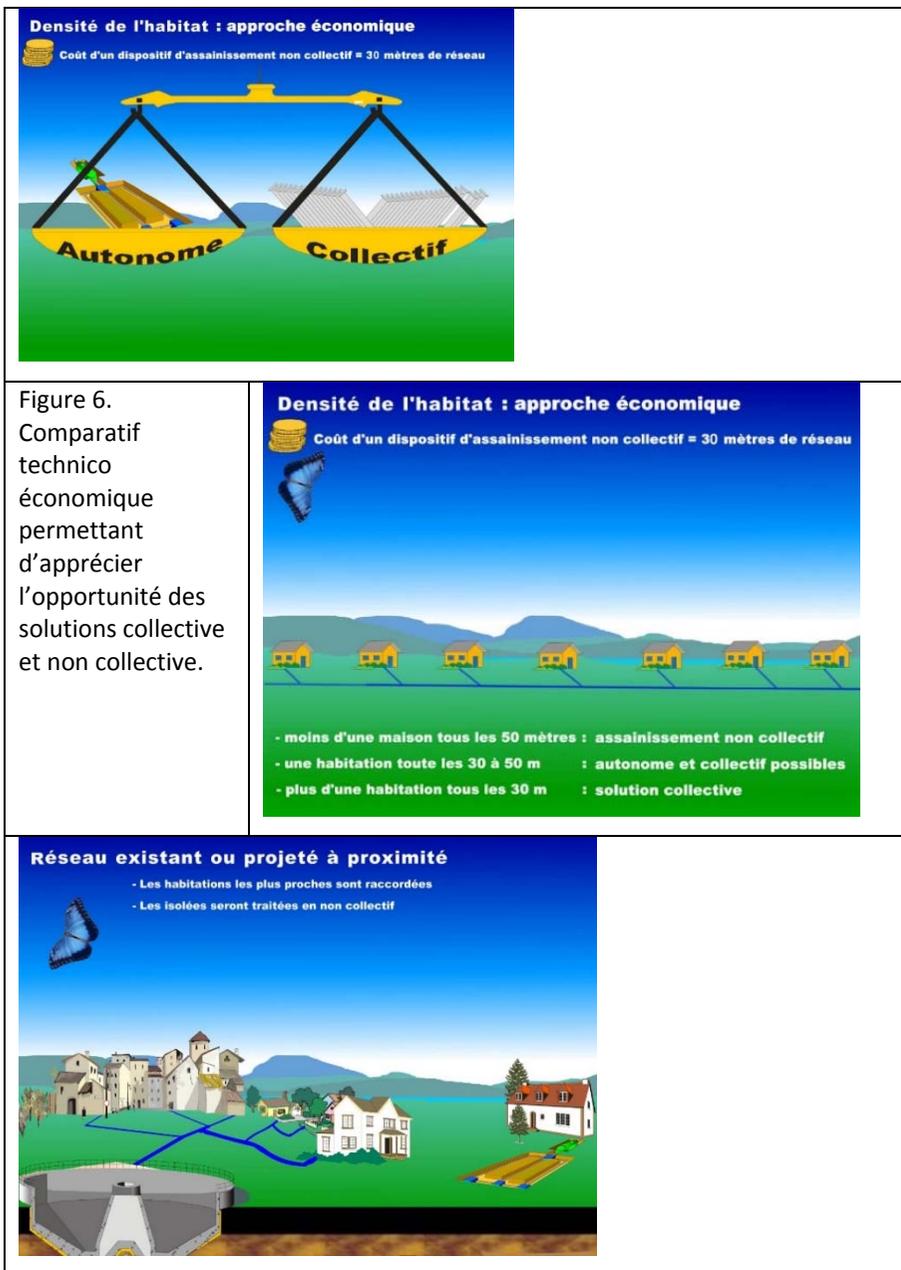
La comparaison entre la densité de l'habitat et la densité de rentabilité permet de définir de manière objective la tendance de l'assainissement.

Il apparaît :

- ◆ **des zones à habitat peu dense où l'assainissement s'oriente vers le non collectif**, préférées financièrement du fait de l'éloignement entre les maisons ou du petit nombre de maisons,
- ◆ **des zones à habitat dense où l'assainissement s'oriente vers le collectif**, car le montant de l'assainissement autonome est supérieur à celui d'un assainissement collectif (densité de l'habitat le long d'un réseau hypothétique comparée à la densité linéaire).

Pour approcher ce paramètre, des réseaux théoriques sont tracés sur les zones où l'on trouve plus de 5 maisons.

La proximité d'un réseau existant favorise grandement le recours à la solution collective (branchement à un réseau affranchissant la nécessité de créer une station d'épuration). Bien entendu, cette solution doit tenir compte de la possibilité qu'à la station réceptrice à traiter les eaux et de la capacité de la conduite aval à recevoir un flux supplémentaire d'eaux usées.



### 1.5.4 - Tendance de l'assainissement sur la commune

L'étude des scénarios permettra d'étudier l'intérêt financier des éventuelles opérations collectives. Il apparaît donc :

En fonction du nombre de paramètres favorables à la solution collective, 3 classes apparaissent :

- ◆ **trois paramètres sont favorables à la solution collective. La proximité du réseau et la densité de rentabilité** montrent que le choix de la solution collective peut être envisagé sur Rippert du Prignon, situé en lisière du réseau d'assainissement collectif relié à la station d'Aix-en-Provence.
- ◆ **deux paramètres sont également favorables à la solution collective. La densité de rentabilité et le nombre de maisons** favoriseraient la solution collective sur les Vérans, mais la solution technique reste complexe (dispersion de l'habitat, voie d'accès en crête, servitude ou relevage).
- ◆ **Un seul paramètre est favorable à la solution collective : Nombre de maisons.** Les maisons des lieux-dits de plus de 5 habitations devront améliorer rapidement leurs installations autonomes, en fonction des prescriptions de la carte d'aptitude des sols de ce dossier. Sauf choix politique ou d'urbanisme, l'assainissement non collectif sera la solution à retenir sur Les Vérans, L'Adrech.
- ◆ **Aucun paramètre** Les maisons peu nombreuses ou isolées seront assainies de façon individuelle.

La conduite en 200 mm aval peut recevoir plusieurs centaines d'équivalents habitants en sus (en fait près d'un millier). Il en est de même pour la station d'épuration d'Aix-en-Provence

<i>Lieux-dits</i>	<i>Zone du PLU</i>	<i>Nombre de maison</i>	<i>Contraintes parcellaires</i>	<i>Collectif rentable sur une partie de la zone</i>	<i>Proximité du réseau</i>	<i>Tendance générale</i>	Remarques
Haut de Ripper de Prigon	AP, UD						Raccordement au réseau communal par une conduite privée
Les Vérans	2AU					Collectif non rentable mais envisageable car station d'épuration suffisante (180 EH)	Station d'épuration des Bonfillons à proximité. Traversée de route complexe (pompe de relevage). Raccordement difficile des habitations sur un réseau unique (voie en crête)
L'Adrech	ZAU					Le collectif n'est pas rentable, la proximité du réseau laisse cependant envisager une solution collective	Lieu-dit éloigné, mais avec projet de densification. La distance entre les habitations est importante. Raccordement possible car réseau sous la Mairie (poste de relevage).
L'Aube	NhF1					Le collectif n'est pas rentable, l'autonome semble être la solution la meilleure	La distance entre les habitations est importante. Raccordement possible car réseau sur du RD 10
Autres lieux						L'autonome est la seule solution possible	

## 1.6 - Résumé des contraintes

Les particularités locales influenceront sur la mise en œuvre de la solution d'assainissement.

En résumé - Partie 1

- ◆ Le territoire communal de 2 330 ha est partagé d'est en ouest par la route RD 10 et la vallée du ruisseau du Prignon. L'habitat est essentiellement dispersé autour de cet axe, sous un couvert forestier, sur de grandes parcelles. Il existe un lotissement à habitat dense (Quartier du Prignon), le cœur de village peu dense et à l'ouest le hameau des Bonfillons. Le reste de la commune, plateaux calcaire et molassique, n'est pas habité. Un seul propriétaire détient 800 ha de la commune, domaine essentiellement forestier.
- ◆ 1200 habitants (2013), répartis essentiellement entre l'ouest de la commune, près d'Aix-en-Provence (Prignon, Rippert de Prignon, Vallonde Keyrié), le secteur des Savoyards, l'Adrech, puis à l'ouest de la commune, les Vérans et le Hameau des Bonfillons.
- ◆ 474 logements existants, essentiellement individuels, avec un taux d'occupation tendant à s'affaiblir (2,53). Les logements ont en moyenne plus de 5 pièces, ce qui nécessite de dimensionner plus fortement les filières d'assainissement non collectif.
- ◆ La croissance communale est modérée : 4 logements par an (Les Savoyards, Vallon de Keyrié), soit 10 personnes A l'horizon 2026/2030, il convient de prévoir jusqu'à 1 330 habitants.
- ◆ La commune se partage entre deux bassins versants, à l'ouest celui du Ruisseau du Prignon, affluent de la Torse et de l'Arc : A l'Est, les ruisseaux non pérennes rejoignent la retenue de Bimont et la vallée de l'Infernet.
- ◆ Les ruisseaux communaux sont sensibles aux pluies méditerranéennes et débordent quelquefois, sans occasionner de forts dégâts (en 1992, 2 maisons inondées, mais surtout lié à usage non recommandé du lit du ruisseau). Un schéma de gestion des eaux pluviales et une carte des risques d'inondations est en cours de réalisation.
- ◆ Elles pourraient avoir des incidences passagères sur l'assainissement non collectif, sans gravité. La station d'épuration des Bonfillons n'est pas située en zone inondable.
- ◆ L'eau potable dessert la commune (22 km de réseau, 378 abonnés) géré en régie communale est issue du Canal de Provence, qui puise l'eau dans la retenue de Bimont et l'assainissement n'aura pas d'incidence sur la ressource.
- ◆ Les périmètres de protection du captage d'alimentation en eau potable de la retenue de Bimont n'ont aucune incidence sur les zones habitées et donc sur l'assainissement.
- ◆ Les règles du futur PLU prévoient le raccordement pour toute habitation qui sera situé à proximité d'un réseau d'assainissement. L'assainissement non collectif est la solution alternative uniquement pour les zones 2AU, Nh, N, A, AP.
- ◆ Assainissement non collectif : 329 habitations (70% des habitations), + de 50% ont un fonctionnement satisfaisant.
- ◆ Assainissement collectif : 107 logements (30%), 5 km de réseau, raccordé au réseau d'Aix-en-Provence. Le Hameau des Bonfillons possède sa station de 180 EH, 500 m de réseau et recueille 36 abonnés.

## 2 – Perspective d'assainissement

L'aptitude à l'assainissement non collectif dépend des paramètres liés à la qualité des sols : perméabilité, niveau de l'eau dans le sol, profondeur du substratum, pentes. L'étude de la pédologie, de la géologie complète les connaissances acquises. Les zones inondables interdisent également l'implantation de tout type de dispositifs d'assainissement. L'assainissement collectif engendre des rejets dans le milieu hydraulique superficiel qui ne doivent pas avoir d'incidence sur la qualité des eaux. Enfin, les vents propagent bruits et odeurs et quelques connaissances climatiques permettront de mieux implanter les stations d'épuration.

La planche 2 – Hors texte – "Qualité des sols" résume et accompagne cette partie

### 2.1 - L'assainissement non collectif

#### 2.1.1 Contexte réglementaire général

La dénomination d'assainissement non collectif, utilisée par la réglementation française depuis la Loi sur l'eau du 3 janvier 1992, regroupe à la fois les **ouvrages d'assainissement des habitations individuelles** (*parfois qualifiés d'assainissement « autonome » ou « unifamilial »*), et des **ouvrages pouvant desservir plusieurs habitations, des immeubles collectifs d'habitation, des hôtels etc. ...**

Ces ouvrages ont pour caractéristiques commune d'être à la charge des privés, contrairement aux installations d'assainissement collectif qui relèvent de la compétence obligatoire des communes.

La dénomination d'assainissement non collectif est donc le plus souvent utilisée pour les ouvrages d'assainissement des habitations individuelles. Ces ouvrages se caractérisent par l'utilisation de techniques particulières qui sont énumérées dans 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 (20 EH) arrêté ayant abrogé l'arrêté du 6 mai 1996*), modifié par l'**arrêté du 7 mars 2012**, fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif.

L'assainissement non collectif permet de traiter les pollutions d'origine domestique sur la propriété privée, sans dommage pour l'hygiène publique et pour l'environnement.

#### 2.1.2 Contexte réglementaire local

##### **Les contraintes départementales** (cf. annexe 1)

Dans le département des Bouches-du-Rhône, il faut prendre en compte l'arrêté préfectoral du 9 mai 2000 « relatif à la réglementation des conditions de mise en œuvre, d'entretien et de mise hors service de dispositifs d'assainissement non collectif », modifié le 9 avril 2010.

Dans le cadre de l'élaboration de la carte d'aptitude des sols, la principale prescription prise en compte pour l'assainissement non collectif concerne l'**interdiction des dispositifs mettant à l'air libre ou conduisant au ruissellement en surface de la parcelle des eaux usées brutes, traitées ou prétraitées**.

Ainsi les dispositifs drainés avec rejet au milieu superficiel ne peuvent être mis en place dans le département (hors milieu hydraulique pérenne, avec autorisation du gestionnaire).

Le mode d'évacuation majoritaire reste le sol en place.

**Ainsi, pour des perméabilités inférieures à 10 mm/h, les sols sont inaptes à l'assainissement non collectif et ce mode d'assainissement doit être proscrit.**

##### **Le règlement du S.P.A.N.C.** (cf. annexe 2)

Le Service Public d'Assainissement Non Collectif auquel adhère la commune est le SPANC de la Métropole Marseille Provence.

Il effectue le contrôle des installations d'assainissement neuves et à réhabiliter, et le contrôle des installations d'assainissement non collectif existantes.

Le règlement du SPANC concerne tous les bâtiments non raccordés ou non raccordables au réseau d'assainissement collectif.

Il est à noter que dans l'**article 7-3 du règlement**, il est précisé que la mise en place d'un lit filtrant non drainé est interdite lorsque la perméabilité retenue à la profondeur du fond de fouille entre 1,10 m et 1,60 m de profondeur par rapport au terrain naturel, est inférieure à 15 mm/h.

#### 2.1.3 Modalité de l'assainissement non collectif

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

- ◆ d'une installation conforme à la réglementation, aux prescriptions techniques : arrêté du 7 septembre 2009 modifié par l'arrêté du 7 mars 2012, le DTU 64-1 de août 2013, l'arrêté du 22 juin 2007, complété par l'arrêté préfectoral du 9 mai 2000 modifié le 9 avril 2010,
- ◆ d'un entretien régulier, notamment en ce qui concerne les vidanges (à adapter en fonction de la hauteur de boues qui ne doit pas dépasser 50% du volume utile pour les fosses toutes eaux – 30% pour certains dispositif agréés) et l'entretien du préfiltre (et différents composants de l'installation).

Une installation d'assainissement non collectif se compose :

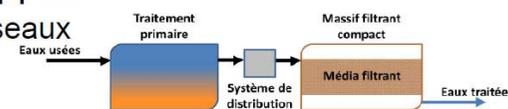
- ◆ d'un **système de collecte** récupérant toutes les eaux usées de la maison : les eaux-vannes provenant des W-C, les eaux ménagères y compris les graisses (eaux de cuisine et de salle de bain). Les eaux pluviales, de piscines et toutes les eaux propres ne seront pas évacuées vers la fosse toutes eaux, sous peine de mauvais fonctionnement, voire de destruction de l'installation.
- ◆ d'un **dispositif de prétraitement** pouvant être une fosse toutes eaux (hors eaux pluviales), d'un volume correspondant au nombre d'habitants mais qui ne saurait être inférieur à 3 m<sup>3</sup>. La fosse assure le prétraitement des eaux usées (décantation et fermentation des boues décantées). La ventilation de la fosse se fait de manière indépendante du système de collecte. Les réactions biologiques ayant besoin d'une température supérieure à 10°, la fosse est enterrée. Elle doit rester accessible pour les opérations d'entretien nécessaires au bon fonctionnement de l'ensemble. D'autres dispositifs peuvent assurer ce prétraitement : microstation d'épuration, ... (dispositifs agréés),
- ◆ d'un **dispositif de traitement** permettant l'épuration par le sol, ou par un sol reconstitué remplaçant ce sol. Cette action prolongera celle de la fosse. Le sol fixe des colonies de bactéries et présente ainsi un potentiel considérable d'épuration par voie biologique. L'installation dépend de la qualité des sols et du nombre d'utilisateurs. D'autres dispositifs peuvent assurer ce prétraitement : microstation d'épuration, ... (dispositifs agréés),
- ◆ d'une **évacuation** des eaux usées traitées : les eaux seront infiltrées dans le sol. Le rejet vers le milieu hydraulique superficiel non pérenne est interdit.

Selon les caractéristiques de la parcelle, une installation agréée peut également être proposée. Ces installations existent sous de très nombreuses formes (filtres compacts, microstations, ...) assurent le prétraitement et/ou le traitement des eaux usées (après fosse toutes eaux ou pas). Elles répondent aux normes NF EN 12255-7 et NF EN 12566-3+A1.

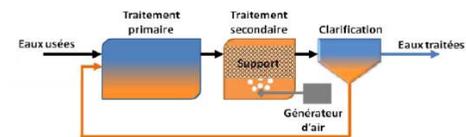
A la suite de ces dispositifs, les eaux traitées sont infiltrées par des tranchées d'infiltration ou par irrigation souterraine de végétaux.

### ○ Filtre compact sur support :

- sable planté de roseaux
- fibres de Coco
- laine de roche
- zéolithe

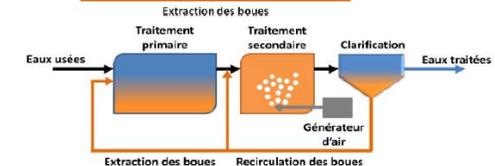


### ○ Cultures fixées



### ○ Cultures Libres :

- Boues Activées



- Sequential Batch Réactor (SBR)

Figure 7. Les 3 grands types de filières agréées (Source : guide à destination des usagers de l'ANC – MEDDE)

Le tableau ci-dessus représente ainsi les principaux dispositifs de traitement de l'assainissement non collectif pour le département des Bouches-du-Rhône et dans le cadre du SPANC.

Il est à noter que l'irrigation souterraine des végétaux, et le rejet au milieu hydraulique superficiel pérenne, est réalisable sous réserve d'absence de stagnation en surface et d'absence de ruissellement des eaux traitées.

Le rejet au milieu hydraulique superficiel pérenne doit faire l'objet de l'autorisation du propriétaire ou du gestionnaire du milieu récepteur.

Arrêté 7 mars 2012	Dispositif de traitement						Dispositifs agréés*	Evacuation			
	Installation avec traitement par le sol (installé après une FTE - Cas général)							Evacuation par le sol	Irrigation souterraine des végétaux	Rejet au milieu hydraulique superficiel	Puits d'infiltration
	Sol en place		Sol reconstitué								
Perméabilité (K)	Tranchées d'épandage	Lit d'épandage	Lit filtrant vertical non drainé (incluant terre)	Filtre à sable vertical drainé (incluant terre)	Massif de zéolithe	Lit filtrant drainé à flux horizontal					
Inférieure à 10 mm/h	Impossible		Impossible	Impossible (car aucun rejet autorisé dans les BDR)			Impossible	Impossible	Impossible dans les BDR	Possible (dans une couche sous-jacente de perméabilité $\geq 50$ mm/h) uniquement si aucune voie d'évacuation n'est envisageable. <b>Etude Hydrogéologique</b>	
Comprise entre 10 et 15 mm/h	Impossible		Filière envisageable	Filières recommandées en fonction des contraintes techniques et réglementaires liées à la mise en oeuvre				Possible			
Comprise entre 15 et 50 mm/h	Filières Prioritaires Aquifère > 1m fond de fouille Topo adapté Sols aptes à l'épuration par épandage Risques inondation négligeable		Filières envisageables Uniquement si non-respect des prescriptions concernant les filières d'épandage				Toujours envisageables Pas de contrainte liée à la parcelle	Cas général prioritaire	Possible		Impossible dans les BDR
Supérieure à 500 mm/h	Impossible		Filière recommandée FSV non drainé uniquement	Filières envisageables				Impossible (sauf après FSV non drainé)	Impossible		Impossible dans les BDR
	Infiltration des effluents par le sol sous-jacent			Evacuation (sol juxtaposé ou autre)			Mode d'évacuation fonction du système	* Se référer à la liste des dispositifs agréés et aux fiches techniques. <a href="http://www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr/dispositifs-de-traitement-agrees-a185.html">http://www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr/dispositifs-de-traitement-agrees-a185.html</a>			

Ce tableau précise :

- ◆ Si le sol est profond et perméable ( $K > 15$  mm/h) et bien drainé, il peut être utilisé comme système épurateur et comme moyen dispersant. Des tranchées d'infiltration à faible profondeur et leurs variantes (en terrain en pente, lit d'épandage) sont préconisées ;
- ◆ Si le sol est peu profond et assez perméable ( $K > 15$  mm/h), reposant sur un substratum fissuré et perméable (comme le calcaire), le sol peut être remplacé par un lit de sable qui permettra l'épuration. Le sous-sol perméable assurera la dispersion des effluents traités. Un filtre à sable à flux vertical non drainé peut être installé, sous réserve de remplir les conditions du règlement du SPANC (article 7-3), ce qui rend son utilisation limitée ;
- ◆ Pour les perméabilités comprises entre 10 et 15 mm/h, l'utilisation du sol en place comme traitement ne peut être envisagée ; par conséquent, le sol en place devra être remplacé par un dispositif type « sol

reconstitué » ou un dispositif agréé, avec un dispositif d'évacuation par le sol, de type irrigation souterraine des végétaux ;

- ◆ Si le sol est trop faiblement perméable ( $K < 10$  mm/h), les sols sont inaptes à l'assainissement non collectif et ce mode d'assainissement doit être proscrit.

Dans le cas des zones inondables, notamment dans le cas des réhabilitations de dispositifs existants, il est possible d'envisager la mise en place de dispositifs agréés ; la réalisation de tranchées d'épandage, lorsque le sol le permet, peut être autorisée sur les secteurs où l'inondation est de fréquence exceptionnelle.

