

CONSULTING

Schéma directeur Assainissement de la Régie des Eaux du Bassin Minier du Garlaban - REABMG

Rapport de phase I - Recueil des données
et reconnaissance des réseaux

Numéro du projet : 21MAX079

Intitulé du projet : Schéma directeur Assainissement et AEP de la REABMG

Intitulé du document : Partie Assainissement – Rapport de phase I

Version	Rédacteur NOM / Prénom	Vérificateur NOM / Prénom	Date d'envoi JJ/MM/AA	COMMENTAIRES Documents de référence / Description des modifications essentielles
1	COCQUEREZ Simon	KNAPEN Olivier		Version initiale

Sommaire

1.....	Le schéma directeur Assainissement	5
1.1	Enjeux et objectifs	5
1.2	Description du périmètre d'étude	6
2.....	Recueil général des données	9
2.1	Bilan des données recueillies	9
2.2	Démographie et évolution.....	10
2.3	Pluviométrie, hydrographie, milieu récepteur	14
2.4	Analyse consommations annuelles d'eau potable	18
2.5	Activités non domestiques	21
3.....	Analyse des études existantes	26
4.....	Rencontres avec les mairies	41
4.1	Déroulement des réunions en mairie.....	41
4.2	Synthèse des informations clés.....	41
5.....	Caractérisation des bassins de collecte.....	43
5.1	Exploitation des données d'autosurveillance	43
5.2	Caractérisation des bassins de collecte	60
5.3	Caractérisation des ouvrages de déversement.....	68
5.4	Situation à l'échelle des systèmes d'assainissement	75
6.....	Reconnaissance des réseaux	77
6.1	Bilan de la connaissance patrimoniale en début de schéma.....	77
6.2	Déroulements des reconnaissances de réseaux	81
6.3	Inventaire des rejets directs au milieu naturel	85



Table des illustrations

Figure 1 – Périmètre SDA Assainissement REABMG	6
Figure 2 - Population des communes REABMG assainissement de 1968 à 2018	11
Figure 3 – Répartitions de la population dans les communes assainissement.....	11
Figure 4 - Prévisions d'évolution de population sur la base des évolutions INSEE	13
Figure 5 – Prévisions d'évolution de population sur la base des projet d'urbanismes	13
Figure 6 – Prévisions d'évolution de population sur la base des projet d'urbanismes, avec horizon 2046	14
Figure 7 – Extrait PPRi - Gémenos	15
Figure 8 – Carte aléas inondation PPRi (projet) Plan-de-Cuques	16
Figure 9 – Risque de remontée de nappe dans les zones avec réseaux d'eaux usées	17
Figure 10 – Volume moyen abonnés assainissement.....	19
Figure 11 – Volume moyen par abonné assainissement avec impact gros consommateurs	20
Figure 12 - Taux de raccordement au réseau sur la base du nombre d'abonnés	21
Figure 13 – Tableau résultats investigations nocturnes SDA Simiane 2012	30
Figure 14 – Extensions de réseaux étudiée dans la zone Sud de Gréasque (actuellement en ANC) – Etude BEE 201234	
Figure 15 – Opérations de chemisage réalisées sur Simiane	40
Figure 16 – Localisation débitmètre SEM en sortie de Simiane	43
Figure 17 – Découpage de Simiane permis par les points SEM	44
Figure 18 – Format des annexes – Exploitation télégestion par temps sec.....	45
Figure 19 – Bilan par temps sec pour le bassin de collecte du point Pauline de Simiane	46
Figure 20 - Bilan par temps de pluie pour le bassin de collecte du point Pauline de Simiane	46
Figure 21 – Evolution des ECPP sur le bassin de collecte Loti – Nappe basse à nappe haute	47
Figure 22 - Bilan par temps de pluie pour le bassin de collecte du point Pauline de Simiane	48
Figure 23 – Zones caractérisées par le débitmètre Fabre et le PR Rigauds	51
Figure 24 – Profil temps sec – PR des Rigauds	53
Figure 25 – déversement bassin ancienne STEP Gréasque	57
Figure 26 – Découpage permis par la télégestion - Gréasque.....	62
Figure 27 – Découpage en sous-bassins versants - Gémenos.....	64
Figure 28 – Découpage en sous-bassins versants – Plan-de-Cuques.....	65
Figure 29 – Découpage en sous-bassins versants – Simiane-Collongue	66
Figure 30 – Découpage en sous-bassins versants – Gréasque.....	67
Figure 31 – Découpage en sous-bassins versants – Mimet.....	68
Figure 32 – Localisation du point de déversement limitrophe Simiane-Bouc-Bel-Air.....	70
Figure 33 – Description du point de déversement de Simiane identifié pendant la reconnaissance	71
Figure 34 – Bassins de collecte DO JB Michel et MJC Libération.....	72
Figure 35 – Estimation de la population(EH) raccordée sur les bassins de collecte DO JB Michel et MJC Libération... ..	73
Figure 36 – Bassins d'Allauch rejoignant Plan de Cuques.....	74
Figure 37 - Type de matériau des canalisations par commune.....	78
Figure 38 - Diamètres des canalisations par commune	79
Figure 39 – Connaissance des TN et des profondeurs de regard.....	80
Figure 40 – Structure de la fiche regard (exemple : Simiane)	84

Liste des tableaux

Tableau 1 – Données d'entrées recueillies lors de la phase I	9
Tableau 2 – Population des communes REABMG assainissement de 1968 à 2018.....	10
Tableau 3 – Consommation communes REABMG Assainissement 2020	18
Tableau 4 - Volume moyen par abonné assainissement avec impact gros consommateurs.....	20
Tableau 5 – Taux de raccordement au réseau sur la base du nombre d'abonnés	21
Tableau 6 – Gros consommateurs susceptibles d'avoir des rejets non domestiques.....	22

Tableau 7 – Opérations préconisées et/ou réalisées - Etudes antérieures	39
Tableau 8 - Bilan par temps sec pour le bassin de collecte du point Loti	47
Tableau 9 - Bilan par temps sec pour le bassin de collecte du point Frêne	49
Tableau 10 - Bilan par temps de pluie pour le bassin de collecte du point Frêne.....	49
Tableau 11 - Bilan par temps sec pour le bassin de collecte du PR Siège	50
Tableau 12 – bilan des analyses des données horaires – PR des Rigauds à Mimet	53
Tableau 13 – Rappel réglementaire de l'arrêté de juillet 2015 – Ouvrages de déversement.....	68
Tableau 14 – Flux en amont des ouvrages gérés par la REABMG.....	69
Tableau 15 – Estimation des populations raccordée : Allauch et DO 7ème tirailleur.....	74
Tableau 16 – Bilan des flux sur les déversoirs de Plan-de-Cuques	75
Tableau 17 – Type de matériau de canalisations par commune – en ml	77
Tableau 18 – Diamètres des canalisations par commune – en ml.....	79
Tableau 19 – Connaissance sur les regards de la REABMG.....	80
Tableau 20 – Nombre de point de contrôle sur réseau EP pour vérification rejets EP-EU	85

Table des annexes

Annexe 1 – Aléa PPRI Plan-de-Cuques
Annexe 2 – Bilan Gémenos/PDC SDA 2007 CT1
Annexe 3 – Préconisations Gémenos SDA 2007 CT1
Annexe 4 – Bilan des rencontres mairie – Assainissement
Annexe 5 – Analyse autosurveillance Assainissement
Annexe 6 – Cartographie des points noirs REABMG
Annexe 7 – Fiches regards EU REABMG
Annexe 8 – Couches SIG Canalisation et regard à jour
Annexe 9 – Plan DWG canalisation et regard à jour
Annexe 10 – Fiches Ouvrages REABMG

1. LE SCHEMA DIRECTEUR ASSAINISSEMENT

1.1 Enjeux et objectifs

Le présent schéma directeur assainissement est le premier à l'échelle du territoire REABMG. Sa réalisation est engagée dans le souci global de :

- fournir aux décideurs l'information la plus large possible, afin qu'elle puisse être prise en compte en cohérence avec le développement du territoire de la Régie, en tenant compte des éventuels atouts et faiblesses ;
- donner une vision précise du fonctionnement de système d'assainissement, afin de le caractériser. Structurer et capitaliser l'information en base de données, dont l'exploitation future permettra de faciliter la prise de décision ;
- proposer les principes de l'amélioration technique du service d'Assainissement, en intégrant les démarches relatives à la résolution des problématiques émergentes ;
- rendre cohérentes ces améliorations proposées avec la politique d'aménagement de l'ensemble des services constitutifs de la Métropole. La cohérence avec le Schéma Directeur Assainissement Métropolitain est un enjeu fort du présent schéma.

Le schéma assainissement est réalisé en parallèle du schéma AEP de la REABMG. Il partage avec lui les objectifs suivants à l'échelle globale de la REABMG :

- l'amélioration et l'homogénéisation de la connaissance patrimoniale;
- la vision du fonctionnement des équipements :
 - Possibilités de rationalisation ;
 - Prise de recul sur le fonctionnement des réseaux et leur exploitation ;
- un programme de travaux pertinent et cohérent avec l'échelle de la REABMG ;

Plus spécifiquement, le schéma vise les objectifs suivants au niveau de l'assainissement :

- la conformité réglementaire – le bilan des équipements nécessaires – et l'impact sur les conformités systèmes globaux (jusqu'aux STEP, situées hors périmètre REABMG) ;
- le diagnostic des réseaux et ouvrages par temps sec et temps de pluie ;
- la résolution des problématiques locales ;
- l'aide à la décision pour le raccordement des zones non desservies et les zonages d'assainissement ;

L'étude est articulée autour de quatre phases :

- Phase I – Recueil des données et reconnaissance des réseaux ;

- Phase II – Campagne de mesure nappe haute et analyse ;
- Phase III – Investigations complémentaires ;
- Phase IV – Rendu du programme de travaux. A noter que cette dernière phase présentera les propositions de solutions de réhabilitations de réseau, de lutte contre les eaux parasites et les extensions de réseau. Le programme sera hiérarchisé.

