

Plan Local d'Urbanisme



PLAN LOCAL D'URBANISME

Arrêt du PLU par délibération du Conseil Municipal en date du 7 mars 2013

PLU approuvé par délibération du Conseil Municipal en date du 5 février 2014

REVISIONS ET MODIFICATIONS

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

8

Annexes
sanitaires

Département du Rhône

Commune de
**SAINT-CLEMENT
LES-PLACES**



34, Rue Georges Plasse
42300 ROANNE

Tel. : 04 77 67 83 06
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

Commune de SAINT CLEMENT LES PLACES

PLAN LOCAL D'URBANISME



SOMMAIRE

I- ALIMENTATION EN EAU POTABLE

- I-1- La ressource
- I-2- Le réseau (situation actuelle)
- I-3- Situation future

II- ASSAINISSEMENT

- II-1- Le réseau d'assainissement collectif et le traitement des eaux usées
- II-2- L'assainissement non collectif
- II-3- Le réseau d'assainissement des eaux pluviales
- II-4- Situation future

III- COLLECTE ET TRAITEMENT DES ORDURES MENAGERES

IV- DEFENSE INCENDIE

- IV-1- Le réseau (situation actuelle)
- IV-2- Situation future

Commune de SAINT CLEMENT LES PLACES

PLAN LOCAL D'URBANISME



I- ALIMENTATION EN EAU POTABLE

La commune de Saint-Clément-les-Places est membre du Syndicat Intercommunal des Monts du Lyonnais et de la Basse Vallée du Gier (SIEMOLY). Le SIEMOLY a confié la gestion du réseau à la société SDEI (Société de Distribution d'Eau Intercommunale).

I-1- La ressource

La commune est alimentée en eau potable par les captages situés au lieu-dit de l'  le du Grand Gravier de la commune de Grigny (nappe alluviale du Rhône). Par ailleurs, en cas de problèmes, l'apport en eau potable est garanti grâce à des interconnexions avec les réseaux gérés par les Syndicats Mixtes d'Eau Potable Rhône Sud et Saône Turdine.

Ces ressources sont situées sur des territoires communaux limitrophes dont les périmètres de protection ne s'étendent pas sur le territoire de la commune de SAINT CLEMENT LES PLACES.

I-2- Le réseau (situation actuelle)

L'ensemble du territoire communal bénéficie de la distribution publique d'eau potable. L'ensemble des usagers est aujourd'hui desservi. La distribution se fait principalement via trois réseaux : un réseau de diamètre 150 desservant le centre de la commune, un réseau de diamètre 100mm desservant toute la partie Est et Nord-Est de la commune et enfin un réseau de diamètre 100mm desservant le Nord Ouest de la commune.

Le réseau, constitué de conduites en fonte GS et PVC, représente plus de 26 kilomètres de colonnes de distribution d'un diamètre de 24/32    150 mm.

Il n'existe pas de réservoirs.

Commune de SAINT CLEMENT LES PLACES

PLAN LOCAL D'URBANISME



I-3- Situation future

Le PLU contient 1 secteur classé 1AUa (Zone d'urbanisation à court terme avec mixité d'habitat et de fonctions) :

- Lieu-dit « La Combe » : ce secteur est desservi par une canalisation de 80mm de diamètre située sous la Grande Rue et un réseau de diamètre 100mm présente rue de la Bise.

Le PLU contient 2 secteurs classés AU (Zone d'urbanisation future différée) :

- Lieu-dit « Chez Presle » : ce secteur est desservi par deux réseaux d'adduction d'eau potable : 1 réseau de diamètre 80mm et 1 réseau de diamètre 150mm situés à l'angle de la montée du Charron,
- Lieu-dit « Paron » : ce secteur est desservi par une canalisation de 100mm de diamètre située lotissement Les Fontaines et la canalisation de diamètre 150mm présente dans la parcelle.

Commune de SAINT CLEMENT LES PLACES

PLAN LOCAL D'URBANISME



II- ASSAINISSEMENT

II-1- Le réseau d'assainissement collectif et le traitement des eaux usées

La commune de Saint-Clément-les-Places est couverte par un Schéma Directeur d'Assainissement, engagé en septembre 2006 et approuvé en juin 2009. La zone collective se situe autour du bourg et la station d'assainissement se situe en aval, côté nord-est du bourg. **L'ensemble du village, ainsi que les extensions pavillonnaires en continuité avec le bâti et la pépinière d'entreprises AXONE, est desservi par les réseaux d'assainissement collectif.**

LE RESEAU

Sur le Bourg, le réseau est majoritairement de type unitaire avec quelques antennes en séparatif. Il y a 1 déversoir d'orage.

Les canalisations de collecte des eaux usées du bourg présentent un diamètre nominal compris entre 200 et 300 mm.

Le schéma d'assainissement collectif comprend le secteur actuellement urbanisé du Bourg ainsi qu'une extension sur le secteur Croix Bayard et Sur Lapra.

L'UNITE DE TRAITEMENT

La station d'épuration de type roseaux a été mise en service le 1^{er} janvier 1999 et a une capacité de 500 équivalents habitants. Elle permet aujourd'hui de bénéficier d'une capacité résiduelle de l'ordre de 300 EH. Elle a fait l'objet d'une visite technique récente dont le rapport est joint. Ce dernier ne fait état d'aucun problème de sécurité ni de surcharge polluante et hydraulique. Il notifie toutefois un problème d'étanchéité au bassin n  3. La qualité de l'eau est correcte.

II-2- L'assainissement non collectif

La loi sur l'eau de 1992 a reconnu l'assainissement non collectif comme une filibre d'assainissement performante au même titre que l'assainissement collectif. Elle a en outre chargé les collectivités locales de contrôler ces installations afin de garantir l'efficacité du traitement des eaux usées et préserver ainsi la qualité des milieux récepteurs. Le bon fonctionnement de ces dispositifs d'assainissement autonome doit être vérifié par le Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) mis en place à cet effet.

Les 14 communes de Chamousset-en-Lyonnais ont transféré la compétence de l'assainissement non collectif à la communauté de communes, qui a établi un Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC), le 1er janvier 2006, pour assurer le contrôle des stations individuelles.

II-3- Le réseau d'assainissement des eaux pluviales

Saint-Clément-les-Places ne dispose pas d'un zonage des eaux pluviales.

Commune de SAINT CLEMENT LES PLACES

PLAN LOCAL D'URBANISME



La collecte et l'évacuation des eaux pluviales est assurée par un réseau de canalisations principalement unitaire dans le centre bourg et séparatif pour la partie sud. L'exutoire du réseau principal d'eaux pluviales est le ruisseau du Pont Lyonnais. Il n'a été comptabilisé ni bassin de rétention des eaux pluviales ni bassin d'orage.

II-4- Situation future

Le PLU contient 1 secteur classé 1AUa (Zone d'urbanisation à court terme avec mixité d'habitat et de fonctions) :

- Lieu-dit « La Combe » : ce secteur est desservi par un réseau unitaire de diamètre 300mm traversant la parcelle puis longeant la rue de la bise,

Le PLU contient 2 secteurs classés AU (Zone d'urbanisation future différée) :

- Lieu-dit « Chez Presle » : ce secteur est desservi par un réseau unitaire de diamètre 300mm situé à l'angle de la montée du Charron,
- Lieu-dit « Paron » : ce secteur est desservi par un réseau d'eaux usées de diamètre 200mm et par un réseau d'eaux pluviales de diamètre 300mm.

III- COLLECTE ET TRAITEMENT DES ORDURES MENAGERES

La commune est concernée par :

- Le Plan Départemental de la gestion des déchets ménagers et assimilés du Rhône, approuvé en 2003,
- Le Plan Départemental de gestion des déchets du BTP (Bâtiments Travaux Publics), finalisé en juin 2003.

La collecte et le traitement des déchets est de la compétence de la communauté de communes Chamousset-en-Lyonnais, qui l'a transféré au SIMOLY.

Les ordures ménagères sont collectées une fois par semaine. La commune dispose de points de tri des déchets recyclables.

La déchèterie la plus proche est située en bordure de RD4, dans la commune de Montrottier (8 km) et est gérée par le SIMOLY.

Commune de SAINT CLEMENT LES PLACES

PLAN LOCAL D'URBANISME



IV-DEFENSE INCENDIE

IV-1- Le réseau (situation actuelle)

L'installation de dispositifs de prévention et de lutte contre l'incendie appartient à la commune. En effet, cette compétence n'est pas détachable du pouvoir de police du maire.

Sur le territoire, la défense incendie est assurée par l'intermédiaire de 9 poteaux incendies et 25 bouches d'incendies.

Les capacités des ouvrages ne sont pas connues.

IV-2- Situation future

Le PLU contient 1 secteur classé 1AUa (Zone d'urbanisation à court terme avec mixité d'habitat et de fonctions) :

- Lieu-dit « La Combe » : ce secteur est desservi par les poteaux incendies n  2022 et 496 situés rue de la bise,

Le PLU contient 2 secteurs classés AU (Zone d'urbanisation future différée) :

- Lieu-dit « Chez Presle » : ce secteur est desservi par une bouche incendie n  495 située à l'angle de la montée du Charron,
- Lieu-dit « Paron » : ce secteur est desservi par le poteau d'incendie n  2202 situé dans le lotissement des fontaines.

Bilan 24 heures du SATESE

Du 24 octobre 2013 à 9h30 au 25 octobre 2013 à 9h30

SAINT-CLÉMENT-LES-PLACES

Bourg

Maître d'ouvrage	: SAINT-CLÉMENT-LES-PLACES		
Type épuration	: ROSEAUX		
Exploitant	: Commune de Saint Clément les places		
Date de mise en service	: 01 janvier 1999	Capacité :	500 EQH
Constructeur	: SINT		30 kg de DBO5/j
Type de milieu récepteur	: Ruisseau		75 m ³ / j
Nom du milieu récepteur	: Le Pont Lyonnais		
Service Police de l'Eau	: DDT		
Agence de l'Eau	: RHÔNE-MEDITERRANEE-CORSE	Code station :	060969187001

Personnes présentes : Monsieur VERNAY (employé communal)

Technicien de la visite : Cyril MUGNIER

Météo jour de la visite : Sec

Météo jour précédent : Pluvieux

Points clés de la visite :

Remarques :

Lors de ce bilan, les performances épuratoires obtenues par les ouvrages respectent les normes de rejet imposées par l'arrêté ministériel et par la réglementation locale.

Conseils et axes d'amélioration :

Station :

- Il faut obstruer définitivement les galeries entre les bassins n°1 et n°3 pour retrouver le fonctionnement normal des lagunes.
- Il faudrait également augmenter le volume de la bâchée afin d'obtenir une lame d'eau par bâchée comprise entre 2 et 5 cm ce qui permettrait une meilleure répartition des effluents à la surface des casiers du filtre plantés de roseaux.
- Installer un compteur sur la bâchée du filtre planté de roseaux

Respect des autorisations de rejet :

	Arrêté ministériel 22/06/2007		Exigences locales Police de l'eau		Performances atteintes	
	mg/L	%	mg/L	%	mg/L	%
DBO ₅	35	60	35	60	14	92
DCO		60	90		35	93
MES		50	50		15	95
NTK			30		7	91
N-NH ₄					5,2	
N-NO ₂					0,65	-
N-NO ₃					5,35	-
NGL					13	84
PT					0,88	89

Charges :

		Charge théorique attendue		Charge reçue	
		Chargé	EH	Charge	EH
Population en 2007	115 abonnés soit environ 316 habitants	Charge hydraulique (m ³ /j)	47,4	316	25,6
Consommation d'eau moyenne	150 L / habitant / j				
		Charge organique (kg DCO/j)	38	316	107

Estimation des charges théoriques ne prenant pas en considération les caractéristiques spécifiques des éventuels rejets industriels.

Dans un souci d'efficacité, il est important de porter le contenu de ce rapport à la connaissance du personnel exploitant.

SYNTHESE DE LA VISITE :

Réseau :

Les concentrations mesurées en entrée station sont caractéristiques d'une eau usée domestique classique.

Les débits nocturnes mesurés lors de ce bilan sont faibles (0,18 m³/h).

Le rapport DCO/DBO₅ inférieur à 3 traduit une bonne dégradabilité de l'effluent par voie biologique.

Ces observations démontrent la faible présence d'eaux claires parasites permanentes.

En effet, le volume d'eaux claires représente 17% du volume total entrant sur la station.

Station :

Lors de ce bilan, la station fonctionnait à 34% de sa charge hydraulique nominale et à 22% de sa charge polluante nominale en DCO.

Aucun déversement d'eaux brutes au milieu naturel via le déversoir en tête de station n'a été détecté lors de ce bilan.

Les concentrations et les rendements en DCO, DBO₅ et MES traduisent une un très bons abattement de la pollution carbonée et particulaire.

Le rendement sur les paramètres NTK et NGL démontrent un très bon traitement de l'azote global pour ce type de process

TRAITEMENT DES EAUX USEES :

	Concentration	
	Eau Brute	Eau Epurée
DBO ₅ (mg/l)	170	14
DCO (mg/l)	502	35
MES (mg/l)	290	15
NKT (mg/l)	80,6	7
NGL (mg/l)	80,83	13
N-NH ₄ ⁺ (mg/l)		5,2
P total (mg/l)	7,79	0,88
N-NO ₂ ⁻ (mg/l)	< 0,01	0,65
N-NO ₃ ⁻ (mg/l)	< 0,22	5,35
pH	8,1	8,3

Flux (Kg/j)	Nominal	Reçu	Rejeté	Charge	Éliminé	Rendement
Débit (m ³ /j)	75	25,6		34 %		
DBO ₅	30	4,35	0,36	15 %	4	92 %
DCO	60	12,9	0,9	22 %	12	93 %
MES	45	7,42	0,38	17 %	7	95 %
NKT	7,5	2,06	0,18	28 %	1,9	91 %
NGL		2,07	0,33		1,7	84 %
N-NH ₄ ⁺			0,13			-
N-NO ₂ ⁻		< 0	0,017			> -
N-NO ₃ ⁻		< 0,006	0,14			> -
P total	2	0,2	0,023	1%	0,2	89 %

Désignation	Ratios utilisés	Charges reçues	Equivalents/habitants
Volume	150 l/hab/j	25,6	171
DCO	120 g/hab/j	12,9	107
DBO ₅	60 g/hab/j	4,35	72,5
MeST	90 g/hab/j	7,42	82,5
NTK	15 g/hab/j	2,06	138
Pt	4 g/hab/j	0,2	49,9

Charge polluante en kg / j de DBO ₅	4,35
Biodégradabilité : DCO / DBO ₅	2,95
Equilibre nutritionnel : DBO ₅ / N / P	DBO ₅ :100 / NTK:47,4 / PT:4,58
Aptitude à la dénitrification : DBO ₅ / NTK	2,1

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES D'EXPLOITATION :

Filtre planté de roseaux

ETAT D'ENTRETIEN

4-Lits plantés de roseaux	Alimentation	Filtre
Aspect	Propre	Couche de boues en surface, Bon développement des roseaux
Fonctionnement	Bon fonctionnement	Mauvaise répartition de l'alimentation, Bonne infiltration
faire	Installer un compteur de bâchée	Augmenter le volume de chasse

PARAMETRES DE FONCTIONNEMENT

Lits plantés de roseaux	
Conditions de gestion	
Nombre de casiers utilisés	1
Temps d'alimentation en jour	3,5
Temps de repos en jour	7
Casier en service	1-casier
Paramètres de fonctionnement	
Observations	
Hauteur de boues en cm	20
% de surface mouillée lors de la bâchée	50%
Charges appliquées	
Hauteur de la bâchée en m	0,7
Volume de la bâchée en m ³	4,2
Moyenne nombre de bâchées par jour	6*
Charge organique en g de DBO ₅ par m ² par jour	9,85
Débits d'alimentation	
Lame d'eau délivrée par bâchée en cm	1
Lame d'eau délivrée par jour en m	0,058

* : En absence de compteur, le nombre de bâchée a été déterminé à partir du volume journalier et du volume de la chasse.

La lame d'eau par bâchées est trop faible pour assurer une bonne répartition de l'effluent à la surface du casier en service.

La percolation des effluents à la surface du casier est satisfaisante.

Lagunage

Dernièrement et suite à la présence de galeries entre les bassins n°1 et n°3, le bassin n°2 n'était plus alimenté.

Le 23/10/13, l'employé communal a obstrué les entrées des galeries entre les bassins n°1 et n°3 afin de pouvoir réalimenter le bassin n°2.

Toutefois, le niveau de surverse de ce bassin n'ayant pas encore été atteint lors de la réalisation de ce bilan, le bassin n°3 n'était pas alimenté.

alentours

Clôture	Fauchage
En état	Satisfaisant

Lagune de décantation 1er bassin

	Nominal	En fonctionnement
Temps de séjour (j)	7,8	22,9
Charge organique (g DBO5/m ² /j)	51,3	7,44

Observations

Végétation à supprimer	Digues et berges	Faune	Tés de liaison	Remontées boues	Couleur de l'eau	Niveau
Lentilles d'eau	Galeries	Rongeurs	En état	Absence	Vert clair	Normal

Lagune de décantation 2ème bassin

	Nominal	En fonctionnement
Temps de séjour (j)	16	46,9
Charge organique (g DBO5/m ² /j)	25	3,63

Observations

Digues et berges	Faune	Tés de liaison	Remontées boues	Couleur de l'eau	Niveau
Galeries	Rongeurs	En état	Absence	Vert clair	Inférieur à la normale

Lagune de finition 3ème bassin

	Nominal	En fonctionnement
Temps de séjour (j)	8,11	23,8
Charge organique (g DBO5/m ² /j)	49,3	7,16

Observations

Végétation à supprimer	Digues et berges	Faune	Tés de liaison	Remontées boues	Couleur de l'eau	Niveau
Lentilles d'eau	Galeries	Rongeurs	En état	Absence	Vert clair	Inférieur à la normale

FONCTIONNEMENT DES ORGANES ELECTROMECANIQUES :

Equipements	Unité	Fonctionnement le jour du bilan	Réglages
Siphon auto-amorçant (Lits plantés de roseaux)	bâchées/j	Pas de compteur	

VISA DU TECHNICIEN



Cyril MUGNIER

G2C Environnement
Rue du Port
71 000 MACON

DÉPARTEMENT DU RHÔNE
COMMUNE DE SAINT CLÉMENT LES PLACES

SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT

DOSSIER D'ACCOMPAGNEMENT A L'ENQUETE PUBLIQUE

Juin 2009

1. PRÉAMBULE.....	5
2. CARACTÉRISTIQUES DE LA COMMUNE.....	7
2.1. Localisation géographique.....	8
2.2. Données socio-économiques.....	9
2.2.1. Démographie	9
2.2.2. Logement.....	9
2.2.3. Organisation géographique	10
2.2.4. Activités non domestiques.....	12
2.2.4.1. Activités raccordées au réseau d'assainissement.....	12
2.2.4.2. Activités en assainissement non collectif.....	12
2.2.5. Document d'urbanisme.....	13
2.3. Données du milieu naturel.....	15
2.3.1. Contexte géologique.....	15
2.3.2. Eaux superficielles et souterraines.....	15
2.3.2.1. Qualité des eaux superficielles.....	16
2.3.2.2. Alimentation en eau potable : usage communal.....	16
2.3.2.3. Alimentation en eau potable : usage privé.....	16
2.3.2.4. Usages des eaux souterraines.....	16
2.3.3. Enjeux environnementaux.....	17
2.3.3.1. Zone de préservation de la richesse des milieux naturels.....	17
2.3.3.2. Zones inondables.....	17
3. ASSAINISSEMENT COLLECTIF	18
3.1. Structures existantes	19
3.1.1. Réseau de collecte des eaux usées.....	19
3.1.1.1. Généralités.....	19
3.1.1.2. Investigations de terrain.....	19
3.1.2. Station d'épuration.....	21
3.1.2.1. Généralités.....	21
3.2. Gestion des Eaux pluviales	23
3.2.1. Objectif de l'étude.....	23
3.2.2. Description du secteur d'étude.....	23
3.2.2.1. Description générale de la zone d'étude.....	23
3.2.2.2. Cours d'eau concernés et délimitation de la zone influencée par le projet.....	24
3.2.3. Ecoulements des eaux pluviales dans la zone influencée par le projet	24
3.2.3.1. Structure des réseaux existants.....	24
3.2.3.2. Délimitation des bassins versants.....	25
3.2.3.3. Choix des pluies génératrices de crues	25
3.2.3.4. Estimation des débits de pointe.....	26
3.2.3.4.1. Présentation de la méthode de Caquot.....	26
3.2.3.4.2. Débits de pointes décennales.....	26
3.2.3.5. Capacité hydraulique du réseau existant.....	28
3.2.4. Fonctionnement du déversoir d'orage.....	29
3.3. Documents d'orientation	30
3.4. Impact de l'urbanisation future.....	31
3.4.1. Hypothèses de développement urbain.....	31
3.4.2. Estimation du débit de pointe de la zone de développement.....	31
3.4.3. Définition des contraintes générales.....	31
3.4.4. Principe des aménagements.....	32
3.5. Recommandations pour l'amélioration du réseau.....	33
4. ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF.....	34
4.1. Secteurs étudiés.....	35
4.2. Définition de l'aptitude des sols.....	35