## 2.2 – Contexte de réalisation de la carte d'aptitude des sols

### 2.2.1 – Investigations initiales en 2002, 2005 et 2012

Sur l'ensemble de la commune, 36 sondages à la tarière et 23 tests de percolation ont été réalisés, complétés par les observations de terrain, des talus et des affleurements. Quatre sondages au tracto-pelle ont été réalisés le 6 juillet 2005, sur le site de la station d'épuration des Bonfillons, aux Savoyards, près du Centre Administratif, au lieu-dit la Garenne. Trois sondages ont été réalisés pour une étude spécifique à la zone de l'Adrech (2012).

Du fait des très nombreuses propriétés clôturées, les sondages ont souvent été réalisés en lisières de propriété ou sur les terrains libres. Cette campagne a porté sur les zones NB et accessoirement sur d'autres secteurs pouvant être utile et complète les travaux d'ANTEA (Carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif de mars 2002). Les sols ont une grande hétérogénéité spatiale.

## 2.3 – Contexte géologique et pédologique

### 2.3.1 – Géologie locale

Le territoire communal s'étend entre la terminaison occidentale du massif de Sainte-Victoire s'enfouissant sous les formations tertiaires du bassin d'Aix et le plateau calcaire de la Kéryé et du Grand Sambuc/Concors au nord-ouest (Jurassique supérieur, Oxfordien et Kimméridgien).

Entre ces deux formations se situe une vallée étroite prolongeant celle de Vauvenargues mais séparée en deux par un col au niveau du Château et du Centre Administratif. La vallée a été creusée à l'ouest par le ruisseau de Prignon qui coule sur les calcaires du jurassique inférieur (Lias). On retrouve le Jurassique inférieur à l'extrémité qui est marquée par le point bas de la retenue de Bimont.

Le relief actuel se met définitivement en place entre l'éocène final et l'oligocène, soit entre 10 et 20 millions d'années.

La Montagne Sainte-Victoire est liée à la mise en place des chaînons est-ouest de la Provence calcaire. Au fond de la mer du bassin de l'Arc au Jurassique, se déposent des calcaires fins et compacts. Au Crétacé moyen, ces terrains sont exondés et plissés selon un axe est-ouest (plissement pyrénéo-provençal). Le paléo-relief ainsi formé dominait au nord un synclinal rapidement occupé par un lac. Ce dernier est comblé par des apports argileux (argiles du Rognacien), calcaires (calcaires de Saint-Marc) et conglomératiques. Au Miocène, l'ensemble des dépôts est aplani par l'érosion. Cette

surface d'érosion dont un lambeau se retrouve perché à 1 011 m au Pic des Mouches, sommet de la Sainte-Victoire.

Postérieurement à cette phase d'aplanissement, le massif connaît une nouvelle poussée tectonique. Sa direction orientée nord-est/sud-ouest provoque le déversement du flanc sud de l'anticlinal transformé en écaille sur le bassin de l'Arc.

Le versant nord de la Sainte-Victoire est en pente forte relativement régulière et parcouru par de nombreux vallons orientés nord-sud. Il s'abaisse jusqu'à la vallée de Vauvenargues drainée d'est en ouest par les ruisseaux de l'Infernet et de la Cause. Sa terminaison occidentale s'enfouit sous le Miocène du bassin d'Aix.

La vallée du Prignon est un sillon étroit où l'habitat se répartit entre la plaine et les glacis d'éboulis et le rocher reliant la surface plane aux reliefs du Keyrié. Les pentes dépassent parfois les 15% et sont donc défavorable (10% pour les tranchées d'infiltration) à l'assainissement non collectif par un procédé classique, sans aménagement particulier (terrasse en cas de pente,...).

Elle est parcourue par le ruisseau de Prignon qui entaille les formations marneuses imperméables appartenant au Jurassique inférieur.

La commune est composée :

- ◆ De calcaires durs et dolomies fissurées, aux sols superficiels, localisés en altitude,
- ◆ De calcaires argileux (marnes) aux sols plus profonds qui retiennent l'eau, donc favorables à la végétation dans les fonds de vallées,
- ◆ De calcaires gréseux aux sols légers, mais avec une faible rétention d'eau,
- ◆ Des conglomérats de grès, poudingues, aux sols épais, caillouteux et filtrants ne permettant pas un développement de la couverture végétale.

Dans les fonds de vallon, des alluvions des rivières secondaires et des colluvions favorables à l'agriculture et à la végétation.

### 2.3.2 Hydrogéologie

La succession de couches géologiques de natures différentes a permis la constitution d'aquifère plus ou moins proche de la surface :

- ◆ Dans la vallée et en pieds de plateau, on trouve des terrains argileux profonds, qui constituent l'imperméable (le mur) de petites nappes perchées sur les niveaux d'argile (indiqué par les niveaux d'eau mesurés dans les puits

n'excédant pas trois mètres). Ces zones ne sont pas spécifiquement habitées et sont le plus souvent consacrées à l'agriculture.

- ◆ Dans le complexe molassique tertiaire, alternance de couches à dominante calcaro-sableuse ou argileuse, il existe un aquifère de faible productivité exploité par des forages privés d'environ 10 mètres de profondeur. C'est cet aquifère qui alimente la source au sud des Verans.

Kimméridgien (J8-6), masses calcaires ou dolomitiques de plus de 200 m. L'aquifère est vulnérable aux pollutions, le niveau statique n'est jamais à plus de 140 m de profondeur et beaucoup plus proche du sol dans la plus grande partie de son aire d'alimentation. Mais, situé au nord de la commune, l'habitat est dispersé et les cultures sont peu abondantes. En milieu calcaire karstique, les installations de traitement d'eaux usées seront particulièrement soignées.

Dans le domaine de l'aquifère des calcaires et dolomies du Jurassique et du Crétacé inférieur, on retrouve des assises aquifères composées de Portlandien (J9) et de

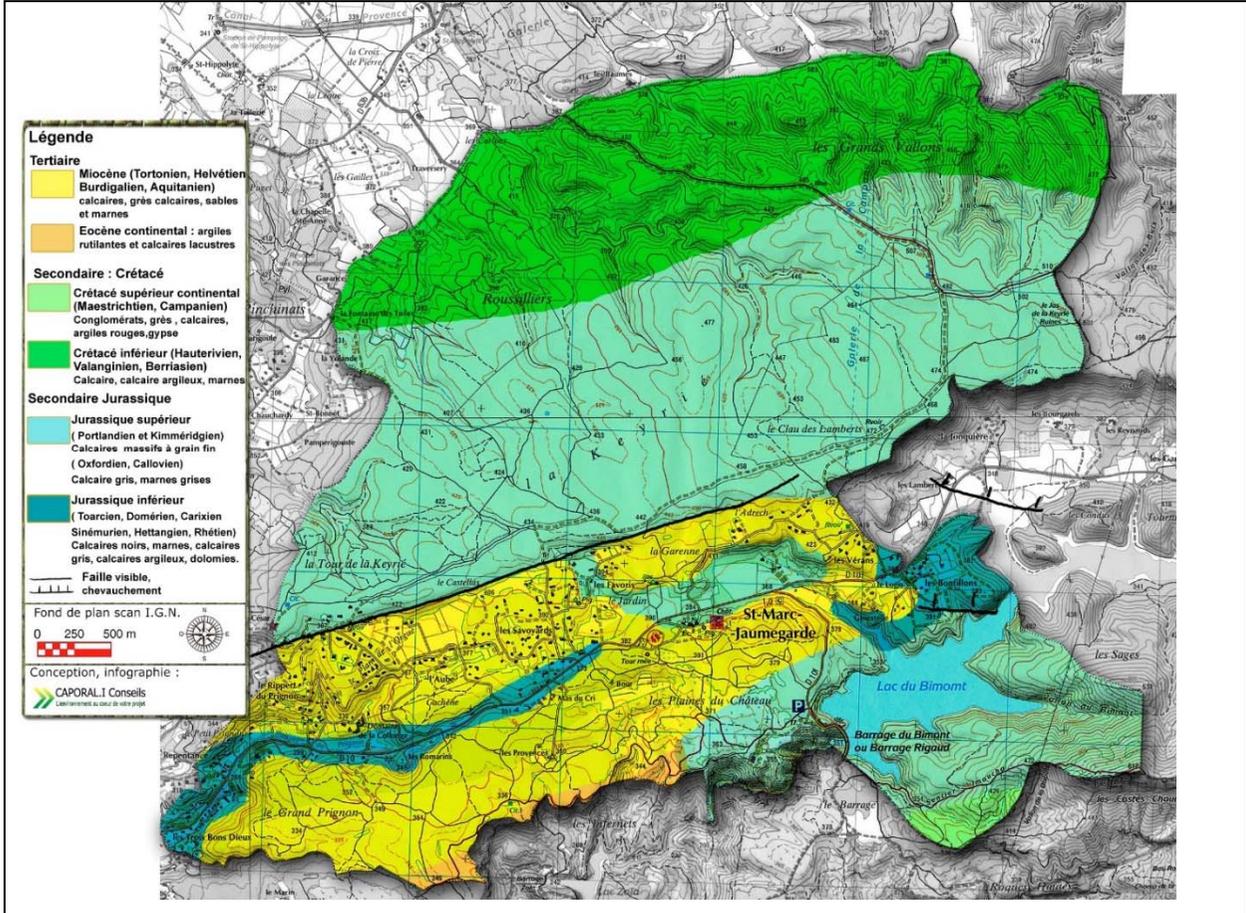


Figure 8. Carte géologique simplifiée

2.3.2.1 Remontée de nappe

La carte de remontée de nappe établie par le BRGM (cf. carte ci-après) indique la sensibilité des terrains par rapport au risque de remontée de nappe.

Ce document indique une sensibilité globalement faible à inexistante des terrains sur la quasi-totalité du territoire communal, à l'exception des fonds de vallées, non habité (Les Bonfillons), ou bien où est bâti le lotissement du Prignon, dans la vallée du Prignon.

2.3.3 - Pédologie

Ils ont permis d'identifier 3 grands types de sols et leurs variantes :

- ◆ les lithosols ou sols rudimentaires : ces sols sont peu épais, inférieurs à 30 cm, peuvent être insuffisants pour infiltrer les eaux traitées par assainissement non collectif. Ce sont la majorité des sols communaux. On peut rencontrer des accumulations passagères ou des zones d'altération qui permettront de recourir à l'épandage souterrain.
- ◆ Les rendzines ou rendosols sur les calcaires plus évolués et moins dégradés par l'érosion (sols de plateau de bas de pente). Ces sols sont la plupart du temps peu épais et n'ont pas l'épaisseur suffisante pour épurer les eaux à traiter.
- ◆ Les sols bruns calcaires sur les calcarénites plus ou moins dures (plateau de Bibémus), les marnes du Jurassique inférieur. On les retrouve sur les plateaux et en pied de plateau (plateau de la Keyrié, Les Bonfillons). L'épaisseur des sols est très variable et leur aptitude à l'assainissement non collectif variera selon les endroits.

Dès que la pente atteint 6%, les sols sont érodés, maigres ou squelettiques. C'est dans ce cas, c'est le substratum et non le sol qui caractérise l'adaptation à l'assainissement non collectif :

- ◆ sur marnes en plaquettes et sur les argiles en pieds de plateau (en contrebas de l'Adrech) les perméabilités sont faibles,
- ◆ sur les éboulis, rendzines et calcaires durs altérés, la perméabilité sera légèrement supérieure (la majorité des terrains étudiés) ou trop importante.

Les caractéristiques de ces sols sont détaillées sur la carte hors texte "2 – qualité des sols".

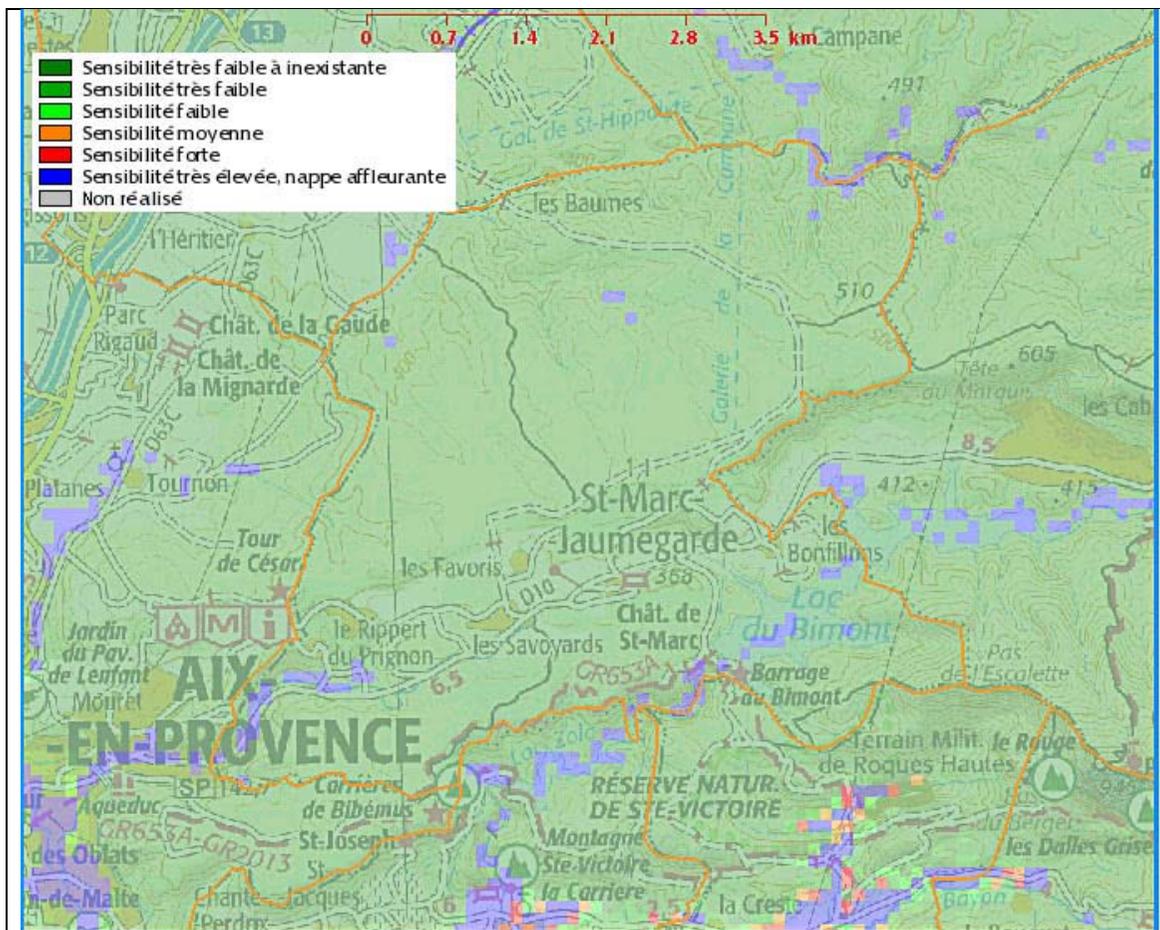


Figure 9. Carte de remontée de nappe

La figure 9 précise la position des différents terrains. Décrit sous une appellation simplifiée, les grands ensembles de sols sont rattachés à la roche mère sous-jacente. Sur une même formation géologique, on peut donc rencontrer tous les types de sols décrit précédemment, en fonction de leur évolution, de leur dégradation, de leur accumulation ou de leur pente.

## 2.4 - Aptitude des sols à l'assainissement non collectif

Les 4 paramètres étudiés dans le cadre de la carte d'aptitude des sols sont :

- ◆ la perméabilité,
- ◆ la présence d'eau,
- ◆ l'épaisseur de sol utilisable,
- ◆ la pente.

Comme le montre le tableau de la carte hors texte 2 "Qualité des sols", les sols de la commune présentent une faible aptitude pour l'assainissement non collectif traditionnel (type fosse et épandage souterrain), mais moyennant un surdimensionnement, l'assainissement non collectif peut se pratiquer sur la plupart des zones constructibles.

### 2.4.1 Perméabilités

Les tests de perméabilité mettent en évidence une corrélation entre les types de sols et leur capacité à laisser infiltrer l'eau. La capacité à infiltrer diffère selon les catégories de sols, mais également à l'intérieur d'une même catégorie selon la teneur en éléments grossiers, la quantité d'argile et la compacité du terrain.

D'après l'arrêté du 7 septembre 2009, l'assainissement non collectif est impossible lorsque les perméabilités sont inférieures à 10 mm/h.

L'évaluation de la perméabilité d'un sol repose sur des tests réalisés sur le terrain destiné à recevoir l'épandage. La méthode de Porchet, employée ici, est basée sur la loi de Darcy (conductivité hydraulique d'un sol saturé). On examine l'aptitude du sol à l'infiltration en mesurant la vitesse d'absorption de l'eau dans des trous réalisés à la tarière pédologique (diamètre 10 cm).

Pour la mesure à niveau constant, un appareil à pointe permet de maintenir une surface d'infiltration identique

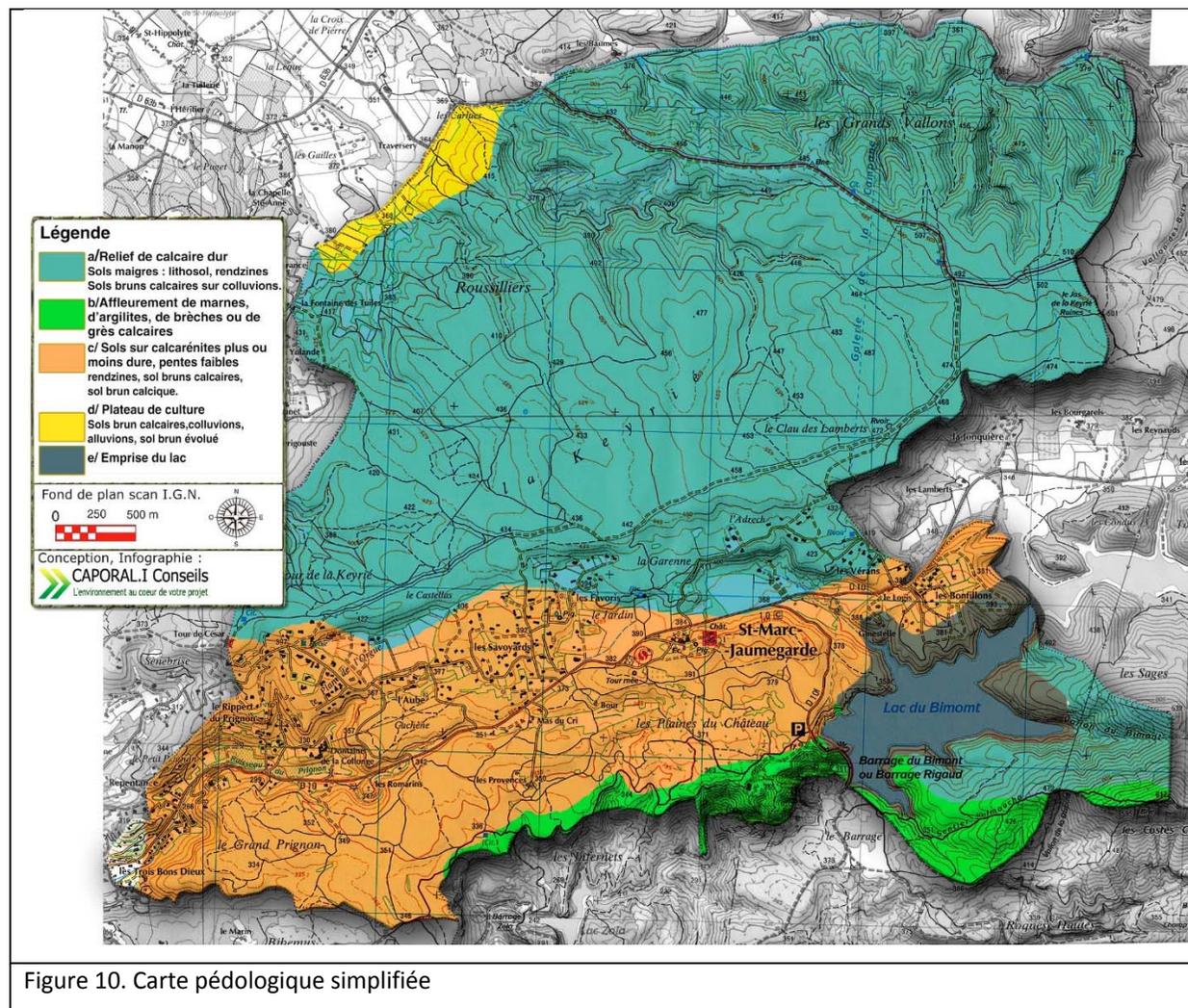


Figure 10. Carte pédologique simplifiée

quelle que soit la vitesse de percolation. Le volume d'eau écoulé en un temps t à partir d'un réservoir gradué est mesuré lorsque la saturation du sol est atteinte.

K (mm/h)		500 50 2010 6												
K (m/s)		10 <sup>1</sup>	1	10 <sup>-1</sup>	10 <sup>-2</sup>	10 <sup>-3</sup>	10 <sup>-4</sup>	10 <sup>-5</sup>	10 <sup>-6</sup>	10 <sup>-7</sup>	10 <sup>-8</sup>	10 <sup>-9</sup>	10 <sup>-10</sup>	10 <sup>-11</sup>
GRANULOMETRIE	Homogène	Gravier pur		Sable pur		Sable très fin		Silt		Argile				
	Variée	Gravier gros et moyen	Gravier et sable		Sable et argile-Limons									

Valeur du coefficient de perméabilité. Influence de la granulométrie. Les limites sont conventionnelles

On observe l'évolution des volumes infiltrés sur un graphique du type suivant en fonction du temps. On considère que le sol est à saturation quand la vitesse d'infiltration atteint un palier. Ces mesures serviront au calcul de la perméabilité.

