

**DEPARTEMENT DE L'ARDECHE**

**COMMUNE DE SAINT MARTIN  
D'ARDECHE**

***P.L.U***

**(Plan Local d'Urbanisme)**

**5.2.3 / S G A**

**Décembre 2006**

## II. La carte d'aptitude des sols à l'assainissement autonome

Nous rappelons les principales caractéristiques exigées pour l'adoption d'un assainissement autonome classique (fosse septique + épandage souterrain sur sol en place) :

- épaisseur du sol : de 70 cm à 1m
- perméabilité : > à 15 mm/h
- nappe phréatique : >1,20m
- pente : < 10%

Si ces conditions ne sont pas respectées, il faudra prévoir des techniques d'assainissement plus « sophistiquées » et de ce fait, plus coûteuses.

L'interprétation et l'analyse de ces caractéristiques se fait à l'aide de l'indice S.E.R.P qui exprime l'aptitude globale du sol à épurer, à disperser et à restituer les effluents :

Tableau de l'Indice S.E.R.P. :

Codes	SOL (S) Vitesse de percolation ou perméabilité	EAU (E) profondeur minimale des nappes et inondation (m)	ROCHE (R) Profondeur du substratum (m)	PENTE (P) en %
<b>FAVORABLE</b> Code 1	>1.10-5 m/s soit >36 mm/h	>1.80	>1.50	<2
<b>MOYENNEMENT FAVORABLE</b> Code 2	Limon argileux argile limoneuse de 0.6 à 0.4 mm/min soit entre 24 et 36 mm/h	de 1.80 à 1.20	de 1.50 à 1	2 à 10
<b>DEFAVORABLE</b> Code 3	argile < 6.6.10-6 m/s soit < à 24 mm/h	< 1.20	<1.00	>10

La restitution de ce tableau sur une carte d'aptitude se fait de la façon suivante (zonage par couleur selon les codes du tableau) en sachant qu'il faut intégrer également d'autres contraintes (sensibilité du milieu, habitat, activités artisanales et agricoles,...) avant d'obtenir le zonage définitif.

**VERT** : Code 1 ou au moins un code 2 dans R ou P

*Site convenable, pas de problème majeur, aucune difficultés de dispersion. Un dispositif classique d'épuration-dispersion, peut être adopté sans risque, une vérification très simple du site reste cependant nécessaire par principe.*

**JAUNE** : Au moins un code 2 dans S ou E

*Site convenable dans son ensemble, mais quelques difficultés de dispersion. Un dispositif classique de dispersion-restitution peut cependant être mis en œuvre après quelques aménagement mineurs. Pour les déterminer l'examen nécessaire du site est nécessaire.*

**ORANGE** : Au moins un code 3 dans R ou P

*Site présentant au moins un critère défavorable. Les difficultés de dispersion sont réelles. Cependant un dispositif classique peut encore être mis en œuvre à prix d'aménagement spéciaux. L'examen détaillé du site est indispensable.*

**ROUGE** : Au moins un code 3 dans S ou E

*Site ne convenant pas. La dispersion dans le sol n'est pas possible, il faut améliorer le traitement d'épuration pour pouvoir restituer l'effluent au milieu naturel superficiel, et la vérification des possibilités de restitution est impérative (tests d'infiltration).*

La carte d'aptitude des sols à l'assainissement est présentée ci-après : "*Carte d'aptitude des sols à l'assainissement autonome - Contraintes*".

## II.1. Conclusions

**La carte d'aptitude des sols précédente montre que la commune de St Martin d'Ardèche est en général inapte à l'assainissement autonome sur sol en place.**

**L'unité 1**, de par le calcaire affleurant ou très proche de la surface sous le limon loessique est **inapte** à l'assainissement autonome sur sol en place. De plus la relation entre les réseaux karstiques et la rivière est importante et peut avoir des impacts néfastes sur la qualité des eaux de baignade (pollution bactériologique).