1.2 Description du périmètre d'étude

1.2.1 Périmètre global

Le territoire de la REABMG couvre 12 communes regroupant environ 65 000 habitants. Seules 5 communes de ce territoire ont un réseau d'assainissement géré par la REABMG. Les systèmes d'assainissement des 7 autres communes du territoire ne sont pas sous la responsabilité de la REABMG et sont exploités par la SPL Eau des Collines. La figure suivante localise le périmètre REABMG et les communes concernées par le présent schéma (noté EU, contour orange) :

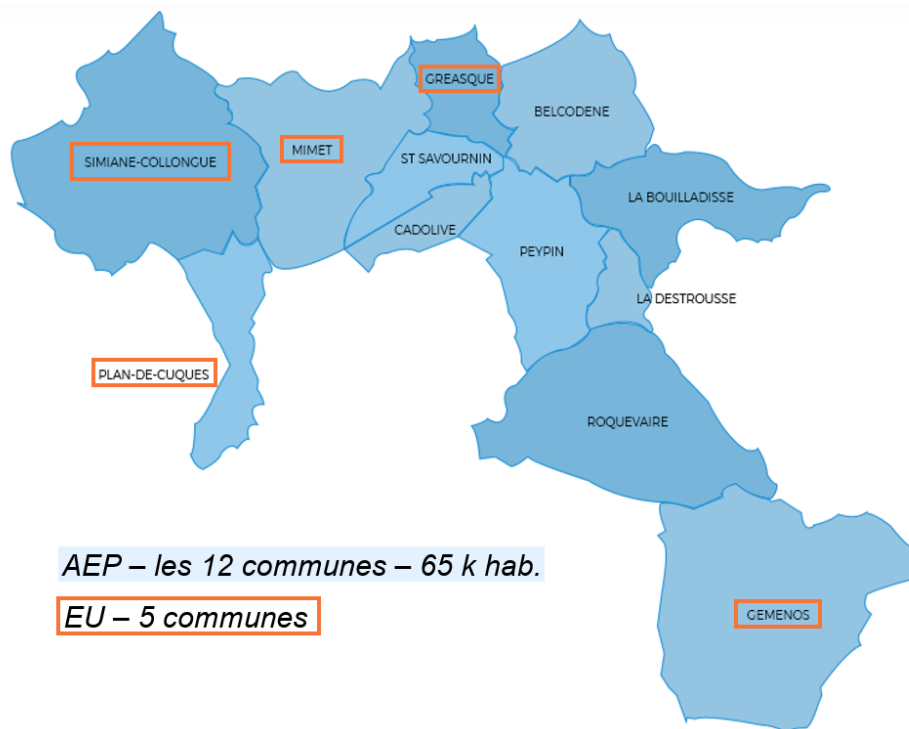


Figure 1 – Périmètre SDA Assainissement REABMG

1.2.2 Description générale des systèmes d'assainissement

Les principales caractéristiques des 5 communes concernées par l'assainissement sont succinctement présentées ci-dessous (une partie des données est issue des analyses réalisées dans la phase I) :

- **Simiane-Collongue**
 - Commune ayant fait l'objet d'un schéma directeur en 2010-2012 ;
 - Le réseau de la commune rejoint le réseau puis la station de Bouc-Bel-Air;
 - 1 515 abonnés avec assainissement pour 550 sans assainissement ;
 - 21 850 ml de réseaux dont environ 160 ml de refoulement ;

- Connaissance des diamètres et matériaux :
 - ▷ 99% du linéaire connu sur les matériaux ;
 - ▷ 99 % du linéaire connu sur les diamètres ;
- Un poste de refoulement situé sur une branche secondaire du réseau : PR de Siège ;

○ Mimet

- Commune sans schéma directeur connu ;
- Le réseau principal de la commune rejoint le réseau puis la STEP de Gardanne ;
- A l'Est de la commune, un second réseau est renvoyé vers celui de Gréasque ;
- 926 abonnés avec assainissement pour 1013 sans assainissement ;
- 17 100 ml de réseaux, dont 463 ml de refoulement ;
- Connaissance des diamètres et matériaux :
 - ▷ 96% du linéaire connu sur les matériaux ;
 - ▷ 100 % du linéaire connu sur les diamètres ;
- Un poste de refoulement situé sur le collecteur principal du réseau : PR des Rigauds;

○ Gréasque

- Commune ayant fait l'objet d'un schéma directeur en 2010-2013
- Depuis l'abandon de la STEP communale, les effluents collectés sur Gréasque sont dirigés vers le réseau et la STEP de Fuveau Rive Haute. A noter que l'ancienne STEP est aujourd'hui utilisé comme un bassin d'orage ;
- 1 491 abonnés avec assainissement pour 926 sans assainissement ;
- 24 970 ml de réseaux, dont 754ml de refoulement ;
- Connaissance des diamètres et matériaux :
 - ▷ 100% du linéaire connu sur les matériaux ;
 - ▷ 99 % du linéaire connu sur les diamètres ;
- Deux postes de refoulement de petite taille situés sur des extrémités du réseau :
 - ▷ PR des Gournauds, au Sud du réseau de la commune ;
 - ▷ PR Puits de Coudeil, au Nord-Ouest de la Commune ;

○ Gémenos

- Commune ayant fait l'objet d'un schéma directeur en 2001 ;
- La commune ne dispose pas de STEP, les effluents sont renvoyés par refoulement (exploitation SERAMM) vers le réseau d'Aubagne puis vers Marseille. Ces effluents proviennent de deux bassins de collecte distincts :
 - ▷ le bassin de collecte de Gémenos Village, sur lequel les réseaux sont gérés par la REABMG et seront donc étudiés dans le présent schéma ;
 - ▷ le bassin de collecte du parc d'activité (continuité Z.I Paluds), sur lequel les réseaux sont gérés par le SERAMM et sont hors présent schéma directeur ;
- 2 109 abonnés avec assainissement pour 857 sans assainissement ;

- 30 480 ml de réseaux, dont 650 ml de refoulement ;
- Connaissance des diamètres et matériaux :
 - ▷ 94 % du linéaire connu sur les matériaux ;
 - ▷ 100 % du linéaire connu sur les diamètres ;
- Trois postes de refoulement de petites tailles situés sur les réseaux secondaires (Hors PR non exploités par la REABMG) ;
 - ▷ PR des Nègles, relevant le lotissement du même nom ;
 - ▷ PR du Stade.
 - ▷ PR Fer à Cheval.

○ Plan de Cuques

- Commune ayant faisant partie du schéma communautaire du CT1 réalisé en 2007 ;
- Le réseau de la commune est organisé autour de deux collecteur distincts traversant la commune du Nord vers le Sud et rejoignant le réseau de Marseille (SERAMM). Un des collecteurs collecte également une partie non négligeable des effluents de la commune d'Allauch.
- 3341 abonnés avec assainissement pour 164 sans assainissement ;
- 42 470 ml de réseaux, dont 200 ml de refoulement ;
- Connaissance des diamètres et matériaux :
 - ▷ 76 % du linéaire connu sur les matériaux ;
 - ▷ 98 % du linéaire connu sur les diamètres ;
- Deux postes de refoulement de petites tailles situés sur les réseaux secondaires. En partie Nord de la commune :
 - ▷ PR des Naudins ;
 - ▷ PR du Collège ;

La REABMG n'exploite aucune station d'épuration, tous les réseaux dont elle a la gestion font partie de systèmes d'assainissement plus larges dont les STEP sont hors territoire REABMG :

- Réseau et STEP de Géolide pour Plan de Cuques et Gémenos – Exploitant SERAMM ;
- Réseau et STEP de Bouc-Bel-Air pour les effluents de Simiane – Exploitant SEM ;
- Réseau et STEP de Gardanne pour les effluents de Mimet – Exploitant REPA ;
- Réseau et STEP de Fuveau Rive Haute pour les effluents de Gréasque – Exploitant REPA ;

2. RECEUIL GENERAL DES DONNEES

2.1 Bilan des données recueillies

Le tableau ci-dessous présente les données recueillies lors de la phase I :

Tableau 1 – Données d’entrées recueillies lors de la phase I

Désignation de la donnée	Fournisseur de la donnée
Données EU	Périmètre : Gémenos, Plan de Cuques, Gréasque, Mimet Simiane-Collongue)
Couches SIG	
Couche Canalisation EU - ESPG CC44	SIBAM
Couche regard EU 1208 - ESPG CC44	SIBAM
Couches ouvrage EU (PR, débitmètre) - ESPG CC44	SIBAM
Localisation débitmètre Simiane	SEM
Localisation des déversoirs d'orage	SIBAM
Plans	
Plans réseaux SIBAM historique Gréasque Mimet SIG du SIBAM	SIBAM
Zonages Plan de Cuques et Gémenos - 2018	SIBAM
Plan DWG des réseaux Plan-de-Cuques	Données MAMP
Plan DWG des réseaux de Gémenos	Données MAMP
Plan réseau Gréasque SDA 2013	SAFEGE
Données télégestion	
Volumes journalier 2019-2021 : Débitmètre Fabres	SIBAM
Volumes journalier 2019-2021 : PR Fer à cheval, PR Gournauds, PR Puits Coudeil, PR Rigauds	SIBAM
Volumes journalier 2019-2021 : Station de Gréasque, Volume vers Fuveau + Débits pdt 110 minutes	SIBAM
Volumes/débits horaires ou pas de temps court (si existants) sur les 9 PR : Rigauds, Gournauds, Puits Coudeil, PR Collège (PDC), PR Naudins (PDC), PR Siège (S-C), PR Nègres (Gémenos) , PR Stade (Gémenos), PR Fer à Cheval (Gémenos) - Historique le plus long possible (max 3 ans)	SIBAM
Volumes/débits horaires ou pas de temps court (si existants) sur débitmètres et/ou ouvrages de transfert : transfert Gréasque-Fuveau (ancienne STEP), Débitmètre Fabres - Historique le plus long possible (max 3 ans)	SIBAM
Données des 3 débitmètre Simiane ver BBA	SEM
Document urbanisme	
PLUi_CT1 - 2021 - Gréasque / Mimet / Simiane	CT1
PLU Gémenos 2015	Données MAMP
Plan de Cuques PLU 2017	Données MAMP
Données de facturation	
Données de facturation AEP 2020 - format Excel	SIBAM
Données de facturation AEP 2020- avec et sans assainissement - format Excel	SIBAM
Zonages d'assainissement	
Plan de Cuques 2018	SIBAM
Gémenos 2018	SIBAM
Gréasque 2013	Données MAMP
Simiane 2012	Mairie Simiane
RAD et RPQS	
RAD REABMG 2020	SIBAM
RAD REABMG 2018 et 2019	SIBAM
Etudes / diagnostics antérieures	

Devis Cuve Les Gournauds, KSB les Gournauds	SIBAM
SDA Simiane Ginger 2012	Données MAMP
Gréasque études multiples : CDA DO audit + audit / Diag réseaux 2000 + Carte aptitude sols	Données MAMP
Schéma directeur de Gréasque 2003 et 2013	Données MAMP et Mairie Gréasque
Etude faisabilité extension réseau Sud - BEEE	Données MAMP
Gémenos- Diag. gestion pat réseau 2019 et inventaire eau	Données MAMP
Simiane - Diagnostic partie réseau	Données MAMP
Schéma directeur de Gémenos - Mars 2000 - BRL	Mairie Gémenos
Schéma communautaire 2007 - Egis - Gémenos et Plan de Cuques	Données MAMP

Note : Ne sont pas précisées dans le tableau ci-dessus les données publiques disponibles et utilisées dans la phase I :

- Données INSEE ;
- Données des bases de données gouvernementale : Géoportail, Info terre (BRGM), Carmen, Géorisques,...

