

D31611

6. PROPOSITION D'AMENAGEMENT

6.1. CHOIX DE SCENARIO D'AMENAGEMENT

Suite à la réunion de présentation des scénarii, les scénarii 1 et 3 ont été retenus par les élus, avec une priorité pour la mise en séparativité des réseaux (scénario 1).

L'étude présentera donc à la base le descriptif du scénario 1, sur lequel nous étudierons les améliorations apportées par la mise en place du poste de refoulement prévu dans le scénario 3.

Les aménagements ont consisté :

- tout d'abord à mettre en séparatif les secteurs SAINT DIDIER et PETITE COTE afin de réduire l'apport pluvial dans les réseaux unitaires,
- à renforcer les secteurs unitaires insuffisants pour la pluie décennale après calage des déversoirs d'orage sur la pluie mensuelle,
- à supprimer les entrées d'eaux parasites,
- à voir les conséquences de la mise en place d'un troisième poste de refoulement, en terme de travaux et de coûts.

Les travaux sont classés comme suit :

- **Renforcements ou mise en séparatif** (symbole **RE**).
- **Déversoirs d'orages** (symbole **DO**).
- **Zones à raccorder** (symbole **RA**) : il s'agit des zones comportant actuellement des habitations non raccordées à l'assainissement, mais qui le seront gravitairement ou par relevage. Ces zones résultent du zonage d'assainissement de l'étude.
- **Assainissement autonome** (symbole **AUT**) : il s'agit des zones comportant des habitations non raccordées à l'assainissement public, et qui ne peuvent l'être dans des conditions économiques satisfaisantes. Il s'agit également de zones susceptibles de recevoir dans le futur, des habitations ou activités qui ne pourront pas être raccordées au réseau public. Ces zones résultent du zonage d'assainissement de l'étude.
- **Suppression des eaux parasites** (symbole **PA**) : il s'agit de réhabilitation de conduites, de remplacement de tronçons de conduites, et de mise en conformité de branchements particuliers.

Les travaux à réaliser sont détaillés ci-dessous reportés sur le plan n° 8 .

agence
de l'eau

RHÔNE MÉDITERRANÉE
CORSE

2-4, allée de Lodz - 69363 LYON Cedex 07

04 72 71 26 00 - contact.doc@eau.rmc.fr

6.2. SCENARIO PROPOSE

Le déversoir d'orage DO4 doit être complètement réaménagé, les lames déversantes des DO 6, 10 et PR1 doivent être rehaussées pour acheminer la pluie mensuelle jusqu'à l'exutoire PR1.

Dans les secteurs réhabilités en réseau séparatif, le réseau unitaire en place sera utilisé comme collecteur pluvial. Les branchements eaux usées seront raccordés sur un collecteur ϕ 200 à poser. Cette méthode présente l'avantage de déconnecter les eaux parasites du réseau eaux usées sans intervention sur les défauts d'étanchéité des collecteurs.

RE1

Le DO1 est conservé : il permet une répartition des volumes pluviaux (RA1) sur les réseaux ch. de CROPET (rejet au RAPAN) et rue de L'EGLISE. La partie terminale doit être renforcée, et branchée sur l'antenne SABLIERES. Le DO9 est bien aménagé et évacue une partie du volume sur le dessableur à proximité de la zone industrielle.

Le DO2 est supprimé. Les reprises de branchement (PA1) auront lieu pendant cette phase de travaux.

L'antenne eaux usées de SAINT DIDIER sera déconnectée du bassin d'assainissement des SABLIERES, et dirigée sur l'antenne de la GRANDE COTE. Le collecteur de la GRANDE COTE possède une capacité hydraulique plus importante, ce qui permet de ne pas surcharger l'antenne des SABLIERES (laissant de plus une réserve en cas d'implantation d'une entreprise susceptible de rejeter des volumes de temps sec plus importants).

PA1

Mise en conformité de 20 branchements dans le quartier PISSE CHIEN pour réduire la surface active sur l'antenne eaux usées.

RE2

Le réseau unitaire en amont de la zone industrielle sera mis en séparatif, et le DO13 sera shunté. La surface active de l'antenne sera nulle suite aux réhabilitations.

RE3

Le réseau unitaire FAMINE, du fait de son caractère privé, ne sera pas mis en séparatif. Le DO14 sera aménagé, et assurera les déverses pour des pluies de récurrence supérieure à la pluie mensuelle, dans la conduite actuellement en place. Une canalisation principale sera tirée depuis le DO jusqu'en aval de M45, avec arrivée en chute pour améliorer l'écoulement. La tête de canalisation sera équipée d'un régulateur de débit 20 l/s pour ne pas surcharger le réseau Montée Neuve. Une investigation complémentaire sera nécessaire pour dégager les tampons et vérifier les pentes.

