

COMMUNE DE SANILHAC- SAGRIES

Département du Gard (30) **Schéma directeur d'assainissement**

Rapport final

Programme d'assainissement

Rav2745/A.12944/CAvZ05 1134	
GRE	
Mai 2010	Page : 1

Commune de SANILHAC SAGRIES

Schéma directeur d'assainissement

Rapport final :
Rapport final : programme de travaux

Objet de l'indice	Date	Indice	Rédaction		Vérification		Validation	
			Nom	Signature	Nom	Signature	Nom	Signature
Programme de travaux	Mai 2010		G.REGNARD		G.REGNARD		G.REGNARD	
		a						
		b						
		c						
		d						

Numéro de rapport :	RAv2745
Numéro d'affaire :	A12944
N° de contrat :	CAvZ05 1134
Domaine technique :	RT21
Mots clé du thésaurus	Assainissement - diagnostic

BURGEAP
AGROPARC – 940 route de l'Aérodrome – BP 51260
84 911 AVIGNON
Téléphone : 33(0)4.90.88.31.92 Télécopie : 33(0)4.90.88.31.63
e-mail : agence.de.avignon@burgeap.fr

Rav2745/A.12944/CAvZ05 1134	
GRE	
Mai 2010	Page : 2

SOMMAIRE

1 Synthèse des données communales	6
LE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT RETENU	7
1 Préambule	8
2 Les bases de coûts des travaux	9
2.1 L'assainissement non collectif	9
2.2 L'assainissement collectif	10
3 Rappel des zones étudiées et des choix communaux	10
PROGRAMME D'ASSAINISSEMENT	12
1 Préambule	13
2 Travaux de priorité 1	14
2.1 Suppression des eaux claires parasites de temps de pluie	14
2.2 Suppression des eaux claires parasites permanentes	15
2.3 Raccordements des secteurs urbanisés et à urbaniser	15
2.4 Création de stations d'épuration sur la commune	16
3 Travaux de 2^{ème} priorité	18
4 Préconisations de 3^{ème} urgence	19
4.1 Amélioration de la gestion des réseaux	19
4.2 Mise en place de réseau dans des zones d'urbanisation à long terme	19
5 Synthèse du programme de travaux	20
6 L'impact sur le prix du m³ d'eau	20
6.1 Les subventions	20
6.2 L'impact sur le prix du m ³ d'eau	21
ANNEXES	22

TABLEAUX

Tableau n°1 : Synthèse des données	6
Tableau n°2 : Coûts d'investissement d'une installation d'assainissement non collectif	9
Tableau n°3 : Synthèse des scénarios étudiés	11
Tableau n°4 : Estimation financière détaillée du programme de travaux – priorité 1	17
Tableau n°5 : Regards concernés par les travaux de 2 ^{ème} urgence suite à la reconnaissance des réseaux	18
Tableau n°6 : Estimation financière – priorité 2	18
Tableau n°7 : Estimation financière – priorité 3	19
Tableau n°8 : Estimation financière – bilan	20
Tableau n°9 : Participation estimées des organismes financeurs	20

ANNEXES

- Annexe 1 – Localisation des zones urbanisées et urbanisables à raccorder	23
- Annexe 2 – Cartographie du programme de travaux	24
- Annexe 3 – Estimation de l'impact sur le prix de l'eau	25

Avant-propos

Ce rapport final a pour objectif de présenter le programme de travaux d'assainissement retenu par la commune de SANILHAC-SAGRIES à l'issue de l'étude comparative technique et économique effectuée dans le cadre de la phase précédente de l'étude de schéma directeur.

Ce document contient :

- le rappel des principales données relatives à l'assainissement de la commune, ainsi que les principaux résultats du diagnostic ;
- le programme de travaux retenu par la municipalité et son échéancier ;
- le calcul de l'estimation de l'impact sur le prix du m³ d'eau.

La réalisation des travaux prévus permettra à terme d'augmenter non seulement la capacité des collecteurs existants mais aussi et surtout d'anticiper sur l'augmentation de la population communale, en terme de capacité de traitement.

Les travaux de réhabilitation constituent donc un préalable indispensable avant toute réalisation d'extensions des réseaux de collecte.

Par ailleurs, le programme d'assainissement tient compte des évolutions communales à court, moyen et long terme, ainsi que des capacités financières de la municipalité.

Il intègre les conséquences du choix du zonage d'assainissement retenu tout en prenant en considération le rythme d'évolution de la population, en termes d'équipements nécessaires pour respecter la définition des zones d'assainissement collectif et non collectif.

Rav2745/A.12944/CAvZ05 1134	
GRE	
Mai 2010	Page : 5

1 Synthèse des données communales

Le tableau ci-dessous récapitule les principales informations relatives à l'assainissement de la commune de Barcelonnette ainsi que les résultats essentiels de la phase de diagnostic.

Tableau n°1 : Synthèse des données

Nombre d'habitants (2006)	≈900
Nombre d'abonnés à l'eau potable (2009) Consommation :	460 57 055 m ³
Nombre d'abonnés à l'assainissement (2009)	259
Taux de raccordement (2009)	≈60%
Nombre d'habitations en assainissement individuel (2006)	140
Longueur des réseaux d'assainissement	
⇒ Village de Sanilhac :	3,6 km, séparatif, Ø200
⇒ Village de Sagriès :	2,46 km, séparatif, Ø200
Volume moyen produit eaux usées strictes – temps sec	
⇒ Village de Sanilhac :	26 m ³ /j
⇒ Village de Sagriès :	10,9 m ³ /j
Eaux claires parasites permanentes	
⇒ Village de Sanilhac :	11 m ³ /j (30% du total)
⇒ Village de Sagriès :	22 m ³ /j (67% du total)
Surface active drainée	
⇒ Village de Sanilhac :	≈2 700 m ²
⇒ Village de Sagriès :	≈220 m ²
Type de station d'épuration	
⇒ Village de Sanilhac :	Lit bactérien (1992), 300 EH
⇒ Village de Sagriès :	Lit bactérien (1995), 300 EH

LE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT RETENU

1 Préambule

Les projets étudiés correspondent à des choix communaux en corrélation avec leur démarche de mise en place de leur PLU.

Le choix communal a notamment été dicté par :

- les capacités épuratoires et résiduelles des deux stations d'épuration existantes (SANILHAC et SAGRIES) ;
- l'aptitude des sols à l'assainissement non collectif ;
- le potentiel d'urbanisation des 2 villages ;
- le coût des travaux d'extensions des infrastructures existantes.