2.2 Démographie et évolution

2.2.1 Démographie actuelle

Les éléments ci-dessous présentent les dynamiques d'évolution des communes, **jusqu'à aujourd'hui**, issuent de l'analyse des données INSEE :

Tableau 2 – Population des communes REABMG assainissement de 1968 à 2018

Années	1968	1975	1982	1990	1999	2008	2013	2018
Gréasque	2309	2439	2674	3081	3576	3948	4059	4253
Mimet	1360	1476	2374	3464	4151	4479	4563	4348
Simiane-Collongue	1406	1926	3030	4304	5272	5774	5483	5699
Gémenos	2807	3029	4548	5025	5485	6007	6232	6551
Plan de Cuques	5183	5892	8119	9847	10503	11096	10689	11481
Total	13065	14762	20745	25721	28987	31304	31026	32332

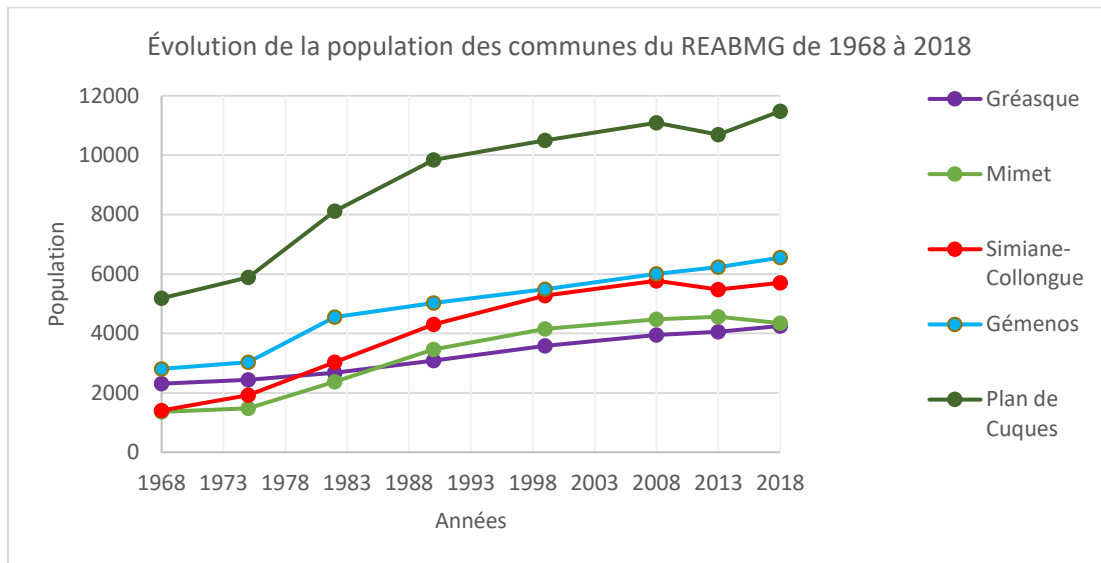


Figure 2 - Population des communes REABMG assainissement de 1968 à 2018

Observations :

- Les cinq communes ont connu des croissances importantes sur les cinquante dernières années. Les population a presque doublé entre 1968 et 2018 pour la commune de Gréasque, ayant pourtant la croissance la plus faible des 5 communes;
- Seule la commune de Mimet a vu sa population diminuer entre 2013 et 2018. La population de Simiane semble également stagner depuis 2008 ;

Les cinq communes totalisent 32 332 habitants (INSEE 2018) répartis de la manière suivante :

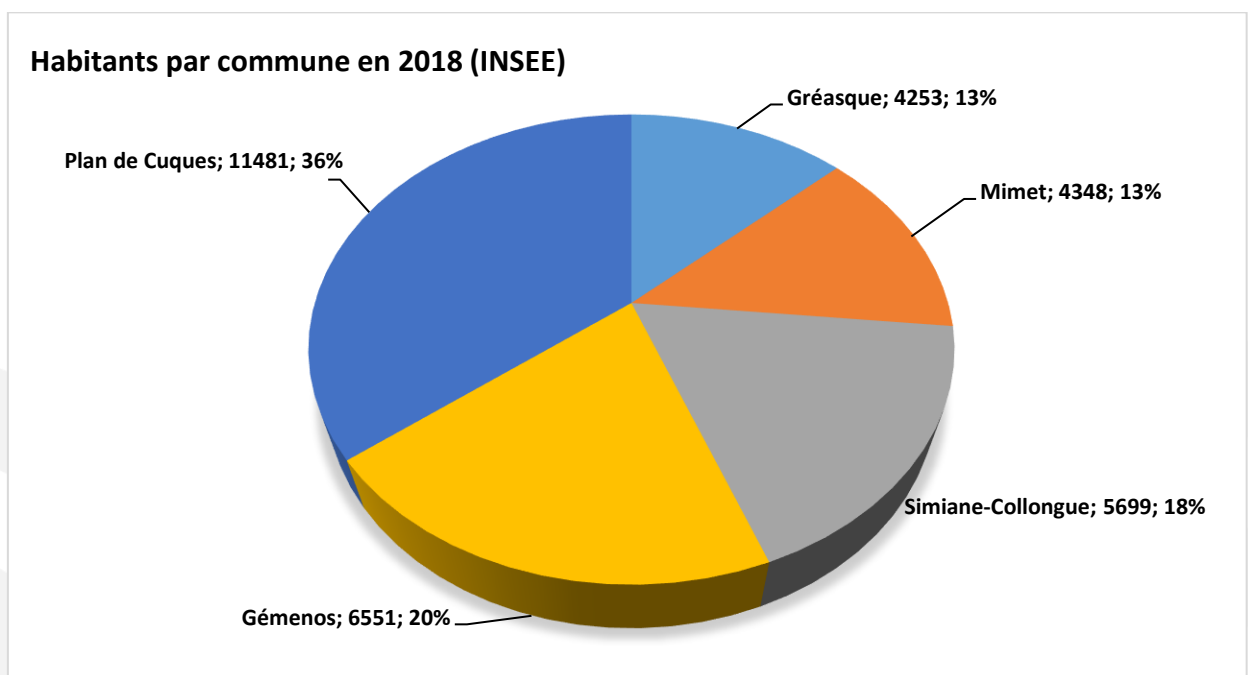


Figure 3 – Répartitions de la population dans les communes assainissement

2.2.2 Analyse des données d'urbanisme existantes

L'analyse des PLU disponibles a permis de faire ressortir les grandes orientations d'évolution urbaine voulues par les communes. Ces orientations se traduisent concrètement avec la définition pour chaque commune des Orientations d'Aménagement et Programmation (OAP). Les OAP suivantes ont été analysées et cartographiées, une mise à jour de l'état de l'OAP (réalisée, modifiée ou abandonnée) a été réalisée lors des visites en mairie (chapitre Rencontres avec les mairies) :

2.2.3 Evolution démographique à venir

L'analyse ci-dessous présente la tendance générale à long terme issue d'hypothèses différentes :

- **Sur la base des données INSEE** dans l'optique du prolongement de l'évolution observée entre 2013 et 2018. Cette analyse a été réalisée dans le cadre du schéma AEP et est reprise ci-dessous sur les 5 communes en assainissement :

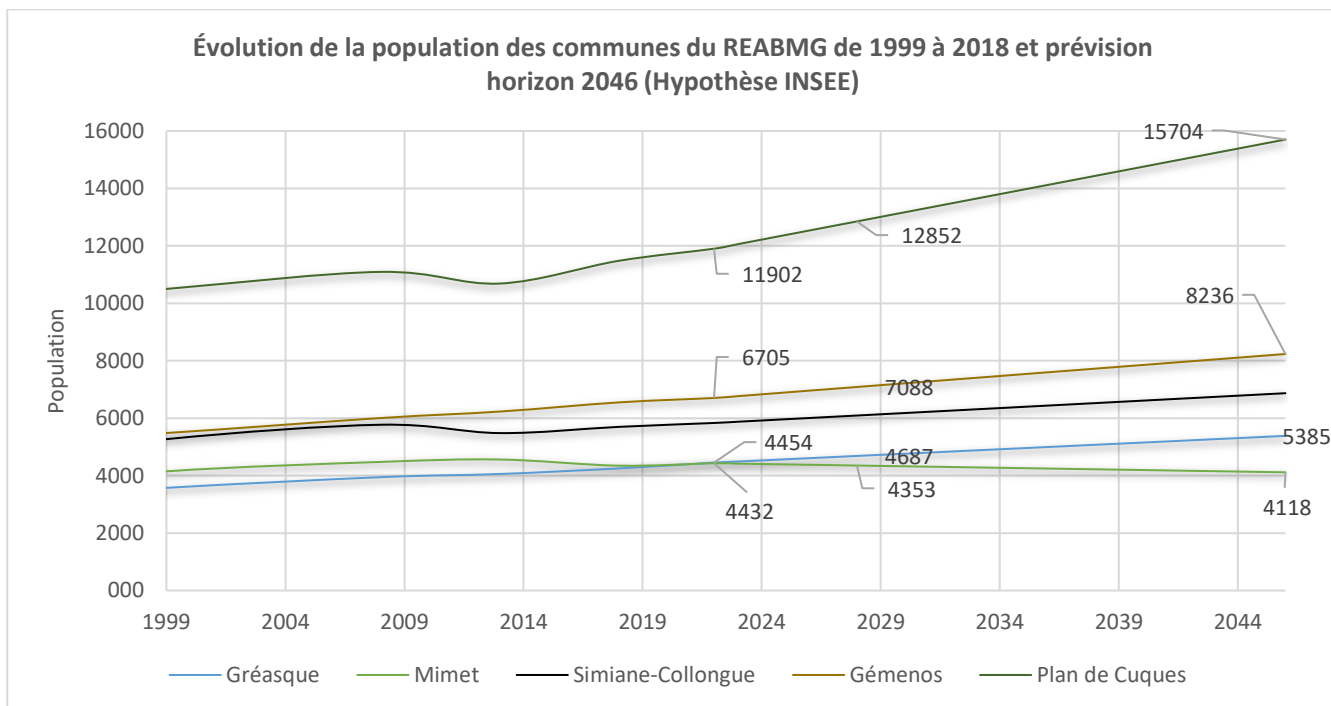


Figure 4 - Prévisions d'évolution de population sur la base des évolutions INSEE

○ **Sur la base des données d'urbanismes présentées dans le point précédent.** Cette hypothèse d'évolution est la plus fiable et sera privilégiée dans la suite de l'étude, elle présente cependant l'inconvénient de ne pas avoir un horizon commun entre toutes les communes :