RE4

La déverse du DO12 sera obstruée, et la conduite eaux pluviales détournée dans le MOLLIET afin d'éliminer le plus important volume d'eaux claires parasites de la commune. Les buses seront posées dans le fossé longeant la route. La partie terminale, en terrain très pentu, devra être solidement arrimée.

RE5

Le collecteur eaux usées en bas de la MONTEE NEUVE possède une capacité hydraulique insuffisante pour accepter tout le volume raccordé suite au réaménagement de DO4. Le tronçon M48c – M82 sera renforcé. Une chambre sera créée immédiatement en aval de M82, dans laquelle sera aménagé le DO15. Un collecteur eaux pluviales sera tiré le long de la nationale jusqu'au MOLLIET pour assurer la déverse.

RE6

Le collecteur pluvial en place en aval de M1 n'a pas une capacité suffisante pour acheminer les volumes générés par les surfaces raccordées RA3. Il est proposé une déconnexion du pluvial au regard M1, avec rejet direct dans le MOLLIET.

RE7

L'unitaire de la Petite Côte est mis en séparatif par pose d'un ϕ 200 eaux usées. Le dessableur sera by-passé (DO7 supprimé). Arrivée en chute dans le réseau CHEMIN DES SAULES.

Le dessableur sera conservé sur le réseau pluvial.

La mise en séparativité permettra de supprimer les eaux claires parasites du secteur.

DO16

La conduite en aval de M53 n'est pas suffisante pour acheminer le volume jusqu'au déversoir du poste de refoulement sans induire des mises en charges importantes chemin des Saules.

La solution réside en la mise en place d'un déversoir d'orage en M53, avec déverse dans l'ouvrage SNCF en M21.

PA2

Réhabilitation par l'intérieur de la zone de dépôt de concrétion en voûte, témoin de l'introduction d'eaux claires parasites.

6.2.1. Renforcement des canalisations (RE)

n°	localisation	tronçon	Type de conduite	Diamètre (mm)		Longueur (m)
				actuel	futur	
RE1	ST DIDIER	M64 - DO2	pluvial	300	400	100
		M 63 – A 469	EU	-	200	150
		EU – M65p	EU	-	200	20
RE2	SARRASIN	Amont DO13	EU	-	200	120
RE3	SABLIERES	M58b – M45	EU	-	200 chute 25 cm	20
RE4	SABLIERES	DO12a - Molliet	pluvial	-	400	140
RE5	MONTEE NEUVE	M48 c - M49	unitaire	250	300	110
	NATIONALE	M49 – M82	unitaire	250	400	50
		M82 - Molliet	pluvial	-	400	70
RE6	LES COTES	M1 - Molliet	pluvial	-	400	100
RE7	PETITE COTE	Amont DO7	EU	-	200	510

6.2.2. Calage des déversoirs d'orage et trop-pleins (DO)

Les lames déversantes des déversoirs d'orage ont été recalées en hauteur pour acheminer les volumes générés par la pluie de référence (pluie mensuelle de durée 4h).

Six déversoirs sont correctement calés pour acheminer la pluie mensuelle.

Quatre déversoirs ne sont plus nécessaires suite aux aménagements effectués sur le réseau (mise en séparativité, renforcements).

Trois déversoirs seront à créer pour permettre l'évacuation des volumes générés par la pluie décennale et de ce fait éviter les débordements.

La mise en place d'un régulateur de débit associé au DO14 sera nécessaire pour limiter les volumes injectés sur le collecteur eaux usées ϕ 200 des Sablières, de capacité hydraulique faible.