Les mesures d'AGE Environnement confirment les perméabilités mesurées par le Bureau d'études Antéa et sont présentées ci-dessous :

No de sondage	Emplacement	Perméabilité mesurée, en mm/h	Type de sol
1	Station Bonfillon	51	Rendzine sur formations calcaires du Jurassique et du Crétacé
2	L'Adrech	6	Sol brun sur épandages locaux, colluvions et alluvions
3	L'Adrech	5	Sol brun sur épandages locaux, colluvions et alluvions
4	Mairie	12	Lithosol sur marnes en plaquette, relief calcaire, éboulis
5	Les Favoris	11	Sol brun sur épandages locaux, colluvions et alluvions
6	Les Savoyards	14	Sol brun sur épandages locaux, colluvions et alluvions
7	Les Savoyards	21	Lithosol sur marnes en plaquette, relief calcaire, éboulis
8	Les Savoyards	18	Lithosol sur marnes en plaquette, relief calcaire, éboulis
9	Les Savoyards	24	Rendzine sur formations calcaires du Jurassique et du Crétacé
10	Savoyards Ouest	14	Rendzine sur formations calcaires du Jurassique et du Crétacé
11	Savoyards Ouest	11	Lithosol sur marnes en plaquette, relief calcaire, éboulis
12	Savoyards Ouest	11	Lithosol sur marnes en plaquette, relief calcaire, éboulis
13	Savoyards Ouest	14	Rendzine sur formations calcaires du Jurassique et du Crétacé
14	Collonge	17	Rendzine sur formations calcaires du Jurassique et du Crétacé
15	Collonge	12	Rendzine sur formations calcaires du Jurassique et du Crétacé
16	Tour de Keyrié	7	Rendzine sur formations calcaires du Jurassique et du Crétacé
17	Tour de Keyrié	11	Lithosol sur marnes en plaquette, relief calcaire, éboulis
18	Tour de Keyrié	14	Lithosol sur marnes en plaquette, relief calcaire, éboulis
19	Rippert	13	Sol brun sur épandages locaux, colluvions et alluvions
20	Les 3 Bons Dieux	8	Lithosol sur marnes en plaquette, relief calcaire, éboulis
21	L'Adrech	14	Lithosol sur marnes en plaquette, relief calcaire, éboulis
22	L'Adrech	12	Lithosol sur marnes en plaquette, relief calcaire, éboulis
23	L'Adrech	13	Lithosol sur marnes en plaquette, relief calcaire, éboulis

Les mesures réalisées montrent des perméabilités généralement faibles et du fait de la quasi absence de sol, la perméabilité dépendra de celle du substratum : moyennement perméable sur les éboulis calcaires et les rendzines, plus faibles sur les sols marneux et les lithosols.

Sur les sols bruns au pied de l'Adrech, l'évolution des sols peut faire apparaître par accumulation d'argiles dans le profil inférieur, de faibles perméabilités, souvent inférieures à 10 mm/h.

Dans certains cas où la roche mère est proche, la perméabilité est bonne mais il s'agit d'une perméabilité de fissures. L'eau pénètre rapidement mais sans aucune filtration. C'est la raison pour laquelle la mise en place d'un dispositif type filière agréé est pertinente (en effet, les eaux sont traitées et l'«épandage» n'est en fait qu'un dispositif d'infiltration/irrigation souterraine des végétaux.

Les sols sur épandages locaux, colluvions et limons présentent une perméabilité variable qui est fonction de la présence évidente d'argile. Cependant cette perméabilité reste tout à fait acceptable pour pouvoir installer un assainissement non collectif. Un retour à la parcelle sera donc nécessaire avant toute prise de décision quant au choix et au dimensionnement de la filière.

### 2.4.2 Niveau de la nappe et traces d'hydromorphie

La profondeur de la nappe d'eau ou des traces d'hydromorphie est un paramètre déterminant pour :

- ◆ pour estimer les conditions d'infiltration,
- ◆ pour protéger les eaux souterraines.

Les nappes décrites précédemment sont suffisamment profondes (plus de 4 mètres) pour ne pas interférer avec l'assainissement non collectif et ne pas être contaminée directement.

**Les aquifères du jurassique moyen et supérieur sont relativement vulnérables à la pollution**, mais sont situés sous des zones peu habitées.

Par ailleurs les petits aquifères devront être préservés des contaminations du fait de dysfonctionnement de l'assainissement non collectif.

Dans la Vallée du Prignon et au sud des Bonfillons, le caractère marneux de la vallée, ne favorisent pas la présence d'un aquifère homogène. Quelques puits peuvent capter quelques petites écoulements localisés, mais n'interférant pas avec l'assainissement non collectif.

Sur la commune, ce paramètre ne présente pas une contrainte particulière pour l'assainissement non collectif.

Les sols situés entre l'Adrech et la RD 10 peuvent présenter des traces d'hydromorphie légère. En effet, l'accumulation d'argiles dans ces profils peut causer la création de petites nappes perchées très localisées lors de forts épisodes pluvieux. Les marnes en plaquettes du jurassique inférieur peuvent aussi présenter des engorgements d'eau lors des périodes hivernales.

Ailleurs, les formations colluviales (éboulis, accumulation de bas de pentes) présentent une bonne perméabilité de fissures empêchant toute stagnation d'eau. En cas de présence d'eau localisé, pour éviter toute remontée de fosses toutes eaux, celles-ci devront être fixées par des sangles. L'emploi de fosses en béton peut être envisagé, mais leur durée de vie sera limitée. De plus, l'installateur appréciera les éventuelles venues d'eau et protégera les installations par des drains ou une membrane étanche.

### 2.4.3 Épaisseur de sol utilisable pour l'assainissement non collectif

Une épaisseur de sol filtrant inférieure à 1,5 m (soit environ 1 m de sol sous un épandage souterrain) n'est pas considérée comme suffisante pour l'épuration des eaux usées ; dans ce cas, le rôle épurateur devra être joué par un lit de sable, drainé car le substrat imperméable ne permettra pas l'infiltration.

L'épaisseur de sol utilisable se définit comme l'horizon potentiellement perméable au-dessus du sol et du sous-sol, qui peut être défavorable à l'assainissement non collectif, pour les raisons suivantes :

- ◆ présence d'un niveau imperméable provoquant un mélange des effluents aux eaux d'une nappe perchée sans épuration et une asphyxie du milieu,
- ◆ présence de rocher subaffleurant interdisant l'installation d'un dispositif classique,
- ◆ présence de rocher fissuré conduisant à une infiltration trop rapide des effluents sans épuration.

Sur la commune, les formations sur éboulis, calcaires, calcarénites et marnes sont peu évoluées et superficielles. L'épaisseur de terre n'excédant pas quelques dizaines de centimètres, le sol devra être remplacé par un lit de sable. Il sera cependant possible d'assurer une infiltration des eaux dans le sol en fond de filtre grâce à la porosité du sous-sol.

Au niveau des fonds de vallon et des dépressions, les sols sont plus profonds mais la présence d'un horizon d'accumulation argileux et parfois marneux à faible profondeur limite l'épaisseur de sol utilisable pour l'assainissement autonome.

Seuls les sols d'accumulation sur les plateaux présentent une épaisseur de sol utilisable pour permettre l'installation d'un dispositif d'assainissement de type épandage souterrain à condition de surdimensionner le dispositif. En effet, ces types de sols permettent des caractéristiques favorables non seulement à l'épuration mais aussi à l'infiltration des effluents en sortie de fosse toutes eaux.

#### 2.4.4 – Pentas

Ce facteur est le plus contraignant. Une forte pente peut limiter les pratiques conventionnelles d'assainissement non collectif (instabilité des terrains), de même une faible pente peut gêner la pratique de l'assainissement non collectif (accès à l'exutoire difficile, mauvais écoulement des eaux dans les fossés,...). Le DTU 64-1 préconise des aménagements en terrasse lorsque les pentes sont supérieures à 10 % et proscrit l'installation d'une filière non collective lorsque les pentes sont supérieures à 15%. Une certaine dénivelée entre l'évacuation de la maison et la côte de sortie des drains est nécessaire.

A l'ouest de la commune, les habitations sont bâties sur les contreforts ensoleillés (Adrech) du versant nord de la vallée du Prignon. Les zones NB1 et NB2 présentent des pentes escarpées, peu favorables à l'assainissement non collectif. Ces zones sont constructibles et peuvent donc recevoir de nouvelles habitations. De plus, ces secteurs sont soumis à des risques d'éboulement et l'injection dans le sous-sol de 600 litres d'eau (sans compter les eaux pluviales) par jour sur des fortes pentes pourrait entraîner de graves désordres.

Le réseau d'assainissement collectif passant à proximité, ces habitations ont naturellement été raccordées au réseau d'assainissement rejoignant la station d'épuration d'Aix.

Pour les zones dépourvues de toute habitation (fortes pentes au sud de l'Adrech), il semble préférable de rendre ces zones inconstructibles ou de prendre toutes précautions pour envisager des assainissements non collectifs adaptés et viables.

### 2.5 - Le milieu naturel et l'assainissement collectif

#### 2.5.1 - Réseau hydrographique

Afin de maintenir ou d'améliorer la qualité des eaux, des objectifs ont été mis en place.

La Directive Cadre sur l'Eau du 23 octobre 2000, transposée en droit français par la loi du 21 avril 2004, s'inscrit dans la continuité des principes qui gouvernent la gestion de l'eau en France depuis plusieurs années. Elle introduit en plus de l'obligation de résultats, une obligation de méthodes et de calendriers.

Les objectifs de qualité deviennent un objectif de bon état des milieux aquatiques apprécié en particulier par des critères écologiques et qui correspond à une qualité permettant les usages en eau potable, usages économiques, loisirs.... Il existe deux notions pour évaluer le bon état d'une eau de surface : le bon état chimique et le bon état écologique.

Le calendrier d'application de cette directive a imposé l'élaboration de SDAGE pour 2009. Cette révision déterminera les objectifs de qualité (bon état, bon potentiel écologique, ...) que devront atteindre les « masses d'eau » (rivières, lacs, eaux souterraines, mer, ...) d'ici à 2015 ou 2021.

Il définira également les orientations fondamentales à retenir pour atteindre ces objectifs et seront accompagnées d'un programme de mesures à mettre en œuvre.

Durant la période transitoire, les circulaires DCE 2005/12 du 28 juillet 2005 et celle du 7 mai 2007 définissent « le bon état » et fixent les paramètres et les valeurs-seuils provisoires du « bon état » au niveau national.

La masse d'eau de l'Arc a un objectif de « eau de bonne qualité ».

La qualité des eaux du Prignon devra respecter cet objectif, par neutralisation de tout apport polluant.

Les eaux pluviales engendrées par la commune ne semblent pas induire de pollutions particulières.

Situés en tête de bassin versant, les débits peuvent être faibles voire nuls et la qualité des eaux peut y être excellente, mais dépourvue de capacité d'auto épuration, les ruisseaux communaux restent sensibles aux pollutions.

#### 2.5.2 - Hydrologie – zone inondable

La commune est parcourue à l'ouest par le ruisseau de Prignon qui se jette ensuite dans la Torse. A l'est, le Lac de Bimont sert d'exutoire. Il se prolonge par l'Infernet, qui rejoint la retenue de Zola, puis traverse la commune du Tholonet avant de confluer avec l'Arc au droit du hameau de Palette.

Le ruisseau de Prignon prend naissance sur la partie centrale de la commune de Saint-Marc. Les étiages estivaux sont sévères et l'écoulement du ruisseau n'est pas pérenne.

La qualité du ruisseau peut être estimée à 1A, "très bonne". Le SAGE de l'Arc ne fixe pas d'objectif de qualité sur ce cours d'eau. Le ruisseau du Prignon ne reçoit pas d'eaux usées traitées. Les rejets de la station des Bonfillons sont infiltrés dans le sous-sol, mais les berges du lac de Bimont et sa proximité peuvent permettre des résurgences.

Certains talwegs présentent des traces d'écoulement très actif (érosion, laisse de crue).

Le régime hydraulique est dépendant des précipitations qui sont irrégulières (étiage estival marqué, pluies violentes au Printemps et surtout en Automne). Les précipitations moyennes annuelles sont faibles, environ 620 mm/an, ce qui est plus

faible que les moyennes de la vallée de l'Arc, du fait des reliefs et de petits effets de Foehn.

Les orages peuvent être violents, la pluie journalière de fréquence décennale (10 ans) est de 90 millimètres, la pluie journalière de fréquence centennale est de 144 mm.

Les zones pouvant être inondées sont éloignées des zones habitables et la petite taille du bassin versant rend ces épisodes courts.

L'étude du schéma communal d'assainissement des eaux pluviales est en cours.

L'étude d'AGE Environnement mettait en évidence une sensibilité de zones isolées sur la commune, comme le Lotissement du Prignon, le Vallon de la Tour de Keyrié. Ces secteurs sont desservis par l'assainissement collectif.

Pour les Savoyards, c'est le réseau routier lui-même qui sert de pluvial par forte pluie. Le risque routier a bien été appréhendé sur la RD 10, par la mise en place d'un fossé pluvial et d'avaloir.

Dans les zones temporairement inondables qui pourraient être révélée par l'étude en cours, nous déconseillons formellement la mise en place de tertres d'infiltration sous prétexte d'inondabilité : ils ne sont pas conçus pour cela, représentent un remblai en zone inondable, (pratiques interdites), favoriseront les embâcles et seront forcément dégradés par les courants forts. Pour information, vouloir mettre un tertre hors d'eau pour l'aléa fort (1,5 à 2 m de haut, équivaut pour cinq pièces principales, 2 m de haut, et un talus à 30°, une superficie de contact au sol de 144 m<sup>2</sup> (dans l'absolu, un carré de 12 m sur 12 m).

De plus, la multiplication de ces dispositifs dans un même secteur entraînerait un volume de remblais cumulé important pouvant avoir un impact sur l'écoulement des crues.

Il est rappelé que selon 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), les stations d'épuration ne doivent pas être implantées dans des zones inondables, sauf en cas d'impossibilité technique. Cette impossibilité doit être établie par la commune ainsi que la compatibilité du projet avec le maintien de la qualité des eaux et sa conformité à la réglementation relative aux zones inondables, notamment en veillant à maintenir la station d'épuration hors d'eau et à en permettre son fonctionnement normal.

La submersion des dispositifs, collectifs et non collectifs, entraîne une pollution directe des eaux et un colmatage des filtres, qui peut nécessiter le remplacement des ouvrages.

Tout dispositif sera donc à surveiller dans les zones inondables, particulièrement après une inondation.

<i>Type de catastrophe</i>	<i>Date</i>
Inondation et coulées de boues	22 au 24/09/1993 13&14/12/2008
Tempêtes et grains	06 au 10/11/1982

La commune n'est pas située dans le périmètre d'un PPRn (plan de prévention des risques naturels).

### 2.5.3 – Périmètre de protection de la retenue de Bimont

S'agissant de la ressource en eau potable de Bimont, un décret du 23 juillet 1977 a déclaré d'utilité publique la constitution de périmètres de protection autour du réservoir de Bimont (immédiat et rapproché) et les dispositions, dont notamment les interdictions, qui s'y appliquent.

Ces périmètres règlementent l'activité humaine dans un rayon défini autour d'une ressource en eau.

Ils ont été arrêtés pour la retenue de Bimont en fin 1975 et début 1976.

Ces périmètres comprennent :

- ◆ Une aire ou zone 1 groupant les 2 zones de protection, dont le tracé est défini en pointillé brun sur la carte n° 1,
  - - périmètre de protection immédiate de 5 m autour de la limite des plus hautes eaux (cote +350 m),
  - périmètre de protection rapprochée (largeur minimum de 80 m).
- ◆ Un périmètre de protection éloignée (zone B), entourée d'un tracé jaune foncé. Il couvre les versants où l'on veillera à assurer la salubrité des eaux de surface.

## 2 – Perspective d'assainissement

Les préconisations règlementent l'activité humaine et certaines concernent l'assainissement des eaux usées.

	Périmètres de protection immédiate	Périmètre de protection rapprochée (zone A)	Périmètre de protection éloignée (zone B),
Rejet des eaux usées dans la retenue	Interdit	Interdit	Interdit
Traitement et rejet des eaux usées des habitations		Soumis à autorisation	Soumis à autorisation
Mode d'élimination des eaux usées		Aucun cheminement en surface. Epurateur tellurien	Dans le sol si absorbant. Sinon épurateur tellurien. Les épandages souterrains pourront être admis, à condition que les eaux infiltrées ne ressurgissent pas en surface

L'épurateur tellurien n'est plus défini par la réglementation. Il s'agissait d'un épurateur constitué d'un bac étanche, rempli de matériaux granulaires inertes avec une couverture végétale. Le mode d'évacuation était donc l'évaporation. Il peut être remplacé par tout dispositif défini par une étude de sol prenant en compte le risque spécifique de la retenue de Bimont. Cette étude devrait être soumise à autorisation préfectorale et dans tous les cas acceptée par le SPANC.

La carte d'aptitude des sols réalisée tiens compte de ces prescriptions.

Il conviendra également d'observer l'article 5 (JO NC du 28 juillet 1977) qui demande :

« Art 5 : les plans d'occupation des sols qui seront établis pour les communes riveraines des réservoirs devront tenir compte des prescriptions du présent décret et faire figurer les différents périmètres ».

### 2.5.4 - Direction des vents

Sur un site de traitement des eaux usées, un dégagement d'odeur est toujours possible en cas de dysfonctionnement. Aussi la réglementation a prévu une distance minimale d'implantation. Ainsi la circulaire 97-31 du 17 février 1997, prévoit que des précautions sévères doivent être prises en ce qui concerne la préservation des habitats contre les odeurs et bruits aériens ; une distance de 100 m entre les ouvrages et les habitations devra être retenue. Cette distance peut être réduite si des précautions spécifiques sont prises en couverture de certains postes. Les odeurs et bruits pourront être transportés par les vents les plus fréquents vers le nord-ouest ouest et l'est. La filière lits à roseaux des Bonfillons est une station aérobie qui n'engendre aucun dégagement d'odeurs.

## 3 – Carte d'aptitude des sols

Un sol résulte de la transformation de la roche mère sous-jacente sous l'influence de divers processus, physiques, chimiques et biologiques, au contact de l'atmosphère et des êtres vivants.

L'élaboration de la carte des sols est réalisée dans un premier temps avec les données déjà existantes, dont les cartographies préalablement réalisées, recoupées et synthétisées. Une première approche cartographique est ainsi réalisée.

La géologie (nature de la roche mère) et la topographie permettent ainsi d'envisager les grandes unités pédologiques présentes. La campagne de sondages permet ensuite d'affiner la caractérisation de certains secteurs (perméabilité, porosité, teneur en argiles ou en éléments grossiers, ...) et leur délimitation.

Les contours des secteurs sont ainsi délimités grâce aux observations des sols (nature, structure, genèse) mais également la topographie (position dans le relief, importance de la déclivité, phénomènes d'érosion, ...) et l'observation du paysage (géomorphologie), la végétation et sa répartition, l'utilisation du sol. Il est ainsi possible d'estimer la distribution des différents types de sols dans le paysage.

L'étude des paramètres étudiés permet de définir des zones d'aptitudes pour chacun des secteurs communaux. La carte d'aptitude des sols qui en découle permet de préconiser un dispositif d'assainissement non collectif pour chacun des secteurs étudiés.

Quelques conseils et rappels réglementaires terminent ce chapitre.

La carte hors texte 3 – "Aptitude des sols" résume et accompagne cette partie.

### 3.1 – Carte d'aptitude des sols et dispositifs individuels adaptés

L'étude des différents paramètres (perméabilité, hydromorphie, épaisseur de sol, pente) a permis de définir des zones d'aptitude pour chacun des secteurs communaux.

La carte d'aptitude des sols qui en découle (planche 3) permet de préconiser un dispositif d'assainissement non collectif pour chacun des secteurs étudiés.

#### 3.1.1 - Dispositifs préconisés

Il a été défini, en fonction des types de sols ou des contraintes rencontrées, des zones spécifiques dont la répartition sur le territoire communal dépend de la géologie et de la pédologie.

Sur la commune, les sols rencontrés peuvent ainsi être :

- ♦ soit profonds mais avec des horizons à proportion d'argiles non négligeables. Ils peuvent permettre l'installation d'un épandage qui devra cependant être surdimensionné (type « 150 »). Les effluents traités pourront s'infiltrer dans le sous-sol sans danger ; Ce sont les secteurs des Favoris, des Bonfillons.
- ♦ soit peu épais et reposant sur un sous-sol calcaire fissuré, ce qui leur confère une bonne capacité dispersante des effluents et permettant une épuration

suffisante dans la partie supérieure des sols. Il sera mis en place une installation de type épandage qui devra cependant être surdimensionné (type « 1-80»). Les effluents traités pourront s'infiltrer dans le sous-sol sans danger ; On retrouvera ce dispositif sur l'ensemble de la commune où les pentes sont inférieures à 10%, les lithosols et les rendzines recouvrent le substratum en faible épaisseur.

- ♦ soit des terrains qui présentent des caractéristiques défavorables à l'assainissement non collectif du fait de la pente, de l'hydromorphie et des faibles perméabilités ( $k < 10$  mm/h). Sur ces secteurs, l'assainissement non collectif est impossible (type « 11 »). Ce sont les secteurs situés dans la dépression comprise entre L'Adrech et la RD 10, ou bien sur les fortes pentes de Rippert de Prignon.

Pour le zonage correspondant à la mise en place de tranchées d'infiltration à faible profondeur, deux types ont été définis en fonction de la capacité des terrains :

- ♦ des sols perméables et profonds où il peut être mis en place des tranchées de 50 ml (jusqu'à 5 pièces principales) - type « 1-50 »,

- des sols moins profonds à pouvoir épurateur plus faible mais permettant la mise en place de tranchées drainantes à condition de dimensionner les drains à 80 ml (jusqu’à 5 pièces principales) - type « 1-80 ».

La carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif définit des zones vraisemblablement homogènes sur les secteurs à étudier.

Cependant elle n'offre en aucun cas une précision à la parcelle car il n'est pas réalisé un sondage par propriété mais des sondages permettant de définir des unités pédologiques : les variations géologiques ponctuelles ne sont pas forcément mises à jour.

De ce fait, la carte d’aptitude des sols reste indicative et constitue une première approche : un retour à la parcelle est indispensable, uniquement sur les zones où l'assainissement non collectif est possible

### 3.1.2 - Adaptation à la réglementation selon les contraintes parcellaires

Lors de la mise en place des dispositifs, un certain nombre de contraintes peuvent être rencontrées impliquant d'adapter le système.

Le tableau ci-après indique les solutions possibles pour différents cas de figure.

Problème rencontré	Solution technique
Pente plus forte localement	Réalisation du dispositif en déblai-remblai (attention aux risques de résurgence en aval et aux risques géotechniques, étude d'un géotechnicien nécessaire).
Arrivées d'eaux souterraines	Attention ! Le dispositif devra être mis hors sol (tertre) et une étude de définition devra être réalisée. Etanchéification du dispositif par une géomembrane. La fosse devra être sanglée.
Risque de ruissellement	Réalisation de fossés de ceinture protégeant le dispositif (attention au devenir de ces eaux – Les eaux pluviales sont régies par le code civil, art. 640 et 641, les particuliers sont propriétaires et responsables des eaux de ruissellement, ...).