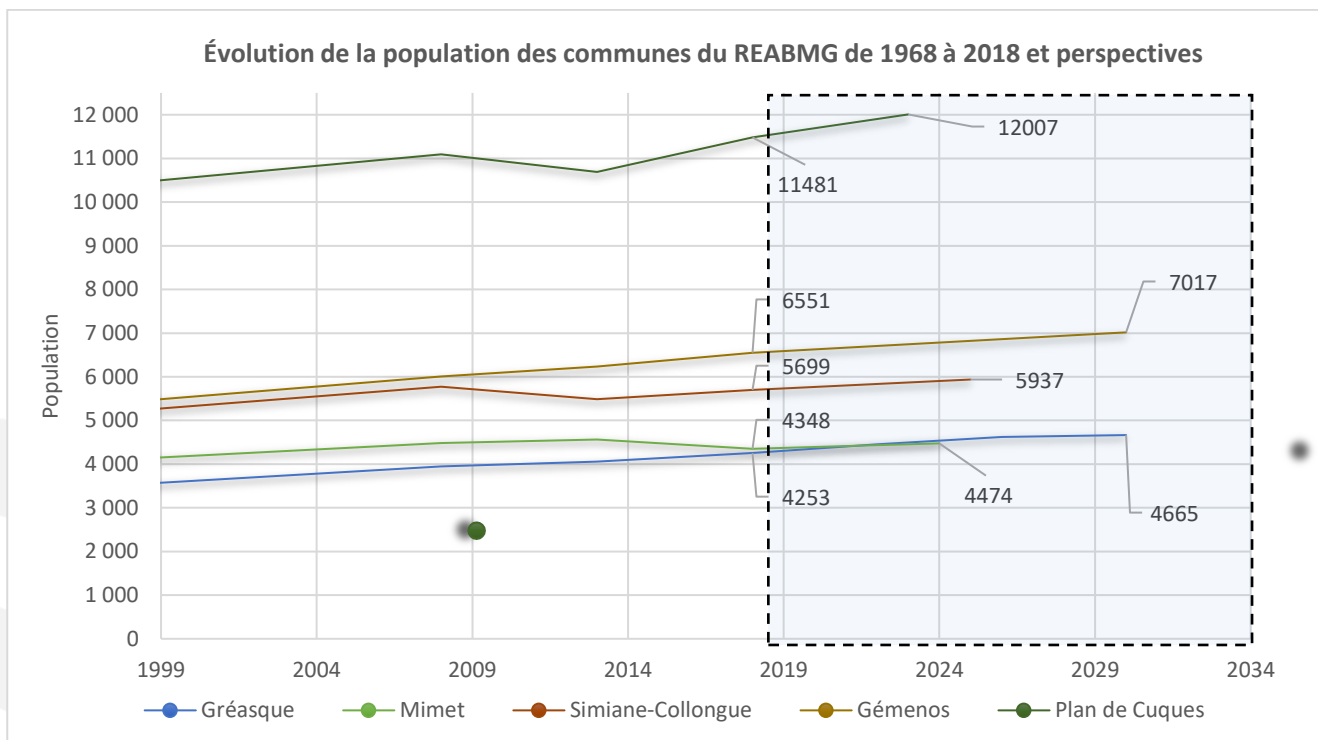


Figure 5 – Prévisions d'évolution de population sur la base des projets d'urbanismes

Dans le graphique précédent, les évolutions sont donc basées sur le nombre de logements prévus dans les projets d'urbanisme de la commune. Le nombre d'habitant supplémentaire est ensuite estimé sur la base du taux d'occupation (nombre d'habitant par habitation) le plus récents.

Le graphique ci-dessous présente une hypothèse mixte reprenant les évolutions liées aux projets d'urbanisme lissées sur plusieurs années puis considérant ensuite (à partir de la fin des projets d'urbanisme) une évolution avec un taux d'évolution similaire à celui des dernière années avec projets d'urbanisme :

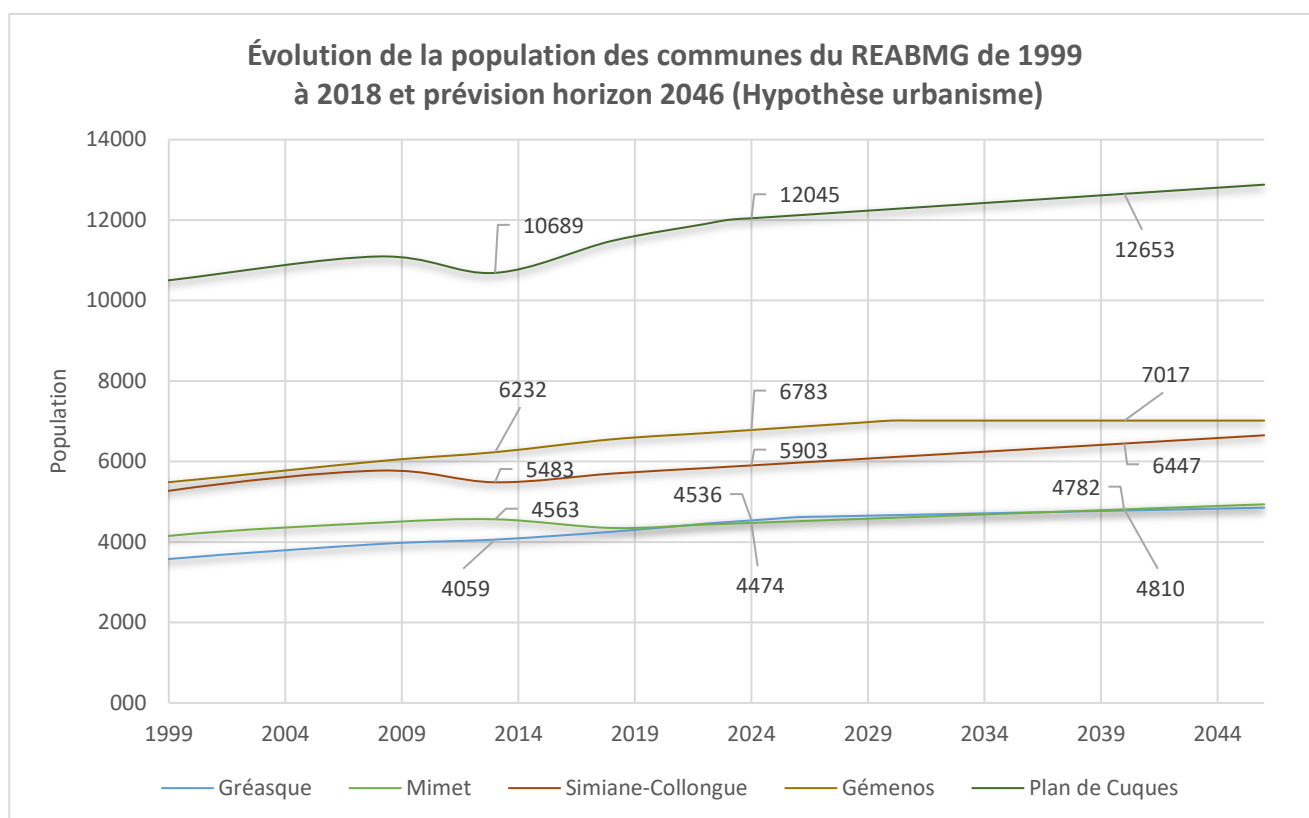


Figure 6 – Prévisions d'évolution de population sur la base des projets d'urbanismes, avec horizon 2046

Cette hypothèse permet d'avoir un scénario cohérent présentant un horizon très long terme tout en se basant sur les projets d'urbanisation.

2.3 Pluviométrie, hydrographie, milieu récepteur

La pluviométrie, l'hydrographie et le milieu récepteur ont été étudiés sur l'ensemble du territoire dans le cadre du schéma global (Assainissement et AEP). **Les éléments d'étude et les analyses sont présentés et détaillés dans le rapport de phase I AEP.** Les éléments abordés sont les suivants (conclusions reportées dans le présent rapport si pertinentes vis-à-vis de l'eau usée) :

- Le contexte climatique et pluviométrique ;

- Contexte géologique ;
- Contexte réglementaire ;
 - Zones Natura 2000 ;
 - ZNIEFF ;
- Contexte hydrologique ;
 - SDAGE Rhône Méditerranée ;
 - SAGE du bassin de l'Arc ;
 - Masses d'eau superficielles – qualité chimique et qualité du potentiel écologique ;
 - Masses d'eaux souterraines ;
 - Risque inondation : la zone d'étude est incluse dans deux Territoires à Risque important d'Inondation :
 - ▷ Le TRI d'Aix-Salon,
 - ▷ Le TRI de Marseille.
 - Risque inondation : quatre PPRI sont approuvés sur la zone d'étude, les zonages de ces PPRI sont présentés en annexe de la phase I AEP :
 - ▷ Sur la commune de Gémenos, le PPRI a été approuvé le 24/02/2017. le cours d'eau du Fauge génère notamment des zones à aléas faibles, moyen et fort dans le centre. L'extrait ci-dessous présente les zones collectées soumises à des risques inondations :

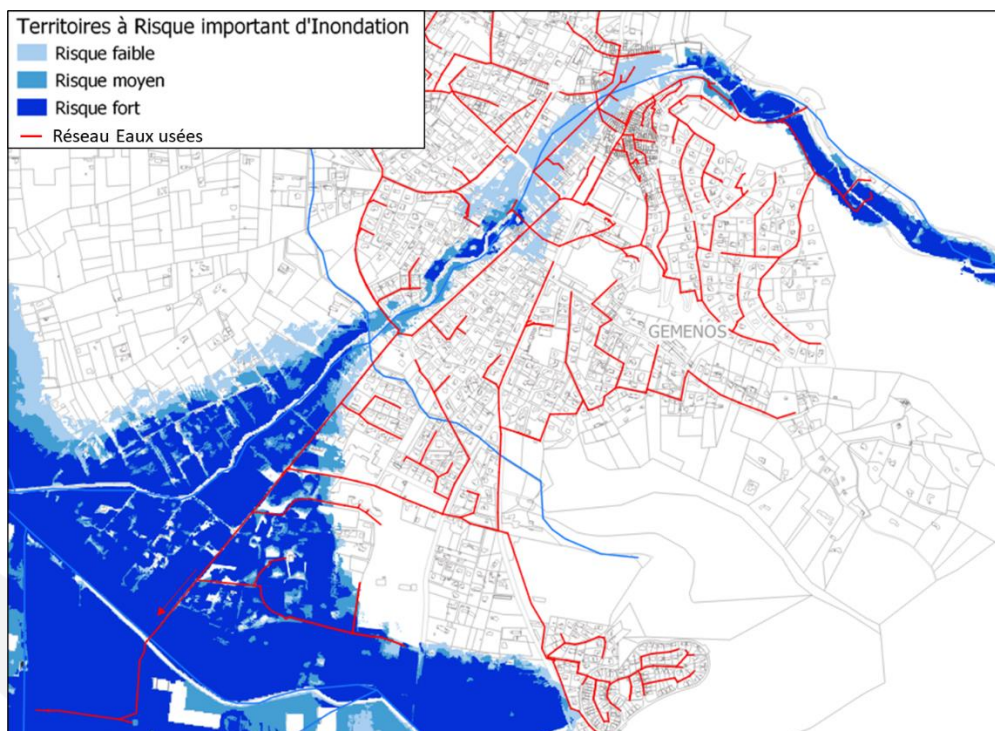


Figure 7 – Extrait PPRI - Gémenos

- ▷ Sur la commune de Plan-de-Cuques, le PPRi a été approuvé le 18/05/1999 et est en cours de révision (non approuvé à l'heure actuelle). Les couches SIG ne sont donc pas encore disponibles. Néanmoins la carte d'aléas en projet est disponible et permet de visualiser les zones d'inondations autour du lit du Jarret, le réseau EU est existant dans la majeure partie des zones :