n°	localisation	Actuel		futur		Surveillance DO
		Cote NGF	largeur	Cote NGF	largeur	
DO1		298.4	φ 350 mm	calé		pluvial
DO2	St Didier - Sablières			supprimé		-
DO3		268.31	φ 200 mm	calé		200 EH - déclaration
DO4	Sablières Aval	202.95	φ 500 mm	203.13		380 EH - déclaration
DO5	Aval Quatre Ponts	supprimé				-
DO6	Grande Côte aval	187.42	φ 400 mm	187.54		450 EH - déclaration
DO7	Petite Côte aval			Supprimé, reprise du dessableur		-
DO8		173.52	φ 800 mm	calé		60 EH
DO9			φ 400 mm	calé		pluvial
DO10	Aval Quatre Ponts	173.49	1 m	173.67		500 EH - déclaration
DO11		207.63	φ 600 mm	calé		380 EH - déclaration
DO12	Sablières Centre			supprimé		-
DO13	ZI Amont			supprimé		-
DO PR1	Amont Samine	170.16	φ 350 mm	170.21		840 EH - déclaration
DO PR2		173	φ 200 mm	calé		130 EH
DO14	Aval Unitaire Famine			9 cm	1 m latéral	40 EH
				Limiteur de débit 20 l/s		
DO15	Grande côte - Montée Neuve			186.8	1.5 m latéral	450 EH - déclaration
DO16	Amont PR1			171.7	φ 400 mm	840 EH - déclaration

La réglementation technique en matière d'ouvrage d'assainissement est présentée sous forme de synoptique page suivante.

Les déversoirs qui collectent plus de 2000 Equivalents Habitants (EH) sont soumis au régime d'autorisation. Aucun déversoirs n'est concerné par cette mesure sur la commune.

Les ouvrages par lesquels transitent entre 200 et 2000 EH ne sont pas soumis au régime d'autorisation et de surveillance selon les arrêtés du 22 décembre 1994. Ils sont cependant soumis à déclaration (n° 3, 4, 6, 10, 11, 15, 16, et DO PR1).

Les ouvrages de répartition des eaux pluviales n° 1, 9, 8, 14 ainsi que DOPR2 (< 200 EH) ne sont pas soumis à déclaration.

6.2.3. Zones raccordables (RA)

Des grilles pluviales seront installées en haut des rues de St Didier et rues de l'Eglise lors des travaux de raccordement RA2 et réhabilitation de branchements PA 1, afin de capter les ruissellements de la route nationale.

n°	Zones concernées	localisation	Longueur (m)	
			EU (φ 200)	EP (φ 300)
RA1	36 / 19 / 48	ST DIDIER	120	180
RA2	18	ST DIDIER	230	260
RA3	40/3/6/7/4	CH. SERMENAZ	420	420
RA4	9/10	CH. GRANDES TERRES	210	210
RA5	13/12/11/25	LES GRANDES TERRES NORD	190	190
RA6	15/16/17/14/34	LES GRANDES TERRES CENTRE	400	220
RA7	20	CHEMIN DE TOULEVET	120	
RA8	21/23	MONTEE NEUVE	180	180
RA9	44/42/49	MONTÉE NEUVE		
RA10	26/27/33	QUATRE PONTS	440	
RA11	32	EN RAPAN		
RA12	28	NAILLET		
RA13	37	MONTÉE DES ACACIAS	60	
RA14	38	LE CLOS	160	100
RA15	30	BERTHELON SUD		
RA16	31	NATIONALE EST		
RA17	29	LES DARES		

6.2.4. Assainissement autonome (AUT)

n°	localisation
AUT1	CHEMIN DE SERMENAZ
AUT2	CHEMIN DE SERMENAZ
AUT3	LES MORAISES
AUT4	MONTEE NEUVE
AUT5	Centre équestre
	Maisons isolées

6.2.5. Suppression des eaux parasites (PA)

Les mesures prises résultent des recherches d'eaux parasites de temps sec, des inspections vidéo et des tests à la fumée.

Ces mesures consisteront, suivant les cas, à :

- réhabiliter les collecteurs par l'intérieur,
- remplacer des tronçons de collecteurs,
- réparations locales ouvertes,
- mise en conformité des branchements particuliers.

n°	localisation	Type de conduite	méthode
PA1	Pisse Chien	branchements	Reprise branchements
		φ 300 EP amont A458	Mise en place collecteur pluvial
PA2	Ch. Saules	φ 250 EU	Fraisage

L'inversion de branchement dans le RAPAN n°59 (restaurant) sera à réhabiliter par relevage individuel sur la route Nationale.

6.2.6. Postes de refoulement

Le poste de refoulement communal de la TRAILLE ne pose pas de problème particulier et ne doit pas faire l'objet de renforcement. Les pompes du poste n° E du SAMINE sont dimensionnées pour refouler en totalité la pluie mensuelle. Mais la capacité réelle d'évacuation, liée aux contraintes de fonctionnement en simultané des autres postes du syndicat, peut être limitée pour la pluie mensuelle et entraîner des déverses. Une étude complémentaire à l'échelle du syndicat devra permettre de proposer des solutions d'amélioration du fonctionnement du collecteur du SAMINE.