Lors de la réhabilitation de maisons dans l'impossibilité de recevoir un dispositif non collectif conventionnel (contraintes parcellaires), et en l'absence d'un réseau de collecte, la mise en place de systèmes palliatifs peut éventuellement être tolérée par la commune après avis des services sanitaires (fosse étanche, etc...).

### 3.2 - Taille minimale conseillée des parcelles

La réglementation ne prévoit pas de taille minimale des parcelles en assainissement non collectif. Cependant, elles sont utiles pour diminuer l'impact des installations (rejet de 150 l/EH/jour, moyenne nationale admise) sur le milieu naturel et pour permettre un agencement facile de la parcelle.

La loi, du 3 juillet 2003, permet au PLU (Plan Local d'Urbanisme) de : « fixer une superficie minimale des terrains constructibles lorsque cette règle est justifiée par des contraintes techniques relatives à la réalisation d'un dispositif d'assainissement non collectif ou lorsque cette règle est justifiée pour préserver l'urbanisation traditionnelle ou l'intérêt paysager de la zone considérée ». La Loi Alur supprime cette pratique. Aussi, le PLU, ne prévoit aucune contrainte de superficie liée à l'assainissement.

De façon générale, la position de la construction sur la parcelle devra permettre la réalisation d'un dispositif d'assainissement alimenté gravitairement. Pour cela, il pourra être conseillé de surélever les habitations ou de les placer en amont de la parcelle.

D'autre part la surface de l'assainissement doit être réservée : on ne peut y rouler dessus, s'y garer, on ne peut y planter d'arbre à moins de 3 mètres (cf. fiches et règlement du SPANC en annexe), ni y construire une terrasse,... et les regards doivent rester accessibles pour les opérations d'entretien et de vidanges.

**Cela nécessite par conséquent une surface libre de l'ordre de 100 m<sup>2</sup> pour un épandage et de 50 m<sup>2</sup> pour une filière agréé.**

De plus l'assainissement non collectif doit se situer à 5 m minimum des limites séparatives de propriété.

### 3.3 - Utilisation de la carte d’aptitude des sols

La première opération consiste à identifier sur cette carte la parcelle intéressant le demandeur, ce qui indique le degré d'aptitude des sols et le dispositif correspondant.

Le choix du dispositif sera ensuite affiné selon des éléments propres à chaque parcelle (pente, position de la maison,...) par une étude spécifique. Une fiche correspondante décrivant le dispositif adéquat pourra être remise aux particuliers.

On ne saurait trop conseiller de confier les travaux d'installation à des entreprises spécialisées dans ces travaux délicats, ceci dans le respect du DTU 64-1.

### 3.4- Gestion de l'assainissement non collectif

Depuis la Loi sur l'Eau, les Municipalités sont responsables du CONTRÔLE de la conception, de la réalisation, du fonctionnement et de l'entretien des systèmes d'assainissement non collectifs. Elles peuvent, si elles le souhaitent, assurer l'entretien de ces dispositifs.

Le contrôle comporte plusieurs phases :

- ◆ de la conception : au niveau du permis de construire (vérification de l'implantation et la conception de l'assainissement, vérification du dispositif envisagé et conseil éventuel),
- ◆ de la réalisation : contrôle de la bonne réalisation du dispositif avant fermeture des travaux,
- ◆ du fonctionnement et de l'entretien des systèmes : vérification de la réalisation des vidanges, mesures éventuelles de pollution en sortie de dispositif.

La compétence appartient actuellement à la Métropole Marseille Provence (compétence transférée, depuis 2004).

Le SPANC (Service Public d'Assainissement Non Collectif) permet de préciser, au moment de la délivrance du permis de construire ou de la réfection d'un dispositif existant, la filière à mettre en place en fonction du sol de la parcelle. Une fois la filière déterminée et réalisée, le Service Public de l'Assainissement non collectif donne un "avis" au Maire, lors du contrôle de la conception, avant l'enfouissement de l'ouvrage.

L'organisation du SPANC, service de contrôle de la conformité des installations et de l'entretien peut se faire par délégation totale ou partielle à un prestataire de services.

### 3.5 – Zonage d'assainissement – Modalités de l'assainissement non collectif

La carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif définit (Sur des zones homogènes et non à la parcelle) sur les zones d'étude le type de dispositif individuel adapté au contexte.

#### 3.5.1 - Mise en œuvre des dispositifs non collectifs

En raison de la délicatesse de mise en place de ces installations, les particuliers devront être orientés vers des entreprises capables de réaliser les travaux conformément à la réglementation. Celles-ci seront choisies d'un commun accord avec la Mairie et les

services compétents. Au niveau départemental ou régional, il serait souhaitable de mettre en place une formation des entreprises locales et l'équivalent d'un agrément.

Toute installation d'assainissement autonome devra faire l'objet d'une déclaration préalable.

**Depuis le 31 décembre 2005**, les communes ou groupements de communes, afin de répondre à leur nouvelle obligation d'**assurer le "contrôle des installations d'assainissement non collectif"**, (contrôle de conception et d'implantation pour les installations neuves et les réhabilitations), devront mettre en place un Service Public d'Assainissement Non Collectif ou **SPANC**.

La Métropole Marseille Provence a pris la compétence "assainissement non collectif", et assure ce service.

Ce Service a un devoir de conseil et permettra, moyennant un coût pour le particulier, de préciser au moment de la délivrance du permis de construire, la filière d'assainissement à mettre en place en fonction du sol de la parcelle et de l'occupation du bâtiment. Une fois la filière déterminée et réalisée, ils ont pour mission de donner un "avis technique" au Maire, lors du contrôle de la conception et de l'implantation avant l'enfouissement de l'ouvrage. Le Maire pourra alors délivrer au particulier son certificat de conformité.

La *loi sur l'eau* a également instauré pour les communes, la possibilité de gérer l'assainissement individuel de manière collective, comme l'est actuellement l'assainissement collectif. L'Agence de l'Eau et le Conseil Général peuvent alors allouer des subventions pour la réhabilitation de l'assainissement non collectif (Les installations pour des créations ne peuvent prétendre à ces aides) sous réserve d'un programme global (sous maîtrise d'œuvre communale ou par l'intermédiaire d'organismes relais agréés (comme le PACT-ARIM ou PACT-HABITAT) ; ces opérations sont, à l'heure actuelle, menées pour des zones sensibles et ne peuvent être généralisées.

Une collectivité qui décide d'intervenir en matière d'assainissement individuel (pour les travaux de réhabilitation et/ou d'entretien) décide d'assurer des prestations en domaine privé, c'est ce qui constitue la principale difficulté de ce type d'opération dont la réussite repose en grande partie sur les relations avec les usagers : campagne d'information, conseils et conventions.

Dans la majorité des demandes, la délivrance de permis de construire devra faire l'objet d'une étude préalable détaillée prenant en compte les paramètres techniques liés à l'assainissement.

### 3.5.2 - Entretien des dispositifs non collectifs

La collectivité a en charge le contrôle de la conformité des travaux (échéance 2012) et du bon fonctionnement de l'installation (mission obligatoire avec une fréquence maximale de 10 ans).

Elle peut mettre en place un service communal d'entretien des installations individuelles (mission facultative).

L'arrêté du 7 septembre 2009 - modifié par l'arrêté du 7 mars 2012 - précise les modalités en matière d'« Entretien et d'élimination des sous-produits et matières de vidange d'assainissement non collectif ». Il est précisé que « **la périodicité de la vidange de la fosse toutes eaux doit être adaptée en fonction de la hauteur de boues, qui ne doit pas dépasser 50% du volume utile** ».

Les dispositifs individuels doivent être vérifiés et entretenus aussi souvent que nécessaire afin d'éviter tout risque de contamination en cas de dysfonctionnement.

L'accessibilité des installations, regards de visite et de sortie est impérative pour assurer l'entretien et le contrôle. Rappelons que les agents du service assainissement ont accès aux propriétés privées pour procéder à la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif prévue au III de l'article L. 2224-8 du code général des collectivités territoriales (article L.1331-11 du Code de la Santé Publique) ; c'est une obligation fixée par la Loi qui s'impose au particulier.

### 3.5.3 – Transcription dans les PLU

Les documents d'urbanisme futurs devront tenir compte du schéma de zonage.

Dans le PLU, les articles 4 et 5 traitent des prescriptions relatives à l'assainissement. La carte d'aptitude des sols devra figurer en annexe du document d'urbanisme. Le zonage d'assainissement sera joint au PLU.

#### L'article 4

L'article 4 parle des conditions de desserte des terrains par les réseaux publics d'assainissement (eau et électricité également). Il prévoit les obligations de branchement au réseau public ou de mise en place de système non collectif tout en précisant les modalités de réalisation.

L'article 4 du règlement de zone peut se borner à exprimer une simple obligation de raccordement aux réseaux « lorsqu'ils existent ».

Dans les zones relevant de l'assainissement non collectif délimitées en application de l'article L.2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales, l'article 4 peut également définir les conditions de réalisation d'un assainissement individuel.

Les modalités de réalisation renvoient le plus souvent aux prescriptions des "règlements en vigueur" mais également du zonage d'assainissement et sous réserve des préconisations de la carte d'aptitude des sols.



## 3.6 – Résumé

Les particularités locales influenceront sur la mise en œuvre de la solution d'assainissement non collectif.

### En résumé - Partie 2

- ◆ L'assainissement non collectif est régi par de nombreux textes et DTU, dont :
  - Arrêté du 7 mars 2012, fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif
  - Arrêté préfectoral du 9 mai 2000 modifié 9/04/2010.
  - DTU 64-1
- ◆ C'est une solution à part entière où l'assainissement collectif ne peut s'étendre (zones du PLU : A, N ou NH).
  - La qualité des sols et la taille de l'habitation permettent de dimensionner l'installation. Plusieurs études de sols (2002, 2012) ont été conduites sur la commune. Il a été étudié :
  - Les perméabilités : moyennes sur la commune, moyennes sur la commune, médiocre au pied de l'Adrech.
  - L'eau : pas d'eau dans le sol sauf dans les fonds de vallées (Hameau du Prignon).
  - L'épaisseur de sol : moyenne à faible sur la commune, mais avec un sous-sol meuble et avec teneur en argile acceptable.
  - La pente : des zones présentent des pentes fortes, > 10% : nord du Rippet de Prignon, l'Adrech.
- ◆ La carte d'aptitude des sols ainsi définie propose selon les conditions rencontrées pour des logements de 5 pièces principales. Des tranchées d'épandages à faible profondeur sont la règle. Voici ce que propose la carte d'aptitude des sols.
  - Pour des sols suffisamment épais et de bonne perméabilité (30 à 50 mm/h): 50 ml de tranchées pour 5 pièces principales, + 10 ml pièces supplémentaires. Indice 1<sub>50</sub>.
  - Pour des sols peu épais et de perméabilité médiocre (15 à 30 mm/h): 80 ml de tranchées pour 5 pièces principales, + 16 ml pièces supplémentaires. Indice 1<sub>80</sub>.
  - Pour les perméabilités plus faibles que 10 mm/h ou des pentes supérieures à 10%, l'assainissement non collectif traditionnel est impossible. Indice 11 de la carte.
- ◆ Afin de déterminer la filière adaptée à chacun des cas, dans les zones où le PLU autorise l'assainissement non collectif, le règlement du SPANC, article 7.1, préconise un retour à la parcelle.



Figure 11. Le choix d'un dispositif non collectif adapté passe par une étude spécifique à la parcelle.

## 4 – Scénarios d’assainissement communal

La classification des habitations selon les contraintes naturelles, techniques et réglementaires permet de pressentir les filières d’assainissement à adopter sur les différents secteurs.

Le choix des solutions individuelles ou collectives dépend de contraintes techniques ou économiques.

Les différents critères permettant de déterminer la filière d’assainissement appropriée au contexte communal sont :

- ◆ le nombre de maisons existantes et potentiellement constructible selon le PLU,
- ◆ les contraintes parcellaires concernant les difficultés à mettre en pratique l’assainissement non collectif (taille et disposition des parcelles, possibilités de rejet, ...),
- ◆ l’intérêt financier de la solution collective définie d’après la concentration de l’habitat et la distance moyenne séparant les habitations.

La proximité du réseau est un critère supplémentaire car l’existence d’équipements collectifs favorise nettement la solution collective lors des comparaisons financières.

La possibilité de recourir à l’assainissement collectif est étudiée à l’aide de différents scénarios. Le choix entre les différentes simulations se fera en tenant compte des contraintes économiques (coûts d’investissement, d’entretien) et techniques (écoulement gravitaire, ...).

### 4.1 - Zone d’assainissement collectif / zone d’assainissement non collectif – situation actuelle et extension de réseau prévue

Les possibilités de raccordement au réseau collectif ont été étudiées selon les contraintes de collecte des eaux usées, des eaux pluviales, de la desserte AEP, de l’état des voiries et de l’accessibilité pour les travaux. (Contraintes techniques, économiques et environnementales).

Le territoire de la Commune est fortement organisé entre :

- ◆ des zones à faibles densité d’habitat, où l’assainissement non collectif est le seul possible, dans l’attente d’un éventuel réseau collectif (N, A, AP),
- ◆ des zones fortement urbanisées où le réseau d’assainissement dessert déjà la plupart des habitations (UA, UB, UC, UD, UDb, UDC, UDD).

La réflexion du PLU porte sur les zones 2AU, où en fonction de l’étude d’aménagement et de programmation, l’assainissement collectif devra être la solution à moyen terme.

Ainsi, pour chaque secteur des futures zones constructibles conservées, et s’il n’existe pas de réseau, un projet d’extension de réseau sera proposé. Ces extensions sont essentiellement prévues sous voie publique.

Les secteurs 2AU pourront être raccordés au réseau d’assainissement collectif :

ZONES D’ETUDES	SURFACE, HA	RACCORDEMENT POTENTIELS	Linéaire réseau collectif nécessaire (estimation), mètre	LINÉAIRE DE RESEAU PAR HABITATION
1 - L’ADRECH	7,5	15	1 110 m+165 ml de refoulement	73
2 – LES VERANS	7,6	15	629 ml+ refoulement 150 ml	42

Sur ces deux zones, il serait nécessaire de mettre en place 1,74 km de réseaux. Ces travaux permettraient de collecter environ 30 logements, soit 76 habitants en sus (avec un ratio de 2,53 personnes par logement). Le choix de la collectivité s’est effectué selon des scénarios technico-économiques. Le choix de la solution collective a été favorisé par la présence d’équipements d’assainissement collectif, réseau (L’Adrech) ou station d’épuration (Les Bonfillons).

Les 2 figures suivantes présentent les possibilités d’aménagement de ces zones.

## 4.2 – Les scénarios d'assainissement

Pour les secteurs définis, la solution d'assainissement est dictée par les impératifs locaux. Pour certains cependant, la solution à retenir nécessite une approche technico-économique sous la forme de scénarios.

Ils envisagent pour chacun des secteurs les possibilités de traiter les eaux usées. La comparaison financière et technique permettra aux décideurs de définir le schéma de zonage d'assainissement en retenant les scénarios les mieux adaptés.

### Pour chaque zone, un tableau résume et compare les points importants.

Pour faciliter la comparaison des solutions collective et non collective, ceux-ci portent sur un nombre identique d'habitations.

Les tracés de réseaux et le positionnement de la station présentés sur les cartes ci-après ne sont qu'indicatifs et devront être affinés lors d'études complémentaires nécessaires avant la réalisation des travaux.

Les chiffrages en annexes tiennent compte des aides financières médianes pouvant provenir des Agences de l'Eau et du Département. Ces subventions sont évolutives et ne sont données que pour permettre la comparaison entre chacun des scénarios. Seul un montage d'un dossier de maîtrise d'œuvre permettra de connaître le coût final pour la collectivité et la part des aides.

La comparaison et le choix d'un scénario peut et doit donc essentiellement se baser sur le coût d'investissement du projet.

### 4.2.1 – Scénarios 1 : L'Adrech

Quinze logements potentiels sont disposés sur de vastes parcelles au nord de la RD 10, sur une bordure de plateau. Les pentes favorisent un raccordement gravitaire vers celle-ci (des contre-pentes existent cependant nécessitant des postes de relevages privés). Le réseau collectif sera implanté sous la voie communale VC19.

C'est une opération lourde financièrement, mais dont l'intérêt sera réel dans le choix d'une politique de desserte par réseau d'assainissement.

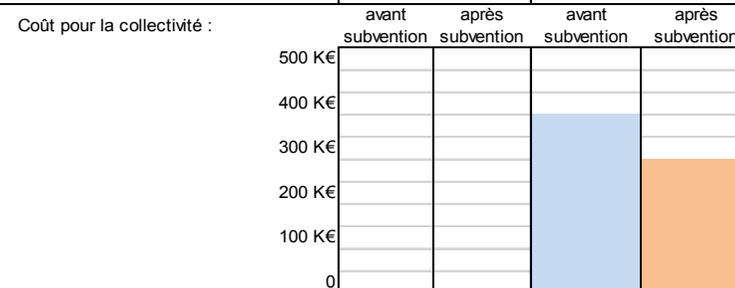
Le tableau suivant compare les spécificités des scénarios détaillés en annexes. Le plan d'aménagement et de développement durable en cours prévoit de densifier cette zone.

Scénario	1,1	1,2
Zone 1 : Les Adrech	Assainissement non collectif	Raccordement
Descriptif		
Nombre d'habitation raccordées	30	30
Nombre d'EH apporté à la STEP	76 EH	76 EH
Volume d'eau journalier apporté à la step	0 m3	11 m3
% de la capacité de transport de "charge polluante" disponible (base 1 000 EH, soit 150 m3)	0,00%	0,06%

Charge polluante du scénario par rapport à la capacité restante de la step :	90 - 100 %		
	80 - 90 %		
	60 - 70 %		
	40 - 50 %		
	20 - 30 %		
	0 - 10 %		

Linéaire de réseau,	0 ml	1 110 ml
dont linéaire de réseau en refoulement	0 ml	0 ml
Postes de relevage	0	0

Investissements communaux		
Coût du scénario	170 k€	330 k€
Subventions possibles	0 k€	30 k€
Coût après subventions	170 k€	300 k€



Particularités du scénario		
	Avantage Scénario Autonome	Avantage Scénario collectif
Raccordement facilité par la présence du réseau d'assainissement		X
Solutionnement des réhabilitations complexes des dispositifs d'assainissement autonomes		X
Coûts plus faibles		X
Coût inférieur à la redevance assainissement en cours (234 euros pour 120 m3, soit 1,95 euros le m3)	X	
Travaux sur des axes routiers importants		
	<i>Bilan</i>	
	1	3

**Fig.12 - L'Adrech**

**Ce scénario intéresse 15 logements, soit environ 38 EH.**

La solution de raccordement est facilitée par la proximité du réseau d'assainissement près de la mairie et par une pente globale naturelle favorable.

**Deux solutions sont proposées :**

- > une solution où l'assainissement non collectif est vérifié et remis à niveau (scénario 1.1),
- > une solution où le réseau d'assainissement dessert les habitations (scénario 1.2).

La capacité de la station d'Aix-en-Provence permet ce raccordement.



**Scénario 1.1 - Assainissement non collectif**

Les dispositifs d'assainissement des habitations seront réhabilités selon les indications de la carte d'aptitude des sols. On considère ici que toutes les installations doivent être réhabilitées.

**Scénario 2.2 - Assainissement collectif**

Station d'épuration

Raccordement au réseau communal d'assainissement et à la station d'Aix-en-Provence

Réseau existant

— Réseau gravitaire

Réseau à créer

- Zone raccordée
  - 1 190 ml de réseau public séparatif gravitaire
  - 165 m Refoulement
- 37 branchements et 94 EH

## 4.2.2 – Scénarios 2 : les Vérans

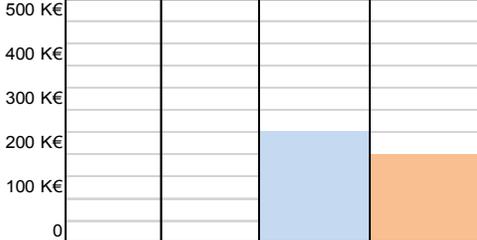
Comme pour les autres secteurs, il sera étudié 2 scénarios, un prônant une solution non collective, l'autre le raccordement de la zone à la station d'épuration des Bonfillons, au sud du secteur. Celle-ci aura suffisamment de capacité pour recevoir ce secteur (capacité de 80 EH disponible pour une capacité nominale de 180 EH).

Un poste de relevage collectif sera nécessaire. Comme la route est placée parfois en crête, bon nombre d'habitations nécessiteront des postes de relevages individuels à raccorder (contre pente).

La solution non collective qui à l'heure actuelle semble plus réaliste peut céder le pas si de nouvelles habitations s'y développe (zone 2AU).

Le tableau suivant compare les spécificités des scénarios détaillés en annexes.

Le plan d'aménagement et de développement durable en cours prévoit de densifier cette zone, passant de 2 logements/hectare actuel à 5 à 10 logements hectares. La densification sera mesurée, en cohérence avec l'existant et l'environnement.

Scénario	2,1	2,2		
<b>Zone 2 : Les Vérans</b>	Assainissement non collectif	Raccordement		
<b>Descriptif</b>				
Nombre d'habitation raccordées	15	15		
Nombre d'EH apporté à la STEP	38 EH	38 EH		
Volume d'eau journalier apporté à la step	0 m3	6 m3		
% de la capacité de transport de "charge polluante" disponible (base 1 000 EH, soit 150 m3)	0,00%	7,12%		
Charge polluante du scénario par rapport à la capacité restante de la step :	90 - 100 % 80 - 90 % 60 - 70 % 40 - 50% 20 - 30% 0 - 10 %			
Linéaire de réseau, dont linéaire de réseau en refoulement	0 ml 0 ml	629 ml 193 ml		
Postes de relevage	0	0		
<b>Investissements</b>				
Cout du scénario	142 k€	228 k€		
Subventions possibles	0 k€	30 k€		
Coût après subventions	142 k€	198 k€		
Coût pour la collectivité :	avant subvention	après subvention	avant subvention	après subvention
				
<b>Particularités du scénario</b>				
	Avantage Scénario Autonome	Avantage Scénario collectif		
Raccordement facilité par la présence du réseau d'assainissement		X		
Solutionnement des réhabilitations complexes des dispositifs d'assainissement autonomes	X	X		
Coûts plus faibles	X			
Cout inférieur à la redevance assainissement en cours (234 euros pour 120 m3, soit 1,95 euros le m3)				
Travaux sur des axes routiers importants (traversée)	X			
	<i>Bilan</i>			
	3	1		

## Fig.13 - Les Vérans

**Ce scénario intéresse 15 logements, soit environ 38 EH.**

La solution de raccordement est facilitée par la proximité de la station d'épuration des Bonfillons et par une pente naturelle favorable.