Le dispositif le mieux adapté à ce sol est un **filtre à sable vertical drainé**. **Attention**, ce dispositif ne peut être mis en place qu'à titre exceptionnel (Arrêté du 6 mai 1996 – Annexe 1), c'est-à-dire qu'il ne peut être préconisé que dans le cas de réhabilitation à cause du rejet (car selon les textes, le rejets dans une cavité naturelle est interdit (rejet dans une faille calcaire par exemple)).

**L'unité 2** est composée de limons argileux (limons loessiques et alluvions) qui sont selon nos tests d'infiltration imperméables, donc inadaptés à l'épandage sur sol en place. Les effluents ne s'infiltrent pas, donc ne s'épurent pas.

Le dispositif est identique à celui de l'unité 1 : la reconstitution d'un sol s'avère nécessaire. Deux solutions de rejet sont possibles : le dispositif convenant le mieux est un **filtre à sable vertical drainé** avec soit un rejet dans le milieu hydraulique superficiel (ruisseau) soit par la création d'un puits d'infiltration (canalisation des effluents vers une couche sous-jacente perméable) qui nécessite une autorisation préfectorale.

L'utilisation des ces dispositifs reste également exceptionnelle.

**L'unité 3** est représentée par une couleur jaune, ce qui signifie que le sol est plus ou moins capable de disperser et d'épurer les effluents. Les tests d'infiltration se sont avérés corrects pour la mise en place de **drains d'épandage** sur sol en place, dimensionnés en fonction de la perméabilité testée sur chaque parcelle. (Entre 15 et 6 mm/h, les drains doivent être surdimensionnés).

**L'unité 4** est représentée en rouge. Cette zone est particulière puisqu'elle est capable d'accepter **des drains d'épandage** mais elle est essentiellement comprise dans le périmètres éloigné et rapproché du captage en eau potable de La Piboullette. Ces dispositifs ne seront seulement pris en compte que pour la réhabilitation des dispositifs existants, si la collectivité décide de prendre en charge leur entretien et leur réhabilitation.

Nous déconseillons d'étendre ce dispositif pour des raisons d'évacuation des drains car si ceux-ci débouchent dans un fossé, les faibles pentes du secteur ont conduit à dimensionner les fossés sur les débits à évacuer (d'où risque de mise en charge des drains) et si ceux-ci sont amenés dans un puits d'infiltration, ils seront en contact directs avec la nappe d'alimentation en eau potable.

De nombreuses installations pourraient être néfastes à la qualité de l'eau de la nappe. De toutes façon, la zone est classée partiellement en zone inondable, ce qui empêche toute construction.

### ☞ Contraintes de l'habitat

Les dispositifs précédemment préconisés demande une surface importante, notamment pour le filtre à sable vertical drainé (en moyenne 25 m<sup>2</sup>).

Les parcelles construites et constructibles semblent relativement petites ( ex : Zone UC de fonduèche ou de Sauze – Escrouilles), ce qui n'est pas adéquat avec ces systèmes d'assainissement.

Une étude au cas par cas s'avère nécessaire pour gérer au mieux l'assainissement autonome, en prenant en considération les aspects suivants :

- perméabilité des sols à la parcelle
- superficie autour de la maison
- pentes
- proximité de puits ou forage (35 m minimum)
- arbres, végétation
- limite foncière

Les chapitres suivants donnent des informations relatives aux dispositifs d'assainissement autonome et à leur dimensionnement ainsi qu'un mémento sur les obligations des communes vis à vis de l'assainissement autonome.

## 2. L'assainissement autonome

Les zones non desservies par le réseau d'assainissement sont des zones où les sols sont pour la plupart inaptes aux dispositifs d'assainissement autonome sur sol en place. Cependant, des solutions plus élaborées peuvent être mises en place mais à des coûts plus élevés.