4.2.1. Contraintes pédologiques.....	35
4.2.1.1. Mode opératoire.....	36
4.2.1.1.1. Sondages.....	36
4.2.1.1.2. Tests de perméabilité.....	36
4.2.1.2. Résultats.....	38
4.2.2. Contraintes d'habitat à l'assainissement non collectif.....	47
4.2.3. Définition de l'aptitude des sols.....	48
4.2.3.1. Textes de références.....	48
4.2.3.2. Aptitude des sols à l'assainissement non collectif des secteurs d'étude.....	49
4.2.3.2.1. unités de sol.....	49
4.2.3.2.2. Installations préconisées.....	50
4.2.3.2.3. Recommandations techniques.....	50
4.2.4. Carte d'aptitude des sols.....	53
4.3. Etat des lieux de l'assainissement non collectif.....	54
4.3.1. Rappels.....	54
4.3.2. Résultats des questionnaires « courriers ».....	54
4.3.3. Synthèse.....	59
4.3.4. Enquêtes de terrain.....	59
4.3.4.1. Généralités.....	59
4.3.4.2. Résultats.....	60
5. SCÉNARII D'ASSAINISSEMENT.....	61
5.1. Hypothèses retenues pour l'estimation financière du coût des scénarii.	62
5.2. Facteurs à prendre en compte.....	63
5.2.1. Définition des secteurs d'étude.....	63
5.2.1.1. Habitat diffus.....	63
5.2.1.2. Scénarii proposés.....	63
5.3. Scénarii d'assainissement.....	63
5.3.1. Scénario 1a : assainissement collectif pour le secteur de Laprat.....	64
5.3.1.1. Descriptif.....	64
5.3.1.2. Coût d'investissement.....	64
5.3.1.3. Coût d'exploitation.....	65
5.3.2. Scénario 1b : assainissement collectif pour le secteur de Laprat – variante au scénario 1a.....	65
5.3.2.1. Descriptif.....	65
5.3.2.2. Coût d'investissement.....	66
5.3.2.3. Coût d'exploitation.....	66
5.3.3. Bilan des scénarii.....	67
5.4. Bilan au niveau de la lagune.....	67
6. CHOIX RETENU PAR LA COMMUNE.....	68
6.1. Choix de la collectivité.....	68
7. ZONAGE.....	69
7.1. Carte de zonage d'assainissement.....	69
8. ANNEXES.....	71
8.1. Annexe 1 : l'assainissement collectif.....	71
8.1.1. Le règlement de service.....	71
8.1.2. Quelques rappels législatifs.....	71
8.2. Annexe 2 : l'assainissement non collectif.....	72
8.2.1. La commune	72
8.2.2. Le particulier.....	72
8.3. Annexe 4 : SPANC, Service Public d'Assainissement Non Collectif.....	73
8.3.1. Qualification du service d'assainissement.....	73
8.3.2. Le contrôle du neuf.....	73
8.3.2.1. Le service urbanisme ou le cas échéant la Mairie.....	74
8.3.2.2. Le service assainissement.....	74

8.3.3. Les installations existantes.....	75
8.3.4. Mode de gestion du service.....	75
8.4. La redevance d'assainissement.....	76
8.4.1. Fixation de la redevance : les règles générales.....	76
8.4.2. Redevance assainissement non collectif.....	76
8.4.3. Recouvrement de la redevance.....	77
8.5. La gestion des matières de vidange.....	77
8.6. Le règlement de service.....	78
8.7. ANNEXE 4: Plan du déversoir d'orage.....	79
8.8. Annexe 5 : Estimation du débit de crue du ruisseau du Pont Lyonnais, dimensionnement des volumes de rétention pour la future zone urbaine pour une pluie de retour de 10 ans et une pluie de 2 ans	81
8.9. Annexe 6: Enquêtes de terrain	85
8.10. Annexe 7: Fiches regards.....	86
8.11. Annexe 8: Délibération du conseil Municipal.....	87
8.12. Annexe 9: Délibération pour l'approbation de la modification du POS.....	88
8.13. Annexe 10: Cartographie.....	89

1. PRÉAMBULE

La commune de Saint Clément les Places a engagé en septembre 2006 une réflexion sur la problématique de l'assainissement à travers la réalisation de son projet de carte de zonage d'assainissement, conformément à la Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992 et à ses arrêtés et circulaires d'application.

L'étude de zonage permet d'avoir une vision prospective et cohérente de l'assainissement aussi bien collectif que non collectif. Elle consiste en différentes phases distinctes :

◆ **Phase1**

Analyse qualitative de l'existant (ouvrages d'assainissement non collectif et collectif, aptitude des sols à l'assainissement non collectif) et gestion des eaux pluviales.

◆ **Phase 2**

Projet en assainissement collectif et non collectif avec proposition de scénarii d'assainissement prenant en compte l'évolution de la commune.

◆ **Phases 3 et 4**

Décision de la commune en matière d'assainissement, validation du projet de zonage et élaboration d'un document final.

Un projet de carte de zonage d'assainissement a finalement été établi, délimitant les zones relevant de l'assainissement collectif et les zones relevant de l'assainissement non collectif.

2. CARACTÉRISTIQUES DE LA COMMUNE

2.1. Localisation géographique

La commune de Saint Clément les Places se situe dans le département du Rhône à 42 km à l'ouest de Lyon et à 37 km au nord de Saint-Etienne.

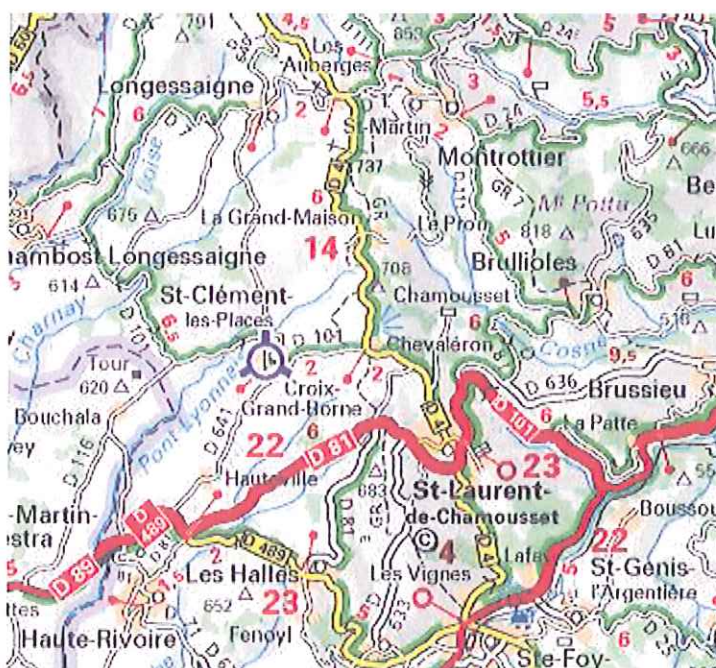
La commune fait partie de la Communauté de communes de Chamousset-en-Lyonnais.

Les communes limitrophes sont Chambost-Longessaigne et Saint Martin Lestra à l'ouest, Longessaigne au nord, Saint Laurent de Chamousset à l'est, Haute-Rivoire au sud.

La commune de Saint Clément les Places est concernée par :

- ✓ plusieurs cours d'eau :
 - le Pont Lyonnais
 - la Doise/Ruisseau du Charnay
 - la Thoranche

La situation géographique de la commune est représentée sur la carte 1 suivante.



2.2.Données socio-économiques

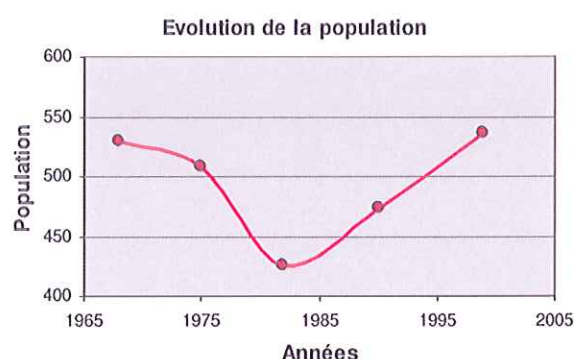
2.2.1.Démographie

Les chiffres donnés par l'INSEE selon les derniers recensements (recensements de 1968 à 1999) sont représentés sur le graphique 1.

La population a connu une forte décroissance jusqu'en 1982. Elle a ensuite augmenté significativement entre 1982 et 1999, passant de 426 à 536 habitants. Depuis 1982, la population de Saint Clément les Places a augmenté de 26 %.

Comparativement, au niveau national, la population a augmenté de 7 % depuis 1982.

Au dernier recensement de 1999, les habitants de Saint Clément les Places étaient au nombre de 536.



Graphique 1 : Evolution de la population de Saint Clément les Places

(site internet www.insee.fr)

2.2.2.Logement

Sur les 248 logements que compte la commune en 1999, 78,6 % sont occupés en permanence. Les résidences secondaires représentent 12,5 % des logements totaux tandis que les logements vacants représentent 8,9 %.

Tableau 1 : Type de logement en 1999

Logement	
Principal	195
Secondaire	31
Vacant	22
Total	248

Ces données nous amènent à un taux d'occupation moyen de **2,75 habitants par logement**.

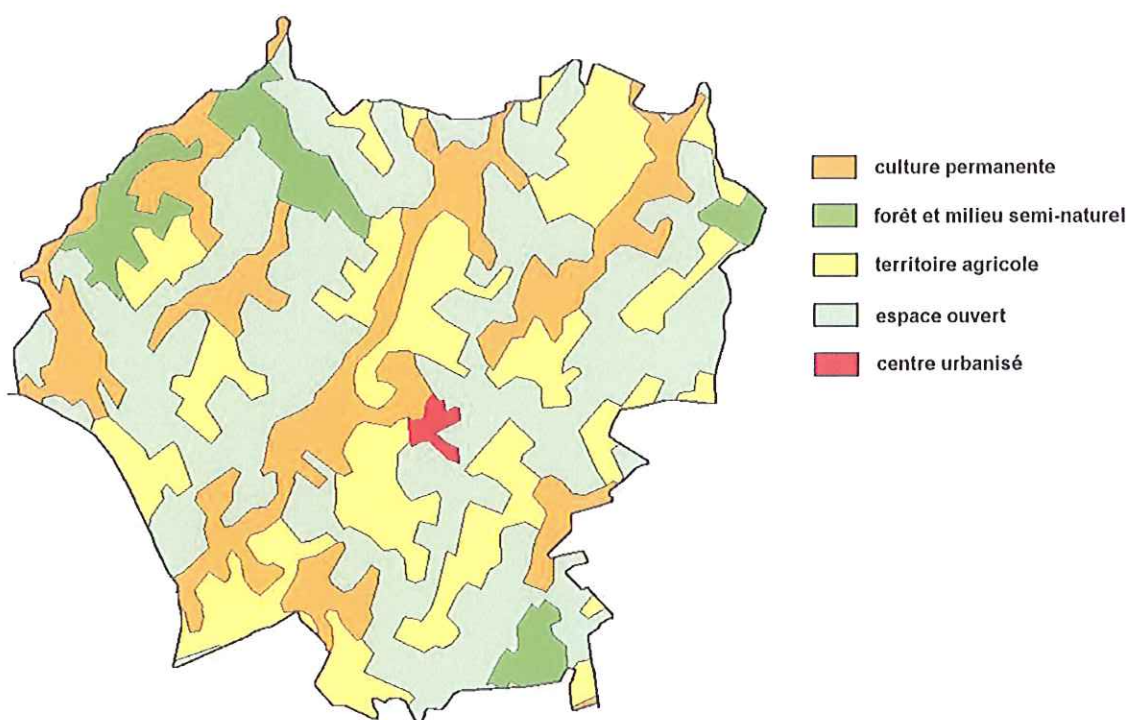
2.2.3. Organisation géographique

La commune couvre une superficie de 1242 hectares, soit 12,42 km².

Le taux d'occupation est alors de 20 habitations/km². La densité est de 43,1 habitants/km² en 1999.

L'organisation de l'habitat présente un petit bourg, ainsi que de nombreuses habitations dispersées.

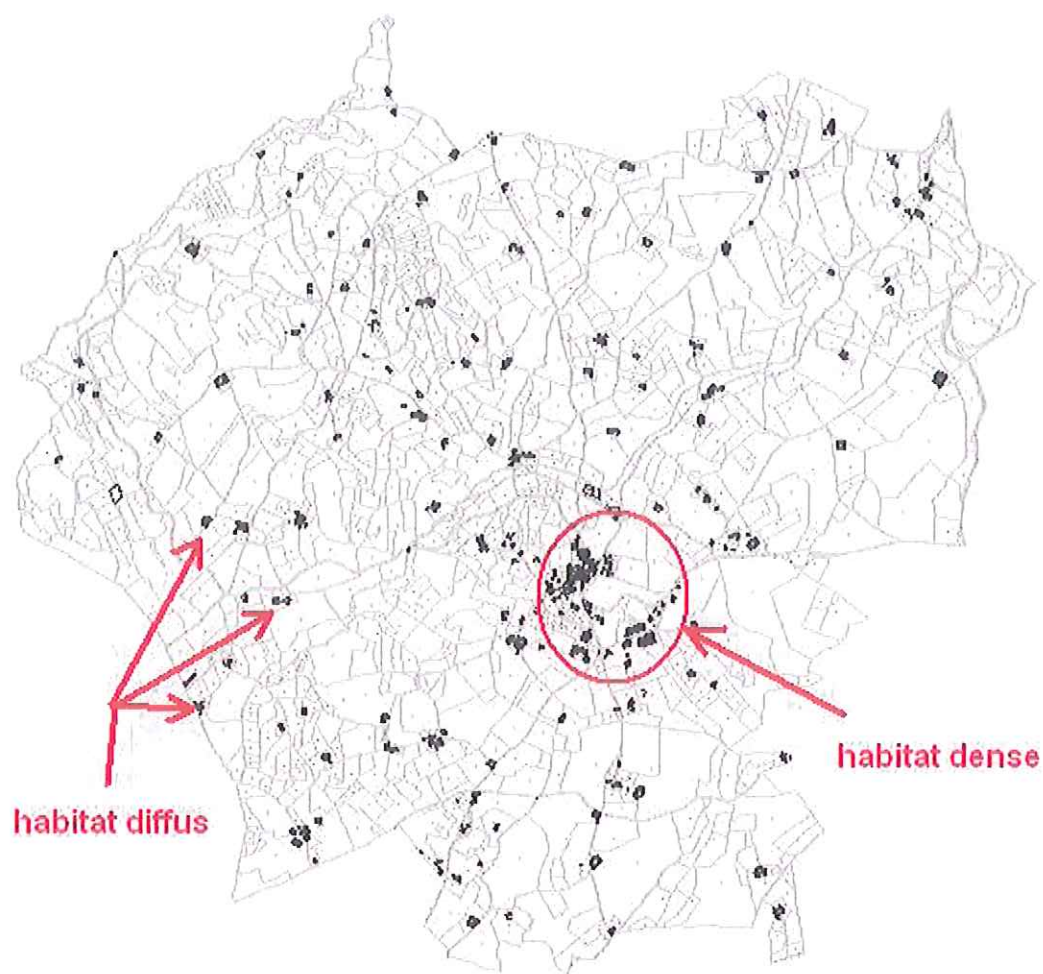
La majorité du territoire communal est occupé par des cultures et des forêts, comme le montre la carte ci-dessous :



Carte 2 : Occupation du territoire communal (source : CORINE Land Cover)

Cela explique la faible densité de population et d'habitants.

La carte suivante indique le type d'organisation de l'habitat sur le territoire de Saint Clément les Places :



Carte 3 : Organisation de l'habitat sur une partie du territoire communal (le bâti est en hachuré noir sur la carte)

On observe clairement sur cette carte les nombreuses habitations dispersées sur l'ensemble du territoire communal.

2.2.4. Activités non domestiques

Sur Saint Clément les Places, il n'y a pas d'activité non domestique susceptible d'engendrer des effluents particuliers. On recense :

- un restaurant au centre du village
- des activités tertiaires : Axone, Primaflex, Erasme, ...
- un centre d'hébergement

Toutefois il est important de respecter quelques règles dans le cas de l'implantation d'une activité non domestique, comme indiqué dans les paragraphes suivants.

2.2.4.1. Activités raccordées au réseau d'assainissement

Les activités non domestiques raccordées à un réseau d'assainissement collectif, sont soumises, comme tout un chacun, à l'article 22 du décret du 3/06/1994 qui interdit le déversement de diverses substances dans les réseaux d'assainissement, et notamment de " toute matière solide, liquide ou gazeuse susceptible d'être la cause, soit d'un danger pour le personnel d'exploitation ou pour les habitants des immeubles raccordés au système de collecte, soit d'une dégradation des ouvrages d'assainissement et de traitement, soit d'une gêne dans leur fonctionnement ". Dans le cas des restaurants par exemple, les graisses, selon leur quantité, sont donc potentiellement visées par cet article. Un bac dégraisseur en sortie des eaux de cuisine est donc nécessaire.

2.2.4.2. Activités en assainissement non collectif

En ce qui concerne les activités non raccordées au réseau d'assainissement, il faut être vigilant sur la bonne conception de la filière d'assainissement non collectif. En effet, le dimensionnement de la filière d'assainissement individuelle doit prendre en compte le type d'activité, la taille de l'organisme et le type d'effluents concernés.

Ces activités doivent dimensionner correctement leur filière individuelle et l'adapter à leurs caractéristiques.

➤ Les exploitations agricoles

En ce qui concerne les effluents domestiques, il doivent être traités selon la législation en vigueur.

Concernant les effluents agricoles, certaines activités agricoles sont réglementées par la législation des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE). Deux régimes juridiques sont prévus : un régime de **déclaration** et un régime d'**autorisation** administrative. Pour les exploitations d'élevage, le régime varie en fonction du nombre d'animaux présents sur l'exploitation, et en fonction du volume de stockage pour les silos.

Pour les petits élevages en dessous du seuil de classement ICPE, les règles concernant les effluents agricoles sont fixées par le **règlement sanitaire départemental**.

2.2.5.Document d'urbanisme

Le Plan d'Occupation des Sols de la commune a été approuvé le 28 juillet 1987. il a fait l'objet de trois modifications successives:

- le 14 février 1991,
- le 12 septembre 2000,
- modification n° 3 approuvée le 26.04.2005,
- modification n°4 approuvée par délibération du conseil municipal lors de la réunion du 13 janvier 2009 (jointe en annexe du rapport).

Le programme d'aménagement est récapitulé ci dessous :

Zone A1: elle reprend le périmètre précédent, elle se situe à proximité de la mairie et de l'école, elle sera réservée à la construction d'équipements publics et aura un accès direct sur le chemin des écoles.

Zone A2: elle sera agrandie au détriment d'une partie de l'ancienne zone B et réservée à un habitat collectif ou individuel groupé faisant suite au bâti existant le long de la R.D n°101. elle a une capacité de vingt-cinq logements environ.

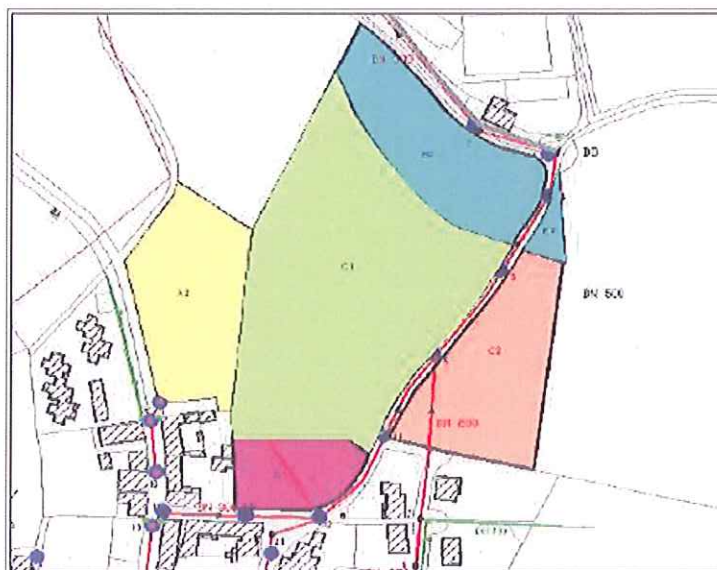
Zone B: elle sera supprimée au profit de la zone C.

Zone EP: elle ne recevra pas le plateau sportif dont l'emplacement sera déplacé sur la zone C1. Elle est destinée à la construction de la salle d'animation culturelle et multimédia et des locaux municipaux. Elle aura son accès sur la voie communale n°1 et n°3.

Zone C1: elle sera destinée à l'aménagement d'espaces publics et d'équipements sportifs avec un accès sur la voie communale n°3.

Zone C2: il s'agit du surplus du terrain non investi par des constructions récentes. Il sera réservé à l'aménagement de parking.

La répartition de l'ensemble de ces zones est représenté par la carte ci dessous.



Carte 4: Urbanisation future sur la commune de Saint Clément les Places

2.3.2.1. Qualité des eaux superficielles

Aucune station de mesure ne concerne les cours d'eau cités précédemment, il n'y a donc pas de donnée qualité disponible sur ces cours d'eau.

2.3.2.2. Alimentation en eau potable : usage communal

La commune fait partie du Syndicat Intercommunal des Eaux des Monts du Lyonnais pour l'alimentation en eau potable.