Cependant, bon nombre d'habitations seront complexes à raccorder (contre pente).

Un poste de relevage collectif sera également nécessaire.

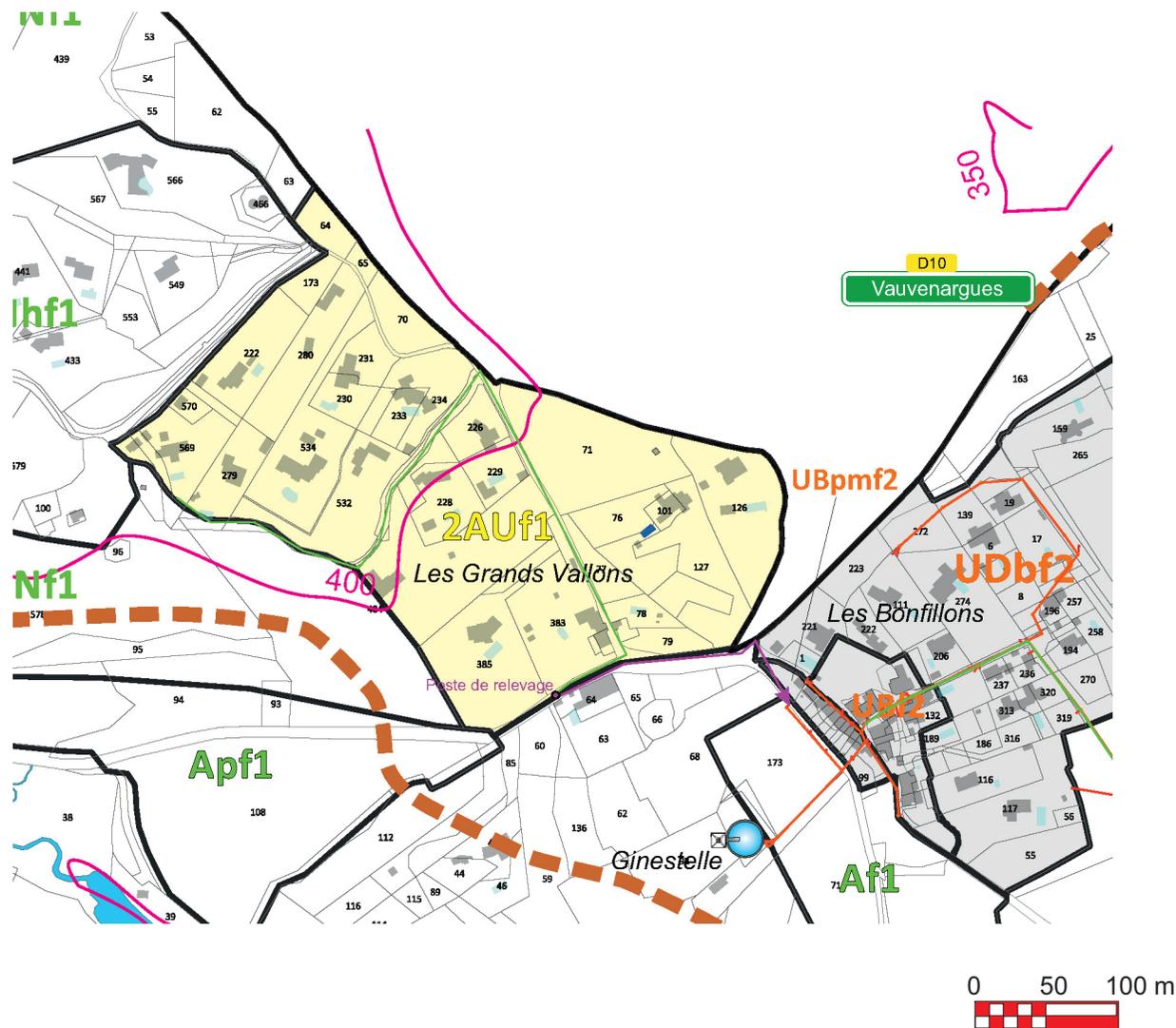
L'assainissement non collectif, correctement réhabilité est donc aussi bien une solution acceptable.

**Deux solutions sont proposées :**

> une solution où l'assainissement non collectif est vérifié et remis à niveau (scénario 2.1),

> une solution où le réseau d'assainissement dessert les habitations (scénario 2.2). Celles-ci devront se connecter à ces antennes, parfois en refoulement.

La capacité de la station est de 180 EH et seulement 100 EH sont actuellement raccordés. La capacité permet donc ce raccordement.



### Scénario 2.1 - Assainissement non collectif

Les dispositifs d'assainissement des habitations seront réhabilités selon les indications de la carte d'aptitude des sols. On considère ici que toutes les installations doivent être réhabilitées.

### Scénario 2.2 - Assainissement collectif

#### Station d'épuration

Raccordement au réseau communal d'assainissement

#### Réseau existant

Réseau gravitaire

Refoulement

#### Réseau à créer

Zone raccordée

629 ml de réseau public

séparatif gravitaire

193 ml en refoulement

Environ 15 branchements et 38 EH

## 5 – Zonage d'assainissement

Le scénario de zonage d'assainissement retenu est l'aboutissement de cette réflexion menée conjointement et de manière itérative entre les services communaux, les services d'états et les bureaux d'assainissement et d'urbanisme.

La carte de zonage d'assainissement fera apparaître :

- ◆ Les zones d'assainissement collectif actuel, qui sont la photographie de la situation actuelle et résultent du tracé des réseaux d'assainissement présent.
- ◆ Les zones d'assainissement collectif futur, qui sont issues des projets d'extension du réseau d'assainissement, en cohérence avec le zonage PLU. Les zones d'assainissement non collectif, pour lesquelles le dispositif préconisé est proposé.

La carte n° 4, "zonage d'assainissement des eaux usées" conclue cette partie.

### 5.1 – Principe du zonage

*La loi sur l'Eau* introduit dans la législation, le concept de préservation du milieu naturel, notamment de la ressource en eau, patrimoine commun de la nation. L'article 35 (repris par l'article L-224-10 du Code des Collectivités Territoriales) de cette loi engage la responsabilité des Collectivités vis-à-vis de l'assainissement des eaux usées, leur attribuant de nouvelles obligations dont la définition du zonage d'assainissement.

Ce zonage permet de définir les moyens de traitement des eaux usées sur la commune : il distingue les secteurs orientés vers l'assainissement collectif, solution en domaine public, de ceux orientés vers l'assainissement non collectif, solution en domaine privé.

**Le zonage d'assainissement** doit être compatible avec les documents d'urbanisme existants ou éventuellement permettre de les modifier. Il ne constitue pas l'obligation pour la collectivité de réaliser les travaux dans un délai précis mais **définit une stratégie pour l'assainissement**.

Le *zonage d'assainissement* permet d'établir ce zonage de façon objective par l'analyse globale du contexte communal. Pour cela, des critères déterminants pour la faisabilité de l'assainissement sont pris en considération :

- ◆ **l'état de l'assainissement existant** : déterminer les problèmes éventuels et évaluer les besoins (type et âge de l'installation, existence ou non de rejet d'eaux usées au fossé existant,...) ;
- ◆ **la densité et la répartition de la population** (zones agglomérées ou non, activités commerciales et industrielles,...) ;
- ◆ **les perspectives d'évolution de l'habitat** (projets d'urbanisme, fréquence des demandes de permis de construire, ...) ;

- ◆ **la configuration du bâti** (difficultés de mise en place de l'assainissement non collectif - taille des parcelles, possibilités d'évacuation des eaux traitées dans le réseau hydrographique ; possibilité de raccordement au réseau existant ou à créer - position de l'habitation par rapport à la voirie, ...) ;
- ◆ **l'aptitude du sol et du sous-sol à l'assainissement non collectif** (géologie, pédologie, hydrogéologie, topographie) sur les zones concernées.

L'étude est menée dans le souci constant de protéger la sensibilité du **milieu naturel** (qualité des cours d'eau pour la baignade et autres usages, qualité des ressources en eau potable, zones naturelles protégées, zones sensibles à la pollution, ...).

Les solutions proposées sont comparées dans une étude technique intégrant tous ces paramètres ainsi que les implications financières (coût d'investissement et de maintenance, coût de contrôle). Les élus peuvent alors faire des choix motivés par des critères objectifs.

*Le zonage d'assainissement* n'est pas un document d'urbanisme et son établissement n'a pas pour effet de rendre les zones étudiées constructibles.

Il détermine, pour l'assainissement collectif, les limites d'extension du réseau existant ainsi que la création de nouveaux réseaux.

Quant à l'assainissement non collectif, il permet d'identifier les zones où l'assainissement sera à réaliser et le type de dispositif à mettre en place.

Le zonage d'assainissement ainsi réalisé permet de retenir les solutions les plus adéquates pour un développement raisonné de l'urbanisation.

C'est un document durable orientant la politique d'assainissement à long terme de la Collectivité. Il est évolutif et doit être validé par une enquête publique puis être intégré dans les annexes sanitaires des documents d'urbanisme.

Lors des demandes de permis de construire, la carte d'aptitude des sols jointe au dossier, renseignera les particuliers, dont les parcelles se situent en zone d'assainissement non collectif, sur le dispositif d'assainissement à mettre en place, en conformité avec les exigences de la réglementation en vigueur. Notons que le choix de la filière réglementaire revient au pétitionnaire aidé du service public d'assainissement non collectif ou SPANC.

La carte d'aptitude des sols, quant à elle, n'est qu'un outil de travail qui n'indique en rien une obligation de filière vis à vis du particulier. La municipalité peut cependant interdire certaines pratiques d'assainissement non collectif sur son territoire, par arrêté, afin d'éviter tout risque de pollution des nappes d'eaux souterraines ou toute menace pour la salubrité publique.

## 5.2 - Mise en application du zonage d'assainissement

Le résultat du zonage doit trouver une application concrète à travers deux types d'actions de la part de la commune :

- ◆ un outil prévisionnel pour anticiper la réalisation des ouvrages qui relèvent de sa compétence (collecte et traitement des eaux, travaux sur la voirie publique),
- ◆ Une action réglementaire à travers le PLU et des arrêtés municipaux, pour les actions qui relèvent des personnes privées.

Selon le circulaire n° 97-49 du 22 mai 1997 :

La délimitation des zones relevant de l'assainissement collectif ou non collectif n'a pas pour effet de rendre ces zones constructibles. Ainsi, le classement d'une zone en zone d'assainissement collectif permet simplement 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.

### **La délimitation des zones n'oblige pas la collectivité à réaliser des travaux dans un délai déterminé.**

Le scénario de zonage d'assainissement tel qu'il a été retenu, c'est-à-dire les scénarios en cohérence avec le projet de document d'urbanisme, est celui qui optimise le mieux les solutions d'assainissement potentielles au regard de l'environnement. Il donne effectivement priorité à la densification des zones déjà équipées en réseaux, programme un rattrapage de certains secteurs urbanisés mais non équipés et maintient l'assainissement autonome dans l'ensemble des zones naturelles et agricoles.

La démarche d'élaboration concomitante du zonage d'assainissement des eaux usées et de projet de PLU a ainsi permis de mettre en cohérence les solutions d'assainissement avec les perspectives d'évolution de l'urbanisation dont le bilan environnementale identifie des impacts réduits sur l'environnement. Le développement de l'urbanisation a effectivement été envisagé dans le cadre du document d'urbanisme de façon à lutter contre l'étalement urbain, à réduire la consommation de nouveaux espaces agricoles ou naturels et recentrer l'urbanisation vers les espaces déjà urbanisés et équipés, en y favorisant la mutualisation des équipements et notamment des réseaux d'assainissement existants.

### 5.2.1 - Zones en collectif et en collectif futur

Sur la commune, le zonage d'assainissement collectif prévoit le raccordement au réseau collectif des habitations existantes des UA, UB, UC, UD, UDb, UDC, UDD et zones 2AU :

- ◆ Pour les habitations déjà desservies par le réseau collectif : les usagers disposent d'un délai de deux ans pour se raccorder au réseau communal (article L 1331-1 du Code de la Santé Publique).
- ◆ Pour les habitations (existantes ou futures) qui sont classées en zone d'assainissement collectif mais qui ne sont pas desservies par le réseau

collectif : les usagers doivent mettre en place un assainissement conforme à la réglementation dans l'attente d'un raccordement au réseau collectif.

- ◆ Pour les habitations (existantes ou futures) qui ne sont pas classées en zone d'assainissement collectif : les usagers ont obligation de mettre en place un assainissement non collectif conforme à la réglementation.

#### 5.2.1.1 - Modalités de l'assainissement Collectif

Tout raccordement au réseau d'eaux usées devra faire l'objet d'une **déclaration préalable**.

La mise en place d'un réseau de collecte des eaux usées implique :

- ◆ la mise en place d'un réseau étanche avec interdiction formelle de rejeter les eaux pluviales dans le réseau d'eaux usées (séparation des eaux usées et des eaux pluviales) ;
- ◆ la suppression des fosses toutes eaux (avec regroupement des eaux ménagères et des eaux vannes) avant raccordement au réseau ;
- ◆ la mise en place d'une convention avec la Collectivité pour les activités rejetant des effluents non domestiques dans le réseau afin qu'ils s'équipent des prétraitements adaptés avant rejet ; une autorisation de rejet doit être établie par le gestionnaire du milieu récepteur comme prévu par l'article L 1331-10 (ancien L 35-8) du code de la Santé Publique. Pour être admissible dans les réseaux, les rejets des installations classées devront satisfaire aux caractéristiques définies par la circulaire du 26 mars 1993, article 34 et l'arrêté du 2 février 1998 (installations classées), article 34.

#### 5.2.2 - Zones classées en assainissement non collectif :

Ce sont les zones à faibles densité d'habitat, où l'assainissement non collectif est le seul possible, dans l'attente d'un éventuel réseau collectif (Nh, N, A, AP).

Le zonage rend souvent nécessaire des actions qui relèvent de la compétence des personnes privées. Dans la mesure où les dispositions du zonage ne sont pas toujours directement opposables au tiers, elles ne peuvent être mises en œuvre que par une action réglementaire complémentaire à l'échelle de la commune.

Il peut s'agir notamment de proscrire certaines filières d'assainissement non collectif sur des parties de la commune si les études de zonage ont permis de déceler des contraintes particulières de sol et des secteurs fragiles, dans le règlement du plan

d'occupation des sols ou par arrêté pris en application de l'article L.13-11.2 du code de la santé publique.

L'affectation de COS (coefficient d'occupation des sols) et la taille minimale pour l'aménagement des parcelles a été supprimée par la loi ALUR du 24 mars 2014 (parue au JO le 26 mars 2014). La faisabilité de mise en place d'un assainissement non collectif au regard des surfaces disponibles devra être évaluée au cas par cas lors de la demande de permis de construire.

Le COS et la surface minimale de terrain continuent cependant à s'appliquer dans le POS (régit par l'article L123-1 du code de l'urbanisme).

#### 5.2.1.2 - Modalités de l'assainissement non collectif

*La carte d'aptitude des sols à l'assainissement autonome définit sur les zones d'étude le type de dispositif individuel adapté au contexte.*

Sur la commune deux dispositifs seront préconisés (les numéros renvoient à la carte d'aptitude des sols) :

Pour le zonage correspondant à la mise en place de **tranchées d'infiltration à faible profondeur**, deux types ont été définis en fonction de la capacité des terrains :

- ◆ des sols perméables et profonds où il peut être mis en place des tranchées de 50 ml (jusqu'à 5 pièces principales) - *type « 1<sub>50</sub> »*,
- ◆ des sols moins profonds à pouvoir épurateur plus faible mais permettant la mise en place de tranchées drainantes à condition de dimensionner les drains à 80 ml (jusqu'à 5 pièces principales) - *type « 1<sub>80</sub> »*.

D'autre part, le particulier pourra également mettre en place les dispositifs de type micro-station ou filtre compact et autres dispositifs agréés.

Afin de déterminer la filière adaptée à chacun des cas, dans les zones où le PLU autorise l'assainissement non collectif, le règlement du SPANC, article 7.1, préconise un retour à la parcelle.

#### 5.2.1.3 - Entretien de l'assainissement non collectif

L'arrêté du 7 septembre 2009 modifié par l'arrêté du 7 mars 2012 précise les modalités en matière d'« Entretien et d'élimination des sous-produits et matières de vidange d'assainissement non collectif ». Il est précisé que « **la périodicité de la vidange de la fosse toutes eaux doit être adaptée en fonction de la hauteur de boues, qui ne doit pas dépasser 50% du volume utile.** »

## 5 – Zonage d'assainissement

---

Les dispositifs individuels doivent être vérifiés et entretenus aussi souvent que nécessaire afin d'éviter tout risque de contamination en cas de dysfonctionnement.

L'accessibilité des installations, regards de visite et de sortie est impérative pour assurer l'entretien et le contrôle. Rappelons que les agents du service assainissement ont accès aux propriétés privées pour procéder à la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif prévue au III de l'article L. 2224-8 du code général des collectivités territoriales (article L.1331-11 du Code de la Santé Publique) ; c'est une obligation fixée par la Loi qui s'impose au particulier.

Merci pour votre attention,

Henri CAPORALI,  
*Hydrogéologue- environnementaliste.*

Etude du 3 août 2016

# ANNEXES



## 1 – ARRETE PREFECTORAL



Portant modification de l'arrêté préfectoral du 9 mai 2000 relatif à la réglementation des conditions de mise en œuvre, d'entretien et de mise hors service de dispositifs d'assainissement non collectif



**PRÉFECTURE DES BOUCHES-DU-RHÔNE**

DIRECTION DES COLLECTIVITES LOCALES  
ET DU DEVELOPPEMENT DURABLE

Marseille, le 9 avril 2010

Bureau des Installations Classées  
pour la Protection de l'Environnement

**Arrêté préfectoral  
portant modification de l'arrêté préfectoral du 9 mai 2000  
relatif à la réglementation des conditions de mise en oeuvre, d'entretien  
et de mise hors service de dispositifs d'assainissement non collectif**

-----  
**LE PREFET DE LA REGION PROVENCE - ALPES - COTE D'AZUR,  
PREFET DES BOUCHES-DU-RHONE,  
OFFICIER DE LA LEGION D'HONNEUR,  
OFFICIER DE L'ORDRE NATIONAL DU MERITE**  
-----

**VU** le code général des collectivités territoriales et notamment les articles L.2224-8 et L.2224-10 ;

**VU** le code de la santé publique et notamment les articles L1311-1 et 2 et L.1331-1 à L.1331-11 ;

**VU** le code de la construction et de l'habitation et notamment l'article R.111-3 ;

**VU** le code de l'environnement ;

**VU** l'arrêté préfectoral du 9 mai 2000 portant réglementation des conditions de mise en oeuvre, d'entretien et de mise hors service de dispositifs d'assainissement non collectif ;

**VU** l'arrêté interministériel du 7 septembre 2009 fixant les prescriptions techniques applicables aux dispositifs recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1.2 kg/j de DBO5 ;

**VU** l'arrêté interministériel du 7 septembre 2009 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif ;

**VU** l'arrêté interministériel 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 ;

.../...

- 2 -

**VU** l'avis du comité permanent de la Mission Inter Services de l'Eau en date du 05 mars 2010 ;

**VU** l'avis favorable émis par le Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques lors de sa séance du 1er avril 2010 ;

**Considérant** que l'arrêté préfectoral du 9 mai 2000 est intervenu suite aux arrêtés interministériels du 6 mai 1996 relatifs aux systèmes d'assainissement non collectif dont les dispositions ont été modifiées ou abrogées par les arrêtés interministériels du 7 septembre 2009 susvisés ;

**Considérant** la modification des prescriptions techniques prévues par l'arrêté interministériel du 7 septembre 2009 susvisé ;

**Considérant** la nécessité de maintenir les mesures adaptées aux systèmes hydro-géographiques méditerranéens ;

**Considérant** les risques sanitaires induits par les rejets d'effluents dans le milieu naturel et la nécessité de préserver la salubrité des zones de baignades ;

**Considérant** qu'il y a lieu de ne pas favoriser le développement de gîtes larvaires de moustiques susceptibles de transmettre des maladies vectorielles ;

**Considérant** qu'il y a lieu de ne pas engendrer de nuisances sanitaires ou olfactives ;

**Considérant** en conséquence qu'il y a lieu de modifier l'arrêté préfectoral du 9 mai 2000 ;

**Sur proposition** du Secrétaire Général de la Préfecture des Bouches-du-Rhône ;

**ARRÊTE**

**Article 1** : L'arrêté préfectoral du 9 mai 2000 est modifié comme suit :

- L'article 1<sup>er</sup> est modifié et rédigé comme suit :  
*"L'implantation des dispositifs d'évacuation des eaux usées après traitement visés par la section 3 de l'arrêté du 7/09/2009 et des dispositifs d'infiltration des effluents traités au sens de l'arrêté du 22/06/2007 n'est autorisée qu'à plus de 5 mètres des limites de propriété. Cette distance peut être ramenée à 3 mètres après avis du Service Public*

d'Assainissement Non Collectif (SPANC) lorsque l'assurance de ne pas engendrer de nuisance pour le voisinage peut être apportée".

- L'article 2 est supprimé.

.../...