En ce qui concerne le zonage d'assainissement, les zones considérées devraient être pour les zones constructibles (UC et UB) reliées au réseau d'assainissement, ainsi que le camping du Pontet qui génère une pollution importante en été (300 EH). Les quartiers situés à l'extrême est (Fonduèche...) peuvent rester en autonome car les habitations sont peu nombreuses. Actuellement un réseau d'assainissement ne serait pas rentable.

Quant aux quartiers calcaires à l'ouest de la commune, il serait également judicieux de les raccorder au réseau collectif.

La carte de zonage d'assainissement (autonome/collectif) ne pourra être effectuée qu'après le délibération de la collectivité quant à leur orientation et leur choix vis à vis de la gestion de l'assainissement sur la commune.

### III.2. Dispositifs et dimensionnement

#### III.2.3. La fosse septique toutes eaux

Elle reçoit l'ensemble des eaux usées domestiques et a deux fonctions essentielles :

- la rétention des matières solides
- la liquéfaction par digestion des anaérobie des boues déposées en fond de fosse par et du chapeau formé par la rétention des matières solides flottantes.

Dimensionnement

Nombre de pièces principales (nombre de chambre +2)	Nombre de Chambres	Volumes minimal (m3)
Jusqu'à 5	Jusqu'à 3	3
6	4	4
7	5	5
+ 0.5 m3/ pièce supplémentaire		

#### III.2.4. Bac dégraisseur

Son utilisation n'est justifiée que si la fosse septique toutes eaux est éloignée de plus de 15-20 m de la sortie des eaux ménagères. Il est alors placé le plus près possible de l'habitation, en amont de la fosse.

Volume minimal : eaux de cuisine seules : 200 litres

Eaux ménagères : 500 litres

#### III.2.5. Epanchage souterrain gravitaire par tranchées d'infiltration

Filière prioritaire de l'assainissement individuel, où le sol absorbe la totalité de l'effluent.

Les tranchées d'infiltration reçoivent les effluents prétraités par la FSTE. Les drains sont placés à 20 cm de la surface au dessus de 30 cm de graviers. Le sol en place est utilisé comme moyen de dispersion.

La longueur des tranchées filtrantes est fonction de la perméabilité (K) des sols :

- $K < 15$  mm/h – épanchage non réalisable
- $15 < K < 30$  mm/h – 20 à 30 m de tranchées filtrantes/chambres
- $30 < K < 500$  mm/h – 15 m de tranchées filtrantes /chambres
- $> 500$  mm/h - épanchage non réalisable.

## III.2.6. Filtre à sable vertical drainé

Le filtre à sable reçoit les effluents septiques et se place après la FSTE. Un matériau d'apport granulaire (sable de quartz lavé) est utilisé comme système épurateur et le milieu superficiel ou souterrain ( par puits d'infiltration) comme moyen d'évacuation.

Remarques :

Dans le cas d'un milieu souterrain vulnérable (nappe à protéger, sol très fissuré), l'installation d'un film perméable est indispensable.

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

Dimensionnement

Nombre de pièces principales (nombre de chambre +2)	Nombre de Chambres	Surface (m2)
4	2	20
5	3	25
+ 5 m2/ pièce supplémentaire		

Largeur : 5m

Longueur : 4m

Les schémas des installations et les détails techniques sont consignés en annexe II-2.

## IV. Les obligations de la commune

Source : circulaire de mai 97 – Ministère de l'environnement – Direction de l'eau

Ce chapitre tient lieu d'introduction à la mise en place des contrôles techniques des assainissements autonomes et le cas échéant, de l'entretien et de la réhabilitation des dispositifs existants

Il a pour but d'informer les collectivités des différentes modalités que la gestion de ces nouvelles démarches implique.