2.3.2.3. Alimentation en eau potable : usage privé

Lors des visites portes à porte, quelques personnes ont déclaré la possession d'un puits ou d'un captage d'eau pour la consommation en eau potable. Certaines personnes possèdent également un puits mais dont l'usage est pour l'arrosage.

D'un point de vue législatif, le dispositif d'assainissement individuel doit être positionné au minimum à 35 mètres du puits individuel utilisé pour la consommation humaine (Arrêté du 6 mai 1996 relatif aux prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif).

Pour les personnes qui utilisent le puits pour la consommation humaine, la bonne conception de la filière de traitement est donc primordiale. Il faut éviter tout risque de contamination de la ressource en eau souterraine.
--

2.3.2.4. Usages des eaux souterraines

Aucun usage n'est fait à l'heure actuelle des eaux souterraines de la commune.

2.3.3.Enjeux environnementaux

2.3.3.1.Zone de préservation de la richesse des milieux naturels

Aucune zone naturelle protégée n'est localisée sur le territoire de Saint Clément les Places. Il n'y a pas de ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique) ni de ZICO (Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux).

Toutefois l'ensemble du territoire est considéré comme zone sensible à l'eutrophisation. Il tient donc d'être vigilant quant aux rejets des stations d'épuration au milieu naturel.

2.3.3.2.Zones inondables

Il n'y a pas de plan de prévention des risques d'inondation sur Saint-Clément les Places. Aucun problème d'inondabilité n'est constaté sur la commune.

3. ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Assainissement collectif : tout système d'assainissement effectuant la collecte, le transport, le traitement et le rejet des eaux usées domestiques des immeubles via un réseau public d'assainissement.

3.1.Structures existantes

Une partie de la commune de Saint Clément les Places est collectée par un réseau d'assainissement (le tracé du réseau de collecte des eaux usées ainsi que la zone de collecte sont représentés sur la carte format AO « réseau eaux usées – eaux pluviales » donnée en annexe).

Actuellement, 155 foyers sont en assainissement non collectif.

3.1.1.Réseau de collecte des eaux usées

3.1.1.1.Généralités

Le réseau de Saint Clément les Places est à la fois de type séparatif et unitaire. Le système d'assainissement a été construit en unitaire à l'origine.

La carte suivante indique la zone de collecte du réseau du Bourg :



Carte 6 : Zone de collecte)

3.1.1.2.Investigations de terrain

Nous avons effectué la reconnaissance ainsi que l'état des lieux du réseau d'assainissement, lors d'investigations de terrain. Cela consiste en la mise à jour du plan du réseau et à l'ouverture de certains regards.

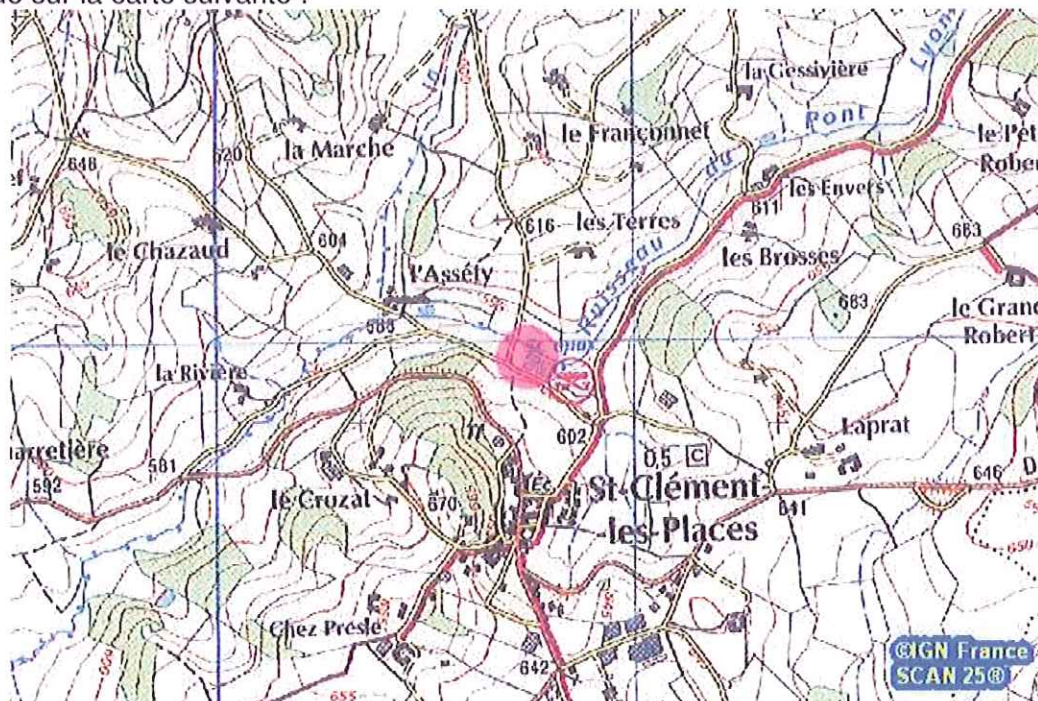
De manière générale, le réseau est en bon état. Cependant, certaines remarques sont à préciser :

- quelques regards sont actuellement sous chaussée ou partiellement sous-chaussée et donc inaccessibles. Ceci est un inconvénient majeur si une intervention est nécessaire (curage suite à une obstruction, entretien annuel...)

3.1.2. Station d'épuration

3.1.2.1. Généralités

La station d'épuration est située sur le territoire communal, au niveau de l'emplacement indiqué sur la carte suivante :



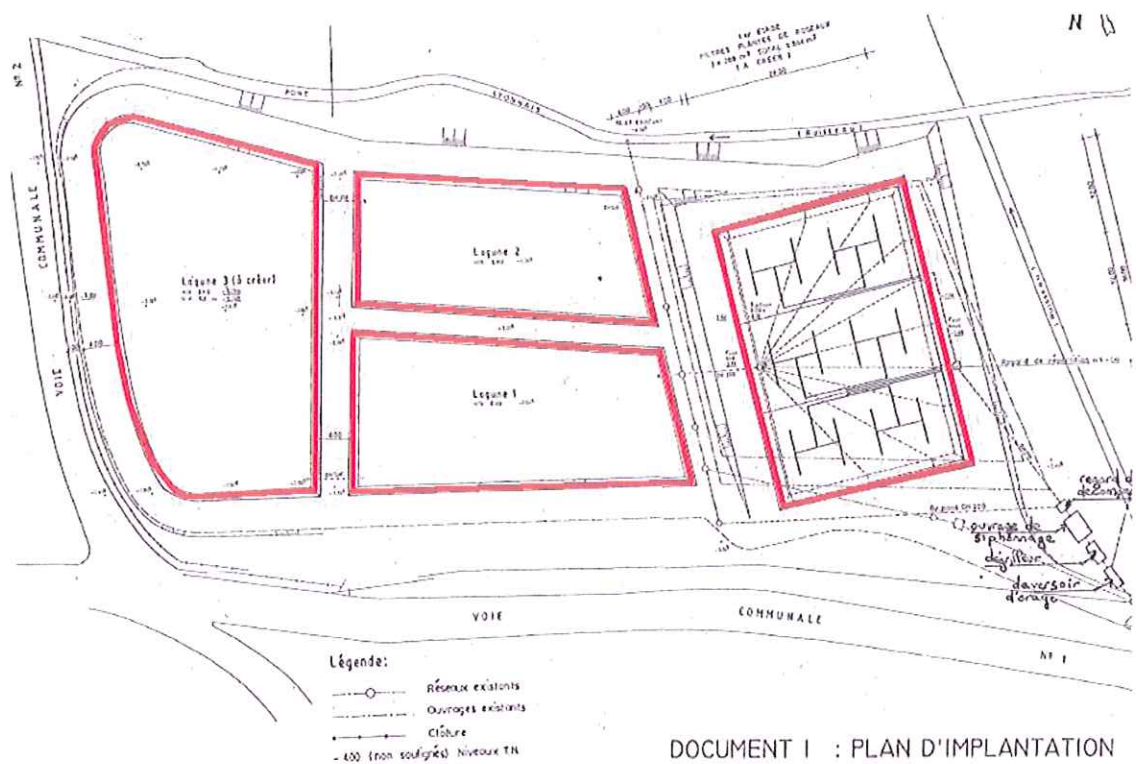
La station d'épuration présente les caractéristiques générales suivantes :

- type : filtre planté de roseaux + lagunage
- capacité nominale : 500 EH (Equivalent Habitant)
- capacité biologique : 30 kg de DBO5/j,

L'unité de traitement se compose :

- d'un déversoir d'orage en entrée de station
- d'un dégrilleur
- d'un lit planté de roseaux d'une superficie de 864 m²
- de 3 bassins de lagunage d'une surface totale de 2200 m².

Le milieu récepteur de la station d'épuration de Saint Clément les Places est le ruisseau Le Pont Lyonnais.



Le schéma d'implantation et la photo ci dessus montrent la station d'épuration de la commune de Saint Clément les Places.

3.2. Gestion des Eaux pluviales

Le réseau d'eaux pluviales de Saint Clément les Places est présenté sur la carte format AO «réseau eaux usées – eaux pluviales» donnée en annexe.

3.2.1. Objectif de l'étude

Les objectifs de cette partie de l'étude sont définis dans le cahier des charges – phase 3 solutions d'assainissement pluvial – modélisation.

Les investigations réalisées lors des étapes précédentes du diagnostic n'ont pas révélé de dysfonctionnements graves du réseau par temps de pluie. La commune n'a plus connu de problèmes de ruissellement pluvial depuis la pose du collecteur ø500 à l'est du bourg.

Les objectifs de l'étude sont donc :

- De quantifier par le calcul (approche hydrologique et hydraulique) les phénomènes en jeu,
- D'identifier les actions permettant de résorber les désordres prévisibles ou au moins de les rendre acceptables,
- De formuler des recommandations pour la gestion des eaux pluviales sur les zones de développement urbain

3.2.2. Description du secteur d'étude

La zone d'étude se situe sur la commune de Saint Clément les Places dans le département du Rhône à 42 km à l'ouest de Lyon et à 37 km au nord de Saint-Etienne.

La commune fait partie de la Communauté de communes de Chamousset-en-Lyonnais.

Les communes limitrophes sont Chambost-Longessaigne et Saint Martin Lestra à l'ouest, Longessaigne au nord, Saint Laurent de Chamousset à l'est, Haute-Rivoire au sud.

Elle est concernée par :

plusieurs cours d'eau :

- le Pont Lyonnais
- la Doise/Ruisseau du Charnay
- la Thoranche

L'organisation de l'habitat présente un petit bourg, ainsi que de nombreuses habitations dispersées.

3.2.2.1. Description générale de la zone d'étude

Les terrains concernés par le projet sont principalement occupés par des cultures et des forêts. Cependant le Bourg est fortement urbanisé et est équipé de réseaux de collecte. Le principal exutoire est le cours d'eau le pont Lyonnais.

L'altitude des terrains concernés par le projet varie entre 610m et 649m NGF. Les terrains sont relativement pentus.

3.2.2.2.Cours d'eau concernés et délimitation de la zone influencée par le projet

Les eaux collectées par le réseau d'assainissement rejoignent finalement le ruisseau du Pont Lyonnais qui conflue avec la Thoranche à Virgneux ; La Thoranche est, elle-même affluent de la Loire. Le bourg de Saint Clément les Places se situe donc dans le bassin Loire Bretagne.

Le milieu récepteur le plus proche concerné par les rejets du bourg est donc le ruisseau du Pont Lyonnais.

Au droit du point de rejet, le ruisseau du Pont Lyonnais présente un bassin versant de 276 ha.



Carte 7: Plan de localisation du Bourg dans le bassin versant du Pont Lyonnais

3.2.3.Ecoulements des eaux pluviales dans la zone influencée par le projet

3.2.3.1.Structure des réseaux existants

Le réseau de Saint Clément les Places est à la fois de type séparatif et unitaire. Le système d'assainissement a été construit en unitaire à l'origine.

Le réseau pluvial est principalement constitué de canalisation de diamètre 300 mm.

Le réseau unitaire est constitué de conduites ayant pour la plupart un diamètre de 300 mm à l'exception de quelques tronçons qui sont en diamètre 200 mm ou 250 mm.

Le réseau au droit du rejet est en 500mm, il reçoit un peu plus haut un collecteur pluvial 500 et au droit du croisement les déversements par temps de pluie du déversoir d'orage équipant le réseau unitaire.

L'exutoire principal du réseau correspond à un fossé qui rejoint le ruisseau du Pont Lyonnais.

3.2.3.2.Délimitation des bassins versants

Le plan de délimitation des bassins versants et de localisation du réseau est présenté en annexe.

Ce plan permet de localiser les différents bassins versants étudiés et les réseaux d'assainissement qui les desservent.

3.2.3.3.Choix des pluies génératrices de crues

L'étude hydrologique a été réalisé avec les paramètres caractéristiques des pluies (paramètres a et b de Montana) préconisés par l'instruction technique relative à l'assainissement des agglomérations (IT77). La définition des pluies est donc celle de la région II.

Les paramètres de Montana pour une pluie décennale ainsi que des hauteurs de pluies sont rappelées dans le tableau suivant :

Paramètre de Montana pluie décennale	Région II	
	pluie courte (6mn à 1h)	pluie longue (1h à 24 h)
a (mm/h)	402	557
b	0.550	0.705
durée pluie (mn)	Hauteur (mm)	
15	23	
30	31	
60	37	
120		38
240		47
360		53
1440		79

L'intensité de la pluie est calculée, pour le temps de concentration par la relation de Montana

$$i = a t_c - b$$

avec i : intensité de la pluie (mm/h)

t_c : temps de concentration (mn)

3.2.3.4. Estimation des débits de pointe

Les débits de pointes générés par les différents bassins versants dans l'état actuel d'aménagement ont été estimés par la méthode de Caquot pour un événement pluviométrique de période de retour 10 ans.

Les surfaces non bâties ne sont pas raccordées au réseau d'assainissement. Le ruissellement sur les surfaces urbaines est de loin prépondérant et les phénomènes ne sont pas concomitants : les crues liées au ruissellement rural sont en décalage par rapport à celles du ruissellement urbain. Seul le ruissellement urbain a donc été pris en compte pour l'étude des capacités du réseau.

3.2.3.4.1. Présentation de la méthode de Caquot

La méthode d'évaluation des débits d'eaux pluviales choisie repose sur la méthode de Caquot. Cette méthode utilisée en dimensionnement est décrite dans la circulaire ministérielle du 22 juin 1977. Elle est utilisable pour les bassins versants restant dans les limites suivantes :

- coefficient de ruissellement est supérieur à 20 %,
- La surface est inférieure à 200 hectares,
- La pente est comprise entre 0.2 et 5%.

La méthode de Caquot divise le secteur en bassins élémentaires selon les ramifications du réseau et les propriétés des surfaces (imperméabilisation, pente moyenne,...). Elle réalise ensuite l'assemblage des bassins afin d'estimer les débits de pointe pour des pluviométries de période déterminée.

3.2.3.4.2. Débits de pointes décennales

Le tableau suivant reprend les caractéristiques des bassins élémentaires et le calcul du débit de pointe.

La signification des intitulés de colonnes est la suivante :

- BV : les bassins versants élémentaires ou points d'assemblage (ASS)
- A : surface du bassin versant
- C coefficient de ruissellement
- L : longueur de cheminement hydraulique la plus longue (superficielle et dans le réseau)
- I : pente moyenne sur le cheminement hydraulique
- M : coefficient de forme
- M facteur de correction
- Tc : temps de concentration
- Q base : Débit de l'écoulement de base (permanent)
- Q adopté : Débit de pointe retenu

Les types de bassins versants ou d'assemblages sont précisés par une lettre :

- T : Bassin de tête
- I : Bassin intermédiaire
- P : Assemblage en parallèle
- S : Assemblage en série

Les résultats des calculs sont présentés pour chaque réseau : unitaire et pluvial.

Branche unitaire												
Caractéristiques des bassins versants							Résultats					
BV	type	A	C	L	i	M	m	Qbrut	tc	Qcalc	Q base	Q adopté
		ha		m	m/m			m3/s	mn	m3/s	m3/s	m3/s
A1	T	2.86	0.30	428	0.0100	2.53	0.88	0.259	10.5	0.228	-	0.228
A2	I	0.00	0.00	264	0.0209	83.33	0.13	0.000	-	-	-	-
ASS	S	2.86	0.30	692	0.0128	4.09	0.68	0.277	15.0	0.187	-	0.187
A3	I	0.48	0.30	155	0.0400	2.23	0.94	0.090	-	-	-	-
ASS	S	3.34	0.30	846	0.0151	4.63	0.63	0.328	16.4	0.207	-	0.207
A4	I	0.00	0.00	91	0.0435	28.78	0.23	0.000	-	-	-	-
ASS	S	3.34	0.30	937	0.0164	5.13	0.60	0.335	17.4	0.200	-	0.200
A5	I	0.00	0.00	75	0.0500	23.72	0.26	0.000	-	-	-	-
ASS	S	3.34	0.30	1 012	0.0175	5.53	0.57	0.341	18.2	0.195	-	0.195
B1	T	1.90	0.30	268	0.1200	1.94	1.02	0.363	2.1	0.369	-	0.369
ASS	P	5.24	0.30	268	0.0846	1.17	1.34	0.746	2.4	0.564	-	0.564
A6	I	0.00	0.00	90	0.0552	28.46	0.23	0.000	-	-	-	-
ASS	S	5.24	0.30	358	0.0753	1.56	1.14	0.723	2.9	0.828	-	0.828
C1	T	1.40	0.30	149	0.1200	1.26	1.29	0.284	1.3	0.367	-	0.367
ASS	P	6.64	0.30	358	0.0890	1.39	1.22	0.914	2.5	1.117	-	1.117
A7	I	0.00	0.00	101	0.0814	31.94	0.22	0.000	-	-	-	-
ASS	S	6.65	0.30	459	0.0873	1.78	1.07	0.909	3.2	0.969	-	0.969
A8	I	0.00	0.00	119	0.1000	37.63	0.20	0.000	-	-	-	-
ASS DO	S	6.65	0.30	578	0.0897	2.24	0.94	0.916	4.0	0.860	-	0.860
Branche pluvial												
Caractéristiques des bassins versants							Résultats					
BV	type	A	C	L	i	M	m	Qbrut	tc	Qcalc	Q base	Q adopté
		ha		m	m/m			m3/s	mn	m3/s	m3/s	m3/s
D1	T	3.60	0.20	261	0.0631	1.38	1.23	0.316	2.8	0.388	-	0.388
D2	I	0.70	0.20	159	0.0462	1.90	1.03	0.078	-	-	-	-
ASS	S	4.30	0.20	420	0.0558	2.03	0.99	0.352	4.7	0.349	-	0.349
D3	I	0.00	0.00	156	0.0737	49.17	0.17	0.000	-	-	-	-
ASS	S	4.30	0.20	576	0.0599	2.77	0.84	0.359	6.2	0.300	-	0.300
F1	T	1.66	0.20	168	0.0800	1.30	1.27	0.181	1.9	0.229	-	0.229
ASS	P	5.96	0.20	576	0.0686	2.36	0.91	0.483	5.4	0.441	-	0.441
D4	I	0.00	0.00	151	0.0800	47.59	0.18	0.000	-	-	-	-
ASS	S	5.96	0.20	726	0.0708	2.97	0.80	0.487	6.7	0.392	-	0.392
D5	I	0.00	0.00	133	0.0666	41.90	0.19	0.000	-	-	-	-
ASS	S	5.96	0.20	859	0.0701	3.52	0.73	0.486	7.9	0.356	-	0.356
E1	T	0.93	0.20	202	0.0800	2.09	0.97	0.114	2.7	0.111	-	0.111
ASS	P	6.89	0.20	859	0.0724	3.27	0.76	0.551	7.6	0.420	-	0.420
D6	I	0.00	0.00	157	0.0731	49.65	0.17	0.000	-	-	-	-
ASS	S	6.89	0.20	1 016	0.0725	3.87	0.70	0.551	8.9	0.383	-	0.383
ASS DO	S	6.65	0.30	578	0.0897	2.24	0.94	0.916	4.0	0.860	-	0.860
ASS	P	13.54	0.25	578	0.0844	1.57	1.14	1.278	4.0	1.244	-	1.244
D7	I	0.00	0.00	74	0.0900	23.24	0.26	0.000	-	-	-	-
ASS EXUT	S	13.54	0.25	652	0.0850	1.77	1.07	1.281	4.2	1.370	-	1.370

Caractéristiques des bassins élémentaires et débits de pointes décennales

On notera que sur certaines parties du parcours les débits de pointes diminuent de l'amont vers l'aval. Ceci résulte de la longueur importante du réseau sans apports et de l'effet de laminage de la pointe de l'hydrogramme.

Pour un événement décennal le débit de pointe rejeté au cours d'eau est donc de 1.37 m3/s.

Au droit du déversoir d'orage (nœud de calcul A8), le réseau unitaire présente un débit de pointe de 0.86 m³/s. Le débit transitant vers la station est négligeable (inférieur à 20 l/s cf 1.1.4 Fonctionnement du déversoir d'orage)

Le réseau pluvial au droit du déversoir d'orage (nœud D6) présente un débit de 0.38 m³/s.