Le présent document synthétise les choix de zonage de la commune de SANILHAC-SAGRIES, et rappelle les principales conclusions des rapports précédents. Le zonage lui-même et sa notice explicative destinée au public sont présentés à part.

2 Les bases de coûts des travaux

2.1 L'assainissement non collectif

2.1.1 Les coûts d'investissement

En fonction des unités pédologiques déterminées sur le territoire communal, les dispositifs d'assainissement individuel diffèrent ainsi que leurs coûts d'investissement.

Tableau n°2 : Coûts d'investissement d'une installation d'assainissement non collectif

Type de filières	Coût en € H.T.
Epandage souterrain	6 100 €
Filtre à sable vertical non drainé	7 500 €
Tertre d'infiltration	8 400 €
Filtre à sable vertical drainé	7 700 €
Filtre à sable vertical surélevé drainé	9 200 €

2.1.2 Les coûts d'entretien

L'assainissement individuel nécessite un entretien régulier, dont le coût moyen annuel est de l'ordre de :

- 75 € H.T./an pour l'entretien usuel de l'installation,
- 200 € H.T./an pour l'entretien d'une installation disposant d'une pompe de relevage.

A noter enfin que la vidange de la fosse doit être réalisée tous les 4 ans, à raison de 200 € H.T. par intervention.

2.2 L'assainissement collectif

2.2.1 Les coûts d'investissement

Les coûts unitaires utilisés pour le chiffrage de la mise en place du collectif sont **issus d'une synthèse des prix couramment pratiqués**. Une fois les scénarios choisis par le Maître d'Ouvrage, la commune devra se rapprocher des Maîtres d'œuvre locaux pour affiner les coûts unitaires.

2.2.2 Les coûts de fonctionnement

Les ratios suivants sont généralement considérés :

- 0,60 € / ml / an pour l'entretien courant des collecteurs,
- 800 € / an pour l'entretien et le fonctionnement d'un poste de refoulement,
- 10 % du montant de l'investissement de la station d'épuration.

3 Rappel des zones étudiées et des choix communaux

L'habitat, sur la commune de SANILHAC-SAGRIES se répartit de la manière suivante:

Assainissement collectif :

- surtout centré sur les centres-bourgs ;
- le long de la conduite menant à la station d'épuration ;
- plusieurs lotissements, notamment les plus récents.

Assainissement non collectif

- les écarts (habitations isolées, fermes, en périphérie des 2 villages) ;
- plusieurs habitations isolées dans des zones en collectif ;
- plusieurs lotissements ou zones d'habitats relativement denses à proximité immédiate des zones raccordées.

Mis à part les écarts, pour lesquels il n'y a pas eu d'étude particulière, les autres secteurs ont fait l'objet d'une étude comparative (technique et économique) visant à établir le mode d'assainissement le plus adapté.

Rav2745/A.12944/CAvZ05 1134	
GRE	
Mai 2010	Page : 10

Le tableau ci-dessous synthétise les choix retenus par la commune et les potentialités d'urbanisation transmises par le cabinet en charge de l'accompagnement de la commune dans sa démarche de PLU.

Les références des différentes zones présentées dans ce tableau sont localisées sur la carte en **annexe 1**.

Tableau n°3 : Synthèse des scénarios étudiés

Village	N° zone	Présentation de la zone	Choix communal	Raccordement habitations existantes		Potentialités sur parcelles libres	
				Nbre de logements	Apport de population	Nbre de logements	Apport de population
Commune	0	Ecarts - habitations isolées réparties sur la commune	ANC				
Sanilhac	1	Secteur de densité moyenne en assainissement autonome	ANC				
	2	Secteur de densité plus faible en assainissement autonome	ANC				
	3	Secteur à urbaniser en assainissement autonome	ANC				
	4	Centre ancien et hameau – agglomération continue très dense	C			64	150
	5	Extension du centre - agglomération très dense	C	8	19	130	299
	6	Secteur de densité moyenne	C	85	196	30	69
	7	Secteur à urbaniser – zone réglementée – densité moyenne	C			60	138
	8	A urbaniser – vocation économique – zone réglementée	C				12
Sous-Total				93	215	284	668
TOTAL SANILHAC (population)				883			
Sagriès	1	Secteur de densité plus faible en assainissement autonome	ANC				
	2	Centre ancien et hameau – agglomération continue très dense	C			12	28
	3	Secteur de densité moyenne	C	1	3	4	9
	4	Secteur de densité plus faible	C	6	14	4	9
	5	Secteur à urbaniser à long terme – vocation habitat – zone non réglementée	C			50	115
Sous-Total				7	17	70	161
TOTAL SAGRIES (population)				178			

« C » : collectif

« ANC » : assainissement non collectif

PROGRAMME D'ASSAINISSEMENT

1 Préambule

Le programme proposé ci-après tient compte des dysfonctionnements recensés lors des phases de reconnaissance de réseau d'assainissement et lors des investigations complémentaires. Il intègre également les souhaits communaux en fonction des travaux prévus autre que concernant l'assainissement.

Le classement adopté tient compte non seulement de l'importance des problèmes que les travaux permettront de résoudre mais aussi de leur facilité de mise en œuvre, et des choix de la municipalité.

Trois niveaux de priorité de travaux sont définis :

- **travaux de 1^{ère} priorité** : l'objectif de ces travaux est de supprimer un maximum de dysfonctionnements au moyen d'interventions rapides ne nécessitant pas, si possible, la mise en place de chantiers lourds. Y sont incluses notamment :
 - la suppression des eaux claires parasites météoriques et permanentes ;
 - les extensions de réseaux dans des secteurs urbanisés et à urbaniser ;
 - l'extension des stations d'épuration en fonction de leur capacité résiduelle actuelle et des estimations futures ;
- **travaux de 2^{ème} priorité** : l'objectif de ces travaux est d'améliorer le fonctionnement du réseau. Y sont incluses notamment :
 - les reprises de certains regards permettant également de réduire des entrées d'eaux parasites ;
- **préconisations de 3^{ème} priorité** : l'objectif de ces préconisations est,
 - d'améliorer la gestion et l'entretien courant des réseaux et des stations d'épuration, pour éviter des difficultés d'écoulement et/ou des casses à terme, et assurer un meilleur fonctionnement général ;
 - de prévoir le raccordement de certaines zones d'urbanisation, à long terme.

A noter que les secteurs à urbaniser, sont

- ⇒ soit des secteurs non bâtis mais déjà traversés par un réseau de collecte ;
- ⇒ soit des secteurs non bâtis mais sans idée des aménagements qui y seront faits
- ⇒ soit des zones déjà construites qui vont se densifier ;
- ⇒ soit enfin, des secteurs qui seront urbanisés à long terme.