### IV.1. Le contrôle technique

Il comprend :

- pour les constructions nouvelles : le contrôle de la conception, de l'implantation et de la bonne exécution des ouvrages,  
Pour les installations existantes, il faudra faire des visites pour établir un diagnostic du fonctionnement des dispositifs et en dégager ainsi la nécessité éventuelle d'une réhabilitation.
- Des contrôles périodiques du bon fonctionnement des installations et de leur entretien, si cela n'est pas pris en compte par la commune.

Les installations nouvelles seront contrôlées en priorité. L'arrêté ne propose pas de périodicité obligatoire pour le contrôle.

Le contrôle technique doit être assuré sur l'ensemble du territoire avant le 31 décembre 2005, mais il serait souhaitable que les collectivités s'engagent au plus tôt dans leurs nouvelles responsabilités.

#### IV.1.7. Droit d'entrée dans les propriétés privées

Les agents du service d'assainissement ont un droit d'accès (Article L.35-10 du code de la santé publique) aux propriétés privées dans le cadre du contrôle et de l'entretien des installations d'assainissement non collectif, mais ils ne peuvent pas pénétrer de force dans une propriété en cas de refus du propriétaire (la loi n'a pas prévu de mesure d'exécution d'office).

#### IV.1.8. L'instruction des plaintes

Elle requiert une attention particulière : après analyse du bien-fondé de la plainte, un contrôle s'impose.

#### IV.1.9. Mise en œuvre pratique

##### ❖ Pour les nouvelles installations :

Il est souhaitable que la commune instaure une procédure de contrôle technique qui soit coordonnée et simultanée avec l'instruction des demandes de permis de construire.

Le dispositif qui peut-être recommandé est le suivant :

1. le service instructeur s'assure, sur la base des éléments prévus dans le dossier de demande du permis de construire, du respect des règles générales en vigueur
2. le service instructeur informe le service chargé du contrôle de l'assainissement non collectif.

Si le projet de construction comporte un système d'assainissement non collectif ne correspondant pas au type de filière prescrit dans le secteur considéré ou ne pouvant pas être techniquement réalisable, le permis de construire **doit** être refusé.

##### ❖ Pour les réhabilitations d'installations existantes :

Les communes doivent pour exercer leur mission de contrôle technique organiser des visites systématiques de diagnostic des habitations existantes non raccordées au réseau public. Ces visites permettent d'informer les occupants de leurs nouvelles obligations et d'examiner avec eux l'échéancier et les modalités de mise en conformité de leurs installations, lorsque celles-ci s'avèrent nécessaires compte tenu des risques pour la santé publique.

#### IV.1.10. Les pouvoirs de police du maire et du préfet

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

En cas d'urgence motivée, le Code Général des Collectivités Territoriales (Art.L.2212-4) donne pouvoir au maire de recourir à la force publique pour pénétrer dans les propriétés privées et faire cesser les atteintes à la salubrité publique.

De même le refus pour un propriétaire de laisser pénétrer sur sa propriété les agents de services d'assainissement non collectif, dans le cadre de leur mission, pourrait entraîner l'application des mesures coercitives prévues : (Art. L 48 du code de la santé publique : « toute personne qui met obstacle à l'accomplissement des fonctions des inspecteurs de la salubrité mentionnés à l'alinéa 1<sup>er</sup> sera puni, en cas de récidive, d'une amende de 2 000 à 15 000 Francs..... »)

Contrairement aux missions de contrôle technique qui relève d'un service public, il n'y **pas de délégation possible des pouvoirs généraux de police du maire.**

#### **IV.2. L'entretien**

La collectivité peut si elle le désire prendre en charge l'entretien de l'assainissement non collectif.

Cet entretien comprend la vérification périodique des installations et leur vidange tous les 2 à 4 ans.

Si la collectivité décide d'assurer ces prestations, les dépenses afférentes doivent être prévues au même titre que les dépenses d'assainissement collectif.