3.2.3.5. Capacité hydraulique du réseau existant

La capacité hydraulique du réseau a été estimée sur la base des caractéristiques géométriques relevées lors des reconnaissances de terrain. Ne disposant pas de relevé topographique, les pentes ont été estimées sur le terrain et par exploitation de la carte IGN au 1/25000.

Le tableau ci dessous, pour les caractéristiques géométriques retenues, un coefficient de Strickler de 70 et pour le débit de pointe décennal présente les diamètres théoriquement nécessaires (écoulement à section pleine).

N_amont	N_aval	L (m)	Z_amont	Z_aval	Pente (m/m)	Débit de dimensionnement (m ³ /s)	Ks	D théorique (m)	D existant (mm)	D nécessaire (mm)
A1	A2	336	641.00	637.64	0.010	0.23	70	0.43	300	500
A2	A3	191	637.64	630.00	0.040	0.19	70	0.31	300	300
A3	A4	118	630.00	625.28	0.040	0.21	70	0.32	300	400
A4	A5	64	625.28	622.08	0.050	0.20	70	0.30	300	300
A5	A6	86	622.08	617.78	0.050	0.56	70	0.45	300	500
A6	A7	94	617.78	612.14	0.060	1.12	70	0.56	300	600
A7	A8	108	612.14	601.34	0.100	0.97	70	0.48	300	500
B1	A5	118	636.24	622.08	0.120	0.37	70	0.32	300	400
C1	A6	68	625.94	617.78	0.120	0.37	70	0.32	300	400
D1	D2	220	650.00	641.20	0.040	0.39	70	0.40	300	400
D2	D3	98	641.20	635.32	0.060	0.35	70	0.36	300	400
D3	D4	213	635.32	618.28	0.080	0.44	70	0.37	500	400
D4	D5	88	618.28	611.24	0.080	0.39	70	0.36	500	400
D5	D6	177	611.24	600.62	0.060	0.42	70	0.39	500	400
D6	D7	137	600.62	588.29	0.090	1.24	70	0.54	500	600
F1	D3	66	640.60	635.32	0.080	0.23	70	0.29	300	300
E1	D5	103	619.48	611.24	0.080	0.11	70	0.22	300	300

Capacité du réseau pour une pluie décennale

Les diamètres de canalisations apparaissent globalement insuffisants.

Sur la branche A,

- pour le tronçon amont (A1-A2) en raison de la pente estimée du collecteur, celui ci serait insuffisant
- Le réseau serait tout juste suffisant de A2 à A5
- A l'aval de A5 le réseau serait fortement insuffisant. En fait, en A5 un 2eme collecteur est raccordé. Ce collecteur se maille à l'aval sur le nœud A7. Ce collecteur présente un diamètre décroissant vers l'aval (300, puis 250 et se raccorde en A7 en 200). Même en prenant en compte se 2eme collecteur le réseau reste fortement insuffisant

Sur la branche D, le collecteur serait un peu insuffisant sur la partie en diamètre 300.

Afin d'apprécier l'importance du sous dimensionnement du réseau, les calculs ont été refait pour une pluie de période de retour 2 ans.

N_amont	N_aval	L (m)	Z_amont	Z_aval	Pente (m/m)	Débit de dimensionnement (m3/s)	Ks	D théorique (m)	D existant (mm)	D nécessaire (mm)
A1	A2	336	641.00	637.64	0.010	0.12	70	0.33	300	400
A2	A3	191	637.64	630.00	0.040	0.09	70	0.24	300	300
A3	A4	118	630.00	625.28	0.040	0.10	70	0.25	300	300
A4	A5	64	625.28	622.08	0.050	0.10	70	0.23	300	300
A5	A6	86	622.08	617.78	0.050	0.32	70	0.36	300	400
A6	A7	94	617.78	612.14	0.060	0.66	70	0.46	300	500
A7	A8	108	612.14	601.34	0.100	0.56	70	0.39	300	400
B1	A5	118	636.24	622.08	0.120	0.22	70	0.26	300	300
C1	A6	68	625.94	617.78	0.120	0.23	70	0.27	300	300
D1	D2	220	650.00	641.20	0.040	0.22	70	0.33	300	400
D2	D3	98	641.20	635.32	0.060	0.19	70	0.29	300	300
D3	D4	213	635.32	618.28	0.080	0.24	70	0.30	500	300
D4	D5	88	618.28	611.24	0.080	0.21	70	0.28	500	300
D5	D6	177	611.24	600.62	0.060	0.22	70	0.30	500	300
D6	D7	137	600.62	588.29	0.090	0.69	70	0.43	500	500
F1	D3	66	640.60	635.32	0.080	0.14	70	0.24	300	300
E1	D5	103	619.48	611.24	0.080	0.06	70	0.18	300	300

Capacité du réseau pour une pluie biennale

Pour le débit de pointe généré par une pluie biennale, en tenant compte de la maille entre les nœuds A5 et A7, le réseau est globalement suffisant.

3.2.4. Fonctionnement du déversoir d'orage

La fiche descriptive du déversoir d'orage est présentée en annexe.

Le déversoir est du type « poutre ». Il s'agit d'une canalisation en PVC de 200mm de 2m de long coupée longitudinalement à son axe. Cette canalisation est posée avec une pente de 1%.

Le débit avant déversement peut être calculé en considérant le régime uniforme établi dans la canalisation. Avec une hauteur d'eau de 10 cm et pour un coefficient de Strickler de 80, le débit limite de déversement est de 0.017 m3/s.

En considérant sommairement que le débit de pointe mensuel est égal à 10 % du débit de pointe décennal on peut l'estimer à 0.09 m3/s. Des déversements doivent donc avoir lieu pour des pluies fréquentes.

3.3. Documents d'orientation

La Mission Inter-Service de l'Eau a publié en juin 2004 le « Guide de préconisations des techniques applicables aux rejets des eaux pluviales dans le département du Rhône ».

Pour les rejets dans les eaux superficielles, la doctrine dans le département du Rhône est la suivante :

- «La préservation de la qualité des eaux en ménageant les possibilités de décantation et la possibilité d'installer des appareils de dépollution.
- La régulation des débits pour les événements fréquents afin de limiter les perturbations directes à l'écosystème.

Les projets seront orientés vers des techniques permettant de :

- Limiter les écoulements de manière perceptible pour préserver l'équilibre du milieu récepteur.
- Garantir une qualité minimale du rejet en privilégiant la décantation dans tous les cas.
- Prendre en compte la notion de lutte contre les inondations dès lors que l'impact de l'imperméabilisation de la zone concernée par le projet aggraverait de manière notable la ligne d'eau de crue « critique » au niveau de la première zone vulnérable aux inondations à l'aval. »

Il est également indiqué que pour la protection du milieu récepteur :

« Les approches qualitatives et quantitatives réalisées par la DDAF ont permis de fixer les débits de fuite entre 5 et 10 litres par seconde et par hectare aménagé et un volume de rétention pour les ouvrages égal à une période de pluie plus fréquente de 2 à 5 ans. Les valeurs les plus contraignantes de ces fourchettes seront utilisées si le projet est situé à l'amont du cours d'eau, si le projet présente une proportion conséquente de la surface du bassin versant du cours d'eau, si le bassin versant est déjà soumis à une forte pression de rejets d'eaux pluviales. »

3.4.Impact de l'urbanisation future

3.4.1. Hypothèses de développement urbain

Le développement de l'urbanisation va se traduire par une augmentation des débits de pointe au niveau des exutoires des bassins versants imperméabilisés.

Le projet de développement urbain est présenté au chapitre 4 : Documents d'urbanisme.

Sur la base de ce descriptif, les différentes zones sont caractérisées ci dessous pour définir l'impact sur le ruissellement des eaux pluviales

Zone	Superficie (ha)	Type d'occupation prévue	Coefficient de ruissellement
A1	0.17	Equipements publics	30%
A2	0.41	Logements individuels et collectifs	60%
EP	0.45	Salle d'animation et locaux municipaux	60%
C1	1.18	Equipements sportifs	20%
C2	0.43	Parking	60%
Total	2.64		40%

La zone de développement se situant à l'aval du bourg n'aura pas d'impact sur le fonctionnement du réseau existant, au moins à l'amont du nœud A7.

3.4.2. Estimation du débit de pointe de la zone de développement

Le débit de pointe décennal a été estimé sur la base des hypothèses présentées plus haut et en considérant que cette zone sera doté d'un réseau d'assainissement pluvial séparatif distinct du réseau unitaire actuel. Il est estimé à 0.47 m3/s.

Caractéristiques des bassins versants						Résultats						
BV	type	A ha	C	L m	i m/m	M	m	Qbrut m3/s	tc mn	Qcalc m3/s	Q base m3/s	Q adopté m3/s
Zones futures	T	2.64	0.40	400	0.0500	2.46	0.89	0.526	4.1	0.470		0.470

3.4.3. Définition des contraintes générales

Le milieu récepteur est le ruisseau du Pont Lyonnais. Le débit de crue décennal du ruisseau a été estimé (cf annexe) à 2.66 m3/s, soit environ 10 l/s/ha. Cette valeur devrait donc guider le débit de rejet à adopter pour la future zone urbaine.

Par ailleurs, il est demandé par la MISE de respecter en tête de bassin versant un débit de rejet de 5 l/s/ha pour une période de 2 ans.

3.4.4. Principe des aménagements

La zone de développement urbain sera assainie en séparatif ; le réseau d'assainissement sera raccordé sur la canalisation de transfert à la station d'épuration à l'aval du déversoir d'orage.

Pour les eaux pluviales, en vue de préserver la qualité du milieu récepteur, il conviendrait de prévoir un ou plusieurs ouvrages permettant de limiter les débits rejetés et d'assurer un traitement de la pollution des eaux par décantation.

Ces ouvrages seront de type bassins multifonctions, permettant de traiter par décantation la pollution des eaux pluviales et de réguler les débits rejetés à des valeurs compatibles avec le réseau existant à l'aval du déversoir d'orage et du ruisseau.

Le volume à stocker a été déterminé par la méthode des pluies. Les calculs sont présentés en annexe.

Pour une pluie décennale, le débit de fuite a été fixé sur la base d'un rejet de 10 l/s/ha, soit pour une surface aménagée de 2.64 ha : 26.4 l/s. Le volume à stocker est estimé à 280 m³.

Pour une pluie biennale, le débit de fuite, sur la base d'un rejet de 5 l/s/ha serait de 13.2 l/s. Pour un événement biennal, le volume à stocker est estimé à 200 m³.

3.5. Recommandations pour l'amélioration du réseau

Les calculs ont montré que le réseau était insuffisant pour permettre le passage du débit de pointe généré par une pluie décennale, mais qu'il acceptait le débit de pointe biennal.

On peut considérer que sur les bassins versants de tête cette situation est acceptable ; les eaux non captées par le réseau pouvant s'écouler sur la voirie. En revanche, pour la partie aval du réseau, entre les nœuds A5 et A8 (déversoir d'orage), les débits déversés pourraient être assez conséquents et engendrer des désordres notables pour les habitations et bâtiments bordant la voirie, ceci d'autant plus que c'est sur ce secteur que se concentre le développement urbain futur. Nous préconisons donc au minimum de remplacer le $\varnothing 300$ par un $\varnothing 500$ entre les nœuds A5 et A8. En fait, il serait même plus correct de prévoir un réseau en $\varnothing 600$ entre A6 et A8 mais ceci imposerait de reposer la conduite de pluvial entre D6 et D7.

Il n'est pas envisagé de profiter de l'extension de la zone urbaine pour aménager un seul et unique collecteur car le réseau est actuellement unitaire et de tels effluents ne se prêtent pas à un traitement en bassin de rétention (bassin multi-fonctions proposé plus haut).

Il apparaît, par ailleurs que le déversoir d'orage provoque des déversements trop fréquents ; nous recommandons de modifier cet ouvrage pour le régler au débit de pointe de la crue mensuelle estimé ici sommairement à 90 l/s. La station de traitement peut accepter ces volumes supplémentaires qui restent assez modestes.

4. ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Assainissement non collectif : tout système d'assainissement effectuant la collecte, le prétraitement, l'épuration, l'infiltration ou le rejet des eaux usées domestiques des immeubles non raccordés au réseau public d'assainissement (Arrêté du 6 Mai 1996).

4.1.Secteurs étudiés

Lors d'entretiens avec l'équipe communale de Saint Clément les Places, nous avons précisé les zones d'investigations pédologiques (voir tableau ci-après).

Les zones étudiées sont :

- les zones d'habitat diffus non raccordées au réseau de collecte des eaux usées pour le moment,
- les zones qui seront collectées aux différentes échéances,

4.2.Définition de l'aptitude des sols

4.2.1.Contraintes pédologiques

L'étude de sol (sondages à la tarière, tests de perméabilité) a pour objectif de caractériser la nature des sols sur les zones urbanisées ou constructibles. Elle permet de déterminer la texture, la structure, l'agencement des grains entre eux. Cette étude, couplée à la réalisation de tests de perméabilité permet de déterminer la capacité des sols à traiter et à absorber les effluents. Cette capacité d'auto-épuration est découpée en 3 classes présentées ci-dessous :

Classe	Contrainte pédologique
Favorable	Sol naturel favorable à l'épuration et la dispersion des effluents
Peu Favorable	Sol naturel favorable à l'épuration et la dispersion des effluents, mais d'épaisseur insuffisante ou de perméabilité trop importante (nécessité d'apporter des matériaux)
Défavorable	Sol de mauvaise perméabilité ou présentant des traces d'hydromorphie (nécessité de reconstituer un sol)

Nota : il est rappelé que cette étude ne constitue en aucun cas une étude à la parcelle, mais vise à donner des tendances générales à l'échelle communale. Pour définir et dimensionner les filières d'assainissement non collectif de toute nouvelle construction, il est recommandé avant le dépôt de permis de construire de faire une « étude de définition de filière ».

L'étude de sol a été menée au moyen de 30 sondages tarières et 15 tests de perméabilité.

MODE OPERATOIRE

1. Réalisation d'un trou à la tarière manuelle de 15 cm de diamètre jusqu'à 60 cm de profondeur (profondeur à partir duquel les eaux usées épurées sont dispersées).
2. Phase d'imbibition pendant 4 heures : le sol est saturé en eau.
3. Mesure du volume écoulé en 10 min après 4 heures.

Ce volume nous donnera par l'intermédiaire d'un calcul la perméabilité K du sol en mm/h, selon la formule suivante :

$$K = \text{volume infiltré en 10 minutes} \times 67$$

Les sols sont classés en 4 catégories :

K < 10mm/h	Sol très peu perméable
10mm/h < K < 20mm/h	Sol peu perméable
20mm/h < K < 50mm/h	Sol assez perméable
50mm/h < K < 500	Sol perméable

Ces valeurs sont celles retenues par la méthode SERP (Sol Eau Roche Pente) pour les valeurs de perméabilité du sol.

Remarques :

Les tests de perméabilité ont été réalisés par temps sec, précédé d'une période de beau temps.

4.2.1.2.Résultats

Sur l'ensemble du territoire communal de Saint Clément les Places, l'étude de sol composée de 30 sondages à la tarière manuelle a mis en évidence 16 unités de sol dont les caractéristiques sont présentées dans les tableaux suivants.

UNITÉ 1 – SOL SABLO-LIMONEUX	
	0cm
	Sablo-limoneux
	100 cm
	120 cm
	sableux (hydromorphie)
Perméabilité et aptitude à l'assainissement autonome	
Sondages localisés sur la carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif	S1
Nombre de tests de perméabilité effectués	1
Mesure de perméabilité	24 mm/h → sol assez perméable
Aptitude du sol à disperser les effluents	Aptitude favorable
Système d'épuration adapté	Tranchées d'épandage

UNITÉ 2 – SOL SABLEUX	
	Sableux
	arrêt sable compact
Perméabilité et aptitude à l'assainissement autonome	
Sondages localisés sur la carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif	S2 - S16
Nombre de tests de perméabilité effectués	0
Mesure de perméabilité	
Aptitude du sol à disperser les effluents	Aptitude favorable
Système d'épuration adapté	Tranchées d'épandage

UNITÉ 3 – LIMONO-SABLEUX	
	Limono sableux
Perméabilité et aptitude à l'assainissement autonome	
Sondages localisés sur la carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif	S3 – S4 – S14 - S18
Nombre de tests de perméabilité effectués	3
Mesure de perméabilité	21, 29 et 34 mm / h → sol assez perméable
Aptitude du sol à disperser les effluents	Aptitude favorable
Système d'épuration adapté	Tranchées d'épandage

UNITÉ 4 – SOL LIMONO-SABLEUX



0cm

Limono-sableux

(présence argile)

70 cm

arrêt

Perméabilité et aptitude à l'assainissement autonome

Sondages localisés sur la carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif

S5, S19

Nombre de tests de perméabilité effectués

2

Mesure de perméabilité

17 et 20 mm / h → sol peu perméable

Aptitude du sol à disperser les effluents

Aptitude peu favorable

Système d'épuration adapté

Filtre à sable non drainé*

* un filtre à sable drainé sera nécessaire si au delà de 70 cm, le sol se révèle argileux et très peu perméable

UNITÉ 5 – SOL LIMONEUX



0cm

limoneux

120 cm

Perméabilité et aptitude à l'assainissement autonome

Sondages localisés sur la carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif

S6 – S20 – S21 – S22 – S25 - S29

Nombre de tests de perméabilité effectués

2

Mesure de perméabilité

29 et 18 mm/h → sol assez perméable

Aptitude du sol à disperser les effluents

Aptitude assez favorable

Système d'épuration adapté

Filtre à sable non drainé

UNITÉ 6 – SOL SABLO-LIMONEUX



0cm

Sablo limoneux

100 cm

arrêt compact

Perméabilité et aptitude à l'assainissement autonome

Sondages localisés sur la carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif

S7 – S8 - S9

Nombre de tests de perméabilité effectués

3

Mesure de perméabilité

48, 54 et 45 mm/h → sol assez perméable

Aptitude du sol à disperser les effluents

Aptitude favorable

Système d'épuration adapté

Tranchées d'épandage

UNITÉ 7 – SOL ARGILO-SABLEUX



0cm

Argilo-sableux

50cm

sableux

70cm

arrêt compact

Perméabilité et aptitude à l'assainissement autonome

Sondages localisés sur la carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif

S10

Nombre de tests de perméabilité effectués

1

Mesure de perméabilité

5 mm/h → sol très peu perméable

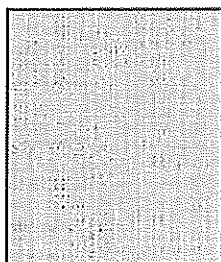
Aptitude du sol à disperser les effluents

Aptitude défavorable

Système d'épuration adapté

Filtre à sable drainé

UNITÉ 8 – SOL LIMONEUX



0cm

Limoneux

40 cm

arrêt pierres

Perméabilité et aptitude à l'assainissement autonome

Sondages localisés sur la carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif

S11

Nombre de tests de perméabilité effectués

0

Mesure de perméabilité

Aptitude du sol à disperser les effluents

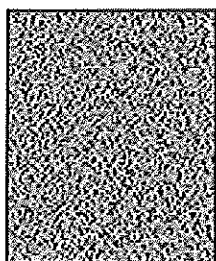
Aptitude défavorable

Système d'épuration adapté

Filtre à sable drainé*

* sous réserve que l'arrêt sur pierres corresponde à une tendance générale de la zone.