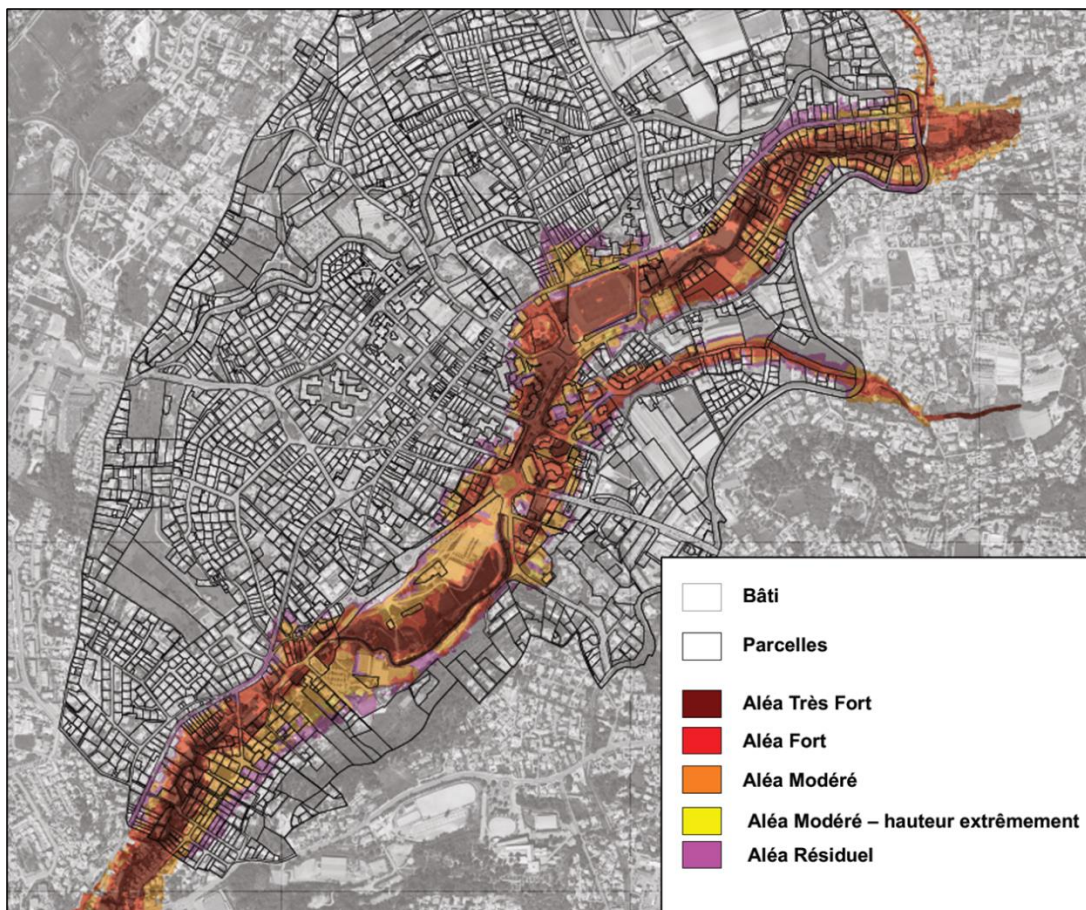


Figure 8 – Carte aléas inondation PPRi (projet) Plan-de-Cuques

Pour plus de détails, la carte projet est disponible en annexe 1.

- Le risque de remontée de nappe : le territoire est soumis aux débordements de nappe et aux inondations de cave. Les zones à risque sont également des zones privilégiées d'entrée d'eaux parasites dans les réseaux non étanches. Toutes les communes en assainissement présentent sur leur territoire des risques de remontée de nappe dans des zones avec réseau EU, comme présenté sur les extraits de carte suivante :

Extrait cartographie remontée de nappe :

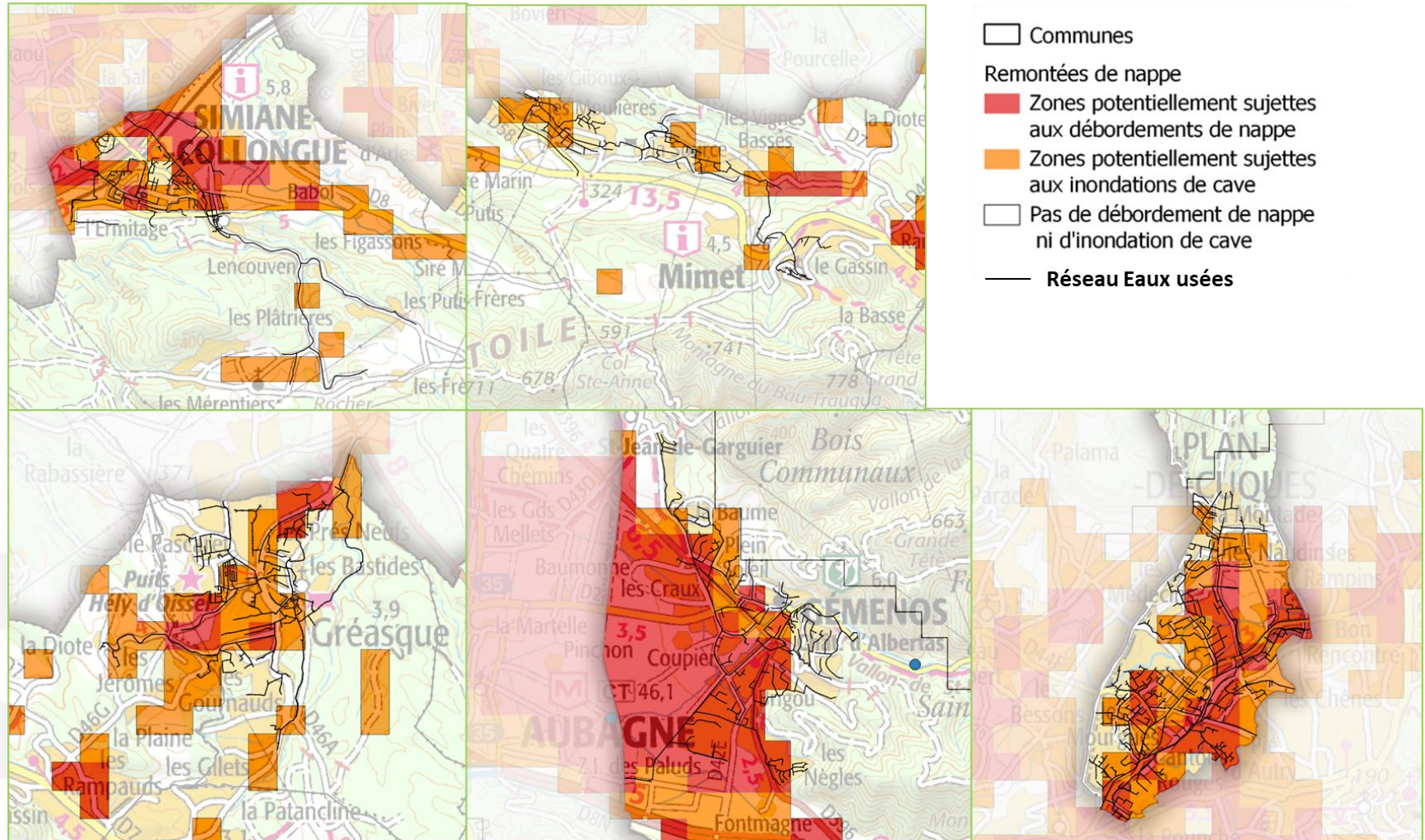


Figure 9 – Risques de remontée de nappe dans les zones avec réseaux d'eaux usées

2.4 Analyse consommations annuelles d'eau potable

2.4.1 Consommation analysée

Sur la bases des données de facturation ayant pu être transmises par la REABMG (données des semestres de 2020 uniquement), le bilan des consommations sur les communes assainissement a pu être construit :

Commune	GEMENOS	GREASQUE	MIMET	PLAN DE CUQUES	SIMIANE-COLLONGUE
Consommation 2020 sans assainissement	226 199	138 781	390 896	166 764	119 566
Consommation 2020 avec assainissement (m3)	521 867	612 544	278 129	776 423	260 304
Consommation annuelle totale (m3)	748 066	751 325	669 025	943 187	379 870
Consommation raccordée / Consommation totale	70%	82%	42%	82%	69%

Taux de rejet au réseau théorique %	80%				
Volumes attendus dans les réseaux en 2020 (m3)	417 494	490 035	222 503	621 138	208 243

Tableau 3 – Consommation communes REABMG Assainissement 2020

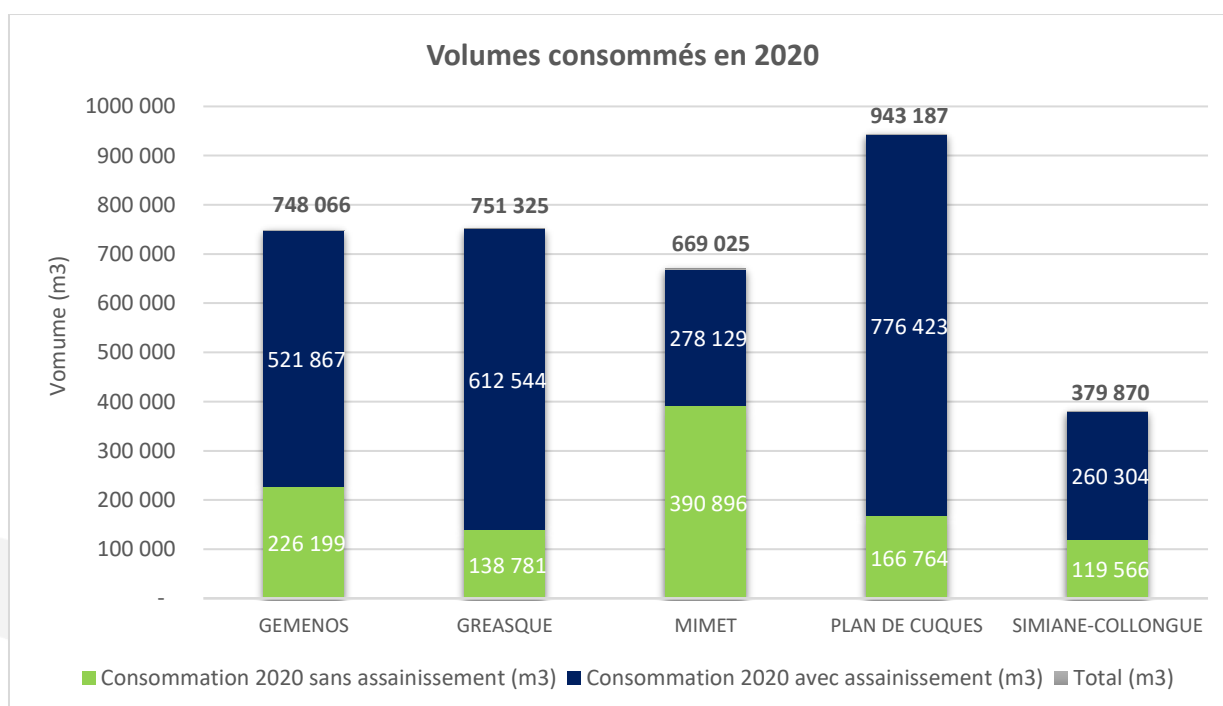


Figure 10 - Consommation communes REABMG Assainissement 2020

Observations :

- Total consommé d'environ 3 500 000 m3 sur l'année 2020 ;

- Malgré une population moindre par rapport aux autres communes, les communes de Gréasque et Mimet présentent des consommations annuelles élevées ;
- Il est à noter qu'un travail de géocodage important a été réalisé sur la base du fichier de facturation. Ce géocodage permet de localiser (à partir des adresses de facturation) l'ensemble des compteurs particuliers sous forme de point SIG. Cette donnée cartographiée peut notamment être utilisée pour estimer les rejets théoriques au réseau d'un bassin de collecte.

Le graphique ci-dessous fait un focus sur les consommations des abonnés avec assainissement, il permet d'observer des disparités importantes entre les abonnés des différentes communes.