#### **IV.3. La réhabilitation des systèmes défectueux existants**

D'après l'article 31 de la loi sur l'eau, s'il y a un intérêt général ou d'urgence pour la « lutte contre pollution », une étude de travaux avec enquête publique est possible planifiant la réhabilitation des systèmes (réalisable par le service de contrôle après accord des particuliers).

En pratique, le diagnostic des installations existantes sera le moyen approprié pour étudier au cas par cas cette nécessité de définir une hiérarchie des problèmes constatés.

L'article 31 de la loi sur l'eau permet aux communes de réaliser les travaux ou ouvrages dont elle précise la finalité à condition que l'intérêt général ou l'utilité publique est été reconnu, à la suite d'une enquête publique menée dans les conditions prévues par les articles L.151-36 à 151-40 de l'article du code rural. Dans ce cadre, il convient que le dossier mentionne le bilan du diagnostic des installations et une notice mettant en évidence les pollutions émises.

En dehors de la possibilité offerte par cet article, le Conseil d'état a estimé que la loi sur l'eau n'ayant expressément prévu la prise en charge par les communes que des prestations de dépenses et de contrôle, et le cas échéant d'entretien des installations, les communes ne peuvent étendre l'objet des services publics à caractères industriels et commercial concernés pour réaliser leur réhabilitation. Cependant la collectivité peut intervenir dans un cadre contractuel avec le propriétaire et l'occupant, dans le cas où l'exercice du contrôle et de l'entretien des installations rend indispensable la reconstruction ou la réhabilitation préalable de celles-ci.

(N+1)

Cette phase a pour but de définir les actions prioritaires à mener dans la commune de St Martin d'Ardèche principalement au niveau de l'assainissement collectif. En ce qui concerne l'assainissement autonome, la commune possède tous les éléments nécessaires à une réflexion quant à la possibilité de prendre en charge la réhabilitation des dispositifs existants défectueux : état actuel de l'assainissement, aptitude des sols à l'assainissement sur sol en place (drains d'épandage), coûts de cette réhabilitation par quartier, de l'entretien et du contrôle.

## 1. L'assainissement collectif

### 1.1. Le réseau d'assainissement

#### 1.1.1. Variante 1 : Maintien du collectif existant

- Renforcement de poste de relèvement des Moulins, de la conduite de refoulement et du réseau du centre bourg.
- Etanchéification des réseaux qui longent l'Ardèche.

#### Coûts estimatifs :

- poste de relèvement des Moulins ( génie civil, dégrillage et tamisage mécanique, changement des pompes)	450 KF
- conduite de refoulement à la STEP (500 ml)	250 KF
- reprise collecteur centre bourg : 250 ml - $\phi$ 200	250 KF
500 ml - $\phi$ 250	750 KF
- étanchéification : diagnostic plus passage caméra	<u>100 KF</u>
<b>TOTAL</b>	<b>1800 KF</b>

- Inconvénients :**
- concentre toute la pollution sur un poste en zone inondable
  - nécessite la refaction au centre bourg dans les ruelles étroites.

**1.1.2. Variante 2 : Séparation des réseaux**

- Mise en place d'un poste de refoulement à l'intersection des deux antennes qui arrivent sur le réseau du centre-bourg.
- Pose d'une conduite de refoulement jusqu'au pont de la route départementale 209.
- Pose d'une canalisation en gravitaire le long de la route départementale 209 jusqu'à la Station d'épuration.
- Etanchéification des réseaux qui longent l'Ardèche.

**Coûts estimatifs**

- Poste de refoulement Andronne :	260 KF
- Conduite de refoulement (550 ml) :	440 KF
- Reprise collecteur gravitaire transfert : 1000 ml - $\phi$ 200	1200 KF
- Collecteur gravitaire quartier Andronne : 250 ml - $\phi$ 200	250 KF
- Reprise Poste Moulin (Génie civil en surface, dégrillage mécanique)	250 KF
- Refoulement à la STEP (300 ml)	300 KF
- Etanchéification : diagnostic + passage caméra	<u>100 KF</u>
<b>TOTAL</b>	<b>2800 KF</b>

Avantages :      - limite la concentration sur le poste inondable  
                       - permet de différer les interventions au centre bourg

Inconvénients :      - Rallonge « in fine » la globalité du linéaire.