UNITÉ 9 – SOL SABLEUX



0cm

sableux

50cm

arrêt cailloux

Perméabilité et aptitude à l'assainissement autonome

Sondages localisés sur la carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif

S12

Nombre de tests de perméabilité effectués

0

Mesure de perméabilité

Aptitude du sol à disperser les effluents

Aptitude favorable (si peu de cailloux)

Système d'épuration adapté

Tranchées d'épandage*

* sous réserve de peu de cailloux

UNITÉ 10 – SOL SABLO-LIMONEUX



0cm

Sablo-limoneux

60 cm

arrêt

Perméabilité et aptitude à l'assainissement autonome

Sondages localisés sur la carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif

S13 - S30

Nombre de tests de perméabilité effectués

1

Mesure de perméabilité

15 mm/h → sol peu perméable

Aptitude du sol à disperser les effluents

Aptitude peu favorable

Système d'épuration adapté

Filtre à sable non drainé

UNITÉ 11 – SOL LIMONO SABLEUX



0cm

Limono-sableux

60 cm

sableux

120 cm

Perméabilité et aptitude à l'assainissement autonome

Sondages localisés sur la carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif

S15 – S17 (arrêt à 80 cm)

Nombre de tests de perméabilité effectués

2

Mesure de perméabilité

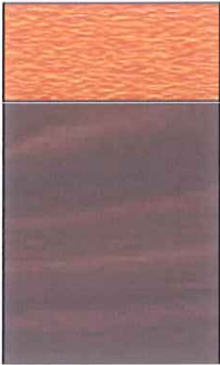
68 et 48 mm/h → sol perméable

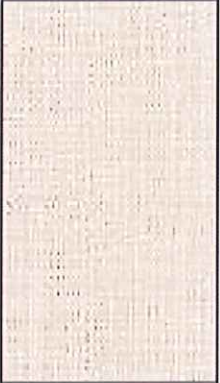
Aptitude du sol à disperser les effluents

Aptitude favorable

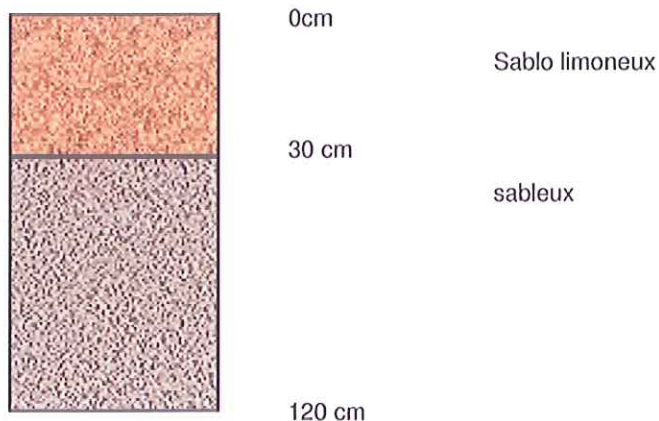
Système d'épuration adapté

Tranchées d'épandage

UNITÉ 12 – SOL LIMONO-ARGILEUX	
	0cm 30 cm 120 cm Limono-argileux argileux
Perméabilité et aptitude à l'assainissement autonome	
Sondages localisés sur la carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif	S23
Nombre de tests de perméabilité effectués	0
Mesure de perméabilité	
Aptitude du sol à disperser les effluents	Aptitude défavorable
Système d'épuration adapté	Filtre à sable drainé

UNITÉ 13 – SOL LIMONEUX	
	0cm 110 cm limoneux argile hydromorphie
Perméabilité et aptitude à l'assainissement autonome	
Sondages localisés sur la carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif	S24
Nombre de tests de perméabilité effectués	0
Mesure de perméabilité	
Aptitude du sol à disperser les effluents	Aptitude peu favorable
Système d'épuration adapté	Filtre à sable drainé

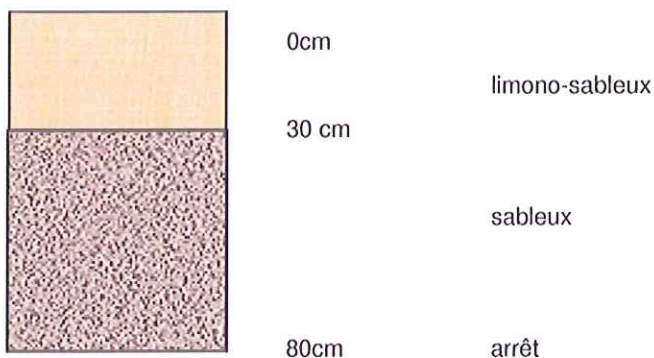
UNITÉ 14 – SOL SABLO-LIMONEUX



Perméabilité et aptitude à l'assainissement autonome

Sondages localisés sur la carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif	S26
Nombre de tests de perméabilité effectués	0
Mesure de perméabilité	
Aptitude du sol à disperser les effluents	Aptitude favorable
Système d'épuration adapté	Tranchées d'épandage

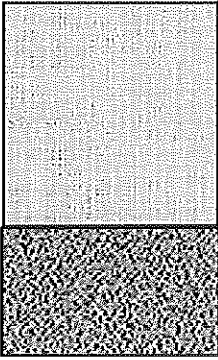
UNITÉ 15 – SOL LIMONO-SABLEUX



Perméabilité et aptitude à l'assainissement autonome

Sondages localisés sur la carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif	S27
Nombre de tests de perméabilité effectués	0
Mesure de perméabilité	
Aptitude du sol à disperser les effluents	Aptitude favorable

Système d'épuration adapté	Tranchées d'épandage
----------------------------	----------------------

UNITÉ 16 – SOL LIMONEUX	
	0cm limoneux 80 cm sableux 110 cm sable compact
Perméabilité et aptitude à l'assainissement autonome	
Sondages localisés sur la carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif	S28
Nombre de tests de perméabilité effectués	0
Mesure de perméabilité	
Aptitude du sol à disperser les effluents	Aptitude assez favorable
Système d'épuration adapté	Tranchées d'épandage

4.2.2. Contraintes d'habitat à l'assainissement non collectif

En même temps que l'étude de sol, un examen parcellaire des contraintes d'habitat depuis le domaine public a été réalisé sur l'ensemble du périmètre d'étude afin de caractériser les contraintes de mise en place d'une filière d'assainissement non collectif, à savoir :

Contrainte majeure	Pente du terrain	Pente > 2% : travaux de terrassement nécessaire (enrochement, décaissement). <u>Remarque</u> : Dans le cas précis d'absence de pente, il faut veiller à ce que l'ensemble des canalisations du système d'assainissement soit posé avec un minimum de pente pour permettre l'écoulement des effluents.
	Inondabilité	Lorsque le terrain est inondable une filière adaptée doit être préconisée (par exemple, le filtre à sable surélevé pour éviter de mélanger les eaux usées et le cours d'eau).
	Place disponible pour le système de traitement	Fonction du type de traitement et des distances préconisées par l'arrêté du 6 mai 1996 (35 m d'un puits utilisé pour la consommation humaine, 5 m entre l'habitation et le traitement, 3 m des limites des propriétés)
	Poste de relèvement	Besoin d'un poste pour relever les eaux usées en contre bas de l'habitation
Contrainte mineure	Accessibilité	Présence de végétation, de dalles, piscines... qui rendent difficile l'installation/travaux de l'assainissement individuel
	Encombrement au sol, aménagement	
	Présence d'exutoire	Dans le cas de filière drainée. Les exutoires possibles : -milieu superficiel : mare, fossé, cours d'eau... -milieu sous terrain : puits d'infiltration soumis à autorisation préfectorale

Ces contraintes d'habitat sont reportées sur la **carte d'aptitude des sols à l'assainissement autonome** sous forme de points de couleur. Ces classes permettent de déterminer le **coefficient de spécificité de réhabilitation** de filière non collective.

Classe		Contraintes	Coefficient
Verte	A	Aucune contrainte	10%
Jaune	B	Une contrainte mineure	20%
Violet	C	Une contrainte majeure	40%
Rouge	D	Plus d'une contrainte majeure	60%
Noir	I	Impossible	80%

Pour le calcul du coût des scénarii, ce coefficient sera utilisé pour majorer le tarif de base appliqué aux travaux d'installation des filières d'assainissement individuelles, majoration qui correspond aux contraintes plus ou moins fortes de réhabilitation, représentées par des pastilles de couleur sur la carte d'aptitude des sols à l'assainissement autonome.

Remarques :

1. Les contraintes de pente sont reportées sur la carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif sous forme de flèches.

2. Les contraintes parcellaires sont observées du domaine public ce qui peut engendrer certaines erreurs dans l'appréciation des contraintes.

Les contraintes prises en compte concernent la parcelle sur laquelle est implantée l'habitation et non sur l'ensemble des parcelles appartenant au même propriétaire. Cette précision est importante à signaler car le dispositif d'assainissement non collectif doit être mis en place sur la parcelle correspondant au logement. Cette distinction permet d'éviter tout conflit éventuel en cas de vente de maison par exemple.

3. Pour les habitations où il y a peu de terrain, une filière plus compacte de type lit à zéolite est préconisée.

CONTRAINTES D'HABITAT RELEVÉES SUR LES SECTEURS D'ÉTUDE

➤ Relief, pente, secteurs concernés

Sur la commune de Saint Clément les Places, beaucoup de secteurs sont concernés par des contraintes de pente. Toutefois, globalement les contraintes sont moyennes.

4.2.3. Définition de l'aptitude des sols

4.2.3.1. Textes de références

La définition de l'aptitude des sols et des filières préconisées, présentée ci dessous, s'appuie sur les documents suivants :

- Norme AFNOR XP DTU 64.1 mars 2007, P1-1 et P1-2
- Circulaire n°99-49 du 22 mai 1997, relative à l'assainissement non collectif
- Arrêté du 6 mai 1996 relatif aux prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif

4.2.3.2. Aptitude des sols à l'assainissement non collectif des secteurs d'étude

4.2.3.2.1. unités de sol

Le tableau ci-dessous récapitule les différentes unités de sol rencontrées sur Saint Clément les Places, leur aptitude à l'assainissement individuel et la filière préconisée.

Unité de sol définie	Aptitude	Filière recommandée pour une habitation
U1 Sol sablo-limoneux	Favorable VERT*	Fosse toutes eaux suivie de tranchées d'épandage
U2 Sol sableux	Favorable VERT*	Fosse toutes eaux suivie de tranchées d'épandage
U3 Sol limono sableux	Favorable VERT*	Fosse toutes eaux suivie de tranchées d'épandage
U4 Sol limono-sableux	Peu favorable ORANGE*	Fosse toutes eaux suivie d'un filtre à sable non drainé
U5 Sol limoneux	Peu favorable ORANGE*	Fosse toutes eaux suivie d'un filtre à sable non drainé
U6 Sol sablo-limoneux	Favorable VERT*	Fosse toutes eaux suivie de tranchées d'épandage
U7 Sol argilo-sableux	Défavorable ROUGE*	Fosse toutes eaux suivie d'un filtre à sable drainé
U8 Sol limoneux	Défavorable ROUGE*	Fosse toutes eaux suivie d'un filtre à sable drainé
U9 Sol sableux	Favorable VERT*	Fosse toutes eaux suivie de tranchées d'épandage
U10 Sol sablo-limoneux	Peu favorable ORANGE*	Fosse toutes eaux suivie d'un filtre à sable non drainé
U11 Sol limono-sableux	Favorable VERT*	Fosse toutes eaux suivie de tranchées d'épandage
U12 Sol limono-argileux	Défavorable ROUGE*	Fosse toutes eaux suivie d'un filtre à sable drainé
U13 Sol limoneux	Peu favorable ORANGE*	Fosse toutes eaux suivie d'un filtre à sable drainé
U14 Sol sablo-limoneux	Favorable VERT*	Fosse toutes eaux suivie de tranchées d'épandage
U15 Sol limono-sableux	Favorable VERT*	Fosse toutes eaux suivie de tranchées d'épandage
U16 Sol limoneux	Favorable VERT*	Fosse toutes eaux suivie de tranchées d'épandage

* : couleur référencée sur la carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif.

4.2.3.2. Installations préconisées

Le tableau ci-après donne les paramètres de dimensionnement concernant les ouvrages d'assainissement non collectif préconisés dans le tableau précédent.

Installation		Dimensionnement (3)
Fosse toutes eaux		3m3 jusqu'à 5 pièces principales (1) 1 m3 par pièce principale supplémentaire
Filtre à sable drainé vertical (lit filtrant à flux vertical)		25 m2 pour 5 pièces principales 5 m2 par pièce principale supplémentaire
Tranchées d'épandage à faible profondeur (0,5m à 1m) (pente <10 %)	Perméabilité faible (entre 15 et 30 mm/h)	80 m de longueur jusqu'à 5 pièces principales 0,50 m de largeur 16 m de longueur par pièce principale supplémentaire
	Perméabilité moyenne (entre 30 et 50 mm/h)	50 m de longueur jusqu'à 5 pièces principales 0,50 m de largeur 10 m de longueur par pièce principale supplémentaire
	Perméabilité forte (supérieure à 50 mm/h)	45 m de longueur jusqu'à 5 pièces principales 0,50 m de largeur 6 m de longueur par pièce principale supplémentaire

1. Nombre de pièces principales = nombre de chambres + 2

2. En ce qui concerne la pose de tranchées d'épandage en terrain pentu (pente entre 5 et 10%), les tranchées sont réalisées perpendiculairement à la plus grande pente.

3. Le dimensionnement concerne uniquement les installations seules (pour un dimensionnement total de la filière y ajouter l'espace entre la fosse toutes eaux et le traitement).

4. Pour l'installation de la filière sur la parcelle, il faut se référer au DTU 64.1 et à l'article 4 de l'arrêté du 6 mai 1996 concernant les règles d'implantation (distance à respecter par rapport à un puits, aux limites de parcelle...)

Cf annexe.

4.2.3.2.3. Recommandations techniques

4.2.3.2.3.1. Rappel

Nota : il est rappelé que cette étude ne constitue en aucun cas une étude à la parcelle, mais vise à donner des tendances générales à l'échelle communale. Pour définir et dimensionner les filières d'assainissement non collectif de toute nouvelle construction, il est recommandé avant le dépôt de permis de construire de faire une « étude de définition de filière ».

4.2.3.2.3.2.Filtre à sable drainé

Sur Saint Clément les Places, quelques zones ayant fait l'objet d'étude de sol ont révélé des sols de nature limoneuse à argileuse, et présentant une faible perméabilité. Le type d'assainissement non collectif préconisé est dans ces cas-là le **filtre à sable drainé ou filtre à sable non drainé**.

EXUTOIRE : le fait que le filtre à sable soit drainé implique la nécessité de la présence d'un exutoire, milieu naturel dans lequel seront rejetés les effluents traités en sortie du filtre. Cet exutoire peut être le milieu naturel superficiel (mare, cours d'eau, fossé...). La création d'un puits d'infiltration en tant qu'exutoire final d'un filtre à sable drainé est soumis à autorisation préfectoral.

Lorsque la filière est drainée, la personne qui réhabilite ou réalise son installation d'assainissement individuel doit effectuer une demande d'autorisation au propriétaire ou à l'organisme à qui appartient l'exutoire à savoir :

- soit le propriétaire si c'est une parcelle privée,
- le maire si c'est communal
- le préfet si l'exutoire appartient à la DDE.

D'après l'Arrêté du 6 mai 1996 (Prescriptions techniques des dispositifs d'assainissement non collectifs « Les eaux usées domestiques ne peuvent rejoindre le milieu naturel qu'après avoir subi un traitement permettant de satisfaire la réglementation en vigueur[...] Sont interdits les rejets d'effluents, même traités, dans un puisard, puits perdu, puits désaffecté, cavité naturelle ou artificielle... »

FILTRE A SABLE DRAINE HORIZONTAL et FILTRE A SABLE DRAINE VERTICAL.

Le paramètre qui conditionne le type de filtre à sable à mettre en place (vertical ou horizontal) est la **pente du terrain**. En effet, le filtre à sable vertical nécessite un dénivelé d'environ 1.5 m entre le niveau du terrain et l'exutoire.

Lorsque la pente du terrain ne permet pas un tel dénivelé, il est prévu par la législation en vigueur la mise en place d'un filtre à sable drainé horizontal en remplacement du filtre vertical.

4.2.3.2.3.3.Taille des parcelles

Il est difficile de préconiser une surface minimale de la taille des parcelles. En effet, plusieurs critères rentrent en compte dans l'évaluation de l'emprise au sol d'une filière d'assainissement :

- La capacité d'accueil de l'habitation (correspondant en réalité au nombre de chambre du logement),
- Le type de filière d'assainissement mis en place (leur emprise au sol diffère selon le type),

- La pente du terrain,
- La perméabilité du sol en place (critère variable pour certains type de filière).

De plus, depuis le début l'année 2004 (arrêté du 24/12/2003), le filtre compact à zéolithe est légalement autorisé. Ce système nécessite une superficie bien moins importante que l'épandage souterrain classique. Cependant, en dessous de 100m², il devient difficile d'envisager l'assainissement autonome, même en préconisant une filière compacte.

Du fait de ces paramètres, déterminer une surface disponible minimum pour l'assainissement non collective s'avère délicate.

En exemple, on peut comparer 2 cas réellement différents :

- 1^{er} cas :
 - habitation de 2 chambres (soit 4 pièces principales)
 - pente du terrain < 2 %
 - sol argileux imperméable
 - filière recommandée : filtre à sable drainé
- 2^{ème} cas :
 - habitation de 3 chambres (soit 5 pièces principales)
 - pente du terrain < 2 %
 - sol de perméabilité 20 mm/h
 - filière recommandée : tranchées d'épandage à faible profondeur

Dans les 2 cas, il faut prendre en compte les prescriptions techniques données par l'arrêté du 6 mai 1996 et celles du DTU 64-1

- la distance minimale préconisée entre l'habitation et la filière de traitement est de 5 mètres,
- la distance minimale préconisée entre la limite de propriété et la filière d'assainissement est de 3 mètres,

On arrive aux résultats finaux suivants :

	Emprise au sol
Cas numéro 1	210 m ²
Cas numéro 2	615 m ²

Remarque : Nous avons considéré dans nos 2 cas qu'il n'y avait pas de puits ou captage d'eau utilisé à des fins de consommation humaine sur le terrain. Une telle présence sur le terrain augmenterait la surface disponible nécessaire à la mise en place de la filière individuelle étant donnée que la loi oblige une distance minimale de 35 mètres entre le puits en question et le système de traitement d'assainissement non collectif.

CONCLUSION

Les deux exemples précédents démontrent la variabilité de la surface au sol d'une filière d'assainissement non collectif selon les caractéristiques du terrain et du logement concernés.

4.2.3.2.3.4. Filière d'assainissement non collectif

La filière d'assainissement devra être surélevée dans

- les zones où le substratum est très difficilement décaissable,
- les zones où la nappe alluviale a été mise en évidence à moins de 1,5 m de profondeur,
- les secteurs de topographie plane où la présence d'un exutoire disponible à une profondeur d'au moins 1,30 m n'a pas été reconnue (une pompe de relevage en sortie de traitement permettrait de ne pas surélever la filière).

La filière d'assainissement non collectif proposée pour répondre aux contraintes pédologiques des sites étudiés, est décrite selon le DTU 64.1 (mars 2007).

4.2.4. Carte d'aptitude des sols

Cette carte synthétise de manière visuelle les paramètres présentés ci-dessus, à savoir : l'unité de sol, les pentes, la classe d'aptitude, les contraintes d'habitat et les filières envisageables.

cf. plan joint en annexe cartographique « Carte d'aptitude des sols à l'assainissement autonome ».

4.3. Etat des lieux de l'assainissement non collectif

4.3.1. Rappels

L'assainissement non collectif se compose d'un prétraitement (fosse toutes eaux, fosse septique et bac à graisse, mini-station...) et d'un traitement (épandage par le sol, naturel ou reconstitué).

Une filière est conforme à la réglementation (articles 8 et 10 de l'arrêté du 6 mai 1996) lorsqu'elle regroupe ces deux dispositifs en bon état (entretien et fonctionnement).

Le système de traitement par le sol diffère selon la nature du sol, sa texture et sa perméabilité ainsi que par la contrainte d'habitat du logement concerné.

4.3.2. Résultats des questionnaires « courriers »

Cet état des lieux est établi par l'étude des questionnaires envoyés à chaque habitation dotée d'un assainissement individuel et retournés en mairie. Certains questionnaires n'ont pu être traités du fait de l'incohérence des réponses (4 questionnaires au total).

Nombre de questionnaires envoyés : 155

Nombre de questionnaires reçus : 78

Taux de réponse : 50 % (taux de retour satisfaisant)

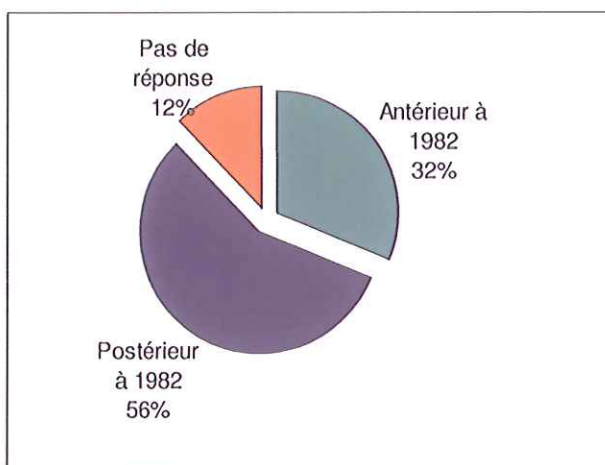
Questionnaires non interprétables : 4

Les graphes suivants indiquent les résultats obtenus. L'ensemble des remarques sur les résultats obtenus après analyse des questionnaires est basé sur un échantillon d'habitants (les pourcentages concernent 74 logements).

✓ Captage d'eau utilisé pour la consommation humaine

Sur les 78 questionnaires reçus, 10 personnes ont déclaré posséder un puits utilisé pour la consommation en eau potable. D'un point de vue réglementaire, le système de traitement doit se trouver à au moins 35 m du puits.

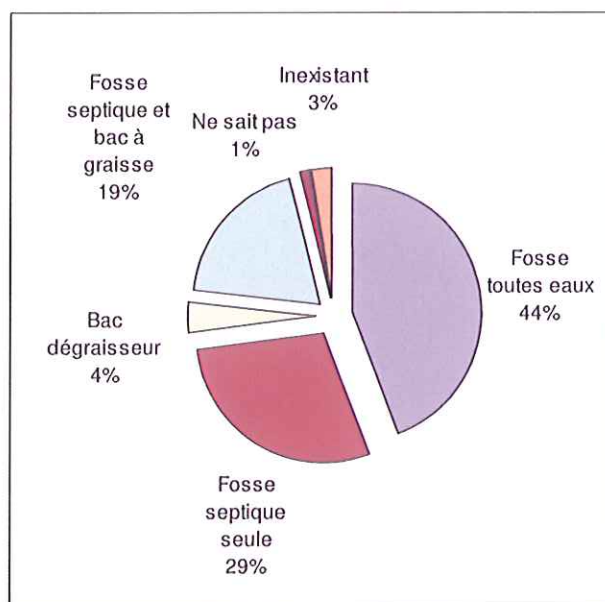
✓ Année de construction de l'assainissement non collectif



32 % installations ont été mise en place avant 1982, année de mise en service des fosses toutes eaux.