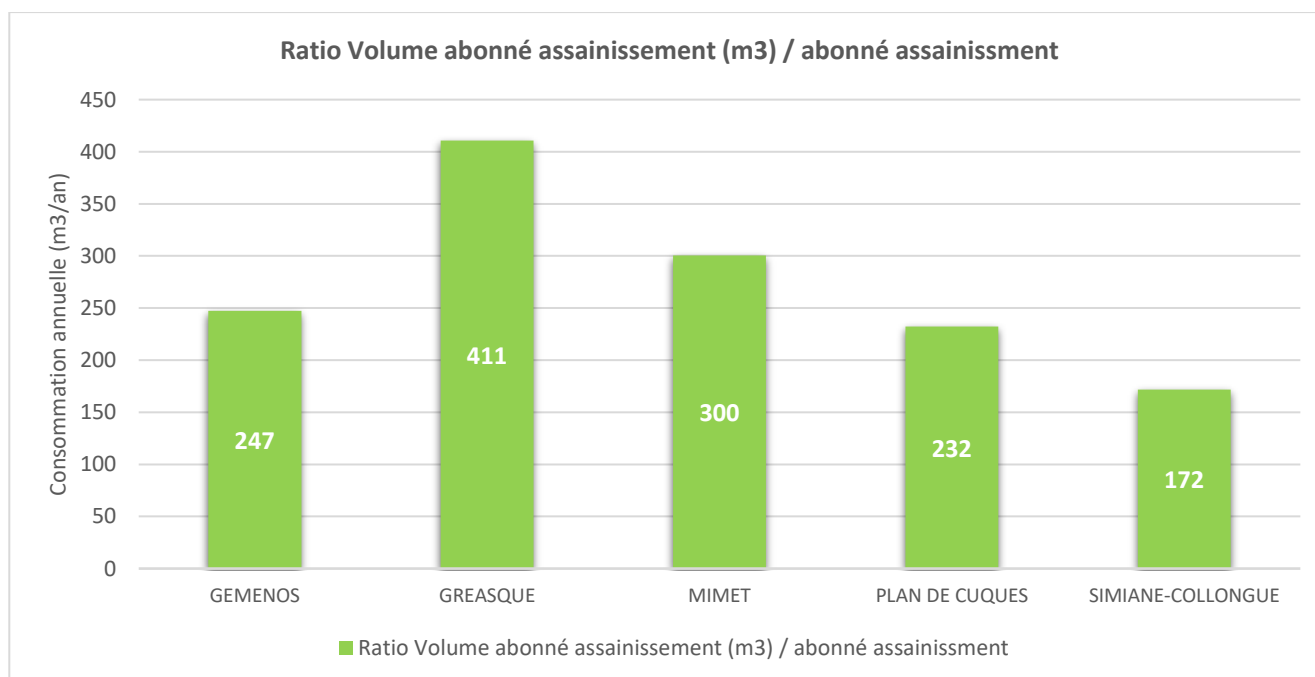


Figure 11 – Volume moyen abonnés assainissement

Les ratios des abonnés avec assainissement sur les communes de Gréasque et (dans une moindre mesure) de Mimet se distinguent de ceux des autres communes.

A noter que les informations ci-dessus sont à prendre avec un certain recul. En effet, cette analyse englobe les potentiels gros consommateurs (domestiques ou non domestiques) abonnés avec assainissement.

L'impact des gros consommateurs (> 3000 m3/an) est analysé ci-dessous pour les communes de Gréasque et Mimet :

- 5 gros consommateurs avec abonnement avec assainissement sur Gréasque, totalisant une consommation de 44 117 m3/an (dont 26 600 sur la ZAC des Pradeaux). Soit 7% du volume total annuel consommé par les abonnés avec assainissement ;

- 1 gros consommateur avec abonnement avec assainissement sur Mimet, totalisant une consommation de 4 240 m³/an . Soit 1.5% du volume total annuel consommé par les abonnés avec assainissement ;
- A la vue des chiffres précédents, les consommations par abonné avec assainissement restent fortement élevées pour Gréasque et Mimet, même hors gros consommateurs. Ces écarts entre les différentes communes peuvent également s'expliquer par les différences de typologie de logement des communes (majorité d'urbain dense à Plan de Cuques versus majorité d'habitations individuelles avec jardin sur Gréasque et Mimet) ;

Les éléments ci-dessous présentent les volumes liés aux gros consommateurs (>3000 m³/an) abonnés **avec assainissement** et l'impact sur le volume consommé par abonné assainissement :

Commune	GEMENOS	GREASQUE	MIMET	PLAN DE CUQUES	SIMIANE-COLLONGUE
Volume gros consommateur avec assainissement	79 685	44 117	4 237	141 275	11 566
Nb gros consommateur avec assainissement	13	5	1	26	3
Ratio Volume abonné assainissement (m ³) / abonné assainissement - Hors gros consommateur	211	383	296	192	165

Tableau 4 - Volume moyen par abonné assainissement avec impact gros consommateurs

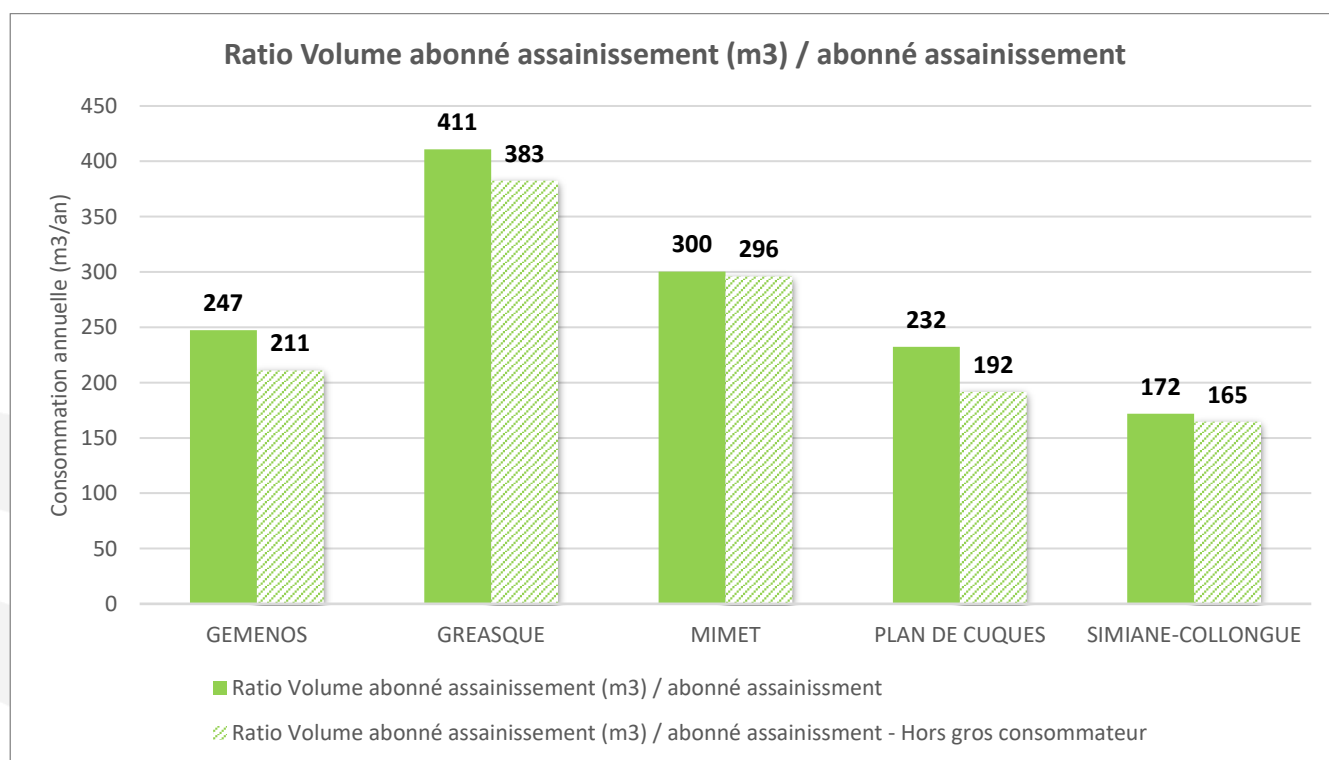


Figure 12 – Volume moyen par abonné assainissement avec impact gros consommateurs

2.4.2 Population théoriquement raccordées

La population théoriquement raccordée est issue de l'analyse des données de facturation AEP, avec et sans redevance assainissement :

Commune	GEMENOS	GREASQUE	MIMET	PLAN DE CUQUES	SIMIANE-COLLONGUE
Nb abonnés sans assainissement	857	360	1 013	164	550
Nb abonnés avec assainissement	2 109	1 491	926	3 341	1 515
Taux de raccordement au réseau (%) Population théoriquement raccordée (habitant)	71% 4 658	81% 3 426	48% 2 076	95% 10 944	73% 4 181

Tableau 5 – Taux de raccordement au réseau sur la base du nombre d'abonnés

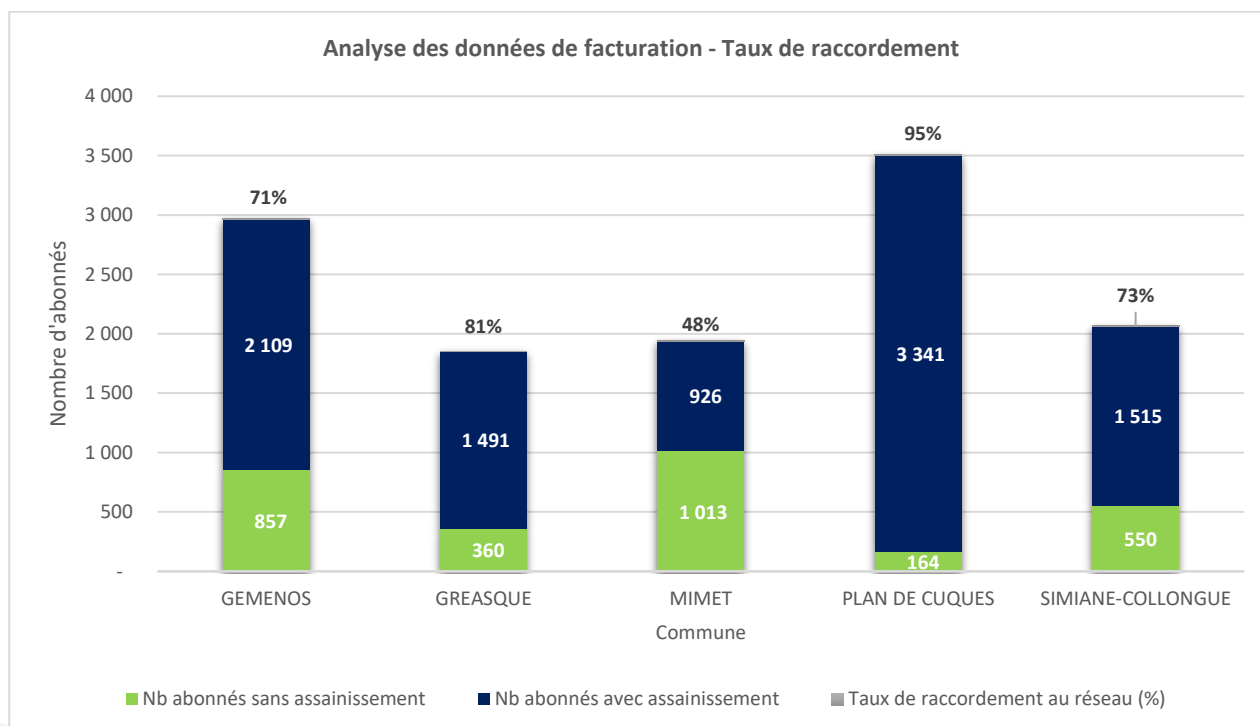


Figure 13 - Taux de raccordement au réseau sur la base du nombre d'abonnés

2.5 Activités non domestiques

2.5.1 Activités non domestiques chez les gros consommateurs

Les caractérisation des gros consommateurs avec assainissement réalisée précédemment a été complétée avec l'identifications de ceux susceptibles d'avoir des rejets non domestiques dans le réseau collectif :