Un clapet anti-retour sera installé en sortie du trop-plein pour ne pas pomper l'eau du Rhône lors des crues, et garantir l'évacuation de la pluie mensuelle.

La mise en place d'un troisième poste de refoulement (PR3, scénario3) entraîne les modifications suivantes par rapport au scénario 1 :

Travaux	Actuel	Scénario1	Scénario3	Montant FHT	
				Plus-value	Moins-value
DO10	173.49	173.67	173.61	-	-
DO PR1	170.16	170.21	Actuel calé	-	20
DO16	-	171.7	171.05	-	-
M48-M82	φ 250	φ 400 – 159 m	Idem actuel	-	466
DO4 – PR3	-	-	φ 300 - 50 m	85	-
DO5 – PR3	-	-	φ 200 - 20 m	34	-
PR3	-	-	*	170	-
refoulement	-	-	φ fonte à préciser – 370 m	740	-
gravitaire	-	-	φ 300 si pente <à 1% - 600 ml	1 140	-
			φ 200 si pente > 1%- 600 ml	1 020	-
Total				2 169	486

* bache circulaire φ 2m, hauteur 3 m
pompes 105 m³/h, HMT à préciser
trop-plein φ 300, m

La différence financière entre les deux scénarii possible s'établit à **1 683 KF** en faveur du scénario 1.

6.3. CONCLUSION

Le réseau aménagé permet d'acheminer la totalité de la pluie mensuelle jusqu'au poste de refoulement du syndicat du SAMINE, et ainsi de protéger à 90% du temps le milieu naturel, conformément à la réglementation.

7. PROGRAMME DE TRAVAUX ET CHIFFRAGE ESTIMATIF

Les tableaux suivant regroupent l'ensemble des travaux à réaliser pour atteindre les objectifs et les montants de travaux correspondants.

7.1. RENFORCEMENTS (RE)

n°	localisation	tronçon	Type de conduite	Diamètre (mm)		Longueur (m)	Montant (kF HT)
				actuel	futur		
RE1	St Didier	M64 - DO2	pluvial	300	400	100	196
		M 63 – A 469	EU	-	200	150	260
		EU – M65p	EU	-	200	20	34
RE2	Sarrasin	Amont DO13	séparatif	-	200	120	204
RE3	Sablières	M58b – M45	usé	-	200 chute 25 cm	50	85
RE4	Sablières	DO12a - Molliet	pluvial	-	400	270	567
RE5	Montée Neuve	M48 c - M49	unitaire	250	300	110	361
	Nationale	M49 – M82	unitaire	250	400	50	105
		M82 - Molliet	pluvial	-	400	70	147
RE6	Les Côtes	M1 - Molliet	pluvial	-	400	90	189
RE7	Petite Côte	Amont DO7	séparatif	-	200	570	969
Total						1 680	3 117

7.2. DEVERSOIRS D'ORAGE (DO)

n°	localisation	Actuel		futur		Montant (kF HT)
		Cote NGF	largeur	Cote NGF	largeur	
DO2	St Didier - Sablières			supprimé		10
DO4	Sablières aval	202.95	φ 500 mm	203.13		7
DO6	Grande Côte aval	187.42	φ 400 mm	187.54		7
DO7	Petite Côte aval					10
DO10	Aval Quatre Ponts	173.49	1 m	173.67		7
DO12	Sablières Centre			supprimé		10
DO13	ZI Amont			supprimé		10
DO PR1	Amont Samine	170.16	φ 350 mm	170.21		20
DO14	Aval Unitaire Famine			9 cm		35
DO15	Grande côte -Montée Neuve			186.8		50
DO16	Amont PR1			171.7		20
Total						186

7.3. ZONES RACCORDABLES (RA)

Les coûts de travaux englobent les linéaires posés ainsi que les coûts de raccordement et de relevage (cf rapport de zonage).

n°	localisation	Longueur (m)		Montant (kF HT)
		EU (φ 200)	EP (φ 300)	
RA1	St Didier	120	280	672
RA2	St Didier	230	260	800
RA3	Ch. Sermenaz	420	420	1480
RA4	Ch. Grandes Terres	210	210	644
RA5	Les Grandes Terres NORD	190	190	870
RA6	Les Grandes Terres CENTRE	400	220	1101
RA7	Chemin de Toulevet			192
RA8	Montee neuve	180	180	600
RA9	Montée Neuve			249
RA10	Quatre Ponts	440		972
RA11	En Rapan			250
RA12	Naillet			68
RA13	Montée des acacias	60		112
RA14	le clos	160	100	540
RA15	Berthelon sud			275
RA16	Nationale Est			96
RA17	Les Dares			50
Total				8 971