Les installations sont plutôt récentes.

✓ Prétraitement

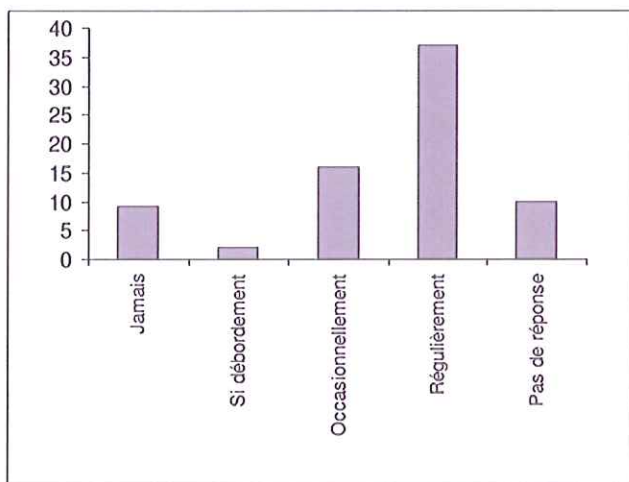


63% des prétraitements sont aux normes (fosse septique + bac à graisse ou fosse toutes eaux)

29% des installations correspondent au prétraitement des eaux vannes et non des eaux ménagères. L'installation est incomplète.

3% ne possèdent aucun prétraitement.

✓ Vidange

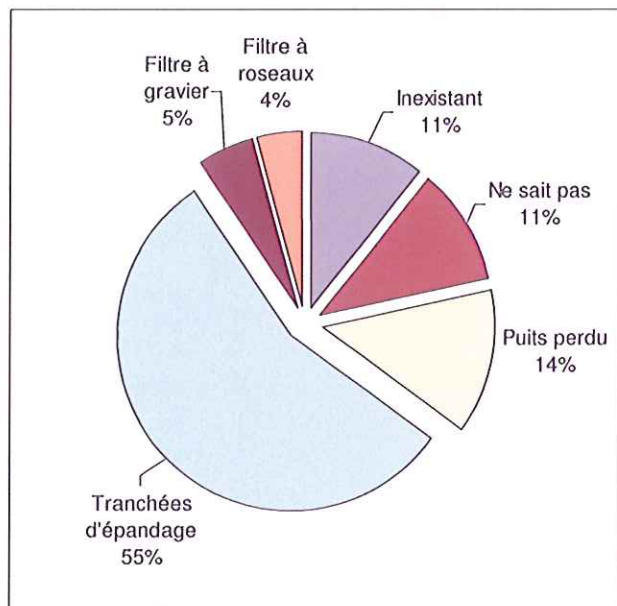


9 personnes sur les 74 réponses ne vidangent jamais leur fosse septique.

37 personnes vidangent régulièrement leur fosse (tous les 1 à 6 ans).

Une fosse septique ou une fosse toutes eaux doit être vidangée tous les 2 à 5 ans afin de garantir le bon fonctionnement des ouvrages.

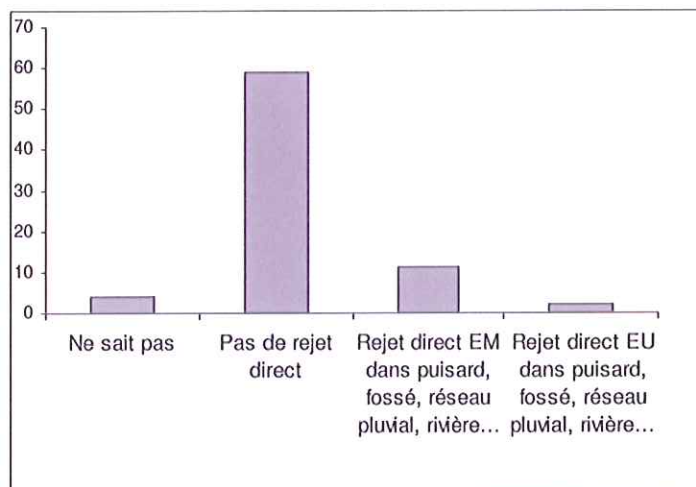
✓ Traitement



64% des habitations possèdent un traitement. Le système majoritaire est le traitement de type tranchées d'épandage.

14% possèdent un puits perdu. Le puits perdu n'est pas considéré comme un traitement mais comme un rejet.

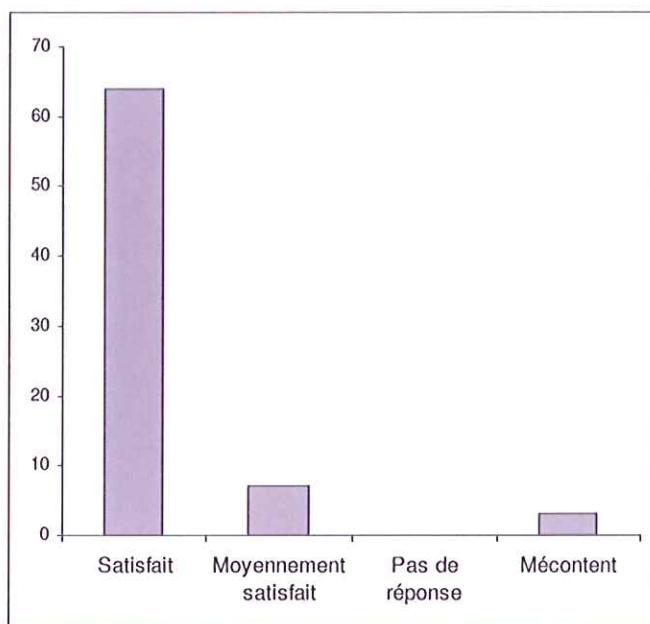
✓ Rejet d'effluents dans le milieu naturel



11 installations ne sont pas conçues pour prétraiter les eaux ménagères qui se retrouvent directement dans le milieu naturel.

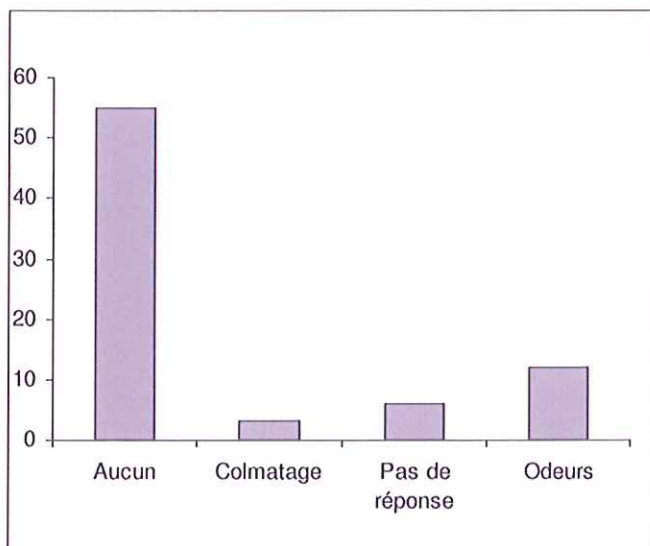
Quelques habitations ne possèdent ni prétraitement, ni traitement. Les eaux usées sont alors rejetées directement au milieu naturel.

✓ **Satisfaction des habitants de leur installation**



La majorité des habitants sont satisfaits de leur système d'assainissement non collectif.

✓ **Problèmes rencontrés**



Les quelques problèmes rencontrés sont essentiellement des nuisances olfactives et des colmatages de la filière d'assainissement.

4.3.3.Synthèse

- 63 % des installations de prétraitement sont conformes, et 37% sont non conformes car inexistantes ou incomplètes (seules les eaux vannes sont prétraitées par une fosse septique),
- 36 % des installations de traitement sont non conformes car inexistantes ou non réglementaires.
- **46 % des filières sont conformes**

Dans le cadre de non conformité, nous pouvons ajouter les remarques suivantes :

- les cas pour lesquels les habitants ne connaissent par leur installation d'assainissement peuvent correspondre à des cas d'installations non conformes.

Certaines personnes ne vidangent pas leur prétraitement, ou bien uniquement en cas de problèmes. Cette vidange, préconisée tous les 4 ans pour la fosse toutes eaux , est rendue obligatoire par l'arrêté du 6 mai 1996. Elle permet d'assurer le bon fonctionnement de la filière d'épuration en éliminant les matières ayant décantées dans la fosse toutes eaux.

La vidange d'un bac à graisse doit intervenir plus fréquemment, soit 2 fois par an.

Les résultats des questionnaires sont à prendre avec précaution. En effet, plusieurs facteurs peuvent intervenir et déformer la véracité des réponses données et leur correspondance avec la réalité.

Ces facteurs sont les suivants :

- les termes utilisés dans le questionnaire pour décrire les différentes parties de la filière d'assainissement individuel peuvent ne pas être connus de tous les habitants concernés,
- les habitants peuvent ne pas connaître leur système d'assainissement (changements fréquents de propriétaires, absence de données écrites concernant la filière d'assainissement individuel mise en place...),
- certaines personnes peuvent considérer ce questionnaire comme un véritable contrôle et modifier les réponses dans le sens d'un système d'assainissement individuel conforme.

4.3.4.Enquêtes de terrain

4.3.4.1.Généralités

Sur la commune de Saint Clément les Places, 16 enquêtes de terrain ont été faites. Les résultats sont présentés dans le tableau en annexe.

4.3.4.2. Résultats

- 4 installations de prétraitement sont non conformes car inexistantes ou incomplètes (seules les eaux vannes sont prétraitées par une fosse septique),
- 5 installations de traitement sont non conformes car inexistantes ou non réglementaires,

5. SCÉNARI D'ASSAINISSEMENT

5.1. Hypothèses retenues pour l'estimation financière du coût des scénarii.

Dans le cadre de travaux d'assainissement collectif et/ou individuel (réhabilitation, création de réseau...), des subventions sont attribuées par le Conseil Général et l'Agence de l'Eau dont dépend la collectivité à l'origine de ces travaux.

Dans le département du Rhône, les subventions accordées par le Conseil Général et l'Agence de l'Eau sont les suivantes :

Tableau 1: possibilités des subventions accordées

		Agence de l'eau RMC	Conditions	Conseil général du Rhône	Conditions
Assainissement non collectif	réhabilitation	De 30 à 60% du montant total HT des travaux	Dépend du type de travaux demandés		
Assainissement collectif	Création / extension du réseau de collecte eaux usées séparatif	De 30 à 60% du montant total HT des travaux	Dépend du type de travaux demandés	Subvention hauteur de 40%	à Plafond de 6000 eurosHT / logement existant
	Création extension du réseau de transport			Subvention hauteur de 40%	à Plafond de 6000 eurosHT / logement existant
	Réhabilitation ou extension de STEP			40% Plafond de 30000 € + 300€/EH domestique	La subvention dépend du montant des travaux et de la subvention de l'Agence de l'Eau.

Remarques :

- 1- Les taux indiqués dans le tableau ci-dessus sont des taux valables en 2007 et ne sont pas fixes. Ils peuvent en effet être revus à la hausse comme à la baisse.

5.2.Facteurs à prendre en compte

5.2.1.Définition des secteurs d'étude

5.2.1.1.Habitat diffus

Sur les secteurs « espacés » caractérisés par des parcelles bâties distancées les unes par rapport aux autres, la mise en place d'un réseau de collecte des eaux usées n'est pas envisageable d'un point de vue technico-économique.

La solution pour ces secteurs en matière d'assainissement est **le maintien en assainissement non collectif et la réhabilitation des filières non conformes** (le type de filière préconisée est précisé sur la carte d'aptitude des sols).

Sur Saint Clément les Places, les secteurs concernés par l'assainissement individuel sont les nombreuses habitations éparses se trouvant sur l'ensemble de la commune.

Rappel :

Le coût moyen de réhabilitation de la filière d'assainissement autonome a été estimé à **4620 €HT**.

5.2.1.2.Scénarii proposés

Les possibilités en matière d'assainissement et leurs caractéristiques vont être étudiées selon le tableau suivant :

<i>Secteur</i>	<i>scénario</i>	<i>Type d'assainissement</i>
Laprat	Scénario 1a (8 habitations)	Assainissement collectif
	Scénario 1b (11 habitations)	Assainissement collectif

5.3.Scénarii d'assainissement

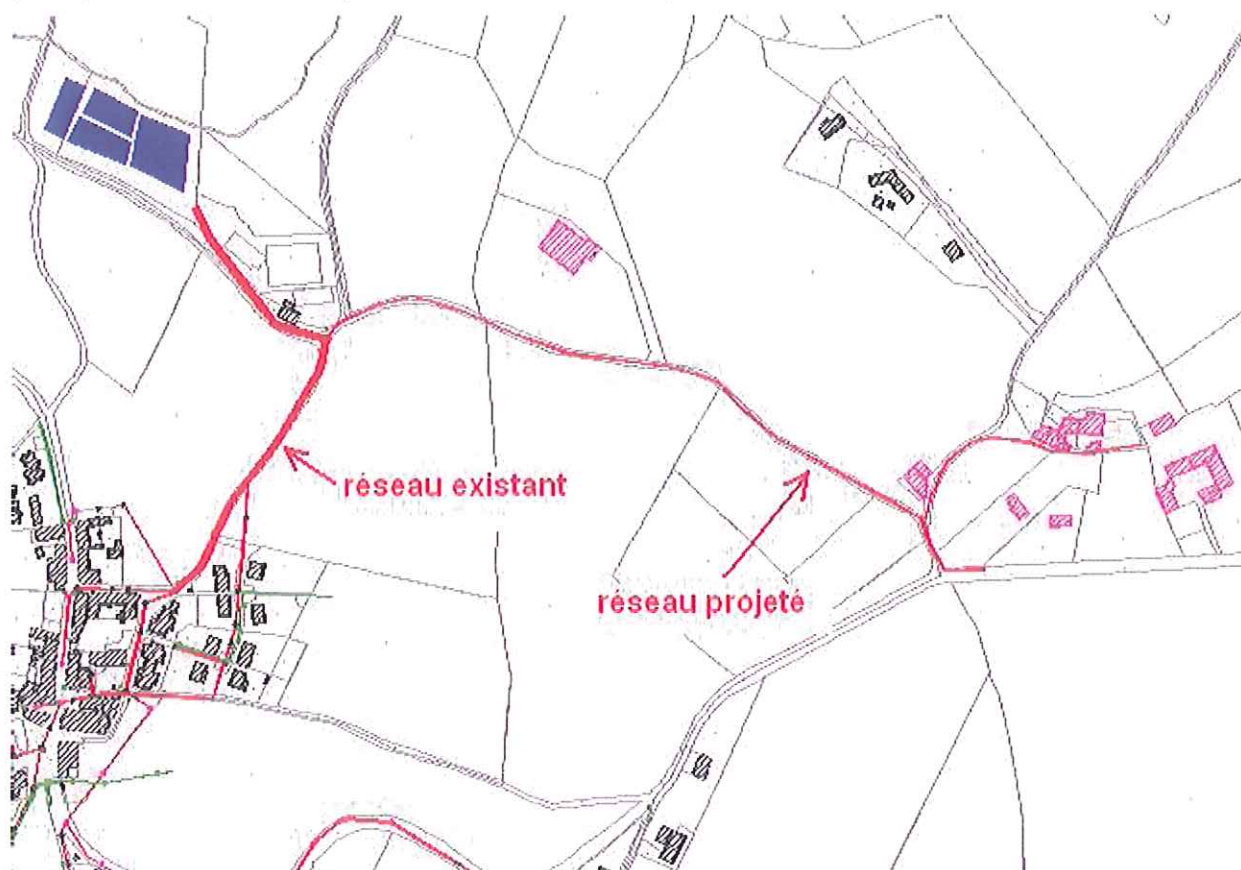
5.3.1.Scénario 1a : assainissement collectif pour le secteur de Laprat

5.3.1.1.Descriptif

Ce scénario concerne 8 habitations (en magenta sur la figure suivante).

L'objet de ce scénario est la mise en place d'un réseau d'assainissement collectif sur le secteur de Laprat afin de collecter les effluents pour les diriger vers le réseau existant.

Ce scénario consiste en la mise en place d'un réseau séparatif de 719 ml sous voie publique. Les caractéristiques de ce scénario sont présentées sur la figure suivante :



 habitations raccordées pour le scénario 1a

5.3.1.2.Coût d'investissement

Type d'investissement	Quantité	Unité	Prix unitaire (Hors Taxe)	Total (Hors Taxe)
COLLECTE ASSAINISSEMENT COLLECTIF				
Gravitaire : canalisation sous route (200 mm)	719	M	260 €	186 940 €
Raccordement en domaine public	8	Unité	1 143,00 €	9 144,00 €
Raccordement en domaine privé	8	Unité	1 067,00 €	8 536,00 €
Coût global hors subventions-part publique- (euros HT)				196 084 €
Coût global/branchement hors subventions (euros HT)				17 826 €
Subventions accordées (euros)				78 434 €
Coût global avec subventions -part publique-(euros HT)				117 650 €
Coût global/branchement avec subventions (euros HT)				10 695 €

Le coût d'investissement pour la mise en place du réseau d'assainissement est estimé à **196 084 € HT**.

5.3.1.3.Coût d'exploitation

Le coût d'exploitation comprend l'entretien et l'hydrocurage des canalisations

Type d'investissement	Quantité	Unité	Coût unitaire annuel (Hors Taxe)	Total (Hors Taxe)
COLLECTE				
Canalisation en gravitaire	719	MI	6,00 €	4 314 €
Coût total en euros (Hors Taxe)				4 314 €

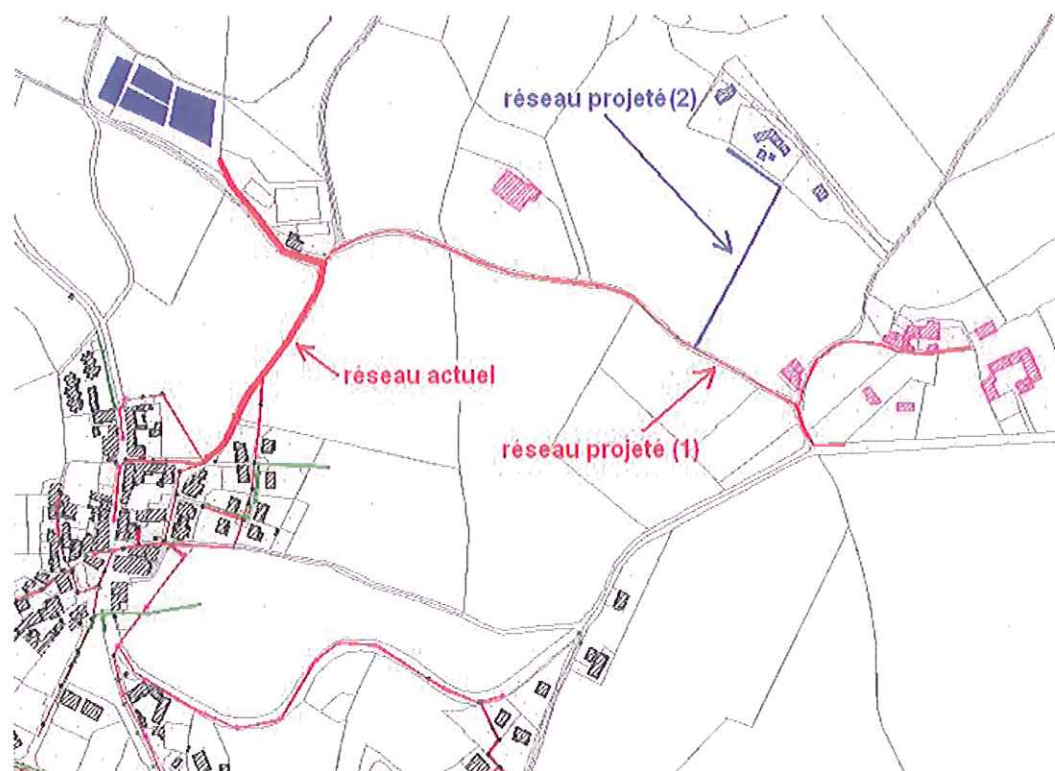
Ce coût d'exploitation est estimé à **4 314 € HT**.

5.3.2.Scénario 1b : assainissement collectif pour le secteur de Laprat – variante au scénario 1a

5.3.2.1.Descriptif

Il s'agit pour ce scénario de collecter 3 habitations supplémentaires (en bleu sur la figure suivante) par rapport au scénario 1a. 11 habitations sont alors concernées.

Ce scénario consiste en la mise en place d'un réseau séparatif de 719 ml sous voie publique (réseau projeté 1) ainsi que 216 ml sous voie privée (réseau projeté 2). Les caractéristiques de ce scénario sont présentées sur la figure suivante :





 habitations raccordées pour le scénario 1b

5.3.2.2.Coût d'investissement

Type d'investissement	Quantité	Unité	Prix unitaire (Hors Taxe)	Total (Hors Taxe)
COLLECTE ASSAINISSEMENT COLLECTIF				
Gravitaire : canalisation sous route (200 mm)	719	M	260 €	186 940 €
Gravitaire : canalisation sous terre (200 mm)	216	M	150 €	32 400 €
Raccordement en domaine public	11	Unité	1 143,00 €	12 573,00 €
Raccordement en domaine privé	11	Unité	1 067,00 €	11 737,00 €
Coût global hors subventions-part publique- (euros HT)				231 913 €
Coût global/branchement hors subventions (euros HT)				21 083 €
Subventions accordées (euros)				92 765 €
Coût global avec subventions -part publique-(euros HT)				139 148 €
Coût global/branchement avec subventions (euros HT)				12 650 €

Le coût d'investissement pour la mise en place du réseau d'assainissement est estimé à **231 913 € HT**.