- 3 -

- L'article 3 est modifié et rédigé comme suit :  
*"En cas d'installation comportant des dispositifs électromécaniques le propriétaire de l'installation d'assainissement non collectif doit justifier du bon entretien de ces dispositifs.  
 En cas de défaut de fonctionnement, les réparations devront être réalisées dans les 72h à partir du moment où ces pannes ou incidents ont été décelés."*
- Un article 7 ainsi rédigé est inséré :  
*"Compte tenu des risques de développement de gîtes larvaires de moustiques susceptibles de transmettre des maladies vectorielles, les installations d'assainissement non collectif (ANC) telles que définies par l'article 1<sup>er</sup> de l'arrêté "prescription techniques" du 7/09/2009 et les dispositifs d'ANC visés par l'arrêté du 22/06/2007 mettant à l'air libre ou conduisant au ruissellement en surface de la parcelle des eaux usées brutes, traitées ou prétraitées sont interdits. En outre les différents éléments des installations d'ANC doivent être conçus et entretenus de façon à ne pas favoriser la prolifération de ces insectes. Ces dispositions ne s'appliquent pas aux dispositifs soumis à déclaration ou autorisation au titre du code de l'environnement, pour lesquels des prescriptions ou des mesures de gestion particulières peuvent être émises par les services instructeurs"*
- Un article 8 ainsi rédigé est inséré :  
*"L'implantation d'une installation d'assainissement non collectif telle que définie par l'article 1<sup>er</sup> de l'arrêté "prescription techniques" du 7/09/2009, ou d'un dispositif d'ANC visé par l'arrêté du 22/06/2007, est **interdite** à moins de 35m d'un captage déclaré d'eau destinée à la consommation humaine. Dans le cas de la **réhabilitation** d'une installation ou d'un **dispositif existant et** lorsque cette distance minimale ne peut être respectée, les conditions permettant de maintenir une eau propre à la consommation humaine doivent être garanties. **Dans le cas des captages collectifs privés bénéficiant d'une autorisation préfectorale** d'utiliser de l'eau à des fins de consommation humaine, le pétitionnaire doit fournir une étude hydrogéologique démontrant que ces conditions sont assurées. Cette étude doit être validée, aux frais du propriétaire de l'installation d'assainissement, par un hydrogéologue agréé."*

- Un article 9 ainsi rédigé est inséré :  
*"Pour les installations relevant de l'arrêté du 7/09/2009, les dispositifs de traitement non décrits à l'annexe I de l'arrêté du 7 septembre 2009 ne peuvent être installés dans les Bouches du Rhône qu'au fur et à mesure de leur agrément par les ministères en charge de la santé et de l'écologie."*

**Article 2** : Les autres dispositions de l'arrêté préfectoral du 9 mai 2000 sont maintenues.

.../...

- 4 -

**Article 3** : Le Secrétaire Général de la Préfecture des Bouches-du-Rhône, Messieurs les Sous Préfets d'Aix en Provence, d'Arles et d'Istres, Mesdames et Messieurs les Maires du département des Bouches-du-Rhône, Mesdames et Messieurs les Directeurs des Services Publics d'Assainissement Non Collectif, Mesdames et Messieurs les Présidents des Etablissements Publics de Coopération Intercommunale, le Directeur Général de l'Agence Régionale de Santé, le Directeur Départemental des Territoires et de la Mer, Monsieur le chef du Groupement de Gendarmerie, les Officiers et Agents de Police Judiciaire sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au recueil des actes administratifs de l'Etat.

Pour le Préfet  
 Le Secrétaire Général Adjoint  
 Signé Christophe REYNAUD



## 2 – REGLEMENT DU SPANC



Au 1<sup>er</sup> janvier 2014

Plus fiche du dispositif d'assainissement non collectif adapté aux sols communaux : tranchées d'épandages (source : Conseil Général de l'Ain, modifiée par nos soins.

# Pays d'Aix

34 VILLES ET VILLAGES DE PROVENCE

## Règlement du Service Public d'Assainissement Non Collectif



## SOMMAIRE

<b>Chapitre I : Dispositions générales</b> .....	<b>5</b>
• <b>Article 1</b> : Objet du règlement .....	5
• <b>Article 2</b> : Territoire d'application du règlement .....	5
• <b>Article 3</b> : Définitions .....	5
• <b>Article 4</b> : Obligations en matière de traitement et évacuation des eaux usées .....	6
• <b>Article 5</b> : Conseil et assistance du SPANC .....	6
• <b>Article 6</b> : Droit d'accès des agents du SPANC aux propriétés privées .....	7
<b>Chapitre II : Contrôle des installations d'assainissement neuves ou à réhabiliter</b> .....	<b>8</b>
• <b>Article 7</b> : Conception des installations d'assainissement non collectif .....	8
- 7-1 Responsabilités et obligations du propriétaire .....	8
- 7-2 Examen préalable de la conception par le SPANC .....	9
- 7-3 Prescriptions techniques pour l'étude de définition, de dimensionnement et d'implantation de la filière .....	10
• <b>Article 8</b> : Réalisation des installations d'assainissement non collectif .....	11
- 8-1 Responsabilités et obligations du propriétaire .....	11
- 8-2 Vérification de l'exécution des ouvrages par le SPANC .....	11
<b>Chapitre III : Contrôle des installations d'assainissement non collectif existantes</b> .....	<b>12</b>
• <b>Article 9</b> : Responsabilités et obligations du propriétaire et de l'occupant de l'immeuble .....	12
• <b>Article 10</b> : Contrôle périodique de bon fonctionnement .....	13
- 10-1 Visite de contrôle périodique encore appelé « diagnostic périodique » .....	13
- 10-2 Rapport de visite du contrôle périodique .....	13
- 10-3 Périodicité du contrôle .....	14
• <b>Article 11</b> : Contrôle par le SPANC à l'occasion des ventes .....	15
• <b>Article 12</b> : Contrôle par le SPANC dans le cadre d'un permis de construire relatif à un immeuble existant .....	15
<b>Chapitre IV : Dispositions financières</b> .....	<b>16</b>
• <b>Article 13</b> : Principes applicables aux redevances .....	16
• <b>Article 14</b> : Type de redevance et personnes redevables .....	16
- 14-1 Contrôle des installations neuves ou à réhabiliter .....	16
- 14-2 Contrôle des installations existantes .....	16
- 14-3 Cas particuliers .....	17
• <b>Article 15</b> : Institution et montant des redevances .....	17
• <b>Article 16</b> : Information des usagers .....	17
• <b>Article 17</b> : Recouvrement des redevances .....	18
• <b>Article 18</b> : Difficultés de paiement .....	18
• <b>Article 19</b> : Traitement des retards de paiement .....	18

## Chapitre V : Sanctions, voies de recours et dispositions diverses d'application pour la mise en œuvre du règlement .....19

- **Article 20** : Sanction financière pour obstacle à l'accomplissement des missions de contrôle du SPANC..... 19
- **Article 21** : Sanction financière en cas de non réalisation des travaux prescrits par le SPANC ..... 20
- **Article 22** : Différentes étapes de la procédure de recouvrement des sanctions financières ..... 20
- **Article 23** : Mesures de police administrative en cas de pollution de l'eau ou d'atteinte à la salubrité publique ..... 20
- **Article 24** : Possibilité d'engager des travaux d'office après mise en demeure .....21
- **Article 25** : Sanctions pénales .....21
- **Article 26** : Modalités de règlement des litiges .....21
  - 27-1 Modalités de règlement amiable interne .....21
  - 27-2 Voie de recours externe ..... 22
- **Article 27** : Communication du règlement ..... 22
- **Article 28** : Modification du règlement ..... 22
- **Article 29** : Date d'entrée en vigueur du règlement ..... 22
- **Article 30** : Exécution du règlement ..... 22

### ➔ Preamble

La réalisation du contrôle des installations d'assainissement non collectif est une obligation pour toutes les communes, dont la mise en application se répercute nécessairement sur les usagers et utilisateurs de ces dispositifs. Cette compétence a été déléguée par les communes à la Communauté d'Agglomération du pays d'Aix en Provence qui a créé le Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) sur son territoire.

Cette exigence découle de la Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992, confirmée sur ce point par la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques du 30 décembre 2006, et par la Loi portant Engagement National pour l'Environnement du 12 juillet 2010 (dite Grenelle II).

Les contrôles visent à vérifier que les installations d'assainissement non collectif ne portent pas atteinte à la salubrité publique et/ou à la sécurité des personnes, et permettent la préservation de la qualité des eaux superficielles et souterraines, en identifiant d'éventuels risques environnementaux ou sanitaires liés à la conception, à l'exécution, au fonctionnement, à l'état ou à l'entretien des installations.



## → Chapitre I : Dispositions générales

### Article 1: Objet du règlement

L'objet du présent règlement est de déterminer les relations entre le Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC), et ses usagers en fixant ou en rappelant les droits et obligations de chacun en ce qui concerne notamment, les conditions

d'accès aux ouvrages, leur conception, leur réalisation, leur réhabilitation, leur contrôle, leur fonctionnement, leur entretien, les conditions de paiement des redevances et enfin les dispositions d'application de ce règlement.

### Article 2 : Champ d'application du règlement

Ce règlement s'applique à tous les immeubles non raccordés ou non raccordables à un réseau sur le territoire de la Communauté d'Agglomération du Pays

d'Aix-en-Provence (CPA), compétente pour assurer la gestion du Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC).

### Article 3 : Définitions

- Le terme « **assainissement non collectif** », désigne toute installation d'assainissement assurant la collecte, le transport, le traitement et l'évacuation des eaux usées de nature domestique ou assimilée (au sens de l'article R.214-5 du code de l'environnement) des immeubles non raccordés au réseau public d'assainissement. Les eaux usées de nature domestique sont constituées des eaux vannes (provenant des toilettes) et des eaux ménagères (provenant des cuisines, buanderies, salles d'eau etc...).
- Le terme « **usager du SPANC** », désigne le bénéficiaire des prestations individual-

sées de ce service. Il est soit le propriétaire de l'immeuble équipé ou à équiper d'un dispositif d'assainissement non collectif, soit celui qui occupe cet immeuble, à quelque titre que ce soit.

- Le terme « **immeuble** » dans le présent règlement, désigne tous les types de construction temporaire ou permanente (maisons individuelles ou immeubles collectifs) produisant ou susceptible de produire des eaux usées domestiques ou assimilées (y compris les bureaux et locaux affectés à d'autres usages que l'habitat).

### Article 4 : Obligations en matière de traitement et évacuation des eaux usées

Le propriétaire d'un immeuble, existant ou à construire, non raccordé au réseau public de collecte des eaux usées, est tenu de l'équiper d'une installation d'assainissement non collectif destinée à collecter, à traiter et à évacuer les eaux usées domestiques ou assimilées. Il doit maintenir son installation en bon état de fonctionnement.

Les caractéristiques techniques et le dimensionnement de toute installation doivent être adaptés au flux de pollution à traiter et aux caractéristiques de la parcelle où elle est implantée (en particulier l'aptitude du sol à l'épuration et l'infiltration) et à la sensibilité de la zone de façon à ne pas porter atteinte à la salubrité publique, ni à la sécurité des personnes ou à la qualité du milieu naturel.

### Article 5: Conseil et assistance du SPANC

En application de l'arrêté du 27 avril 2012 relatif aux modalités d'exécution de la mission de contrôle, le SPANC s'engage à mettre à disposition de l'usager, un service de conseil et d'assistance de qualité.

► Une permanence téléphonique et physique tous les jours ouvrés dans ses locaux pour apporter des réponses aux interrogations techniques ou réglementaires en matière d'assainissement non collectif.

Il garantit :

- L'édition de dépliants d'information, régulièrement mis à jour, relatifs à vos préoccupations en tant qu'usager ;
- L'apport, lors des contrôles sur le terrain, d'une information technique et juridique aussi précise que possible ;

Chaque année, le SPANC présente au conseil de communauté le « Rapport Annuel sur le Prix et la Qualité du Service ». Le rapport est ensuite mis à disposition du public dans les locaux de la CPA et sur le site internet de la CPA.

Chaque maire est ensuite tenu de présenter ce rapport en conseil municipal avant la fin de l'année suivant l'exercice concerné.



### Article 6 : Droit d'accès des agents du SPANC aux propriétés privées

Conformément à l'article L.1331-11 du code de la santé publique, les agents du SPANC ont accès aux propriétés privées pour assurer les contrôles dans les conditions prévues au présent règlement.

Cet accès doit être précédé d'un avis préalable de visite notifié au propriétaire de l'immeuble ou, le cas échéant à l'occupant des lieux dans un délai d'au moins 7 jours ouvrés avant la date de la visite.

Toutefois l'avis préalable n'est pas nécessaire lorsque la visite est effectuée à la demande de l'utilisateur et après une prise de rendez-vous téléphonique.

L'utilisateur doit être présent ou représenté lors de toute intervention du SPANC, si le propriétaire n'occupe pas l'immeuble, il lui appartient de s'assurer que l'occupant ne fera pas obstacle au droit d'accès des agents du SPANC.

Pour toute opposition à la mission de contrôle des agents du SPANC, le propriétaire ou l'occupant encourt une sanction financière (cf. article 20 du règlement).

## ➔ Chapitre II : Contrôle des installations d'assainissement neuves ou à réhabiliter

Les prescriptions du présent chapitre s'appliquent aux installations neuves ou à réhabiliter, dans le cadre d'une demande d'urbanisme ou pas.

Les installations à réhabiliter sont celles qui nécessitent à minima une réfection du dispositif de traitement.

### Article 7 : Conception des installations d'assainissement non collectif

#### 7 -1 Responsabilités et obligations du propriétaire

Le propriétaire est responsable de la conception et de l'implantation de son installation d'assainissement non collectif qu'il s'agisse d'une création ou d'une réhabilitation.

Il doit contacter le SPANC avant d'entreprendre tous travaux de réalisation, de modification ou de réhabilitation.

S'il a besoin d'un permis de construire, il doit annexer à sa demande une attestation de conformité du projet d'installation délivrée par le SPANC (voir article 7-2).

Tout projet d'installation d'assainissement non collectif doit être adapté au type d'usage (maison principale ou secondaire par exemple), aux contraintes sanitaires et environnementales (présence d'un forage par exemple), aux caractéristiques du terrain (capacité des sols à l'épuration et l'infiltration etc..), à la capacité d'accueil de la construction à desservir et aux flux de pollution à traiter.

Le propriétaire soumet au SPANC son projet d'assainissement qui doit être en cohérence avec :

- Les exigences de la santé des personnes et de la protection de l'environnement ;
- Les prescriptions techniques applicables

aux installations d'assainissement non collectif définies par les arrêtés du 22 juin 2007 et du 7 septembre 2009 modifié par l'arrêté du 7 mars 2012 ;

- L'arrêté préfectoral du 9 mai 2000 modifié par l'arrêté du 10 avril 2010 portant réglementation des conditions de mise en œuvre, d'entretien et de mise hors service de dispositif d'assainissement non collectif dans les Bouches du Rhône ;
- Les arrêtés préfectoraux définissant les mesures de protection des captages d'eau potable ;
- Les arrêtés préfectoraux relatifs à la lutte contre les moustiques ;
- Les règles d'urbanisme nationales et locales (y compris les servitudes d'utilité publique) qui ne font toutefois pas l'objet d'un contrôle par le SPANC ;
- Le présent règlement du SPANC.

En conséquence, le propriétaire doit faire réaliser par un bureau d'études de son choix, une étude de définition, de dimensionnement et d'implantation pour la réalisation de son installation garantissant l'adéquation de son projet d'assainissement avec la nature du sol, les contraintes du terrain et de l'habitation.



### 7-2 Examen préalable de la conception par le SPANC

Le SPANC informe le propriétaire de la réglementation applicable et procède à l'examen préalable de la conception de son projet.

Ce contrôle est obligatoire et le propriétaire doit remettre au SPANC un dossier d'assainissement non collectif comprenant :

► **Un formulaire intitulé « demande d'installation ou de réhabilitation d'un dispositif d'assainissement non collectif »**

Complété et signé par le demandeur ou son représentant. Ce formulaire est disponible au SPANC, dans les mairies et sur le site internet de la CPA ; (en 2 exemplaires originaux)

► **Une étude de définition, de dimensionnement et d'implantation de la filière**

Réalisée par un bureau d'études spécialisé, cette étude doit permettre de s'assurer de la compatibilité du dispositif d'assainissement choisi (type et dimensionnement) avec la nature et les contraintes du terrain (qualité des sols, pentes, présence de roches, difficultés d'accès etc...).

Elle détermine en particulier la perméabilité des sols sur la parcelle afin de pouvoir déterminer la filière de traitement et le mode d'évacuation des eaux traitées.

L'étude doit contenir un plan de masse qui indique de façon précise et exhaustive :

- la position des locaux assainis,
- l'emplacement de chaque élément de l'installation : fosse toutes eaux ou dispositif agréé, canalisations, regards, drains, dispositif d'épandage...,
- les caractéristiques du terrain : accès, pentes, cours d'eau, puits, zones inondables...,

- les distances entre l'installation et les limites de propriétés, les arbres, les locaux existants ou à construire. (L'étude est fournie en 2 exemplaires originaux)

► **Un plan du logement projeté indiquant la destination des pièces (chambre, cuisine ...) ainsi que leur surface** (un exemplaire)

► **L'attestation d'absence de point d'eau destiné à la consommation humaine** (un exemplaire)

► **Un plan de situation au 1/25 000 eme** (un exemplaire)

► **Un rib**

En cas de dossier incomplet, le SPANC communique à l'utilisateur la liste des pièces manquantes. L'examen du projet est différé jusqu'à leur réception.

Le SPANC se réserve la possibilité de faire une visite de terrain sur place si nécessaire, en cas de contrainte particulière (exiguïté de la parcelle, forage déclaré, etc...) ou de projet autre qu'une maison individuelle.

L'examen du projet vise à s'assurer de 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.

Il porte sur sa conformité aux dispositions réglementaires (listées au paragraphe 7-1 du règlement) à l'exception des règles d'urbanisme.

A l'issue de l'examen préalable de conception, le SPANC formule son avis dans le cadre d'un rapport d'examen de la conception du projet d'assainissement remis au propriétaire.

L'avis peut être favorable, ou défavorable. Dans ce dernier cas, l'avis est expressément motivé.

Un avis favorable peut éventuellement être assorti d'observations ou de prescriptions qui doivent être prises en compte au stade de l'exécution des ouvrages.

En cas d'avis favorable, l'utilisateur peut commencer les travaux.

Si l'avis du SPANC est défavorable, l'utilisateur doit déposer un nouveau projet jusqu'à l'obtention d'un avis favorable.

• **L'attestation de conformité prévue par le code de l'urbanisme :**

Lorsque le projet est lié à une demande de permis de construire ou d'aménager, et si son examen préalable conduit à un avis favorable du SPANC, ce dernier transmet au demandeur également « l'attestation de conformité du projet d'assainissement non collectif » afin qu'il puisse la joindre au dossier de demande d'urbanisme.

Cette attestation est une pièce obligatoire à joindre au permis de construire. En son absence, les délais d'instruction sont suspendus par le service instructeur d'urbanisme dans l'attente du dépôt d'un dossier complet.

Il est par conséquent préférable d'obtenir l'attestation du SPANC préalablement au dépôt de la demande de permis de construire afin de déposer un dossier complet.

### 7-3 Prescriptions techniques pour l'étude de définition, de dimensionnement et d'implantation de la filière

Suite à plusieurs cas de dysfonctionnements de lit filtrants non drainés à flux vertical installés sur le Pays d'Aix en Provence, il convient de fixer des prescriptions techniques spécifiques dans l'étude de définition, de dimensionnement et d'implantation pour le choix de ce type de dispositif de traitement.

Ainsi, pour pouvoir prescrire un lit filtrant non drainé dans un sol qui n'est pas considéré comme étant à perméabilité trop grande au sens de l'annexe 1 de l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié, l'étude de faisabilité devra préciser la perméabilité retenue entre

1,10 m et 1,60 m de profondeur par rapport au terrain naturel.

La mesure de perméabilité sera faite sur la zone d'épandage retenue ou à proximité de celle-ci.

Enfin, la mise en place d'un lit filtrant non drainé est interdite lorsque la perméabilité retenue à la profondeur du fond de fouille entre 1,10 m et 1,60 m de profondeur par rapport au terrain naturel est inférieure à 15 mm/h.



## Article 8 : Réalisation des installations d'assainissement non collectif

### 8-1 Responsabilités et obligations du propriétaire

Le propriétaire, qui a obtenu un avis favorable du SPANC sur un projet d'assainissement non collectif, est responsable de l'exécution des travaux prévus dans le dossier de conception.

Le SPANC devra être prévenu 4 jours avant la date de la visite de vérification de l'exécution des travaux. Cette visite doit être réalisée avant le remblaiement des ouvrages.

Si les travaux ne sont pas achevés à la date de visite, l'usager doit en informer le SPANC.

L'usager doit tenir à la disposition du SPANC, tout document nécessaire ou utile à l'exercice du contrôle (plans, bordereaux de livraison, factures etc..).

### 8-2 Vérification de l'exécution des ouvrages par le SPANC

La vérification de l'exécution a pour objet de s'assurer de la conformité des travaux réalisés par rapport au projet d'assainissement non collectif préalablement validé par le SPANC et par rapport aux prescriptions techniques réglementaires en vigueur en matière d'assainissement non collectif.

Elle porte notamment sur le type de dispositif installé, son implantation, son accessibilité, ses dimensions, la mise en œuvre des différents éléments de collecte, de prétraitement, de traitement et, d'évacuation des eaux traitées.

A l'issue de ce contrôle, le SPANC communique à l'usager par courrier un rapport de vérification de l'exécution de son installation d'assainissement non collectif dans un délai de 2 mois après la visite.

Le cas échéant, le SPANC mentionne dans ce rapport les aménagements ou travaux obligatoires pour rendre l'installation

conforme à la réglementation en vigueur et au dossier validé lors de l'examen préalable du projet d'assainissement.

Une contre-visite doit ensuite être réalisée par le SPANC avant remblayage. Cette intervention fait l'objet d'un rapport de visite spécifique qui est également adressé par courrier à l'usager dans un délai de 2 mois après la contre-visite.

Nota : la mission de vérification de l'exécution du SPANC ne se substitue pas à une mission de maîtrise d'œuvre ou d'ouvrage, ni à une étude technique de définition des caractéristiques du sol.

## ➔ Chapitre III : Contrôle des installations d'assainissement non collectif existantes

### Article 9 : Responsabilités et obligations du propriétaire et de l'occupant de l'immeuble

L'usager doit tenir à disposition du SPANC tous les éléments probants permettant de vérifier l'existence d'une installation d'assainissement non collectif. Ces éléments sont limitativement cités ci-après :

- facture de travaux de réalisation de l'installation d'assainissement non collectif,
- photos de l'installation prises lors des travaux avant remblaiement des ouvrages,
- facture d'entretien de l'installation, ou bordereau de suivi des matières de vidange,
- rapport de vérification de l'exécution des ouvrages par le SPANC (ou la commune pour les installations réalisées avant 2004).

Le propriétaire ou occupant, d'un immeuble équipé d'une installation d'assainissement non collectif, doit garantir le bon fonctionnement et l'entretien de ses ouvrages d'assainissement.

Les installations d'assainissement non collectif doivent être entretenues aussi souvent que nécessaire et vidangées régulièrement par des entreprises agréées par le préfet, de manière à maintenir :

- leur bon fonctionnement et leur bon état ;
- le bon écoulement et la bonne distribution des eaux ;
- l'accumulation normale des boues.

La périodicité de vidange d'une fosse septique doit être adaptée à la hauteur de boues qui ne doit pas dépasser 50 % du volume utile.