7.4. ASSAINISSEMENT AUTONOME (AUT)

n°	localisation	Montant (kF HT)
AUT1	Chemin de Sermenaz	119
AUT2	Chemin de Sermenaz	267
AUT3	Les Moraises	172
AUT4	Montée Neuve	205
AUT5	Centre équestre	99
	Maisons isolées	126
	Total AUT	988

7.5. SUPPRESSION DES EAUX PARASITES (PA)

n°	localisation	Type de conduite	Montant kF HT
PA1	Pisse Chien	branchements	160
		φ 300 EP amont A458 - m	190
PA2	Ch. Saules	fraisage branchement pénétrant	8
		Total	358

7.6. RECAPITULATIF

Travaux	Montant FHT	Montant EUROS H.T
Renforcements	3 117 000	475 184
Déversoirs d'orage	186 000	28 356
Zones raccordables	8 971 000	1 367 620
Assainissement autonome	988 000	150 620
Suppression eaux parasites	358 000	54 577

n° repère	Localisation	NEYRC		AGENCE de l'EAU	
		Trois	l'EH	Montant subventionnable en %	Taux de subvention équivalent estimé
1 - Renforcement (RE)					
RE1	ST DIDIER	M64		0	38,6
		M 63		100 60	38,6
		EU		100 60	38,6
RE2	SARRASIN	Amont		60	38,6
RE3	SABLIERES	M 58 b		60	38,6
RE4	SABLIERES	DO 12a		0	38,6
RE5	MONTEE NEUVE	M 48 c		50	38,6
	NATIONALE	M 49		50	38,6
		M 82		0	38,6
RE6	LES COTES	M1		0	38,6
RE7	PETITE COTE	Amont DO		60	38,6

n°	Localisation	NEYRC		AGENCE de l'EAU	
		Cote	l'EH	Montant subventionnable en %	Taux de subvention équivalent estimé
2 - Déversoirs d'orage (DO)					
DO2	St Didier - Sablières			50	38,6
DO4	Sablières aval	202,95		50	38,6
DO6	Grande Côte aval	187,42		50	38,6
DO7	Petite Côte aval			50	38,6
DO10	Aval Quatre Ponts	173,49		100 50	38,6
DO12	Sablières Centre			50	38,6
DO13	ZI Amont			50	38,6
DO PR1	Amont Samine	170,16		50	38,6
DO14	Aval Unitaire Famine			50	38,6
DO15	Grande côte - Montée Neuve			50	38,6
DO16	Amont PR1			50	38,6

n°	Localisation	Zones cotées		Montant subventionnable en %	Taux de subvention équivalent estimé
		ent	EU		
3 - Zones non raccordées (RA)					
RA1	St Didier	36+	144	0	100
RA2	St Didier		276	0	100
RA3	Ch. Sermenaz	40+3+	504	0	100
RA4	Ch. Grandes Terres	9+	252	0	100
RA5	Les Grandes Terres Nord	13+11	228	0	100
RA6	Les Grandes Terres Centre	15+16+	480	0	100
RA7	Chemin de Toulevet		144	0	100
RA8	Montée neuve	21	216	0	100
RA9	Montée Neuve	44+	0	0	100
RA10	Quatre Ponts	26+27	732	0	100
RA11	En Rapan		0	0	100
RA12	Nailet		0	0	100
RA13	Montée des acacias		0	0	100
RA14	Le Clos		192	0	100
RA15	Berthelon sud		0	0	100
RA16	Nationale Est		0	0	100
RA17	Les Dares		0	0	0

n° (cf zonage)	Localisation	LOIRE sur F		AGENCE de l'EAU	
		FST	l'EH	Montant subventionnable en %	Taux de subvention équivalent estimé
4 - Assainissement autonome (Aut)					
Aut1	Chemin de Sermenaz	4		50	100
Aut2	Chemin de Sermenaz	4		50	100
Aut3	Les Moraises	9		50	100
Aut4	Montée Neuve	5		50	100
Aut5	Centre équestre	3		50	100
Aut6	Maisons isolées	2		50	100

n°	Localisation	inés		Montant subventionnable en %	Taux de subvention équivalent estimé
		branchen	f 300 EP :		
PA1	Pisse Chien			100	38,6
				0	38,6
PA2	Ch. Saules	fraisage bc		100	38,6

Montant des aides actuelles du conseil général du Rhône pour tout type