Pour les 2 premiers cas, pas de programme de travaux prévus

Pour le 3^{ème} cas, ces secteurs sont inclus dans les zones urbanisées (priorité 2)

Pour le dernier cas, il s'agit d'un secteur sur l'est du village de Sagriès, qui est présenté en priorité 3.

Le plan des travaux proposés est en annexe n°2.
--

2 Travaux de priorité 1

2.1 Suppression des eaux claires parasites de temps de pluie

Les campagnes de mesures de temps de pluie ont mis en évidence une surface active d'environ 3 000 m² pour l'ensemble de la commune (2 700 m² pour Sanilhac et 220 m² pour Sagriès).

Les travaux préconisés permettront la suppression 86 % de la surface active, soit environ une surface de 2 330 m².

🔗 Le domaine privé : branchements particuliers non conformes

1 gouttière et 3 boîtes de branchement sur SANILHAC et 1 gouttière et 2 boîtes de branchement sur SAGRIES sont raccordées sur le réseau d'assainissement de SANILHAC. Elles doivent être impérativement déconnectées.

Les eaux de toitures peuvent être soit infiltrées dans le terrain naturel, soit dirigées vers un fossé ou un réseau pluvial, s'il existe. Ces travaux sont à la charge des particuliers.

Les particuliers disposant de boîtes de branchement non étanches devront procéder à la réfection de ces ouvrages afin de les rendre étanches.

La part de surface active pouvant être supprimée à la suite de ces **travaux ponctuels** est d'environ **380 m²** (au total), ce qui représente un volume excédentaire supprimé aux stations d'épuration de Sanilhac et de Sagriès, respectivement de 3,8 m³ et d'environ 2 m³, pour une pluie journalière moyenne de 15 mm.

🔗 Domaine public :

Sur SANILHAC, **5 boîtes de branchement situées** sur le domaine public ont été identifiées non étanches. Il a été également repéré **1 casse à côté d'une boîte de branchement, un avaloir** connecté au réseau d'assainissement et **une connexion**.

Sur SAGRIES, seulement une boîte de branchement a été identifiée.

Les travaux d'étanchéification recensés sur le domaine public sont la charge de la collectivité.

La part de surface active pouvant être supprimée à la suite de ces travaux est de **1 950 m²**, ce qui représente un volume excédentaire supprimé aux stations d'épuration de Sanilhac et de Sagriès, respectivement de 28,5 m³ et d'environ 1 m³, pour une pluie journalière moyenne de 15 mm.

La part de surface active pouvant être supprimée à la suite de ces travaux est de 2 150 m² sur SANILHAC et 180 m² sur SAGRIES. Cette surface globale représente un volume excédentaire supprimé de 35 m³ pour une pluie journalière moyenne de 15 mm.

A titre préventif, il serait souhaitable que la mairie prévoie une information générale des particuliers concernant l'interdiction de raccorder les gouttières ou réseau d'assainissement et de le mettre dans le règlement communal d'assainissement. En effet, certaines gouttières n'ont pas pu être localisées par les tests à la fumée, soit parce que les boîtes de branchement sont de type siphon, soit parce qu'elles se situent sur les réseaux privés, non visitables.

2.2 Suppression des eaux claires parasites permanentes

Lors de l'inspection vidéo, aucune anomalie susceptible d'être à l'origine de l'intrusion des eaux claires parasites permanentes n'a été repérée.

Les anomalies les plus fréquentes sont des raccordements directs, des déformations de canalisation, des flaches générant des difficultés d'écoulement et des poinçonnements.

Les seules intrusions d'eaux claires peuvent se faire par 1 regard enterré non étanche (R27-1), une casse réparée de façon non-conforme. Aucune casse importante n'a été repérée.

Les tronçons inspectés que ce soit sur SANILHAC ou sur SAGRIES sont globalement en bon état, les travaux à effectuer seront donc placés en priorité 2.

2.3 Raccordements des secteurs urbanisés et à urbaniser

Certains secteurs entiers ou même quelques habitations isolées dans un secteur desservi par les réseaux d'assainissement ne sont pas encore raccordés.

Ces secteurs, souvent denses, non seulement rendent difficile la mise en place de systèmes d'assainissement individuel mais sont souvent des secteurs qui sont voués à s'urbaniser encore plus.

Il est donc important de mettre en place des réseaux de collecte pour apporter une solution d'assainissement à ces habitations et prévoir l'urbanisation future.

4 branches sont à créer sur le village de Sanilhac pour 1 seule sur Sagriès.

Pour Sanilhac

Il s'agit de raccorder des secteurs denses à moyennement denses.

La priorisation des antennes sera décidée par la commune, mais les 4 antennes devront être faites pour permettre aux habitations existantes de disposer d'un système d'assainissement.

SANILHAC			
Antennes à créer		Longueur de conduites à poser	Nbre d'habitations existantes raccordées
SUD	Branche EST	250 ml	3
SUD	Branche OUEST	100 ml	3
NORD	Branche EST	1 400 ml	28
NORD	Branche OUEST	990 ml	59
TOTAL		2 740 ml	93

Pour Sagriès

Seule une antenne est à créer au sud du village permettant le raccordement d'une dizaine d'habitations existantes.

SAGRIES		
Antennes à créer	Longueur de conduites à poser	Nbre d'habitations existantes raccordées
SUD	102 ml	6
TOTAL	102 ml	6

2.4 Création de stations d'épuration sur la commune

Pour Sanilhac

Actuellement, la station de SANILHAC a dépassé sa limite de capacité de traitement. Ne pouvant traiter la totalité des effluents actuels, elle ne pourra donc en aucun cas accepter les charges supplémentaires du fait des différents raccordements envisagés sur le village.

D'après les raccordements prévus ainsi que les potentialités d'urbanisation de la commune transmises par le cabinet qui accompagne la commune dans sa démarche de PLU, il est attendu un apport de l'ordre de

- ⇒ 93 habitations existantes, soit près de 215 personnes supplémentaires raccordées ;
- ⇒ 285 habitations à bâtir, soit près de 670 personnes supplémentaires.

Au total, le village devra intégrer de l'ordre de 900 personnes supplémentaires dont les effluents iront à la station d'épuration.

Il est donc nécessaire de construire une nouvelle station d'épuration, qui sera dimensionnée, à terme, pour traiter les effluents de 1 250 EH.

Si les habitations à bâtir restent une projection, les habitations existantes sont, elles, à raccorder au plus tôt car la densité de ces zones, les terrains ainsi que leur facilité de raccordement, excluent de les laisser en assainissement individuel.