**1.1.3. Extensions possibles des quartiers situés à l'est des Alliberts**

(réactualisation des coûts des extensions fournis à la commune en 1995)

Quartier Pompère	480 KF
Quartier Pontet + Camping	680 KF
<b>TOTAL</b>	<b>1160 KF</b>

## 1.2. La station d'épuration

### 1.2.1. Variante 1 : valorisation de la Station d'épuration actuelle

Plusieurs problèmes sont recensés au niveau de la lagune aérée :

1. La lagune est saturée en boues
2. La station est en zone inondable
3. La station se trouve dans le périmètre de protection éloigné du captage en eau potable de la Piboulette (à 1.5 km des puits)
4. Lors des vidanges, les berges ont tendance à se déstabiliser.
5. La géomembrane n'est plus garantie.

Les solutions ci-dessous représentent différentes étapes pouvant se cumuler selon les souhaits de la commune.

En premier lieu, la vidange des lagunes est indispensable et peut constituer la seule amélioration :

- **Vidange des lagunes secondaires :**

La vidange doit être effectuée par l'exploitant. Le problème majeur se pose au niveau de la gestion des boues : elles peuvent être revalorisées sur des surfaces agricoles ou être acheminées vers un Centre d'Enfouissement Technique (Orange) ou des centres de compostage (Bollène (84), Salon de Provence (13), Châteauneuf les Martigues (13))

Ces deux solutions présentent quelques inconvénients, à savoir :

Pour l'épandage agricole, il faut tout d'abord trouver des agriculteurs susceptibles d'accepter ces boues mais un suivi agronomique rigoureux s'impose (mise en relation avec la Chambre d'agriculture, les services vétérinaires...), d'autant plus que depuis les derniers décrets sur l'épandage agricole des boues de station, la collectivité doit connaître la destination finale de celle-ci.

Pour l'Enfouissement technique, les boues ne sont acceptées qu'à certaines conditions (boues à 30%...) et les coûts sont élevés : 1000 Frs le m<sup>3</sup>. ( 350 F/m<sup>3</sup> pour l'incinération + le transport).

Si la commune souhaite ne pas avoir de problèmes quelconques avec l'étanchéité de la lagune, il est souhaitable, qu'en plus de la vidange des lagunes secondaires, la lagune d'aération soit vidée et que la géomembrane soit remplacée ( ce qui ne peut se faire qu'après vidange):

- **Remplacement de la géomembrane dans la lagune d'aération**

La géomembrane peut être posée sur l'ancienne.

Prix : 100 Frs par m<sup>2</sup> \* 7500 m<sup>2</sup> = 750 KF

En même temps que la commune effectue la vidange et le remplacement de la géomembrane, elle peut s'occuper de stabiliser les berges. Ceci ne peut être effectué qu'en vidant les 3 lagunes en même temps : cette opération perturbera voire empêchera le traitement pendant un minimum de deux mois.

- **Stabilité des berges**

Les berges peuvent être soutenues par différents moyens de génie civil :

1. Renforcement par des pieux ou micropieux, la technique à retenir serait à arrêter par une étude de stabilité des berges par un bureau spécialisé.
2. Suppression des berges et remplacement par des éléments en béton préfabriqués auto stables :

Coûts : 8000 Frs / mètres linéaires* 90 ml =	720 KF
+ remplacement bâche	750 KF
+ bâche supplémentaire	200 KF
	1670 KF
<b>Total</b>	<b>1670 KF</b>

3. Renforcement des berges par un rehaussement général des installations : cette solution permet de stabiliser les berges et de mieux protéger la station contre les crues, sans pour autant diminuer les volumes de traitement. La géomembrane pourrait être reposée sur une surface en état. Les équipements d'aération de la lagune aérée seront à reprendre. L'inconvénient est une augmentation globale des emprises liées à la rehausse.