5.3.2.3.Coût d'exploitation

Type d'Investissement	Quantité	Unité	Coût unitaire annuel (Hors Taxe)	Total (Hors Taxe)
COLLECTE				
Canalisation en gravitaire	935	M	6,00 €	5 610 €
Coût total en euros (Hors Taxe)				5 610 €

Le coût d'exploitation est estimé à **5 610 € HT**.

5.3.3. Bilan des scénarii

La tableau suivant récapitule les différents scénarii et leurs coûts :

scénario	secteur	Nombre d'habitations	Coût global hors subventions part publique	Subventions	Coût global avec subventions part publique	Coût global / branchement avec subventions
Scénario 1a	Laprat	8	196 084 € HT	78 434 € HT	117 650 € HT	10 695 € HT
Scénario 1b	Laprat	11	231 913 € HT	92 765 € HT	139 148 € HT	12 650 € HT

5.4. Bilan au niveau de la lagune

Compte tenu de l'urbanisation future de la commune de Saint Clément les Places, il est également intéressant d'étudier les possibilités de traitement d'effluents supplémentaires par la lagune.

La lagune a une capacité de 30 kg de DBO5/j, soit 500 EH (ratio de 60g par jour et par EH).

Actuellement, sont raccordés sur cette station d'épuration :

- 55 habitations, soit **151 EH** (taux de 2,75 habitants par habitation)
- des activités tertiaires (Axone, Erasme, Primaflex, ...). On estime que ces activités représentent **50 EH** environ.
- un centre d'hébergement de 70 pensionnaires et 30 personnes y travaillant. On estime à **85 EH** ce centre d'hébergement.

Soit un total de 286 EH raccordés sur la lagune.

L'unité de traitement a donc la possibilité de recevoir encore 214 EH, ce qui permet de traiter les effluents engendrés par l'urbanisation future.

6. CHOIX RETENU PAR LA COMMUNE

6.1. Choix de la collectivité

Après avoir étudié l'aspect technico-économique du scénario proposé et au vu des autres hameaux, la commune a choisi de maintenir en assainissement non collectif le secteur de Laprat. Le conseil municipal a délibéré lors de la séance du 12 mai 2009.

La commune a fait le choix de faire apparaître deux types de zones sur la carte de zonage:

- zones hachurées en rouge sur la carte de zonage. Ces zones correspondent à des secteurs qui sont actuellement assainis en collectif ou pouvant l'être. Pour le secteur de Laprat, bien que le scénario collectif n'ait pas été retenu, la commune souhaite qu'il apparaisse comme zone à assainir en collectif (hachuré en rouge sur la carte de zonage)
- zones hachurées en vert sur la carte de zonage. Ces zones correspondent à des secteurs susceptibles d'être assainis en collectif à long terme si elles sont définies comme des zones ouvertes à l'urbanisation dans le futur PLU. Le choix d'ouvrir à l'urbanisation ces zones dépend de l'évolution démographique, des moyens financiers de la commune et de toutes autres contraintes pouvant intervenir.

7.ZONAGE

7.1.Carte de zonage d'assainissement

D'après le choix effectué par la commune en matière d'assainissement ainsi que l'état existant de l'assainissement collectif sur le territoire de Saint Clément les places, il a été possible de dresser la **Carte de Zonage d'Assainissement** (voir carte donnée en annexe).

Cette carte délimite le territoire de la commune en matière d'assainissement :

- 1- Les zones relevant de l'assainissement collectif (hachurées sur la carte de zonage) où la commune est tenue d'assurer la collecte, le stockage, l'épuration et le rejet et ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées
- 1- Les zones relevant de l'assainissement non collectif (non hachurées sur la carte de zonage) où la commune n'est tenue qu'au contrôle des dispositifs d'assainissement. Dans ces zones, l'installation d'un réseau de collecte ne se justifie pas soit parce que cela ne présente pas d'intérêt pour l'environnement, soit parce que cela représente un coût excessif .

Précisions sur le document de zonage d'assainissement :

- Le zonage **n'est pas un document de programmation de travaux**. Il ne crée pas de droits acquis pour les tiers. Il ne fige pas une situation en matière d'assainissement.
- La commune ne s'engage pas, dans un délais précis, à réaliser des équipements publics, ni à étendre les réseaux existants (les constructions situées en zone " assainissement collectif " ne bénéficient pas d'un droit à disposer d'un équipement collectif à une échéance donnée),
- **En l'absence de réseau, il est nécessaire de disposer d'un équipement individuel aux normes et maintenu en bon état de fonctionnement, même pour les constructions neuves ;**
- Le zonage est susceptible d'évoluer pour tenir compte de situations nouvelles. Une modification de la vocation de zones en matière d'assainissement entraînera la même procédure que pour l'élaboration initiale du zonage (à condition que ces modifications entraînent un changement dans l'économie générale du zonage »).

Le zonage d'assainissement est soumis ensuite à enquête publique.

① Il est important d'assurer une bonne information de la population pour éviter tout malentendu sur ces divers aspects du zonage d'assainissement (nécessité de disposer d'un système d'assainissement non collectif dès lors qu'il n'y a pas de réseau ; le classement en zone d'assainissement collectif ne constitue pas un engagement de la commune à réaliser des travaux, etc...)

Les zones relevant de l'assainissement non collectif sont concernées par un SPANC, Service Public d'Assainissement Non Collectif, depuis le 1^{er} janvier 2006.

8. ANNEXES

8.1. Annexe 1 : l'assainissement collectif

8.1.1. Le règlement de service

Les habitants raccordés au réseau de collecte sont concernés par le règlement de service de l'assainissement collectif, si existant.

Le règlement de service d'assainissement collectif est un acte réglementaire facultatif mais fortement conseillé.

Il définit les conditions et modalités de raccordement et de déversement de effluents dans le réseau d'assainissement de la Collectivité.

8.1.2. Quelques rappels législatifs

- Les habitations (ou immeubles) doivent se raccorder aux réseaux de collecte des eaux usées domestiques établis sous la voie publique à laquelle ces logements habitations ont accès soit directement, soit par l'intermédiaire de voies privées ou de servitudes de passage, dans un délai de 2 ans à compter de la mise en service du collecteur.
- Des prolongations de délais par arrêté du maire peuvent prolonger ce délais pour une durée maximum de 10 ans.
- Les ouvrages nécessaires pour amener les eaux usées à la partie publique du branchement sont à la charge du propriétaire.
- Dès l'établissement du branchement, les fosses et autres installations de même nature sont mises hors d'état de servir ou de créer des nuisances à venir, par les soins et aux frais du propriétaire.

8.2. Annexe 2 : l'assainissement non collectif

8.2.1. La commune

Au terme de la Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992, la commune doit obligatoirement prendre en charge les dépenses de contrôle de tous les systèmes d'assainissement non collectif de son territoire. Elle peut également, si elle le désire, prendre en charge les interventions d'entretien du parc d'assainissement autonome.

Cette prise de compétence doit se traduire dans les faits par :

la mise en place d'un **Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC)**,
depuis le 1/01/2006.

Ce service a pour missions :

- I. - d'instruire le volet « assainissement » des nouvelles demandes d'installations individuelles lors de la dépose de construire, au niveau du contrôle de la préconisation de filière et du contrôle de la bonne exécution des travaux avant remblaiement,
- II. - de contrôler périodiquement (tous les 4 ans au minimum) les installations existantes et de suivre la bonne exécution des travaux de réhabilitation.

Remarque : la prise en charge de l'entretien est facultative.

Dans le cadre du contrôle périodique de fonctionnement, le SPANC a en outre pour mission de vérifier la vidange des fosses toutes eaux. Cet entretien va générer des volumes de matières de vidange à traiter au sein de structures intercommunales.

8.2.2. Le particulier

Le particulier bénéficie d'une prestation individualisée du service. Il doit :

- équiper son bâtiment d'une installation d'assainissement non collectif si il n'y a pas de réseau de collecte des eaux usées à proximité de la propriété (100 mètres environ),

- entretenir l'installation d'assainissement non collectif (le choix du prestataire de service est libre),
- disposer d'un équipement individuel aux normes et le maintenir en bon état de fonctionnement, même pour les constructions neuves,
- obligation pour l'occupant, quelque soit le statut (locataire ou propriétaire) de payer la redevance assainissement non collectif pour les opérations de contrôle, et le cas échéant, d'entretien,
- en cas de réhabilitation ou de réalisation d'une installation, soumettre son projet au contrôle de conception et d'implantation du SPANC et soumettre les travaux réalisés au contrôle du SPANC.

8.3. Annexe 4 : SPANC, Service Public d'Assainissement Non Collectif

8.3.1. Qualification du service d'assainissement

Le service de l'assainissement non collectif est considéré comme un service public à caractère industriel et commercial au même titre que l'assainissement collectif.

Les conséquences pour le financement du service sont :

- le financement du service par l'utilisateur,

Les communes de moins de 3000 habitants ou les groupements de communes de moins de 3000 habitants peuvent toutefois recourir à leur budget général pour financer le service,

- l'équilibre budgétaire en recettes et en dépenses,
- le produit des redevances est affecté exclusivement au financement des charges du service,
- les redevances doivent trouver leur contrepartie directe dans les prestations fournies par le service,
- la mise en place effective du service pour l'utilisateur.

8.3.2. Le contrôle du neuf

Il est lié à un permis de construire, ce qui impose une étroite collaboration entre les services urbanisme, assainissement et instructeur du permis de construire.

Dans le cadre d'habitations neuves, le contrôle s'effectuera à 3 niveaux:

1. **le contrôle de la conception** : il s'agit d'une vérification de conformité de la filière, du point de vue de sa définition, en fonction des caractéristiques du milieu naturel, et de ses bases dimensionnelles,
2. **le contrôle de la filière au niveau de sa réalisation** : le document de référence est le DTU (NF P 16 603), document normatif pour la mise en œuvre des dispositifs d'assainissement non collectif,
3. **le contrôle de fonctionnement** : les modalités de ce contrôle rejoignent le contrôle des filières existantes.

8.3.2.1. Le service urbanisme ou le cas échéant la Mairie

A l'occasion d'un certificat d'urbanisme ou d'un permis de construire, une information doit être immédiatement engagée auprès de l'usager : obligation, droit d'entrée des agents, sanctions. Il est essentiel que cette information se fasse le plus en amont possible.

→ Le particulier doit en effet prendre en compte l'investissement qu'il devra faire pour effectuer son achat.

Le service urbanisme doit demander au particulier le plan masse précisant l'emplacement de l'ouvrage, les caractéristiques de la parcelle et du dispositif d'assainissement non collectif puis le transmettre au SPANC.

Le service urbanisme doit adresser une copie de chaque ouverture de chantier au service assainissement non collectif.

Dans le cadre d'instructions de permis de construire, le SPANC ou le service instructeur pourra demander une étude particulière pour justifier les bases de conception, d'implantation, de dimensionnement, les caractéristiques techniques, les conditions de réalisation et d'entretien de ces dispositifs et le choix du mode et du lieu de rejet, notamment dans le cas des zones non étudiées dans le cadre de la réalisation des cartes d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif.

8.3.2.2. Le service assainissement

Des réunions régulières et/ou des fiches de liaison sont établies avec le service urbanisme et le service instructeur du permis, ceci afin d'assurer une coordination et un suivi de l'ensemble de la procédure. Une première visite systématique sur le terrain est effectuée pour apprécier le choix fait par le particulier.

Dans certains cas, au vu des conditions d'implantation, il sera demandé au propriétaire l'assistance d'un maître d'œuvre (aux frais de l'intéressé). Il est toutefois à noter que cette étude de sol et de filière ne peut être juridiquement imposée. Le seul argument pour l'agent est de préciser qu'en cas de doute, il n'y aura pas accord sur la conformité.

Remarques :

- Le contrôle de l'installation ne doit pas se transformer en intervention de maîtrise d'œuvre qui ferait supporter à la collectivité la responsabilité du fonctionnement de l'installation. Des tournées régulières sont effectuées pour visualiser l'avancement des chantiers et une lettre de rappel est envoyée à l'usager pour lui confirmer l'obligation de contrôle avant remblaiement. Il est délivré un certificat de conformité ou de non-conformité quand des travaux ne sont pas correctement réalisés ou quand il y a interdiction de pénétrer sur le terrain. Dans le même temps, un rapport de visite est réalisé.

- Il faut faire la distinction entre le certificat de conformité du système d'assainissement autonome et le certificat de conformité du permis de construire prévu à l'article L.460.2 du Code de l'Urbanisme (même si le premier n'est pas accordé, le second pourra l'être en revanche).

8.3.3. Les installations existantes

Même s'il est actuellement difficile d'engager un programme de réhabilitation des installations existantes (les services de l'Etat et les Agences de l'Eau sont prudentes dans ce domaine), il est important que les collectivités puissent réaliser un état des lieux.

Comme pour le contrôle du neuf, la visite est précédée d'un avis et un rapport de visite est établi et communiqué au propriétaire concerné (ou au locataire).

Afin d'évaluer l'état des installations et de leur adéquation avec les contraintes du milieu naturel, les données suivantes seront principalement recueillies :

- données générales : type d'habitation, noms des propriétaires ou locataires, nature des rejets, consommation d'eau ...
- données relatives au site : une caractérisation de la parcelle se fera à l'aide de l'étude de la surface, des pentes, de la nature des sols...
- données relatives à l'assainissement existant : diagnostic de l'assainissement existant, inventaire des sorties d'eaux usées et de leur rejet...
- qualification de l'état des installations : une grille d'évaluation de la qualité et de la conformité des différentes parties de l'assainissement peut être dressée afin d'évaluer la nature des travaux de réhabilitation à effectuer.

Dans le cas où des travaux seront nécessaires pour le bon fonctionnement de la filière, une notification au propriétaire devra être effectuée afin qu'il effectue les travaux dans un délai raisonnable.

Cette visite permet aussi de situer l'envergure de la mise en conformité, de déterminer en première approche les lieux sur la commune où l'assainissement autonome peut fonctionner et ceux où des difficultés particulières sont constatées.

En cas de programme de réhabilitation, cela permettra une hiérarchisation des actions (zones avec différents degrés de priorité) et cela facilitera le calendrier d'intervention.

8.3.4. Mode de gestion du service

Les services municipaux d'assainissement collectif et non collectif peuvent être gérés soit dans une structure unique, soit dans des structures distinctes. Le budget doit toutefois faire apparaître la répartition entre les opérations affectées à chacun des services. La comptabilité doit obligatoirement permettre de distinguer les dépenses propres à chaque service, car un des services ne peut financer l'autre.

Si la gestion est déléguée, un même contrat peut porter sur l'assainissement collectif et l'assainissement non collectif. Cependant les prestations devront être facturées à l'usager selon des tarifs distincts et le délégataire sera tenu de présenter une comptabilité séparée pour les deux activités qui lui sont confiées.

La possibilité de recourir à la délégation pour la gestion du service de l'assainissement non collectif, bien que mentionnée dans les textes, soulève des difficultés juridiques, dans la mesure où elle porte sur la gestion d'équipements privés situés en terrains privés. Des éclaircissements sont attendus sur ce point.

8.4.La redevance d'assainissement

Le décret n°2000-237 du 13 mars 2000 met à jour la réglementation concernant le montant et le recouvrement de la redevance d'assainissement, applicable à l'assainissement collectif et non collectif. Il modifie ainsi les articles R.372-6 à 18 du Code des Communes.

Les articles R372-7 à 18 sont remplacés par les dispositions du nouveau décret, à l'exception de l'article R .372-11 qui est abrogé à compter du 01/01/2002.

8.4.1.Fixation de la redevance : les règles générales

Il appartient au conseil municipal ou syndical de fixer le montant de la redevance. Si le service exerce les compétences en matière d'assainissement collectif et non collectif, deux redevances distinctes doivent être instituées.

Dans les collectivités de moins de 3 000 habitants qui peuvent présenter un budget unique pour les deux services, ou un budget commun pour les services d'eau et d'assainissement, la répartition des charges de chaque service doit toutefois apparaître.

De la même façon que pour l'eau potable, la redevance peut, dans les services gérés en affermage, comprendre une surtaxe reversée à la commune et destinée à couvrir les dépenses qui demeurent à sa charge.

8.4.2.Redevance assainissement non collectif

Article 372-12 du code des communes modifié par le décret du 13 mars 2000.

La mise en place du service d'assainissement non collectif va générer l'institution de redevances d'assainissement non collectif afin de financer les prestations assurées par ce service : le contrôle et éventuellement l'entretien.

La redevance se décomposera en deux parties :

1. l'une va financer le contrôle des équipements neufs et existants, qui est une compétence obligatoire des communes. Ce sont elles qui déterminent le montant de la redevance, soit de façon forfaitaire, soit sur la base de critères tels que la situation , la nature et l'importance des installations,
2. l'autre va financer l'entretien des équipements et ne s'appliquera donc qu'aux personnes faisant appel au service mis en place par la collectivité puisqu'il s'agit d'une compétence facultative. Le montant de la redevance est lié à la nature des opérations effectuées : visites d'entretien, vidange des équipements...

Dans tous les cas, le montant de la redevance doit avoir un lien avec le service rendu.

8.4.3. Recouvrement de la redevance

Article 372-14 à 16 du code des communes modifié par le décret du 13 mars 2000.

Le recouvrement des redevances eau potable et assainissement peut intervenir simultanément. A défaut l'exploitant du service d'eau transmet à l'exploitant du service d'assainissement dans le mois qui suit l'édition de la facture les éléments nécessaires à l'établissement de sa propre facture.

Si la facture est faite prioritairement au nom du titulaire de l'abonnement, dans le cas du contrôle des équipements neufs d'assainissement non collectif, elle est faite au propriétaire de l'immeuble (c'est en effet à lui qu'il appartient de mettre en place ces installations). La redevance porte en revanche sur un service rendu, et doit donc naturellement viser l'usager (art.R.372-15).

Un dispositif de majoration de la redevance pour non-paiement est maintenu : 3 mois après la facturation, une mise en demeure peut intervenir. 15 jours après son émission, la redevance peut être majorée de 25% (art.R.372-16).

8.5. La gestion des matières de vidange

La prestation de l'entretien des installations d'assainissement non collectif est facultative pour le service. L'entretien de l'installation est obligatoire pour l'usager mais il choisit librement son prestataire de service.

L'entreprise qui réalise la vidange des ouvrages

- doit remettre à l'occupant un document comportant une liste des mentions minimales,
- est responsable de l'élimination des matières de vidange.

Les matières de vidange sont assimilées aux boues issues des stations d'épuration par le décret du 8 décembre 1997. L'épandage ne peut être pratiqué que s'il présente un intérêt pour le sol ou les cultures, et non pas "*à titre de simple décharge*" (art.6).

Les matières de vidanges peuvent être :

- épandues sur les terres agricoles avec les mêmes contraintes de sécurité que celles des boues d'épuration municipales auxquelles elles sont juridiquement assimilées (les prescriptions techniques applicables à l'épandage des matières de vidange sont décrites dans l'arrêté du 8 janvier 1998),
- éliminées dans les stations d'épuration.

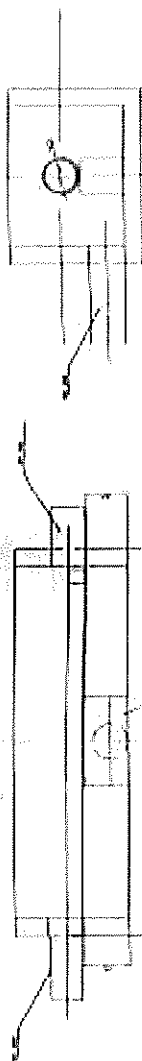
8.6. Le règlement de service

Le règlement de service d'assainissement non collectif est un acte réglementaire facultatif mais fortement conseillé. Il est adopté par l'assemblée délibérante de la collectivité compétente, quel que soit le mode de gestion du service.

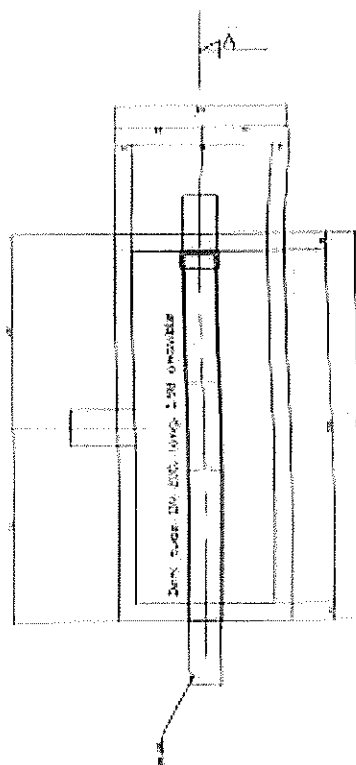
Il règle les relations entre l'exploitant du service et les usagers. Il rappelle et précise les droits, obligations et responsabilités des propriétaires des installations d'assainissement non collectif, des occupants et de l'exploitant.