Nom de la rue	Commune	Consommation 2020 (m3)	Type
PISCINE AQUAGEM	GEMENOS	19 546	Activités publiques - Piscine
RUE MDL PLANZOL - LES GRANGES	GEMENOS	9 778	Commerces et restaurations
RUE MDL PLANZOL - LES GRANGES	GEMENOS	3 370	Commerces et restaurations
RUE DE FLORE	GEMENOS	4 633	Maison de retraite, centre de soin
ZAC DES PRADEAUX	GREASQUE	26 660	Zone d'activités/ Zone commerciale
DOMAINE DU LAOU	MIMET	4 237	Production viticole
AVENUE FREDERIC CHEVILLON	PLAN DE CUQUES	12 506	Activités publiques - Piscine
ALLEE DU GENDARME HETZEL	PLAN DE CUQUES	3 250	Maison de retraite, centre de soin
AVENUE PAUL SIRVENT	PLAN DE CUQUES	9 411	Maison de retraite, centre de soin
CHEMIN DE LA BARRICADE	SIMIANE-COLLONGUE	4 753	Maison de retraite, centre de soin

Tableau 6 – Gros consommateurs susceptibles d'avoir des rejets non domestiques

2.5.2 Principales activités non domestiques connues

Les points suivants présentent, pour chacune des communes, le contexte et la connaissance des activités non domestiques :

2.5.2.1 Commune de Gémenos

La commune de Gémenos dispose de plusieurs établissements d'accueil et de service lié au tourisme (restaurants, hôtels-restaurants, chambre d'hôtes, un camping raccordé au réseau : La bergerie, une aire de camping-car).

Le secteur primaire est limité, les secteurs secondaire et tertiaire regroupent la majorité des activités.

Les activités industrielles sont essentiellement concentrées dans la ZAC de la plaine de Jouques (réseaux hors gestion REABMG) regroupant une soixantaine d'entreprise et d'industriels. La zone accueille notamment l'entreprise de fabrication de carte à puce GEMPLUS, le fabricant de matière plastique PlastiFrance, la société de peinture PEBEO ou la société de traitement thermique BodyCote. **Les effluents issues de ces activités sont hors du périmètre REABMG.**

Les points ci-dessous présentent les principaux points d'activité susceptibles de générer des rejets non domestiques sur le réseau du village, géré par la REABMG :

- Le centre du village accueille 11 établissements de restauration (rerestaurant, snack, boulangeries) ;
- Le récent complexe des Granges, à proximité de la mairie, accueille également plusieurs commerces et 4 établissements de restauration ;

- La piscine AquaGem, identifiée comme une des gros consommateurs ;
- La maison de retraite Flore d'Arc, identifiée comme une des gros consommateurs ;
- 4 garages automobiles raccordés au réseau : AF auto, le garage Tyrelle, Renault automobile et
- La brasserie Artisanale de la Sainte Baume ;

Aucune information sur l'existence de convention spéciale de déversement n'a été identifiée pour les établissements du réseau du village présentés ci-dessus. A noter que 3 des industriels de la ZAC de la Plaine de Jouques sont redevables à l'agence de l'eau.

2.5.2.2 Commune de Plan-de-Cuques

Les effluents collectés par le réseau de plan de Cuques sont essentiellement d'origine domestiques. Deux périmètres de ZAC ont été identifiés sur la commune :

- La ZAC des Vidares au Nord de la commune ;
- La ZAC « Centre-ville » au centre de de la zone urbanisée ;

Ces deux ZAC ne sont pas constituées d'activités de type industrielle à proprement dit, elles sont en grande partie constituées de logements et de commerces de proximité. Aucune activité industrielle pure n'a été recensée sur la commune.

Les points ci-dessous présentent les principaux points d'activité susceptibles de générer des rejets non domestiques, **tous sont collectés par le réseau EU**:

- Deux maisons de retraite ou centres de soins, identifiés parmi les gros consommateurs : résidence de retraite Chevillon, complexe médical avenue Paul Sirvent ;
- Trois autres établissement de retraites, moins consommateurs, ont également été identifiés : Maison de retraite Villa Modeste, Maison de retraite l'Elysée et résidence de retraite les Blacassins ;
- La piscine municipale avenue Frédéric Chevillon ;
- 10 établissements de restaurations (restaurants ou snack) au niveau du centre de la ville le long de l'avenue Frédéric Chevillon, 4 boucheries sont également présentes ;
- 7 garages / ateliers de réparation automobile / atelier de lavage le long de la branche du réseau principal (avenue Chevillon – Avenue Enjolras) : Morillas pneu Services ; Midas Plan-de-Cuques, ETAP, Carrosserie Minassian, Peugeot Cotterchio, Service auto 2000 et DS automobile
- 2 garages / atelier de réparation automobile sur le réseau secondaire : Marseille Auto-Services et Le Milano (AutoSur).

Aucune information sur l'existence de convention de déversement n'a été identifiée pour les établissements présentés ci-dessus.

2.5.2.3 Commune de Simiane-Collongue

La commune de Simiane ne dispose pas d'établissements d'accueil et de service lié au tourisme. Le secteur primaire est très limité sur la commune, les secteurs secondaire et tertiaire regroupent la majorité des activités.

Les activités sont en grande partie développées autour de l'avenue du Général de Gaulle et le centre du village.

Les points ci-dessous présentent les principaux points d'activité susceptibles de générer des rejets non domestiques :

- L'EHPAD Korian Val des sources, l'établissement est raccordé au réseau EU et est identifié parmi les gros consommateurs de la commune;
- 4 établissements de restauration et boulangeries dans le centre du village, connectés au réseau EU;
- Le centre commercial du moulin, regroupant plusieurs commerces dont un restaurant et une boucherie, connecté au réseau EU ;
- Deux carrosseries (13 Carats Automobile et Carrosserie bf), hors de l'emprise du réseau EU ;

Aucune activité industrielle pure, n'a été recensée sur la commune. Aucune information sur l'existence de convention de déversement n'a été identifiée pour les établissements présentés ci-dessus.

2.5.2.4 Commune de Gréasque

La commune de Gréasque dispose de quelques établissements d'accueil et de service lié au tourisme (restaurants, hôtels-restaurants, chambre d'hôtes, une aire de camping-car).

Le secteur primaire est très limité voire inexistant sur la commune, les secteurs secondaire et tertiaire regroupent la majorité des activités.

Les activités sont en grande partie développées autour de la ZA des Pradeaux en limite nord de la commune.

Les points ci-dessous présentent les principaux points d'activité susceptibles de générer des rejets non domestiques :

- La **zone d'activité des Pradeaux** compte de nombreux établissements de nature différentes raccordés au réseau EU :
 - La station-service Arlia Intermarché ainsi qu'une station de lavage auto ;
 - Un centre médical ;
 - 6 établissements de restauration rapide ;
 - Un boucherie ;
 - Un Intermarché super disposant d'un galerie regroupant quelques commerces et un magasin Mr Bricolage ;
 - Un garage automobile ainsi que plusieurs concessionnaires automobiles ;

- Un atelier de métallerie (Cloisol Sud) et un fabricant de matériel électronique
- Plusieurs fournisseurs ou loueurs de matériel : BTP, électronique, médical, industriel...
- La maison de Retraite AGAFPA, l'établissement est raccordé au réseau EU. Il possède un bac à graisse vidangé par le SIBAM ;
- 4 établissements de restauration dans l'hyper-centre du village , connectés au réseau EU;
- La carrosserie « Carrosserie du Virage » sur la route de Saint-Savournin, connectée au réseau EU ;

Aucune information sur l'existence de convention de déversement n'a été identifiée pour les établissements présentés ci-dessus.

2.5.2.5 Commune de Mimet

La commune de Mimet dispose de quelques (5) établissements d'accueil et de service liés au tourisme (hôtels-restaurants, chambre d'hôtes).

Le secteur primaire est très limité sur la commune, les secteurs secondaire et tertiaire regroupent la majorité des activités.

Les activités industrielles sont en grande partie développées dans la Z.A du puits de Gérard et dans la zone des Fabres.

Les points ci-dessous présentent les principaux points d'activité susceptibles de générer des rejets non domestiques :

- La **zone d'activité du Puits Gérard** à l'extrémité Ouest de la commune concentre les activités industrielles de la commune, bien que la zone soit desservie par le réseau collectif, la situation des activités (connectée ou non connectée). Une trentaine d'entreprises sont recensées. Les entreprises principales sont :
 - Techniques Elingues Services (équipements industriels) ;
 - La salle de spectacles Les Karnavires ;
 - LOCALICSOL (métallerie) ;
 - Doselec (équipements de dosage et de conditionnement pour l'industrie agro-alimentaire) ;
 - Terrassement Minage Concassage (construction) ;
- La **zone des Fabres**, raccordée au réseau EU, regroupant une station-service avec aire de lavage (Intermarché) ainsi que 3 établissement de restauration rapide ;
- La maison de Retraite Jean Casalunga / Epidaure et le centre médical Paul Cézanne, raccordé au réseau EU via un refoulement privé ;
- 2 garages / atelier automobile « Moteur Diesel Service » (ZA Puits Gérard), théoriquement connectée et la « Carrosserie Mimetaine » (non raccordée) ;

Aucune information sur l'existence de convention de déversement n'a été identifiée pour les établissements présentés ci-dessus.

3. ANALYSE DES ETUDES EXISTANTES

3.1.1 Etudes analysées

Les paragraphes ci-dessous présentent les études antérieures récupérées et analysées dans le cadre du schéma directeur :

3.1.1.1 Commune de Gémenos

○ Zonage d'assainissement de Gémenos 2018-2019 – SIAGE/BLG Environnement

- La gestion de l'assainissement sur la commune a été déléguée à la REABMG au 1^{er} janvier 2019. Le dossier de zonage permet de fournir quelques éléments sur l'assainissement de la commune :
 - ▷ **Assainissement Collectif**
 - Taux de raccordement de 70,58% sur le global de la commune. 1944 abonnés « Village » au service de l'assainissement collectif étaient comptés (hors industriel et compteurs incendie), 133 abonnements « Village » raccordables étaient identifiés (proximité directe d'un réseau).
 - ▷ **Assainissement Non Collectif**
 - Le SPANC de la Métropole Aix-Marseille Provence dénombrait (en 2018) 682 dispositifs d'ANC en 2018, dont 56 non conformes à la réglementation en vigueur.
 - ▷ **Comparaison technico-économiques pour le raccordement au réseau : 3 zones étudiées**
 - l'étude de la zone de Coupier (zone AU1 « stricte » à vocation d'habitat) avait abouti à un passage de la zone en Assainissement Collectif. *Détail des travaux préconisés dans la partie dédiée.* A noter que le raccordement de ce secteur est à privilégier mais ne constitue pas une priorité ;
 - Deux autres zones, au Sud Est de la ZI ont été passées en Assainissement collectif avec raccordement au réseau de la ZI.