La nouvelle station sera donc construite pour traiter **1 000 EH**.

Cette dernière pourra à terme être étendue si l'urbanisation suit les projections.

Pour Sagriès

Le raccordement de la dizaine d'habitations supplémentaires sur la station d'épuration existante ne posera pas de problèmes, la capacité résiduelle est suffisante.

Par ailleurs, la majeure partie de l'urbanisation du village passera par le développement d'une zone à l'est, mais qui n'est prévu qu'à long terme.

Ce secteur est par ailleurs situé sur un autre versant que celui de la station existante, la commune a donc décidé que lorsque cette zone viendrait à se développer, il y serait construit une station de traitement.

Selon les estimations du potentiel d'urbanisation de cette zone, 50 d'habitations pourraient y être bâties (un apport d'environ 115 personnes).

Cette urbanisation étant prévue à long terme, elle n'a été prise en compte qu'en priorité 3 des travaux à engager sur la commune de Sanilhac-Sagriès.

Le descriptif des travaux à engager, l'effet attendu et leurs coûts figurent dans le tableau en page suivante.

Rav2745/A.12944/CAvZ05 1134	
GRE	
Mai 2010	Page : 16

Tableau n°4 : Estimation financière détaillée du programme de travaux – priorité 1

Localisation	Travaux à réaliser	Prix unitaire	Unité	Quantité	Montant (H.T.)	Volume d'eaux parasites éliminées en m³ /j	Coût en € H.T. par m³ éliminé	Effet attendu
Suppression des eaux parasites de temps de pluie								
Village de Sanilhac	Domaine privé - Déconnexion de 1 gouttière raccordée sur le réseau d'assainissement	A la charge du particulier				3,8 m³ pour 250 m² et une pluie de 15 mm	40,35 €	Suppression de 319 m³ /j d'intrusions d'eaux météoriques pour une pluie journalière de 15 mm.
	Domaine privé - Etanchéification de 3 boîtes de branchement							
Village de Sagriès	Domaine privé - Déconnexion de 1 gouttière raccordée sur le réseau d'assainissement							
	Domaine privé - Etanchéification de 2 boîtes de branchement							
Village de Sanilhac	Domaine public - Etanchéification de 5 boîtes de branchement	100	U	5	500,00 €	28,5 m³ pour 1900 m² et une pluie de 15 mm	40,35 €	
	Domaine public - Réparation d'1 casse	500	U	1	500,00 €			
	Domaine public - Déconnexion d'1 avaloir du réseau d'assainissement	800	U	1	800,00 €			
Village de Sagriès	Domaine public - Etanchéification d'1 boîte de branchement	100	U	1	100,00 €	0,75 m³ pour 50 m² et une pluie de 15 mm	133,33 €	
Sous-total 1					1 900,00 €			
Raccordement des secteurs urbanisés - extension du réseau								
Village de Sanilhac	Domaine public - Extension, pose d'une conduite en PVC200 y compris regards, au SUD (branche EST)	170	ml	247	41 990,00 €			
	Domaine public - Extension, pose d'une conduite en PVC200 y compris regards, au SUD (branche OUEST)	170	ml	100	17 000,00 €			
	Domaine public - Extension, pose d'une conduite en PVC200 y compris regards, au NORD (branche EST)	170	ml	1391	236 470,00 €			
	Domaine public - Extension, pose d'une conduite en PVC200 au NORD (branche OUEST)	170	ml	986	167 620,00 €			
	Domaine public - Raccordements au réseau existant	450	U	4	1 800,00 €			
Village de Sagriès	Domaine public - Extension, pose d'une conduite en PVC200 y compris regards, au SUD	170	ml	102	17 340,00 €			
	Domaine public - Raccordement au réseau existant	450	U	1	450,00 €			
Sous-total 2					482 670,00 €			
Création d'une unité de traitement								
Village de Sanilhac	Domaine public - Extension de la STEP à 1250 EH (hors maîtrise foncière)	1000	EH	600	600 000,00 €			
Sous-total 3					600 000,00 €			
MONTANT DES TRAVAUX DE 1 ^{ère} PRIORITE					1 084 570,00 €			

Rav2745/A.12944/CAvZ05 1134

GRE

Mai 2010

Page : 17

3 Travaux de 2^{ème} priorité

Lors de la reconnaissance préalable des réseaux d'assainissement et des inspections nocturnes, un certain nombre de regards non étanches présentant des anomalies structurelles a été repéré. L'état du bâti est altéré (fissures, casses), des branchements pénétrants de particuliers sont présents, l'étanchéité n'est pas assurée à la jonction, des intrusions de racines et d'eaux claires ont été constatées.

Les regards concernés sont au nombre de 22, le tableau suivant présente le détail.

Tableau n°5 : Regards concernés par les travaux de 2^{ème} urgence suite à la reconnaissance des réseaux

Secteur concerné	N° des regards concernés par les travaux de 2 ^{ème} urgence	
	Défaut d'étanchéité	Défauts de génie civil
SANILHAC	R2 / R27-1 (regard enterré) / R32 / R35 / R46	R1 / R2 / R5 / R8 / R26 / R35
SAGRIES	R2 / R4 / R5 / R7 / R19 / R21 / R41 / R44 / R47	R2 / R21 / R31 / R41 / R47 / R54 / R56
TOTAL	22 regards doivent être entièrement repris	

Le descriptif des travaux à engager et leurs coûts figurent dans le tableau ci-dessous.

Tableau n°6 : Estimation financière – priorité 2

Localisation	Travaux à réaliser	Prix unitaire	Unité	Quantité	Montant (H.T.)
Reprise en maçonnerie de regards					
Village de Sanilhac	Domaine public - Etanchéification de regards par reprise en maçonnerie (racines, branchements, décalage...)	800	U	3	2 400,00 €
	Domaine public - reprise en maçonnerie des cunettes et mise en place de radiers	1000	U	6	6 000,00 €
Village de Sagriès	Domaine public - Etanchéification de regards par reprise en maçonnerie (racines, branchements, décalage...)	800	U	6	4 800,00 €
	Domaine public - reprise en maçonnerie des cunettes et mise en place de radiers	1000	U	7	7 000,00 €
Sous-total 1					20 200,00 €
MONTANT DES TRAVAUX DE 2^{ème} PRIORITE					20 200,00 €

4 Préconisations de 3^{ème} urgence

4.1 Amélioration de la gestion des réseaux

Lors de la reconnaissance des réseaux d'assainissement, plusieurs secteurs présentaient des difficultés d'écoulement dues à des accumulations de matières dans les collecteurs.