Concernant les vidanges des dispositifs agréés par les Ministères en charge de l'écologie et de la santé, il convient de se référer aux agréments et guides d'utilisation correspondants.

Il est rappelé que le vidangeur est tenu de remettre à l'usager un bordereau de suivi des matières de vidange (ou boues).

Il est également tenu d'envoyer au SPANC entre deux visites de contrôle les documents attestant des opérations d'entretien et notamment les bordereaux de suivi des matières de vidanges précédemment cités.

Lors d'un contrôle, l'usager doit rendre accessible l'ensemble du dispositif (ouverture des différents regards...) afin que tous les ouvrages soient identifiés et pris en compte par le SPANC.

Le propriétaire ou l'occupant est tenu de se soumettre à ce contrôle réglementaire et d'être présent ou représenté.



## Article 10 : Contrôle périodique de bon fonctionnement

### 10-1 Visite de contrôle périodique encore appelé « diagnostic périodique »

Le contrôle des installations existantes est effectué périodiquement lors d'une visite sur place organisée dans les conditions prévues à l'article 6.

Il s'agit notamment de :

- Vérifier l'existence d'une installation d'assainissement non collectif conformément à l'article L.1331-1-1 du code de la santé publique ;
- Vérifier le bon fonctionnement et la réalisation périodique des vidanges et l'entretien des dispositifs constituant l'installation notamment par l'examen des bordereaux de suivi de matières de vidange établis conformément aux dispositions de l'arrêté du 7 septembre 2009 définissant les

modalités d'agrément des personnes réalisant les vidanges ;

- Constaté que le fonctionnement de l'installation ne crée pas de dangers pour la santé des personnes ou de risques avérés de pollution de l'environnement ;
- Evaluer une éventuelle non-conformité de l'installation ;

Le contrôle du SPANC ne comprend pas les diagnostics des organes mécaniques ou électriques, électroniques et pneumatiques. Ces diagnostics, qui doivent être réalisés aux fréquences prescrites par l'installateur ou le constructeur pour éviter l'arrêt des installations en cas de panne, font partie des opérations d'entretien.

### 10-2 Rapport de visite du contrôle périodique

A l'issue de ce contrôle, le SPANC envoie à l'usager un rapport de visite qui contient notamment :

- La date de réalisation du contrôle ;
- La fréquence du contrôle qui sera appliquée à l'installation ;
- La description de l'installation et la liste des points contrôlés ;
- Une appréciation sur son fonctionnement et son entretien ;
- Des recommandations sur l'accessibilité, l'entretien (nécessité d'effectuer une vidange par exemple), ou des propositions d'amélioration ;

• L'évaluation des dangers pour la santé des personnes et des risques avérés de pollution de l'environnement générés par l'installation ;

- L'évaluation d'une éventuelle non-conformité au regard de l'annexe 2 de l'arrêté du 27 avril 2012 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle ;
- Le cas échéant, la liste des travaux obligatoires par ordre de priorité à réaliser pour supprimer les dangers et risques identifiés, ainsi que les délais impartis pour la réalisation de ces travaux.

Le délai de réalisation des travaux demandés au propriétaire de l'installation par le SPANC court à compter de la date de notification du rapport de visite qui liste les travaux.

Le rapport de visite est envoyé par courrier dans un délai de 2 mois après la réalisation de la visite.

En cas de non-conformité de l'installation car présentant des dangers pour la santé des personnes et un risque avéré de pollution de l'environnement, le SPANC précise à l'usager les travaux obligatoires à réaliser dans un délai de 4 ans (délai pouvant être réduit en application du pouvoir de police générale du maire de la commune).

Trois cas de figure peuvent se présenter :

- Les travaux doivent faire l'objet d'une vérification de la conception et de la bonne exécution : l'usager doit alors se conformer aux dispositions du chapitre 2.

### 10-3 Périodicité du contrôle

Le contrôle périodique des installations d'assainissement non collectif est réalisé selon la périodicité indiquée ci-après :

- Installation d'une capacité inférieure ou égale à 50 équivalents habitants : **10 ans**
- Installation d'une capacité supérieure à 50 équivalents habitants : **5 ans**

Les périodicités indiquées ci-dessus s'appliquent à compter de 2010, date correspondant au lancement du contrôle périodique des installations existantes, ou à compter de la date de la vérification de l'exécution des travaux précédemment appelé « contrôle de

bonne exécution » lors de la création ou de la réhabilitation de l'installation.

Des contrôles exceptionnels peuvent être réalisés par le SPANC, avant la date normale du prochain contrôle périodique, dans les 3 cas suivants :

• Les travaux ne nécessitent pas une vérification préalable du SPANC : l'usager prend donc attache auprès du SPANC qui effectue une contre-visite avant remblayage.

• L'usager n'a pas contacté le SPANC pour l'un des deux contrôles précisés ci-dessus au terme du délai imparti : le SPANC programme une contre-visite.

La contre-visite fera l'objet d'un rapport spécifique envoyé par le SPANC. Toute contestation sur le rapport doit être faite par écrit dans un délai de 2 mois après réception du rapport de visite. Selon l'importance du point contesté il pourra y avoir nécessité de vérifier les dires de l'usager par une contre-visite qui ne sera pas facturée à l'usager si il s'agit d'une erreur du SPANC mais qui le sera dans tous les autres cas.

• En cas de plainte du voisinage ou de suspicion de dysfonctionnement de l'installation avec risque pour la santé ou risque de pollution de l'environnement.

• Sur demande du maire au titre de son pouvoir de police.

- A la demande de l'usager.



### Article 11 : Contrôle par le SPANC à l'occasion des ventes

Préalablement à la vente d'un immeuble, le propriétaire doit contacter le SPANC pour réaliser le contrôle de son installation d'assainissement non collectif dont le rapport de visite doit être joint au diagnostic technique prévu aux articles L.271-4 et L.271-5 du code de la construction et de l'habitation.

• Lorsque le SPANC possède un rapport de visite de l'installation concernée dont la durée de validité réglementaire n'est pas expirée (3 ans selon la réglementation applicable), il transmet sur demande écrite de l'utilisateur, une copie de ce rapport au demandeur.

• Lorsqu'il n'existe pas de rapport de visite en cours de validité, le SPANC réalise à la demande du propriétaire ou de son manda-

taire un contrôle de l'installation.

Le SPANC propose au demandeur une date de rendez-vous dans un délai inférieur à 3 semaines.

En cas de non-conformité de l'installation d'assainissement non collectif, telle que définie dans l'arrêté du 27 avril 2012 relatif aux modalités d'exécution de la mission de contrôle et dans l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié relatif aux prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif, l'acquéreur devra procéder aux travaux de mise en conformité dans un délai d'un an après la signature de l'acte de vente (cf. article 10-2).

### Article 12 : Contrôle par le SPANC dans le cadre d'un permis de construire relatif à un immeuble existant

Dans le cadre d'un permis de construire pour l'extension d'un immeuble existant, il convient de vérifier que le propriétaire peut conserver son installation.

Le demandeur doit communiquer au SPANC les éléments suivants :

► **Un formulaire intitulé « demande d'avis pour la conservation d'un dispositif existant »**

► **Un plan intérieur du logement existant**

► **Un plan intérieur du logement après travaux**

(En précisant la destination des pièces et leur surface)

Après instruction et visite sur site pour réaliser un contrôle de bon fonctionnement si nécessaire, deux cas de figure peuvent se présenter :

• Le SPANC délivre au propriétaire une « attestation de conformité pour la conservation d'un dispositif d'assainissement non collectif existant » à joindre à la demande d'urbanisme.

• Le SPANC demande au propriétaire de prévoir des travaux de réhabilitation ce qui revient à déposer une « **demande d'installation ou de réhabilitation d'un dispositif d'assainissement non collectif** » et à se conformer au chapitre 2 du présent règlement.

## ➔ Chapitre IV : Dispositions financières

### Article 13 : Principes applicables aux redevances

Les prestations de contrôle assurées par le SPANC donnent lieu au paiement, par les usagers concernés, de redevances dans les conditions prévues dans ce chapitre.

Ces redevances permettent d'équilibrer le budget annexe du SPANC qui est un service public à caractère industriel et commercial.

### Article 14 : Type de redevance et personnes redevables

#### 14-1 Contrôle des installations neuves ou à réhabiliter

Les redevances qui portent sur l'examen préalable de la conception et la vérification de l'exécution des travaux sont facturées au propriétaire.

Elles sont décrites ci-après :

► La redevance pour le contrôle des installations neuves

Cette redevance se subdivise en deux parties :

- la part correspondant à l'examen préalable de la conception,
- la part correspondant à la vérification de l'exécution des travaux.

► La redevance pour le contrôle des installations à réhabiliter (installation dont le traitement à minima est refait)

Cette redevance se subdivise en deux parties :

- la part correspondant à l'examen préalable de la conception,
- la part correspondant à la vérification de l'exécution des travaux.

► La redevance pour une visite supplémentaire au-delà de deux visites réalisées pour établir le rapport de vérification de l'exécution des travaux

► La redevance pour une contre-visite suite aux travaux de mise en conformité demandés dans le rapport de vérification de l'exécution des travaux

#### 14-2 Contrôle des installations existantes

Les redevances qui portent sur le contrôle de bon fonctionnement et d'entretien encore appelé diagnostic sont facturées au propriétaire.

Le propriétaire peut les répercuter le cas échéant sur son locataire.

On distingue :

► La redevance pour le contrôle périodique de bon fonctionnement sur initiative du SPANC (décrit à l'article 10 du présent règlement)



► La redevance pour le contrôle périodique de bon fonctionnement à la demande du propriétaire décrit aux articles 11 et 12 du présent règlement (ventes ou demandes d'urbanisme...)

### 14-3 Cas particuliers

Le principe général est que chaque installation d'assainissement non collectif correspondant à un logement fait l'objet d'un contrôle périodique, d'un rapport de visite, et d'une redevance.

Toutefois, 3 cas particuliers peuvent se poser :

- Deux installations peuvent exister pour un même logement, un seul contrôle et rapport de visite seront faits correspondant à une seule redevance.
- Une installation d'assainissement non collectif peut-être commune à plusieurs usagers, c'est le cas d'une copropriété : la redevance est facturée à la copropriété ou bien elle est partagée entre les différents propriétaires (en dehors des contrôles réalisés dans le cadre d'une vente ou d'une

### Article 15 : Institution et montant des redevances

Conformément à l'article L.2224-12-2 du code général des collectivités territoriales, le tarif des redevances mentionnées ci-dessus est fixé par délibération du conseil communautaire.

### Article 16 : Information des usagers

Les tarifs des redevances sont communiqués à tout usager qui en fait la demande et sont consultables sur le site de la CPA. En outre, tout avis de visite envoyé avant un contrôle périodique mentionne le montant qui sera facturé par le SPANC au titre de ce

► La redevance pour une contre-visite suite à des travaux demandés dans le rapport de visite et ne nécessitant pas d'examen préalable de conception

demande d'urbanisme qui peuvent être facturés au demandeur).

- Un même propriétaire peut disposer de plusieurs logements dans son immeuble correspondant à plusieurs installations identifiées, chaque installation fait l'objet d'un contrôle, d'un rapport de visite et d'une redevance facturée au propriétaire.

Outre les redevances mentionnées ci-dessus, le SPANC peut aussi percevoir le remboursement des frais de communication de documents administratifs par les personnes qui ont demandé ces documents ; le montant des frais est calculé conformément à la réglementation en vigueur.

Le montant de chaque redevance mentionnée dans le présent règlement peut varier en fonction de la taille de l'installation (installations neuves ou à réhabiliter) ou du flux de pollution (installations existantes).

contrôle.

Par ailleurs, le montant des redevances relatives aux installations neuves et à réhabiliter est également indiqué dans les formulaires remplis par l'utilisateur.

### Article 17 : Recouvrement des redevances

Le recouvrement des redevances d'assainissement non collectif est assuré par le SPANC dans un premier temps puis en cas de retard directement par le trésor public.

Toute facture (ou titre de recettes) relatif aux redevances d'assainissement non collectif indique obligatoirement :

- l'objet de la redevance (ou des redevances) dont le paiement est demandé,
- le montant de chacune des redevances détaillé par prestation, correspondant au tarif en vigueur (prix forfaitaire) ;

### Article 18 : Difficultés de paiement

Tout redevable rencontrant des difficultés pour payer une facture doit en informer le SPANC avant la date limite de paiement indiquée sur la facture.

- la date limite de paiement de la facture (ou du titre de recettes) ainsi que les conditions de son règlement ;
- les nom, prénom et qualité du redevable ;
- les coordonnées complètes du service de recouvrement (SPANC) (adresse, téléphone, télécopie et courriel) et ses jours et heures d'ouverture.

Au vu, des justificatifs apportés par l'utilisateur, le trésor public pourra accorder un échelonnement du paiement.

### Article 19 : Traitement des retards de paiement

En cas de retard de paiement, le taux réglementaire de majoration des montants de redevances concernés sera appliqué par le trésor public.

En outre, toute procédure légale en vue d'assurer le recouvrement de la facture, peut être engagée par le trésor public.





## Chapitre V : Sanctions, voies de recours et dispositions diverses d'application pour la mise en oeuvre du règlement

### Article 20 : Sanction financière pour obstacle à l'accomplissement des missions de contrôle du SPANC

En cas d'obstacle mis à l'accomplissement des missions de contrôle du SPANC, le propriétaire est astreint au paiement de la somme définie par le code de la santé publique (articles L.1331-8 et L.1331-11 du code de la santé publique). Il s'agit à minima du montant de la redevance de contrôle périodique pouvant être majorée par délibération du conseil communautaire dans la limite de 100 %.

On appelle obstacle mis à l'accomplissement des missions de contrôle, toute action du propriétaire ayant pour effet de s'opposer à la réalisation du contrôle du SPANC, en particulier :

- Un refus d'accès aux installations à contrôler quel qu'en soit le motif ;
- Des absences aux rendez-vous fixés par le SPANC après le 2ème rendez-vous non honoré ou des reports successifs.

Les étapes suivantes doivent être respectées pour pouvoir appliquer cette sanction :

- Absence de l'usager après envoi d'un premier avis de passage avec date et créneau horaire du rendez-vous ;

- Absence de l'usager après envoi d'un second avis de passage avec date et créneau horaire du rendez-vous ;  
- Absence de contrôle périodique dans un délai d'un mois après l'envoi d'un dernier courrier adressé par le SPANC rappelant à l'usager ses deux absences consécutives et l'informant sur l'application de la sanction financière applicable en cas d'obstacle à l'accomplissement des missions du SPANC.

Deux reports successifs sont considérés comme équivalents à une absence ce qui signifie que la même procédure sera appliquée après 4 reports ou 2 reports et une absence.

Dès lors qu'une première sanction financière a été appliquée à l'usager, les sanctions suivantes pour obstacle à l'accomplissement des missions du SPANC sont applicables dès l'absence de l'usager à un nouveau rendez-vous fixé par avis de passage.

Aucun report ou annulation de rendez-vous n'est admis dans ce cas de figure.

### Article 21 : Sanction financière en cas de non réalisation des travaux prescrits par le SPANC

En cas de non réalisation, dans un délai de 4 ans dans le cas général, des travaux prescrits dans les rapports de visite établis à l'issue du contrôle du SPANC, le propriétaire est astreint au paiement d'une somme dont le montant est équivalent à la redevance de contrôle pouvant être majorée par délibération du conseil communautaire dans la limite de 100 % (article L1331-1-1 alinéa II et article L1331-8 du code de la santé publique).

Le SPANC devra respecter les différentes étapes suivantes pour pouvoir appliquer la sanction :

- Au temps t : notification du rapport de visite listant les travaux à réaliser dans un délai de 4 ans (ou de 1 an en cas de vente) ;
- Courrier intermédiaire (hors cas de vente) au temps t+3 ans par exemple pour rappeler les obligations du propriétaire éventuellement ;
- Envoi d'un courrier d'avertissement pour rappeler l'obligation de réaliser ces travaux.

Sans nouvelle de l'usager, le SPANC réalise une contre-visite et applique la sanction financière une première fois, puis tous les ans jusqu'à la réalisation des travaux prescrits dans les rapports de visite.

### Article 22 : Différentes étapes de la procédure de recouvrement des sanctions financières

Les sanctions financières sont de nature fiscale et sont dues par le propriétaire et non par le locataire.

Elles sont payables en une seule fois.

Un titre de recette du montant de la sanction financière sera envoyé au propriétaire par le trésor public. Il comportera obligatoirement :

- l'objet de la sanction financière,
- le montant de la sanction financière,

- la date limite de paiement de la somme,
- les nom et prénom du redevable,
- les coordonnées complètes du service de recouvrement.

En cas de non paiement, toute procédure légale en vue d'assurer le recouvrement de la somme, sera engagée par le trésor public.

### Article 23 : Mesures de police administrative en cas de pollution de l'eau ou d'atteinte à la salubrité publique

Pour prévenir ou faire cesser une pollution de l'eau ou une atteinte à la salubrité publique due au mauvais fonctionnement d'une installation d'assainissement non collectif, le maire de la commune, peut en application de son pouvoir de police générale, prendre toute mesure réglementaire ou

individuelle, en application de l'article L.2212-2 du code général des collectivités territoriales (L.2212-4 en cas de danger grave ou imminent), sans préjudice des mesures pouvant être prises par le préfet sur le fondement de l'article L.2215-1 du même code.



**Article 24 : Possibilité d'engager des travaux d'office après mise en demeure**

En dernier recours, faute par le propriétaire de respecter ses obligations dans les délais imposés, l'article L.1331-6 du code de la santé publique, après mise en demeure,

infructueuse donne la possibilité de procéder d'office et aux frais de l'intéressé aux travaux indispensables.

**Article 25 : Sanctions pénales**

L'absence de réalisation d'une installation d'assainissement non collectif lorsque celle-ci est exigée en application de la législation en vigueur, sa réalisation, sa modification ou sa réhabilitation dans des conditions non conformes aux prescriptions réglementaires prises en application du code de la santé publique, du code de la construction

et de l'habitation ou du code de l'urbanisme, exposent le propriétaire de l'immeuble aux sanctions pénales et aux mesures complémentaires prévues par ces codes, sans préjudice des sanctions pénales applicables prévues par le code de l'environnement en cas de pollution de l'eau.

**Article 26 : Modalités de règlement des litiges****26-1 Modalités de règlement amiable interne**

Toute réclamation concernant le montant d'une redevance, ainsi que toute demande de remboursement d'une somme que l'usager estime avoir indûment versée, doit être envoyée par écrit au SPANC, accompagnée de toutes les justifications nécessaires. La réclamation ne suspend pas l'obligation de paiement.

Le SPANC est tenu de produire une réponse écrite et motivée à toute réclamation ou demande de remboursement présentée dans ces conditions, dans un délai maximal de 2 mois.

L'usager peut effectuer par simple courrier une réclamation sur tout autre sujet. Le SPANC est tenu d'envoyer une réponse écrite et motivée dans un délai 2 mois.

Les réclamations doivent être envoyées à l'adresse suivante :

Communauté du Pays d'Aix  
SPANC  
CS40868  
13626 AIX EN PROVENCE CEDEX 1

**26-2 Voie de recours externe**

L'usager peut à tout moment saisir les tribunaux compétents. Toute contestation portant sur l'organisation du service (délibération, règlement de service, etc.) relève de la

compétence exclusive du tribunal administratif. Les litiges individuels entre usagers et SPANC relève de la compétence des tribunaux judiciaires.

**Article 27 : Communication du règlement**

Le présent règlement approuvé est affiché à la Communauté du Pays d'Aix pendant 2 mois à l'issue du contrôle de légalité. Il sera communiqué aux usagers du SPANC

et tenu en permanence à la disposition du public au SPANC ainsi que sur le site internet de la Communauté du Pays d'Aix.

**Article 28 : Modification du règlement**

Des modifications au présent règlement peuvent être décidées selon la même procédure que celle suivie pour son adop

tion. Ces modifications seront portées à la connaissance des usagers dans les mêmes conditions que le règlement initial.

**Article 29 : Date d'entrée en vigueur du règlement**

Le présent règlement entre en vigueur à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2013.

Le règlement antérieur est abrogé à cette même date.

**Article 30 : Exécution du règlement**

Le Président de la Communauté du Pays d'Aix en Provence, les agents du Service Public d'Assainissement Non Collectif et le trésorier de la Communauté du Pays d'Aix sont chargés, chacun en ce qui les concerne, de l'exécution du présent règlement.

Délibéré et voté par le conseil de communauté de la Communauté du Pays d'Aix en Provence dans sa séance du 14 décembre 2012.



### Le SPANC est à votre service

Pour l'assainissement non collectif, toutes les informations techniques, juridiques et administratives sont disponibles sur le site de la Communauté du Pays d'Aix à l'adresse suivante :

[www.agglo-paysdaix.fr](http://www.agglo-paysdaix.fr)  
rubrique : nos missions - Assainissement

#### Accueil du public du lundi au vendredi de 9h à 12h et de 14h à 17h :

Décisium-bat A1 rdc - rue Mahatma Gandhi  
quartier Pont de l'Arc - Aix en Provence  
Tél : 04 42 91 55 76 - Fax : 04 42 91 55 77

#### ou pour toute correspondance :

Adresse postale :  
Communauté du Pays d'Aix - SPANC  
CS 40868  
13626 Aix en Provence cedex 1  
email : [spanc@agglo-paysdaix.fr](mailto:spanc@agglo-paysdaix.fr)



Service Public d'Assainissement Non Collectif  
Tél : 04 42 91 55 76 - Fax : 04 42 91 55 77

[www.agglo-paysdaix.fr](http://www.agglo-paysdaix.fr)  
rubrique : nos missions - Assainissement  
[spanc@agglo-paysdaix.fr](mailto:spanc@agglo-paysdaix.fr)

## TRANCHEES D'EPANDAGE

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

### Conditions de mise en œuvre :

Ce dispositif doit être placé aussi près de la surface du sol tout en étant protégé.

Les tuyaux d'épandage posés avec une pente régulière jusqu'à 1% dans le sens de l'écoulement, sont placés dans un ensemble de tranchées parallèles. L'écartement d'axe en axe des tranchées doit être égale ou supérieure à 1,50 m. La largeur de chaque tranchée d'épandage est de 0,5 ou 0,7 m. Le fond de fouille a une pente identique à celle des tuyaux.

La longueur d'une ligne de tuyaux d'épandage ne doit pas excéder 30 m. Le choix du nombre de tranchées en dépend.