Coût rehausse :	260 KF
Coût bâche :	900 KF
Coûts équipements supplémentaire :	<u>600 KF</u>
<b>TOTAL</b>	<b>1 660 KF</b>

Les 3 solutions précédentes peuvent être mises en œuvre si la commune décide de suspendre l'extension de son réseau d'assainissement. Dans le cas contraire, la capacité de la station doit être augmentée :

- **Augmentation de la capacité de la station : de 2200 EH à 4000 EH**

Elle nécessitera une autorisation administrative de rejet du fait de la sensibilité du milieu (Ardèche, périmètre de protection, inondabilité).

Plusieurs solutions techniques sont possibles pour augmenter la capacité de la lagune :

### 1. Augmenter la capacité d'aération

Il s'agit de compléter le dispositif de brassage/aération actuel par d'autres dispositifs complémentaires d'aération, en particulier par insufflation d'air. Un compresseur d'air est à prévoir, ainsi que la vidange et le remplacement de la géomembrane :

Coûts équipement	700 KF
Coûts changement membrane	950 KF
Stabilisation des berges par rehausse	<u>350 KF</u>
TOTAL	2000 KF

### 2. Abattre la pollution par un prétraitement .

Deux techniques pourrait être envisagées :

#### 2.1 Procéder à un traitement physico-chimique estival en amont ou en aval de la lagune.

Le processus est de piéger rapidement toutes les matières en suspension à l'aide d'éléments chimiques (en général du chlorure ferrique ou ferreux). Une fois flocculées, les particules décantent rapidement vers la base de l'ouvrage.

#### *Avantages :*

La pollution est bien piégée et la lagune est « allégée en pollution », ce qui ne modifie pas le traitement et améliore la qualité de rejet estivale. Ainsi, la structure de la lagune ne sera pas modifiée et en période hivernale, le traitement physico-chimique sera arrêté. Ce dispositif peut être placé en amont de la station, hors zone inondable.

#### *Inconvénients :*

L'exploitation de ce dispositif est lourde et le volume de boues décantées est important. De plus, ces boues ne sont pas stabilisées ce qui implique un apport de chaux. Leur devenir peut être de deux ordres : épandage agricole avec demandeurs et suivi rigoureux (avec analyses de sols ..) soit l'incinération (1000 frs/m<sup>3</sup>), très onéreux, sans compter le transport.

Le fait de placer ce traitement en aval de la station limite la production de boue, mais peu poser un problème car il sera toujours dans la zone inondable. (Voir avec les services contre les crues de la Direction Départementale de l'Équipement).

Enfin, les problèmes de stabilité des berges et de garantie sur les membranes restent posés.

Coûts : ① Sur le site de la station

Traitement physico-chimique	1000 KF
+ stabilité des berges, bâche et équipement	<u>1660 KF</u>
<b>TOTAL</b>	<b>2660 KF</b>

② Hors zone inondable – (site du Bas Pompère)

Traitement physico-chimique	1000 KF
Collecteur de transfert	500 KF
Stabilité des berges, bâches et équipements	<u>1660 KF</u>
<b>TOTAL</b>	<b>3 160 KF</b>

④

## 2.2 Prétraiter avec un étage décanteur digesteur/filtre bactérien faible charge

Le principe est d'assurer une pré-oxydation de l'effluent avant finition par la lagune aérée en place. Ce dispositif ne fonctionne qu'en été.

### Avantages :

- le fait de fonctionner en série avec la lagune permettra d'initialiser le filtre faible charge assez tôt en saison et donc d'assurer son efficacité en haute saison .
- les volumes de boues produites seront sans aucune mesure avec les procédés physico-chimiques
- ce dispositif peut aussi être placé en amont de la station, hors zone inondable.