Ces difficultés sont généralement dues à des manques de pente, à des défauts de pose ou à un manque d'entretien des réseaux d'assainissement.

Elles ne sont toutefois pas critiques et suffisamment généralisées pour justifier le remplacement des tronçons concernés.

L'amélioration des écoulements passe par la pratique d'un curage régulier des canalisations (2 fois par an). En général, il est considéré que 10% du linéaire total doit être curé annuellement.

A titre indicatif, le coût du curage est de l'ordre de 2 € H.T / ml.

Sur l'ensemble du territoire communal, le coût du curage annuel s'élèverait à environ 1 220 €H.T

4.2 Mise en place de réseau dans des zones d'urbanisation à long terme

Une seule zone d'urbanisation à long terme a été prévue sur la commune, à l'est du village de Sagriès.

Comme présenté précédemment, il s'agira d'urbaniser un secteur qui sera indépendant de la station de traitement du village. Il sera donc nécessaire d'y prévoir, non seulement les réseaux de collecte mais également l'unité de traitement adaptée.

Il a été estimé un potentiel de 50 habitations sur ce secteur, soit la mise en place d'une station de traitement dimensionnée pour traiter de l'ordre de 130 à 150 EH.

Le descriptif des travaux à engager et leurs coûts figurent dans le tableau ci-dessous.

Tableau n°7 : Estimation financière – priorité 3

Localisation	Travaux à réaliser	Prix unitaire	Unité	Quantité	Montant (H.T.)
<i>Amélioration de la gestion des réseaux</i>					
Village de Sanilhac	Domaine public - Curage (10% du réseau/an)	2	ml	360	720,00 €
Village de Sagriès	Domaine public - Curage (10% du réseau/an)	2	ml	250	500,00 €
Sous-total 1					1 220,00 €
<i>Raccordement des secteurs à urbaniser à long terme : réseau et unité de traitement</i>					
Village de Sagriès	Domaine public - Pose d'une conduite en PVC200	170	ml	600	102 000,00 €
	Domaine public - Création d'une unité de traitement (STEP 150 EH)	550	EH	150	82 500,00 €
Sous-total 2					184 500,00 €
MONTANT DES TRAVAUX DE 3^{ème} PRIORITE					185 720,00 €

5 Synthèse du programme de travaux

Le bilan des travaux à réaliser sur la commune de Sanilhac-Sagriès amène les résultats présentés ci-dessous.

Tableau n°8 : Estimation financière – bilan

Travaux à réaliser	Montant €HT
Priorité 1 - court terme (2011 - 2015)	1 084 570,00 €
Priorité 2 - moyen terme (2015 - 2019)	20 200,00 €
Priorité 3 - long terme (2019 - 2023)	185 720,00 €
MONTANT TOTAL DU PROGRAMME DE TRAVAUX (priorités 1 + 2 + 3)	1 290 490,00 €
Divers et aléas, 20 % du montant total	258 098,00 €
MONTANT TOTAL DU PROGRAMME DE TRAVAUX	1 548 588,00 €

6 L'impact sur le prix du m3 d'eau

Le montant estimatif du programme de travaux relatif à l'assainissement collectif s'élève au maximum aux alentours de 1 290 500 € HT (hors aléas de 20 % relatif aux études supplémentaires et aux frais de maîtrise d'œuvre).

6.1 Les subventions

Certains travaux préconisés peuvent faire l'objet d'octroi de subventions de la part du Conseil Général du Gard et de l'Agence Rhône Méditerranée et Corse.

Notre calcul sera réévalué en fonction de l'évolution des subventions envisageables.

Nous avons pris comme base les pourcentages présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau n°9 : Participations estimées des organismes financeurs

Travaux subventionnables	Taux
Suppression des eaux claires parasites de temps sec et de temps de pluie	50 %
Création/extension de réseaux de collecte	30 %
Construction d'une unité de traitement	Maximum 70%

6.2 L'impact sur le prix du m³ d'eau

Sa détermination prend en compte les hypothèses suivantes :

- autofinancement communal = 0 ;
- augmentation du nombre d'abonnés à raison de 454 abonnés sur 20 ans, répartie entre :
 - les abonnés des habitations existantes qui seront raccordées par la mise en place des réseaux ;
 - les abonnés qui construiront sur les zones urbanisables et qui se connecteront au fur et à mesure ;
 - les abonnés d'une zone à urbaniser sur Sagriès, qui est une urbanisation à long terme ;
- consommation annuelle des abonnés de 130 m³/an (base consommation 2009) ;
- fonctionnement annuel supplémentaire = 0 (pas de création d'ouvrages électromécaniques) ;
- emprunt du volume financier non subventionné sur 20 ans à hauteur de 6,5 %.

L'annexe n°3 présente le détail des calculs.

**L'estimation de l'impact sur le prix du m³ d'eau, tenant compte de ces hypothèses, est de
+ 1.01 € HT / m³**

Cet impact s'établit en moyenne, sur une durée de 20 ans.

ANNEXES

Rav2745/A.12944/CAvZ05 1134	
GRE	
Mai 2010	Page : 22

**- Annexe 1 –
Localisation des zones
urbanisées et urbanisables à
raccorder**

**COMMUNE DE
SANILHAC-SAGRIES**

Légende :