Les tranchées sont composées de bas en haut :

- \_ d'une couche de graviers roulés lavés (10-40 mm) de 0,3 à 0,4 m d'épaisseur selon la largeur de la tranchée, dans laquelle sont noyées les tuyaux d'épandage,
- \_ d'un géotextile perméable à l'eau et à l'air,
- \_ d'une couche de terre végétale de 0,20 m d'épaisseur.

L'épandage doit être maillé chaque fois que la topographie le permet.

Il doit être alimenté par un dispositif assurant une égale répartition des effluents dans le réseau de distribution.

### Dimensionnement :

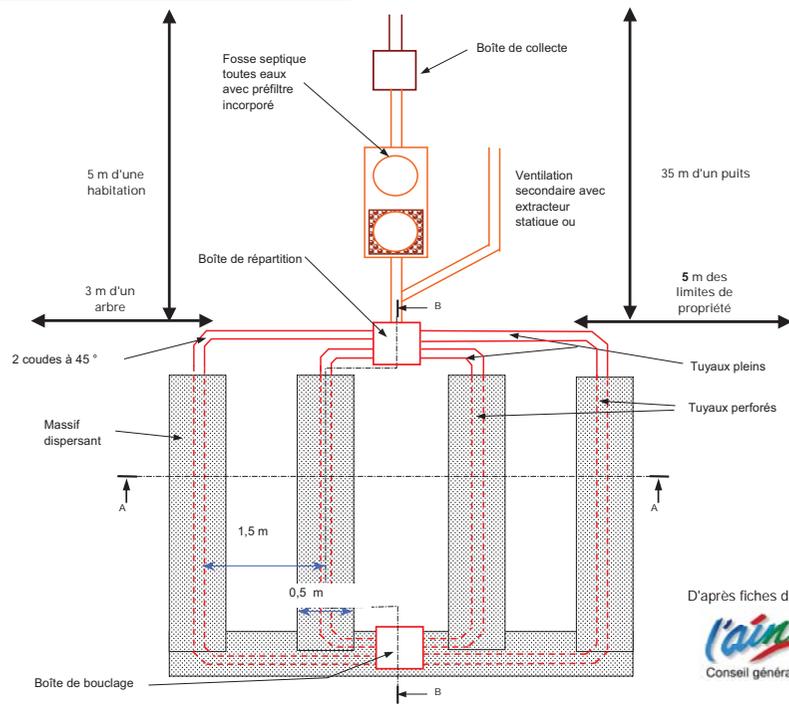
La surface d'épandage (fond des tranchées) est fonction de la taille de l'habitation et de la perméabilité du sol. Elle est définie par l'étude pédologique à la parcelle :

CAS 1 : la perméabilité est bonne (> 50 mm/h), la longueur totale minimale pour 5 pièces principales est de 45 mètres linéaires à laquelle on ajoute 6 ml par pièce principale supplémentaire.

CAS 2 : la perméabilité est moyenne (entre 30 et 50 mm/h), la longueur totale minimale pour 5 pièces principales est de 50 mètres linéaires à laquelle on ajoute 10 mètres linéaires par pièce principale supplémentaire.

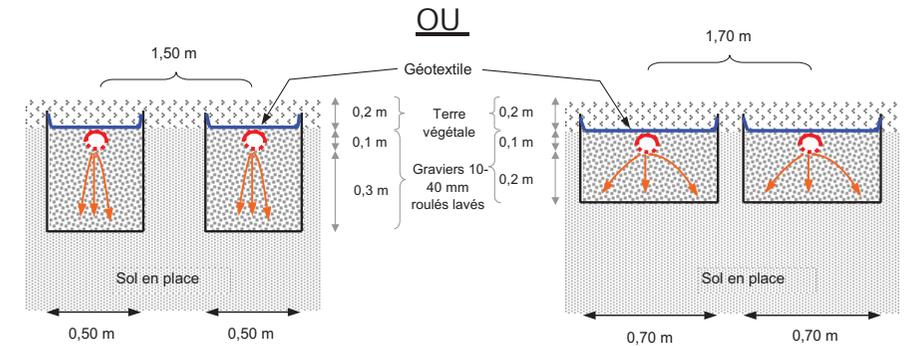
CAS 3 : la perméabilité est médiocre (entre 15 et 30 mm/h), la longueur totale minimale pour 5 pièces principales est de 80 mètres linéaires à laquelle on ajoute 16 mètres linéaires par pièce principale supplémentaire.

Le schéma suivant indique les distances à respecter :



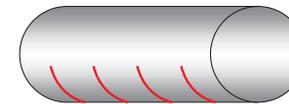
## TRANCHEES D'EPANDAGE

2 LARGEURS DE TRANCHEES POSSIBLES (0,50 m ou 0,70 m)



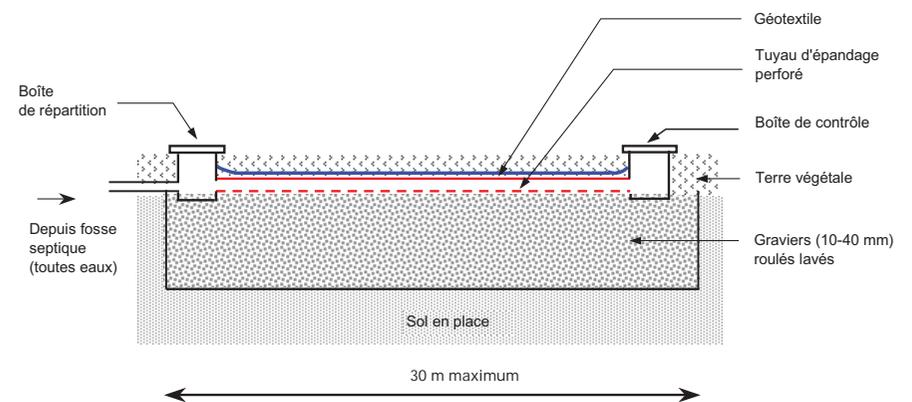
### COUPE TRANSVERSALE D'UNE TRANCHEE (AA)

Largeur des tranchées d'épandage	Epaisseur des graviers sous les tuyaux
0,50 m	0,30 m
0,70 m	0,20 m



Canalisations rigides :  
diamètre : 100 mm  
avec fentes de 5 mm minimum, espacées tous les 0,1 à 0,15 m  
Pente : 0,5 à 1 %

### TUYAU D'EPANDAGE



### COUPE LONGITUDINALE (BB)

## Les tranchées d'épandage



Boîte de bouclage

Graviers roulés  
lavés 10 / 40 mm  
Épaisseur : 0,40 m

Géotextile

Tuyau perforé

Boîte de réparation  
Alimentation indépendante  
dans chaque tuyau d'épandage

*Tranchées d'épandage*



## Scénario 1.1 : L'Adrech, assainissement non collectif

Le coût d'investissement se décompose comme suit :

Quantité	Unité	Designation	Prix	Coût total
<b>Assainissement non collectif</b>				
5	1	Epandage souterrain à faible profondeur, réhabilitation :	9 000 €	45 000 €
10		Filière compacte	12 500 €	125 000 €
<b>Dépenses totales assainissement autonome</b>			<b>Publiques</b>	<b>- €</b>
			<b>Privées</b>	<b>170 000 €</b>
			<b>Somme</b>	<b>170 000 €</b>
<b>Coût total scénario</b>			<b>Publiques</b>	<b>- €</b>
			<b>Privées</b>	<b>170 000 €</b>
			<b>Somme</b>	<b>170 000 €</b>

Le coût d'entretien annuel s'élève à : 1 200 €

Assainissement non collectif			P.U.	Coût total
15	U	Vidange et entretien des dispositifs	80 €	1 200 €
<b>Dépenses totales assainissement autonome</b>			<b>Privées</b>	<b>1 200 €</b>

### 3 – SCENARIOS D'ASSAINISSEMENT



- 1.1 Les adrech non collectif
- 1.2 Les Adrech collectif
- 2.1 Les vérans non collectif
- 2.2 Les Vérans collectif

## Scénario 1.1 : L'Adrech, assainissement non collectif

## Consommation d'eau

Moyenne départementale 150 l/EH/jour

	Maisons	Nb d'EH	m <sup>3</sup>
Collectif	0	0	0
Non collectif	15	37,95	2 078
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>37,95</b>	<b>2 078</b>

## Financement

	Coût du projet	Subventions		Charge de la collectivité			
		Agence Eau	Département	Apport	Annuités	Entretien	Dépense annuelle
<b>Assainissement non collectif</b>							
Auton.	170 000 €	- €	- €	170 000 €	15 829 €	1 200 €	17 029 €
<b>TOTAL</b>	<b>170 000 €</b>	<b>- €</b>	<b>- €</b>	<b>170 000 €</b>	<b>15 829 €</b>	<b>1 200 €</b>	<b>17 029 €</b>

Conditions financières :

Durée crédit :	15 ans
Taux (en %) :	0,045

## Coût de l'assainissement par maison

	Avant subventions		Après subventions	
	par maison	par EH	par maison	par EH
Non collectif	11 333 €	4 480 €	11 333 €	4 480 €
Global**	11 333 €	4 480 €	11 333 €	4 480 €

## Surcoût de l'eau annuel lié à l'assainissement

	Par branchement	Par m <sup>3</sup>
Non collectif	1 135 €	8,20 €
Global**	1 135 €	8,20 €

\*\* Le surcoût global a été calculé uniquement pour faciliter la comparaison entre les différents scénarios. Dans la pratique les budgets assainissement autonome et assainissement collectif devront être gérés séparément (Cf. loi comptable M49).

## Scénario 1.2 : Les Adrech : assainissement collectif

## Le coût d'investissement se décompose comme suit :

Quantité	Unité	Designation	Prix	Coût total
<b>Assainissement collectif</b>				
<b>RESEAU</b>	⇨	<b>329 783 €</b>	<b>ml total : 1 275</b>	
15	ml	Réseau sous RD	310 €	4 650 €
1 095	ml	Réseau sous VC	225 €	246 375 €
165	ml	Conduite de refoulement sous chaussée	145 €	23 925 €
1	U	Poste de refoulement pour 10 à 100 maisons	51 833 €	51 833 €
1	U	Télésurveillance	3 000 €	3 000 €
<b>STATION</b>	⇨	<b>0 €</b>		
<b>Privés</b>	⇨	<b>31 350 €</b>		
15	U	Recherche et suppression de fosse septique	290 €	4 350 €
15	U	Frais de branchement	1 000 €	15 000 €
5	U	Pompe de relevage privée	2 400 €	12 000 €
<b>Coût total scénario</b>			<b>Publiques</b>	<b>329 783 €</b>
			<b>Privées</b>	<b>31 350 €</b>
			<b>Somme</b>	<b>361 133 €</b>

## Le coût d'entretien annuel s'élève à : 1 110 €

Assainissement collectif			P.U.	Coût total
<b>RESEAU</b>	⇨	<b>1 110 €</b>		
278	ml	Curage préventif du réseau (1/4 par an)	4 €	1 110 €
<b>Dépenses totales assainissement collectif</b>			<b>Privées</b>	<b>1 110 €</b>

## Scénario 1.2 : Les Adrech : assainissement collectif

## Consommation d'eau

Moyenne départementale 150 l/EH/jour

	Maisons	Nb d'EH	m <sup>3</sup>
Collectif	15	37,95	2 078
Non collectif	0	0	0
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>37,95</b>	<b>2 078</b>

## Financement

	Coût du projet	Subventions		Charge de la collectivité			
		Agence Eau	Département	Apport	Annuités	Entretien	Dépense annuelle
<b>Assainissement collectif</b>							
<b>Collectif</b>							
Réseau	329 783 €	19 500 €	10 247 €	300 037 €	27 938 €	1 110 €	29 048 €
Station	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
<b>Total</b>	<b>329 783 €</b>	<b>19 500 €</b>	<b>10 247 €</b>	<b>300 037 €</b>	<b>27 938 €</b>	<b>1 110 €</b>	<b>29 048 €</b>
<b>TOTAL</b>	<b>329 783 €</b>	<b>19 500 €</b>	<b>10 247 €</b>	<b>300 037 €</b>	<b>27 938 €</b>	<b>1 110 €</b>	<b>29 048 €</b>

Conditions financières :

Durée crédit :	15 ans
Taux (en %) :	0,045

## Coût de l'assainissement par maison

	Avant subventions		Après subventions	
	par maison	par EH	par maison	par EH
Collectif	21 986 €	8 690 €	20 002 €	7 906 €
Global**	21 986 €	8 690 €	20 002 €	7 906 €

## Surcoût de l'eau annuel lié à l'assainissement

	Par branchement	Par m <sup>3</sup>
Collectif	1 937 €	13,98 €
Global**	1 937 €	13,98 €

\*\* Le surcoût global a été calculé uniquement pour faciliter la comparaison entre les différents scénarios. Dans la pratique les budgets assainissement autonome et assainissement collectif devront être gérés séparément (Cf. loi comptable M49).

## Scénario

## Zone 1 : Les Adrech

1,1  
Assainissement non  
collectif1,2  
Raccordement

Descriptif	1,1	1,2
Nombre d'habitation raccordées	30	30
Nombre d'EH apporté à la STEP	76 EH	76 EH
Volume d'eau journalier apporté à la step	0 m3	11 m3
% de la capacité de transport de "charge polluante" disponible (base 1 000 EH, soit 150 m3)	0,00%	0,06%

Charge polluante du scénario par rapport à la capacité restante de la step :

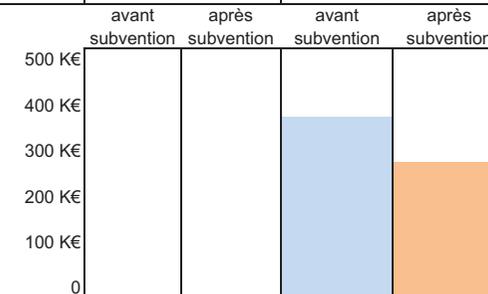
90 - 100 %  
80 - 90 %  
  
60 - 70 %  
  
40 - 50 %  
  
20 - 30 %  
  
0 - 10 %

Linéaire de réseau,	0 ml	1 110 ml
dont linéaire de réseau en refoulement	0 ml	0 ml
Postes de relevage	0	0

## Investissements communaux

Cout du scénario	170 k€	330 k€
Subventions possibles	0 k€	30 k€
Coût après subventions	170 k€	300 k€

Coût pour la collectivité :



## Particularités du scénario

	Avantage Scénario Autonome	Avantage Scénario collectif
Raccordement facilité par la présence du réseau d'assainissement		X
Solutionnement des réhabilitations complexes des dispositifs d'assainissement autonomes		X
Coûts plus faibles		X
Cout inférieur à la redevance assainissement en cours (234 euros pour 120 m3, soit 1,95 euros le m3)	X	
Travaux sur des axes routiers importants		
<b>Bilan</b>	<b>1</b>	<b>3</b>

## Scénario 2.1 : Les Vérans : assainissement non collectif

Le coût d'investissement se décompose comme suit :

Quantité	Unité	Désignation	Prix	Coût total
<b>Assainissement non collectif</b>				
13	1	Epandage souterrain à faible profondeur, réhabilitation :	0%	9 000 €
2		Filière compacte	0%	12 500 €
<b>Dépenses totales assainissement autonome</b>			<b>Publiques</b>	- €
			<b>Privées</b>	142 000 €
			<b>Somme</b>	142 000 €

Coût total scénario			Publiques	- €
			Privées	142 000 €
			Somme	142 000 €

Le coût d'entretien annuel s'élève à : 1 200 €

Assainissement non collectif			P.U.	Coût total
15	U	Vidange et entretien des dispositifs	80 €	1 200 €
<b>Dépenses totales assainissement autonome</b>			<b>Privées</b>	1 200 €

## Scénario 2.1 : Les Vérans : assainissement non collectif

## Consommation d'eau

Moyenne départementale

150 l/EH/jour

	Maisons	Nb d'EH	m <sup>3</sup>
Collectif	0	0	0
Non collectif	15	39	2 135
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>39</b>	<b>2 135</b>

## Financement

	Coût du projet	Subventions		Charge de la collectivité			
		Agence Eau	Département	Apport	Annuités	Entretien	Dépense annuelle
<b>Assainissement non collectif</b>							
Auton.	142 000 €	71 000 €	- €	71 000 €	6 611 €	1 200 €	7 811 €
<b>TOTAL</b>	<b>142 000 €</b>	<b>71 000 €</b>	<b>- €</b>	<b>71 000 €</b>	<b>6 611 €</b>	<b>1 200 €</b>	<b>7 811 €</b>

Conditions financières :

Durée crédit :	15 ans
Taux (en %) :	0,045

## Coût de l'assainissement par maison

	Avant subventions		Après subventions	
	par maison	par EH	par maison	par EH
Non collectif	9 467 €	3 641 €	4 733 €	1 821 €
<b>Global**</b>	<b>9 467 €</b>	<b>3 641 €</b>	<b>4 733 €</b>	<b>1 821 €</b>

## Surcoût de l'eau annuel lié à l'assainissement

	Par branchement	Par m <sup>3</sup>
Non collectif	521 €	3,66 €
<b>Global**</b>	<b>521 €</b>	<b>3,66 €</b>

\*\* Le surcoût global a été calculé uniquement pour faciliter la comparaison entre les différents scénarios. Dans la pratique les budgets assainissement autonome et assainissement collectif devront être gérés séparément (Cf. loi comptable M49).

## Scénario 2.2 : Les Vérans : assainissement collectif

## Le coût d'investissement se décompose comme suit :

Quantité	Unité	Designation	Prix	Coût total
<b>Assainissement collectif</b>				
<b>RESEAU</b>	↔	<b>227 775 €</b>	<i>ml total : 779</i>	
629	ml	Réseau sous VC	225 €	141 525 €
150	ml	Conduite de refoulement sous chaussée	175 €	26 250 €
1	U	Poste de refoulement pour 10 à 100 maisons	56 000 €	56 000 €
1	U	Télésurveillance	4 000 €	4 000 €
<b>Privés</b>	↔	<b>32 550 €</b>		
15	U	Recherche et suppression de fosse septique	290 €	4 350 €
15	U	Frais de branchement	1 000 €	15 000 €
6	U	Pompe de relevage privée	2 200 €	13 200 €
<b>Coût total scénario</b>			<b>Publiques</b>	<b>227 775 €</b>
			<b>Privées</b>	<b>32 550 €</b>
			<b>Somme</b>	<b>260 325 €</b>

## Le coût d'entretien annuel s'élève à : 5 169 €

Assainissement collectif			P.U.	Coût total
<b>RESEAU</b>	↔	<b>2 829 €</b>		
157	ml	Curage préventif du réseau (1/4 par an)	4 €	629 €
1	U	Fonctionnement et entretien poste de refoulement	2 200 €	2 200 €
<b>STATION</b>	↔	<b>2 340 €</b>		
180	EH	Entretien station de traitement de 100 à 200 EH	8 €	1 440 €
180	m <sup>3</sup>	Vidange des boues (400 litres/EH/an) + épandage	5 €	900 €
<b>Dépenses totales assainissement collectif</b>			<b>Privées</b>	<b>5 169 €</b>

## Scénario 2.2 : Les Vérans : assainissement collectif

## Consommation d'eau

Moyenne départementale

150 l/EH/jour

	Maisons	Nb d'EH	m <sup>3</sup>
Collectif	15	39	2 135
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>39</b>	<b>2 135</b>

## Financement

	Coût du projet	Subventions		Charge de la collectivité			
		Agence Eau	Département	Apport	Annuités	Entretien	Dépense annuelle
<b>Assainissement collectif</b>							
<b>Collectif</b>							
Réseau	227 775 €	19 500 €	10 530 €	197 745 €	18 413 €	2 829 €	21 242 €
Station	- €	- €	- €	- €	- €	2 340 €	2 340 €
<b>Total</b>	<b>227 775 €</b>	<b>19 500 €</b>	<b>10 530 €</b>	<b>197 745 €</b>	<b>18 413 €</b>	<b>5 169 €</b>	<b>23 582 €</b>
<b>TOTAL</b>	<b>227 775 €</b>	<b>19 500 €</b>	<b>10 530 €</b>	<b>197 745 €</b>	<b>18 413 €</b>	<b>5 169 €</b>	<b>23 582 €</b>

Conditions financières :

Durée crédit :	15 ans
Taux (en %) :	0,045

## Coût de l'assainissement par maison

	Avant subventions		Après subventions	
	par maison	par EH	par maison	par EH
Collectif	15 185 €	5 840 €	13 183 €	5 070 €
<b>Global**</b>	<b>15 185 €</b>	<b>5 840 €</b>	<b>13 183 €</b>	<b>5 070 €</b>

## Surcoût de l'eau annuel lié à l'assainissement

	Par branchement	Par m <sup>3</sup>
Collectif	1 572 €	11,04 €
<b>Global**</b>	<b>1 572 €</b>	<b>11,04 €</b>

\*\* Le surcoût global a été calculé uniquement pour faciliter la comparaison entre les différents scénarios. Dans la pratique les budgets assainissement autonome et assainissement collectif devront être gérés séparément (Cf. loi comptable M49).

Scénario	2,1	2,2
Zone 2 : Les Vérans	Assainissement non collectif	Raccordement
Descriptif		
Nombre d'habitation raccordées	15	15
Nombre d'EH apporté à la STEP	38 EH	38 EH
Volume d'eau journalier apporté à la step	0 m3	6 m3
% de la capacité de transport de "charge polluante" disponible (base 1 000 EH, soit 150 m3)	0,00%	7,12%

Charge polluante du scénario par rapport à la capacité restante de la step :	90 - 100 %		
	80 - 90 %		
	60 - 70 %		
	40 - 50%		
	20 - 30%		
	0 - 10 %		

Linéaire de réseau,	0 ml	629 ml
dont linéaire de réseau en refoulement	0 ml	193 ml
Postes de relevage	0	0

Investissements		
Coût du scénario	142 k€	228 k€
Subventions possibles	0 k€	30 k€
Coût après subventions	142 k€	198 k€

Coût pour la collectivité :	avant subvention		après subvention	
	avant subvention	après subvention	avant subvention	après subvention
500 K€				
400 K€				
300 K€				
200 K€				
100 K€				
0				

Particularités du scénario		
	Avantage Scénario Autonome	Avantage Scénario collectif
Raccordement facilité par la présence du réseau d'assainissement		X
Solutionnement des réhabilitations complexes des dispositifs d'assainissement autonomes	X	X
Coûts plus faibles	X	
Coût inférieur à la redevance assainissement en cours (234 euros pour 120 m3, soit 1,95 euros le m3)		
Travaux sur des axes routiers importants (traversée)	X	
<i>Bilan</i>	3	1