### Inconvénients :

- Il s'agit d'une filière qui atteint ses limites dans cette gamme d'ouvrages. Le mouillage général du bassin doit bien être assuré et nécessite ainsi une conception et un entretien rigoureux .
- Les problèmes de stabilité des berges et de garantie sur les membranes restent posés.

Coût ① Sur le site de la station :	
filtre bactérien +	1 700 KF
stabilité des berges, bâche et équipement	1 660 KF
	<b>3 360 KF</b>
② Hors zone inondable (site du Bas Pompère)	
Filtre bactérien	1 500 KF
Collecteur de transfert	500 KF
Stabilité des berges, bâche et équipement	1 660 KF
	<b>3 660 KF</b>

### 1.2.2. Variante 2 : Construction d'une autre station hors zone inondable

Deux sites ont été proposés :

#### 1. Site en limite de St Just d'Ardèche

- Créer une station sur un site plus spacieux
- La placer hors eau (Cf. Plan de localisation)
- La situer hors du périmètre de protection éloigné du captage en eau potable de la Piboulette .

Le seul site envisageable est un terrain en friche en limite de la commune (près de St Just d'A.), qui permettrait une éventuelle évolution intercommunale en cas de demande de St Just d'Ardèche et de St Marcel d'Ardèche. (Cf plan de localisation).

**Remarque :** un courrier a été adressé à Monsieur Combemorel, hydrogéologue agréé, afin que celui-ci nous donne son avis sur les impacts potentiels qu'aurait une nouvelle station sur l'emplacement préconisé en variante 1 et 2 au niveau des puits de captage en eau potable de la Piboulette.

M. Combemorel, nous a fait part de la nécessité d'un collecteur de transfert, afin que le rejet ne se fasse pas dans le ruisseau, mais dans l'Ardèche, en aval des puits de captage. En tout état de cause la décision d'une implantation sur ce site passera par une rencontre avec le SIVOM de Bourg St Andéol. L'incidence en sera de figer les capacités de production des puits existants, mais ouvrira l'opportunité d'en créer un en amont plus près du rejet actuel de St Martin.

Coûts estimatifs :

- Collecteur de transfert : 1900 ml	2000 KF
- Poste de relèvement général	300 KF
- Station de traitement 800 /4000 EH	4700 KF
- Collecteur de transfert aval	1500 KF
(demandé par l'hydrogéologue – Cf.courrier)	
	<hr/>
<b>TOTAL</b>	<b>8500 KF</b>

## ④ 2. Site à Bas Pompère

- créer une station hors eau
- ne pas modifier le point de rejet (option non rejetée par l'hydrogéologue). Cf. courrier du 28 mai 1998 de M. Combemorel.

La commune nous a présenté un site en friche dans le vallon menant à la station d'épuration, sous la ligne à 400 000 volts, ce qui exclu toute constructibilité d'habitation proche.

Le site encaissé devrait permettre l'installation des ouvrages sur deux terrasses.

L'accessibilité est bonne et un rideau d'arbre cache le site de la route départementale.

## Coûts estimatifs :

- Station de traitement 800/4000 EH	4 700 KF
- Collecteur de transfert aval	500 KF
	<hr/>
	<b>5 200 KF</b>

Cette installation pourrait constituer la base d'une sous variante :

- Réaliser le prétraitement pour abattement de la pollution en première phase
- Evolution sur place vers une station complète, avec le lagunage pour finition bactériologique (la réduction azotée et phosphorée risquent d'être limitée, mais le milieu y est moins sensible).

L'avantage de cette option est d'assurer l'évolution prévisible en échelonnant les investissements à réaliser (2<sup>ème</sup> phase de traitement, puis aménagement des lagunes).

Plan de localisation (carte topographique au 1/25000°)