- Regards
- Réseau
- 1 Zones à raccorder et urbanisables étudiées

SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT

LOCALISATION DES ZONES ÉTUDIÉES

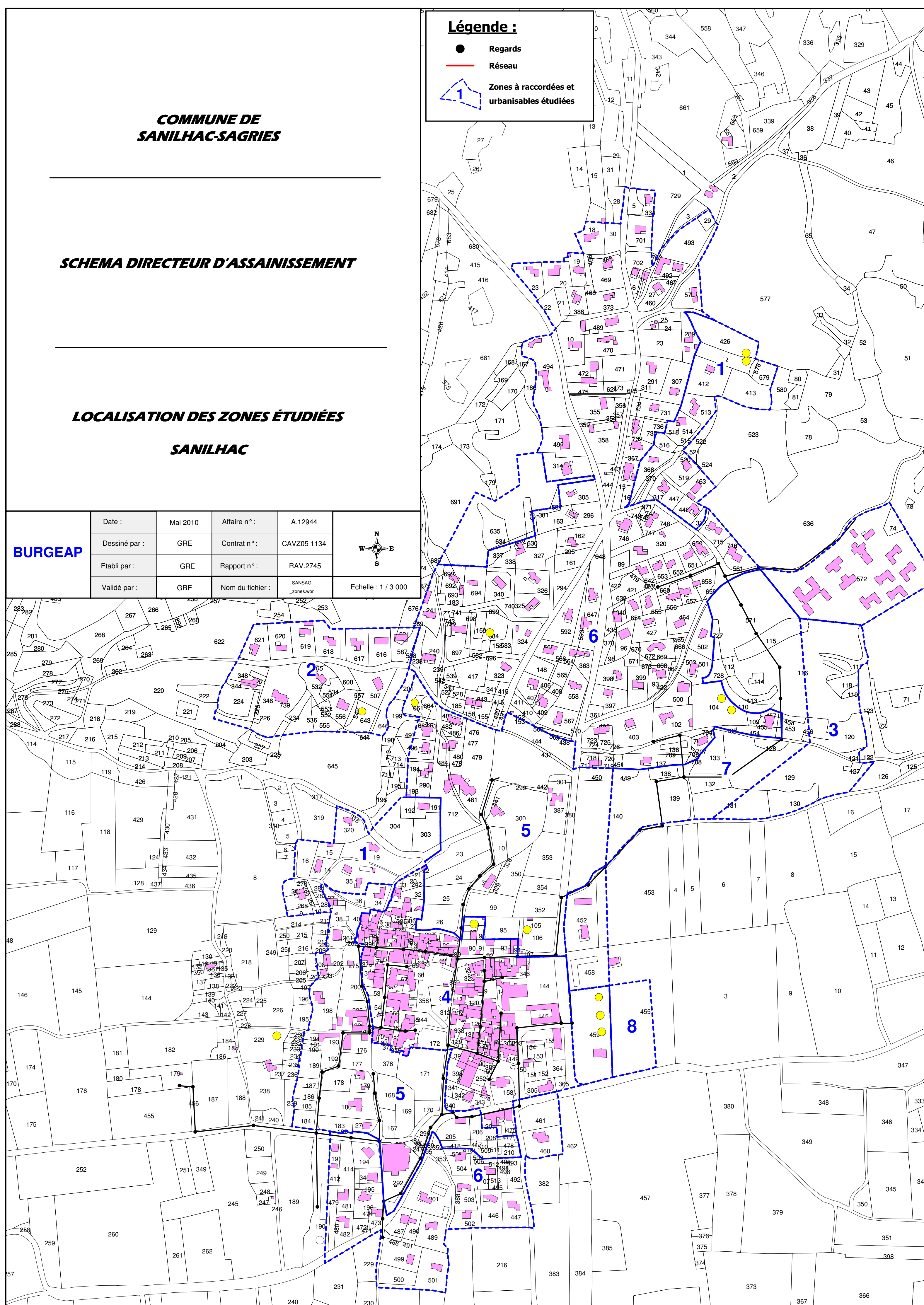
SANILHAC

BURGEAP

Date :	Mai 2010	Affaire n° :	A.12944
Dessiné par :	GRE	Contrat n° :	CAVZ05 1134
Etabli par :	GRE	Rapport n° :	RAV.2745
Validé par :	GRE	Nom du fichier :	SANSAG _zones wor



Echelle : 1 / 3 000



**COMMUNE DE
SANILHAC-SAGRIES**

Légende :

- Regards
- Réseau
- 1 Zones à raccorder et urbanisables étudiées

SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT

LOCALISATION DES ZONES ÉTUDIÉES

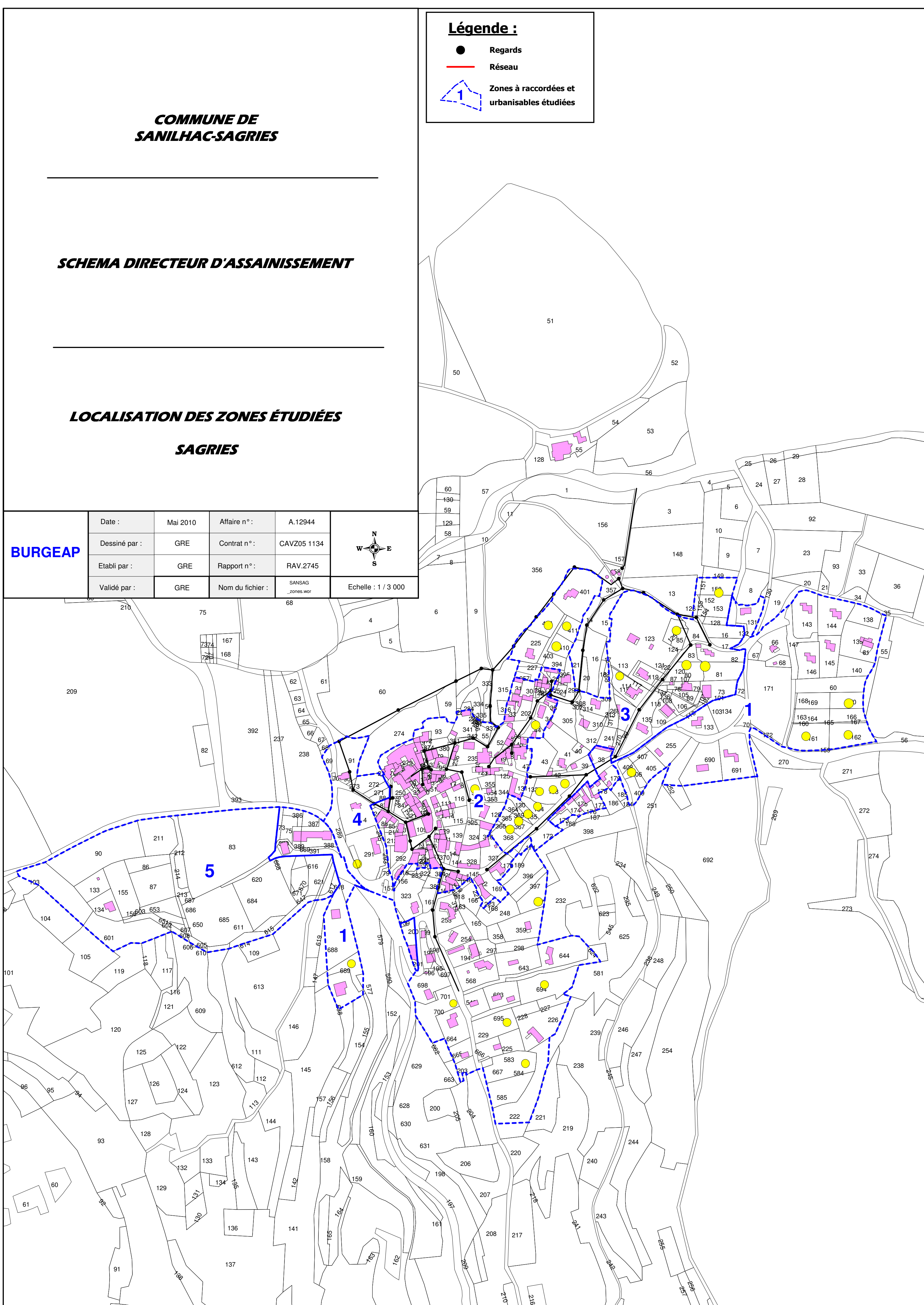
SAGRIES

BURGEAP

Date :	Mai 2010	Affaire n° :	A.12944
Dessiné par :	GRE	Contrat n° :	CAVZ05 1134
Etabli par :	GRE	Rapport n° :	RAV.2745
Validé par :	GRE	Nom du fichier :	SANSAG _zones wor