8.7. ANNEXE 4: Plan du déversoir d'orage

COUPE SUIVANT A



COUPE SUIVANT B



DESIGNATION	REVISION
BOULE D'OR	01
BOULE D'OR	02
BOULE D'OR	03
BOULE D'OR	04
BOULE D'OR	05
BOULE D'OR	06
BOULE D'OR	07
BOULE D'OR	08
BOULE D'OR	09
BOULE D'OR	10
BOULE D'OR	11
BOULE D'OR	12
BOULE D'OR	13
BOULE D'OR	14
BOULE D'OR	15
BOULE D'OR	16
BOULE D'OR	17
BOULE D'OR	18
BOULE D'OR	19
BOULE D'OR	20
BOULE D'OR	21
BOULE D'OR	22
BOULE D'OR	23
BOULE D'OR	24
BOULE D'OR	25
BOULE D'OR	26
BOULE D'OR	27
BOULE D'OR	28
BOULE D'OR	29
BOULE D'OR	30
BOULE D'OR	31
BOULE D'OR	32
BOULE D'OR	33
BOULE D'OR	34
BOULE D'OR	35
BOULE D'OR	36
BOULE D'OR	37
BOULE D'OR	38
BOULE D'OR	39
BOULE D'OR	40
BOULE D'OR	41
BOULE D'OR	42
BOULE D'OR	43
BOULE D'OR	44
BOULE D'OR	45
BOULE D'OR	46
BOULE D'OR	47
BOULE D'OR	48
BOULE D'OR	49
BOULE D'OR	50
BOULE D'OR	51
BOULE D'OR	52
BOULE D'OR	53
BOULE D'OR	54
BOULE D'OR	55
BOULE D'OR	56
BOULE D'OR	57
BOULE D'OR	58
BOULE D'OR	59
BOULE D'OR	60
BOULE D'OR	61
BOULE D'OR	62
BOULE D'OR	63
BOULE D'OR	64
BOULE D'OR	65
BOULE D'OR	66
BOULE D'OR	67
BOULE D'OR	68
BOULE D'OR	69
BOULE D'OR	70
BOULE D'OR	71
BOULE D'OR	72
BOULE D'OR	73
BOULE D'OR	74
BOULE D'OR	75
BOULE D'OR	76
BOULE D'OR	77
BOULE D'OR	78
BOULE D'OR	79
BOULE D'OR	80
BOULE D'OR	81
BOULE D'OR	82
BOULE D'OR	83
BOULE D'OR	84
BOULE D'OR	85
BOULE D'OR	86
BOULE D'OR	87
BOULE D'OR	88
BOULE D'OR	89
BOULE D'OR	90
BOULE D'OR	91
BOULE D'OR	92
BOULE D'OR	93
BOULE D'OR	94
BOULE D'OR	95
BOULE D'OR	96
BOULE D'OR	97
BOULE D'OR	98
BOULE D'OR	99
BOULE D'OR	100

8.8. Annexe 5 : Estimation du débit de crue du ruisseau du Pont Lyonnais, dimensionnement des volumes de rétention pour la future zone urbaine pour une pluie de retour de 10 ans et une pluie de 2 ans

Ruisseau du Pont Lyonnais

Fiche hydrologique

1 - PARAMETRES HYDROLOGIQUES

	Coefficients de Montana		Pluie journalière	Coefficient régional	R =
	a	b			
T = 10 ans $t_c < 1h$	402	0.55	P10 =	S < 10 km ²	1
T = 10 ans $t_c > 1h$	557	0.705	79 mm	S > 10 km ²	1

2 - ETAT DU BASSIN VERSANT

Surfaces élémentaires (km²)

Routes	0.000 km ²	soit 0 %
Zones urbanisées	0.000 km ²	soit 0 %
Cultures	0.000 km ²	soit 0 %
Prairies	2.760 km ²	soit 100 %
Zones boisées	0.000 km ²	soit 0 %
Total	2.760 km²	

Coefficients de ruissellements retenus

	C10 (T10 ans)
Routes	90%
Zones urbanisées	50%
Cultures	20%
Prairies	15%
Zones boisées	10%
Coefficient pondéré	15%

3 - CARACTERISTIQUES DE L'ECOULEMENT PRINCIPAL

Ecoulement en nappe		longueur	1500 m
		pente	0.077 m/m
		vitesse d'écoulement	0.39 m/s
Ecoulement concentré		longueur	2500 m
		pente	0.016 m/m
		vitesse d'écoulement	1.90 m/s

Temps de concentration (T10 ans)	86 mn
---	--------------

4 - CALCUL DES DEBITS DE POINTE

		T = 10 ans	T = 100 ans
formule rationnelle	Qr (m ³ /s)	2.77	5.54
formule Crupedix	Qc (m ³ /s)	2.20	4.39
formule de transition	Qt (m ³ /s)	2.66	5.31
$\alpha = 0.8$ $\beta = 0.2$			

Débits de crue	Q10 (m ³ /s)	2.66	9.6 l/s/ha
retenu	Q100 (m ³ /s)	5.31	19.2 l/s/ha

1- Paramétrage initial

1.1 choix de la zone géographique

Département
Région correspondante

69 Rhône

Région II

1.2 paramétrage loi de Montana

Période de retour ans
Coefficient de Montana - a mm/h
Coefficient de Montana - b

10

556.88

0.705

2- Paramétrage calcul

2.1 Caractéristiques du bassin de collecte

Surface totale S_t du Bassin versant ha
Coefficient d'apport %
Surface active ha

2.64

40

1.06

2.2 Caractéristiques du bassin de retenue

Débit de fuite du bassin de retenue l/s
Coefficient de loi de vidange

26.4

Orifice

3- Résultats de la méthode

3.1 Dimensionnement du bassin de retenue

Volume à stocker m^3
Volume à stocker corrigé m^3

233

276

3.2 Autres résultats

Durée de crue min
Volume de fuite m^3
Volume ayant transité m^3
Durée de vidange h

62

97

551

5.8

Dimensionnement des volumes de rétention pour la future zone urbaine
pour une pluie de retour 10 ans

1- Paramétrage initial	
1.1 choix de la zone géographique	
<i>Département</i>	69 Rhône
<i>Région correspondante</i>	Région II
1.2 paramétrage loi de Montana	
<i>Période de retour</i> ans	2
<i>Coefficient de Montana - a</i> mm/h	360.65
<i>Coefficient de Montana - b</i>	0.705

2- Paramétrage calcul	
2.1 Caractéristiques du bassin de collecte	
<i>Surface totale St du Bassin versant</i> ha	2.64
<i>Coefficient d'apport</i> %	40
<i>Surface active</i> ha	1.06
2.2 Caractéristiques du bassin de retenue	
<i>Débit de fuite du bassin de retenue</i> l/s	13.2
<i>Coefficient de loi de vidange</i>	Orifice

3- Résultats de la méthode	
3.1 Dimensionnement du bassin de retenue	
<i>Volume à stocker</i> m ³	168
<i>Volume à stocker corrigé</i> m ³	199
3.2 Autres résultats	
<i>Durée de crue</i> min	89
<i>Volume de fuite</i> m ³	70
<i>Volume ayant transité</i> m ³	397
<i>Durée de vidange</i> h	8.4

**Dimensionnement des volumes de rétention pour la future zone urbaine
pour une pluie de retour 2 ans**

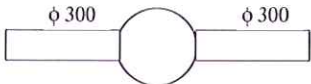
FS : fosse septique
BG : Bac à graisse
FTE : fosse toutes eaux

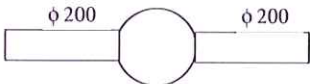
Tableau de synthèse des visites porte à porte

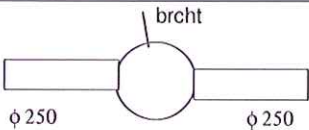
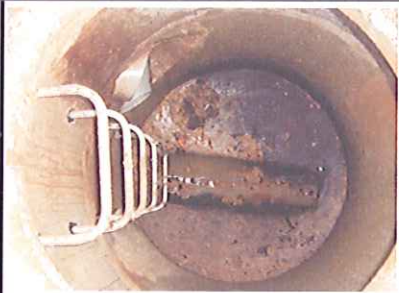
Numéro d'enquête	Adresse	Nom propriétaire	Nbre de chambre	Puits conso humaine	Date filière	PRETRAITEMENT		TRAITEMENT		EAUX PLUVIALES	Observations
						Type	Vidange	Type	Rejets		
1	Le Chazaud	Subrin Albert	3	Non	1990	FTE	2 fois	1 drain	Sous-sol	Autre drain	
2	La City	Seve Martial	3	Oui	1989	FTE	Tous les ans	Puits perdu + drain	Sous-sol	Étang	2 grilles eaux pluviales dans FTE puits à 15 m de la FTE
3	La City	Vernay Joseph	3	Oui	1980	Fosse étanche	2 fois par an	Aucun	Aucun	Terrain	
4	La City	Vernay Jean-Luc	4	Non	2001	FTE	Tous les ans	Drains	Sous-sol	Ruisseau	
5	Le Mourou	Delalay Xavier	3	Non		FS	Jamais	Aucun	Pré	Mare	Eaux ménagères dans la mare
6	Chez Godde	Couder Christian	2	Non	1983	FS	Jamais	Drains	Puits Perdu	Pré	
7	Le Giroud Nord	Thomaro Joseph	2	Oui	1997	FS	Jamais	Aucun	Puits Perdu	Pré	Puits à environ 20 m
8	Le Giroud Nord	Karaguenizan Laurent	3	Non	2001	FS+BG	Tous les 3 ans	Épandage	Sous-sol	Pré	
9	Chez Henry	Decubieux Bernard	3	Non	1998	FTE	1 fois	Épandage	Sous-sol	Fossé	
10	Chez Henry	Decubieux Olivier	3	Non	1985	FS+BG	Tous les ans	Drains	Sous-sol	Jardin	
11	Chez Henry	Odin Eric	4	Non	1998	FTE	Tous les 2 ans	Épandage	Sous-sol	Ancienne fosse à purin	
12	Pinquoi	Odin Jean-Louis	3	Non		FS	Tous les ans	?		Terrain	
13	Pinquoi	Dumas Serge	3	Non	2004	FTE	Tous les 2 ans	Aucun	Fossé	Fossé	
14	Les Places	Godde Bernard	2	Non	2006 (traitement)	FS+BG	Tous les ans	Épandage	Sous-sol	Fossé	Traitement dans parcelle voisine
15	Les Places	Dubessy Franck	2	Non	2006 (traitement)	FTE	Tous les ans	Épandage	Sous-sol	Fossé	
16	Le Pontay	Fol Daniel	5	Non	1975	FS+FTE	Tous les 3 ans	Drains	Sous-sol	Ruisseau	

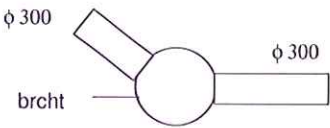
8.10. Annexe 7: Fiches regards

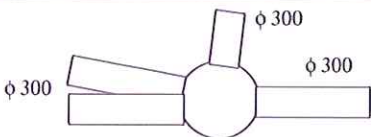
Visites du réseau d'assainissement de Saint Clément les Places

N° du regard : 1			
Cunette :	Oui	Joint :	OK
Echelle :	Oui	Fil d'eau (cm) :	158
			
			

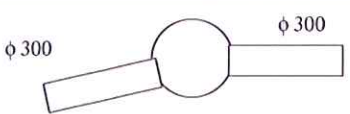
N° du regard : 7			
Cunette :	Oui	Joint :	OK
Echelle :	Oui	Fil d'eau (cm) :	259
			
			

N° du regard : 9			
Cunette :	Oui	Joint :	OK
Echelle :	Oui	Fil d'eau (cm) :	302
			
			

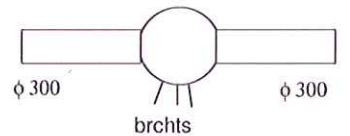
N° du regard : 10			
Cunette :	Oui	Joint :	OK
Echelle :	Oui	Fil d'eau (cm) :	182
			
			

N° du regard : 12			
Cunette :	Non	Joint :	OK
Echelle :	Non	Fil d'eau (cm) :	182
			
			

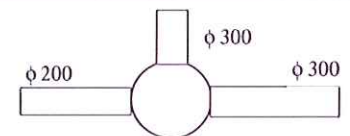
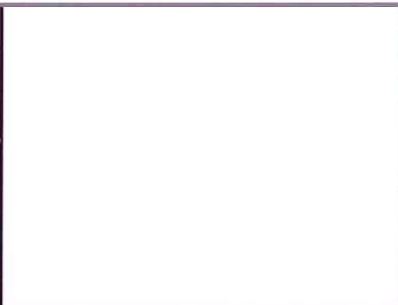
N° du regard : 18			
Cunette :	Non	Joint :	OK
Echelle :	Non	Fil d'eau (cm) :	165



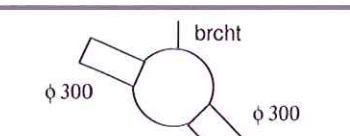

N° du regard : 22'			
Cunette :	Oui	Joint :	OK
Echelle :	Non	Fil d'eau (cm) :	125



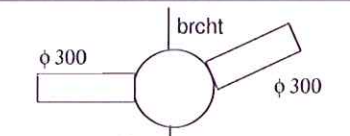

N° du regard : 34			
Cunette :	Non	Joint :	OK
Echelle :	Non	Fil d'eau (cm) :	163

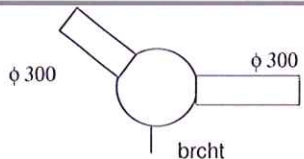



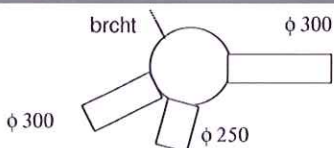
N° du regard : 48			
Cunette :	Oui	Joint :	OK
Echelle :	Oui	Fil d'eau (cm) :	169

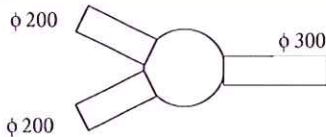



N° du regard : 64			
Cunette :	Oui	Joint :	OK
Echelle :	Oui	Fil d'eau (cm) :	136




N° du regard : 69				
Cunette :	Oui	Joint :	OK	
Echelle :	Non	Fil d'eau (cm) :	140	
				

N° du regard : 70				
Cunette :	Non	Joint :	OK	
Echelle :	Non	Fil d'eau (cm) :	144	
				

N° du regard : 71				
Cunette :	Oui	Joint :	OK	
Echelle :	Non	Fil d'eau (cm) :	177	
				

8.11. Annexe 8: Délibération du conseil Municipal

COMMUNE DE SAINT CLEMENT LES PLACES (Rhône)

DELIBERATION DU CONSEIL MUNICIPAL

L'an DEUX MILLE NEUF, le DOUZE MAI à 20 H 00 le Conseil Municipal de la Commune de SAINT CLEMENT LES PLACES étant assemblé en session ordinaire au lieu habituel de ses séances, après convocation légale, sous la présidence de Monsieur FOL Daniel, Maire.

Etaient présents : Mrs FOL Daniel – COLLOMB Denis – ETIEMBLE Patrick - Mme MOLIERE Béatrice
Mr BLEIN Joël - Mme GAYNON M. Gabriel – Mr GRANGE Michel – Mme GODDE Joëlle – Mrs LEVASSEUR Matthieu - COMTE Laurent - - Mme CHOLLET Eve
Excusés : Mrs RONZON Jean-Luc - DUPEUBLE Philippe - BARNOUD Gérard - GUY Rémi

Il a été procédé conformément à l'article L 2121-15 du Code Général des Collectivités Locales à l'élection d'un secrétaire pris dans le sein du Conseil. Mme GAYNON Marie-Gabriel ayant obtenu la majorité des suffrages, a été désignée pour remplir ces fonctions qu'elle a acceptées.

Nombre de Conseillers en Exercice : 15

Présents : 11

Votants : 11

OBJET : ASSAINISSEMENT lieu dit « LAPRAT »

Monsieur le Maire expose l'étude et l'estimation du coût des travaux faite par le Cabinet G2C Environnement pour l'assainissement collectif du hameau de Laprat .

Monsieur le Maire demande aux membres du Conseil Municipal de bien vouloir se prononcer sur le type d'assainissement à adopter pour le hameau de « Laprat » actuellement.

Après avoir étudié l'aspect technico-économique et au vu des autres hameaux
Le Conseil Municipal décide à l'unanimité des membres présents:

- **de maintenir en assainissement non collectif le secteur de Laprat**

Ainsi fait et délibéré, les jour, mois et an que dessus.

Le Maire
D. FOL

Commune de SAINT CLEMENT LES PLACES

**EXTRAIT du REGISTRE des DÉLIBÉRATIONS
du CONSEIL MUNICIPAL**

Réunion du 13 JANVIER 2009

Le TREIZE JANVIER deux mille neuf à 20 heures, le Conseil Municipal de SAINT CLEMENT LES PLACES s'est réuni à la Mairie, en séance ordinaire, sous la présidence de Monsieur FOL Daniel, Maire

Date de convocation : 06 Janvier 2009

Etaient présents : Mrs FOL Daniel – COLLOMB Denis – Mr ETIEMBLE Patrick - Mme MOLIERE Béatrice – Mrs DUPEUBLE Philippe - BLEIN Joël - GRANGE Michel - Mme GODDE Joëlle – Mrs RONZON Jean-Luc – COMTE Laurent - BARNOUD Gérard - Mme CHOLLET Eve – Mr GUY Rémi

Excusé : Mr LEVASSEUR Matthieu

Absent : Mme GAYNON M. Gabriel

Il a été procédé conformément à l'article L 2121-15 du Code Général des Collectivités Locales à l'élection d'un secrétaire pris dans le sein du Conseil. Mr GUY Rémi ayant obtenu la majorité des suffrages, a été désigné pour remplir ces fonctions qu'il a acceptées.

Nombre de conseillers : - en exercice : 15 - présents : 13 - votants : 13

Objet : Approbation de la modification du Plan d'Occupation des Sols

Vu la notification du projet de modification du POS aux personnes publiques associées, visées par l'article L121-4 et L123-13 du Code de l'urbanisme, envoyée le 09/09 /2008 avant l'ouverture de l'enquête publique ;

Vu l'enquête publique qui s'est déroulée du 29 SEPTEMBRE 2008 au 07 NOVEMBRE 2008

Vu les conclusions du commissaire enquêteur émises après l'enquête publique.

Monsieur le Maire présente au Conseil Municipal le projet de modification n°4 du Plan d'Occupation des Sols ayant pour objet l'identification des bâtiments agricoles pouvant changer de destination en zone agricole NC, conformément à l'article L.123-3-1 du code de l'urbanisme.

Les bâtiments recensés ont perdu leur usage agricole et ne compromettent pas le développement des exploitations agricoles existantes.

Cette procédure permet de valoriser un patrimoine rural intéressant.

Ces bâtiments identifiés ont répondu à la confrontation d'un certain nombre de critères autorisant ou non le changement de destination.

- critère desserte en réseau (adduction eau potable, assainissement, électricité, accès, déneigement, ...) ;
- critère distance par rapport à la défense incendie : à moins de 400m par les prés ou par route d'une borne incendie.
- critère patrimonial et architectural
- critère agricole : proximité d'exploitation (-100m), exploitations en activité

Monsieur le Maire précise les modifications apportées au plan de zonage et au règlement de la zone agricole NC.

Monsieur le Maire présente le rapport du commissaire enquêteur qui a donné un avis favorable sur le dossier, ainsi que les demandes faites dans le cadre de l'enquête publique.

- **Demande ayant reçu une issue favorable :**
- Monsieur BORDES Hervé – Le bâtiment va être recensé. Monsieur BORDES avait fait une déclaration de travaux en 1991 uniquement pour la création d'ouvertures sans changement d'affectation du bâtiment.
- **Demandes ayant reçues une issue défavorable :**
- Monsieur DEJOIN Robert – Exploitation encore en activité
- Mr CHOSSON Franck – Exploitation encore en activité
- Mr PONCET – Pas de défense incendie et bâtiment en activité
- Melle LABOURE et Mr DUBESSY : Bâtiment à proximité d'une exploitation agricole en activité.

Neuf autres demandes ont été mentionnées et sont soit hors sujet ou à titre d'information.

Monsieur le Maire présente également les avis favorables du Conseil Général du Rhône et de la Chambre d'Agriculture du Rhône émis sur le dossier de modification n°4 du POS.

Le Conseil Municipal, ouï cet exposé :

DÉCIDE l'approbation de la modification n° 4 du Plan d'Occupation des Sols

Dit que la présente délibération fera l'objet conformément à l'article R123-25 du Code de l'Urbanisme d'un affichage en Mairie durant un mois. Mention de cet affichage est insérée en caractère apparent dans un journal diffusé dans le département.

Dit que conformément au Code de l'Urbanisme le P.O.S approuvé est tenu à la disposition du public à la Mairie de Saint Clément les Places aux jours et heures habituels d'ouverture ainsi qu'à la Préfecture.

Dit que la présente délibération produira ses effets juridiques dès l'exécution de l'ensemble de ces formalités la date à prendre en compte pour l'affichage étant celle du premier jour où il est effectué.

Cette délibération est adoptée à l'unanimité des membres présents

Ainsi fait et délibéré, les jours mois et an que dessus.

Au registre suivent les signatures.

Pour copie certifiée conforme.

Le Maire,
D.FOL