Echelle : 1 / 3 000



- Annexe 2 – Cartographie du programme de travaux

Rav2745/A.12944/CAvZ05 1134	
GRE	
Mai 2010	Page : 24

COMMUNE DE
SANILHAC-SAGRIES

SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT

PROGRAMME DE TRAVAUX
SANILHAC

BURGEAP

Date :	Mai 2010	Affaire n° :	A.12944
Dessiné par :	GRE	Contrat n° :	CAVZ05 1134
Etabli par :	GRE	Rapport n° :	RAV.2745
Validé par :	GRE	Nom du fichier :	SANSAG_PrgTravaux



Légende :

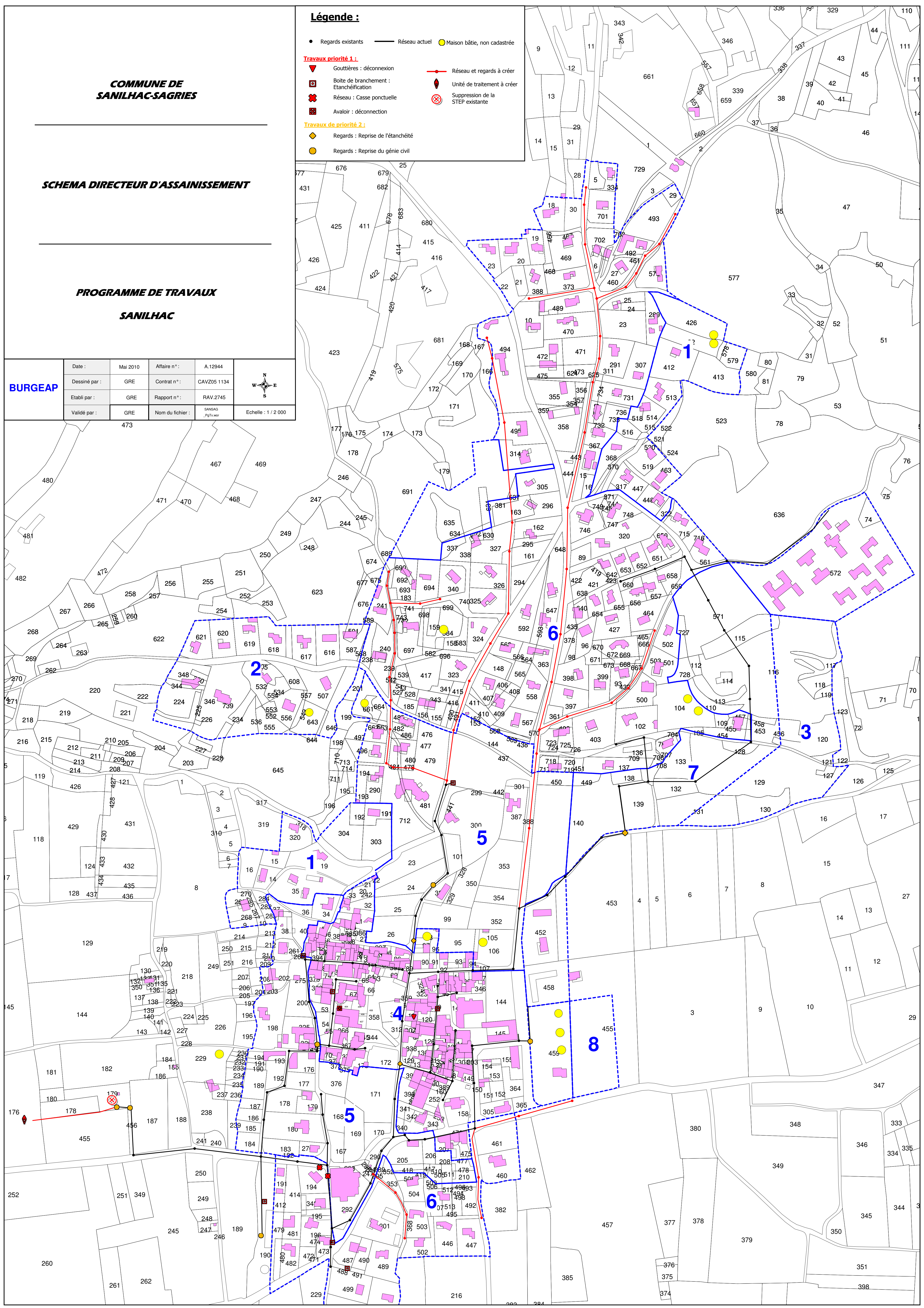
- Regards existants — Réseau actuel ● Maison bâtie, non cadastrée

Travaux priorité 1 :

- ▼ Gouttières : déconnexion
■ Boîte de branchement : Etanchéification
✕ Réseau : Casse ponctuelle
■ Avaloir : déconnexion
● Réseau et regards à créer
● Unité de traitement à créer
⊗ Suppression de la STEP existante

Travaux de priorité 2 :

- ◆ Regards : Reprise de l'étanchéité
● Regards : Reprise du génie civil



COMMUNE DE
SANILHAC-SAGRIES

SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT

PROGRAMME DE TRAVAUX
SAGRIES

BURGEAP

Date :	Mai 2010	Affaire n° :	A.12944	
Dessiné par :	GRE	Contrat n° :	CAV205 1134	
Etabli par :	GRE	Rapport n° :	RAV.2745	
Validé par :	GRE	Nom du fichier :	SANISAG_PrgTr.wor	
				Echelle : 1 / 2 000

Légende :

- Regards existants
- Réseau actuel
- Maison bâtie, non cadastrée

Travaux priorité 1 :

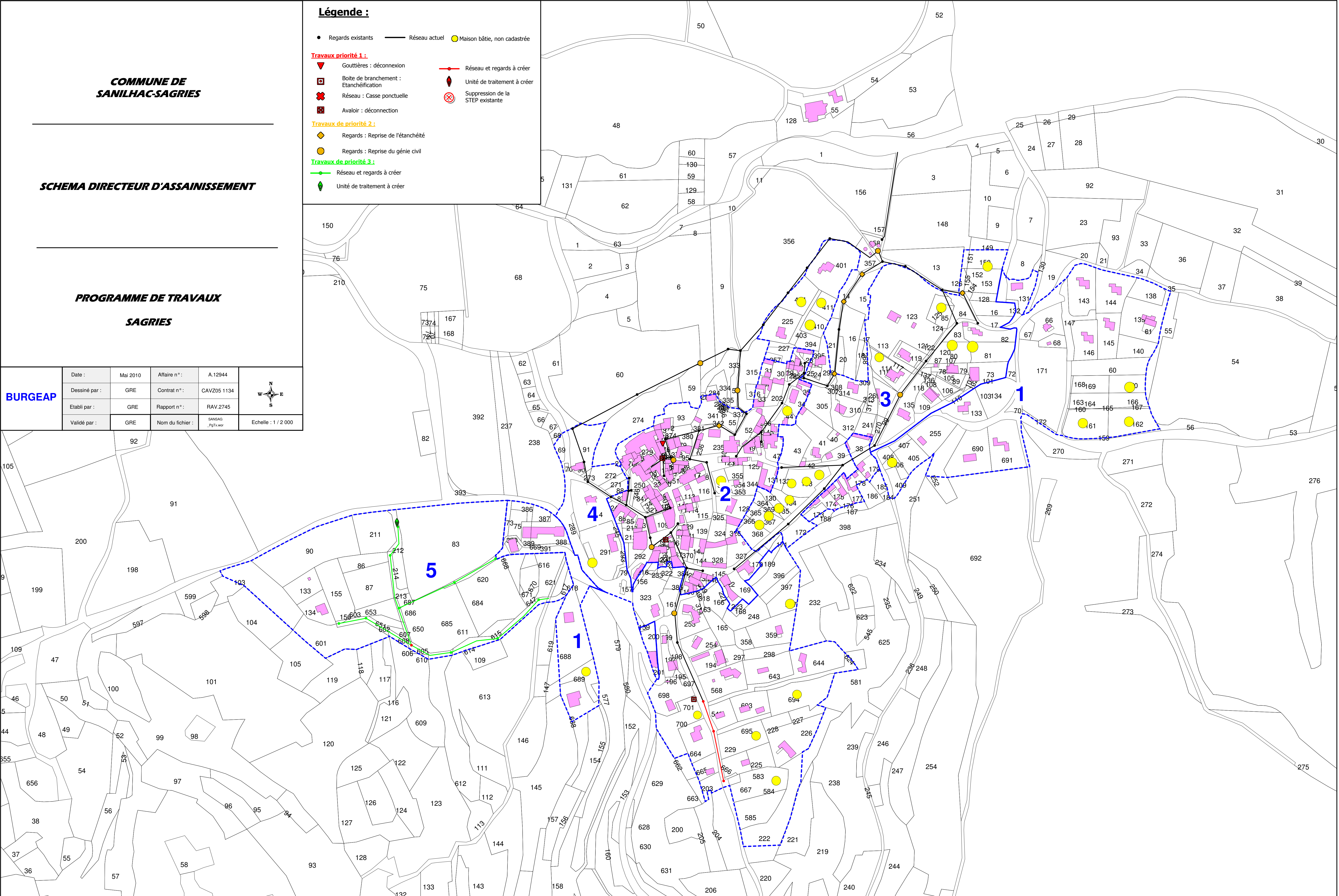
- ▼ Gouttières : déconnexion
- ☒ Boîte de branchement : Etanchéification
- ✕ Réseau : Casse ponctuelle
- ☒ Avaloir : déconnexion
- Réseau et regards à créer
- Unité de traitement à créer
- ⊗ Suppression de la STEP existante

Travaux de priorité 2 :

- ◆ Regards : Reprise de l'étanchéité
- Regards : Reprise du génie civil

Travaux de priorité 3 :

- Réseau et regards à créer
- Unité de traitement à créer



- Annexe 3 – Estimation de l'impact sur le prix de l'eau

Calcul de l'impact sur le prix du m³ d'eau au titre de l'assainissement

COMMUNE DE SANILHAC-SAGRIES - CALCUL DE L'IMPACT SUR LE PRIX DE L'EAU

Travaux à réaliser	montant	Montant subventions	
	en € H.T.		
Suppression des eaux claires parasites de temps de pluie	1 900 €	950 €	50%
Construction de station d'épuration	600 000 €	420 000 €	70%
Extension des réseaux d'assainissement	482 670 €	193 068 €	30%
TOTAL INVESTISSEMENTS	1 084 570 €		

FINANCEMENT DE L'INVESTISSEMENT SUR 20 ANS	
	En € H.T.
L'Agence de l'Eau + Conseil Général	614 018 €
Recettes perçues par la commune (taxe de raccordement de 140 € HT pour 454 futures habitations raccordées)	63 560 €
Montant à financer par la commune	406 992 €
Coût d'un emprunt sur 20 ans à 6,5 %	884 063 €
TOTAL DES FINANCEMENTS	1 968 633 €
FONCTIONNEMENT SUR 20 ANS	
0,6 € HT/an/ml pour les réseaux à créer et 5 % de l'investissement sur la station d'épuration/an	634 080 €
TOTAL DU FONCTIONNEMENT	634 080 €
MONTANT TOTAL A AMORTIR ENTRE 2011 ET 2030	1 925 135 €
IMPACT SUR LE PRIX DU M3 D'EAU	1,01
(montant total à amortir / volume facturé au titre de l'assainissement sur 20 ans)	

Estimation de l'évolution des volumes facturés au titre de l'assainissement sur 20 ans

Années	Nombre d'abonnés	volume facturé au titre de l'assainissement
2008	455	
2009	460	
2010	465	60 450
2011	528,0	68 640
2012	591,0	76 830
2013	654,0	85 020
2014	717,0	93 210
2015	755,0	98 150
2016	793,0	103 090
2017	831,0	108 030
2018	869,0	112 970
2019	874,0	113 620
2020	879,0	114 270
2021	884,0	114 920
2024	889,0	115 570
2025	894,0	116 220
2026	899,0	116 870
2027	904,0	117 520
2028	909,0	118 170
2029	914,0	118 820
2030	919,0	119 470
Total volume facturé en m³ entre 2011 et 2030		1 911 390