○ Schéma directeur communautaire de 2007 :

Le Schéma directeur communautaire de 2007 a donné lieu à un état des lieux global des systèmes d'assainissement de l'ancien territoire de la Métropole Marseille Provence, dont faisaient partie les communes de Gémenos et Plan-de-Cuques. Il recensait sur Gémenos :

- **Collecteurs** : le PVC (72%) et la fonte (28%) comme matériaux les plus fréquents. Pour des collecteurs de DN 200 (60%) en majorité puis DN300 (30%) ;
- **Déversoir d'orage et trop plein** : 1 trop plein de poste de refoulement entre 120 et 600 kg de DBO5/j (PR ZI+Village). Pas de déversoir d'orage ;
- **Production d'EU** : 1027 m3/j et 140 l/j/hab.
- **Rejets directs** : des rejets directs d'EU vers le torrent de la Fauge avaient été recensés.
- **Diagnostic ECPP** : sensibilité moyenne avec des apports de 252 m3/j (92 000 m3/an), soit 25% du volume journalier de la zone.
 - ▷ 70% de ce volume avait été identifié comme venant de la ZI ;

- ▷ 22% de ce volume avait été identifié comme venant de la zone « Village-Courtiné » à l'Est du village ;
- **Diagnostic ECPM** : Sensibilité moyenne, estimation de la surface active à 2 ha. 1,68 ha avaient été identifiés grâce à des tests fumée effectués sur 15,5 km (46% du réseau). Les principales zones génératrices étaient :
 - ▷ Le Nord-Ouest du village, avec un apport d'ECPM pour la pluie moyenne estimé à 15 000 m³. Notamment l'allée des micocouliers (14 560 m³) ;
 - ▷ Les lotissement au Sud du village, avec un apport d'ECPM pour la pluie moyenne estimé à 19 000 m³/an. Notamment sur le lotissement Les Cèdres (5700 m³/an) et le lotissement Sophoras (13 000 m³/an)
- **Programme d'action** : les opérations de travaux préconisées concernaient principalement le réseau de la ZI. Les travaux suivant concernent, partiellement ou totalement, le réseau aujourd'hui géré par le SIBAM :
 - ▷ Opération 8MA REHAB 3 – Déconnexion des mauvais branchements (6) afin d'éliminer les rejets direct dans le ruisseau du Fauge - 18 k€HT

Pour chaque commune, le schéma communautaire avec abouti à une fiche bilan par commune synthétisant les principales informations ainsi qu'une carte du diagnostic ECPP/ECPM. Ces éléments sont disponibles en **annexe 2**. Les fiches de préconisations réalisées pour la commune de Gémenos est également en **annexe 3**.

○ Schéma directeur d'assainissement 2000 – BRL Ingénierie

Le schéma directeur de 2000 présente les principales caractéristiques de la commune (réseau / Contraintes / contextes géologique./pédologique/topographique/législatif).

- Des études technico-économiques ont été réalisées pour étudier les possibilités de raccordement de zone ANC, ces études ne sont plus pertinentes à l'heure actuelles.
- Une vérification hydraulique des réseaux existants sur les collecteurs principaux avait abouti à plusieurs préconisations de travaux sur les rues du centre du village, les éléments transmis n'ont pas permis de les localiser précisément (absence des plans). **Ces opérations ont été considérées comme réalisées** :
 - ▷ remplacement d'une conduite DN 200 de 700 ml (av. de Verdun – rue Planzol – place Clemenceau – Rue de la république – Rue St Pons),
 - ▷ remplacement d'une conduite DN 200 de 120 ml (rue Massili – Ecole Vessiot),
 - ▷ remplacement d'une canalisation DN 200 et 130 ml (avenue Maréchal Leclerc),

3.1.1.2 Commune de Plan-de-Cuques

○ Zonage d'assainissement de Plan-de-Cuques 2018-2019 – SIAGE/BLG Environnement

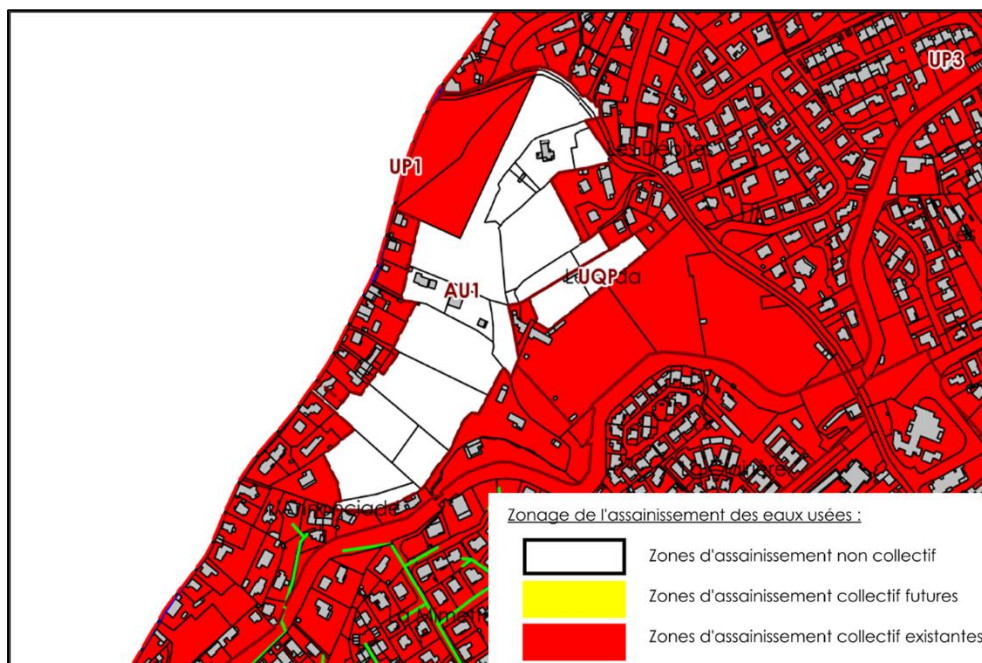
- La gestion de l'assainissement sur la commune a été déléguée à la REABMG au 1^{er} janvier 2019. Le dossier de zonage permet de fournir quelques éléments sur l'assainissement de la commune :

▷ **Assainissement Collectif**

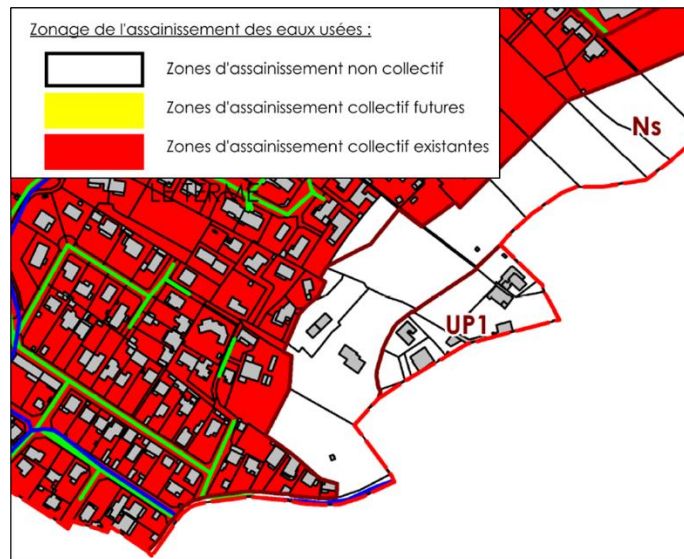
- Taux de raccordement de 96,98% sur le global de la commune. 3 312 abonnés au service de l'assainissement collectif étaient comptés (hors industriels et compteurs incendie). Le nombre d'abonnés raccordable n'avait pas été défini.

▷ **Assainissement Non Collectif**

- Le SPANC de la Métropole Aix-Marseille Provence dénombrait 66 dispositifs d'ANC en 2018, dont 5 non conformes à la réglementation en vigueur.
- Toutes les zones urbanisables de la commune sont des zones d'assainissement collectif à l'exception de deux zones, ces deux zones sont conservées en non collectif à l'issue du zonage :
 - ◆ La zone urbaine AU1 située au lieu-dit « Le fada », au centre Ouest de la commune ;



- ◆ La zone urbanisable UP1 située lieu-dit « Le Terme »,



- ▷ **Comparaison technico-économiques pour le raccordement au réseau : 3 zones étudiées**
- l'étude de la zone de Coupier (zone AU1 « stricte » à vocation d'habitat) avait abouti à un passage de la zone en Assainissement Collectif. *Détail des travaux préconisés dans la partie dédiée.* A noter que la raccordement de ce secteur est à privilégier mais ne constitue pas une priorité ;
 - Deux autres zones, au Sud Est de la ZI ont été passées en Assainissement collectif avec raccordement au réseau de la ZI.

○ **Schéma directeur communautaire de 2007 :**

Le Schéma directeur communautaire de 2007 recensé peu d'informations sur Plan-de-Cuques :

- Collecteurs** : Informations inconnues ;
- Déversoir d'orage et trop pleins** : Informations inconnues sur les trop-pleins des 2 postes existants. Connaissance de deux DO dont les flux étaient inconnus. A noter que 3 DO ont été identifiés et caractérisés dans le cadre du présent schéma directeur REABMG ;
- Production d'EU** : 2030 m³/j et 160 l/j/hab.
- Rejets directs** : pas d'informations ;
- Diagnostic ECPP** : 874 m³/j avait été identifiés (soit 43% du volume journalier). Des données issues d'une campagne de mesure ou d'une étude antérieure avait été reportées sur la carte de diagnostic :
 - ▷ 26 000 m³/an au niveau de l'avenue du Général De Gaulle (71,2 m³/j) ;
 - ▷ 30 000 m³/an au niveau du rond-point de l'Olivier (83 m³/j) ;
 - ▷ 91 000 m³/an au niveau de l'avenue Engelskirshen (249 m³/j) ;
- Diagnostic ECPM** : Forte sensibilité, 7,3 ha ont été estimés mais aucune information sur la réalisation de test à la fumée ne permet de connaître ces surfaces plus précisément.
- Programme de travaux** : Pas d'action préconisée sur la commune

Pour chaque commune, le schéma communautaire avait abouti à une fiche bilan par commune synthétisant les principales informations ainsi qu'une carte du diagnostic ECPP/ECPM. Ces éléments sont disponibles en **annexe 2**.

3.1.1.3 Commune de Simiane-Collongue

- Schéma directeur d'assainissement de Simiane – Programme de travaux – GINGER environnement 2012
 - **Collecteurs** : Réseaux bien connus à majorité PVC DN200. 10% des réseaux en amiante ciment (2.4 km) ;
 - **Déversoir d'orage et trop pleins** : Le seul poste de refoulement (PR Siege) à une possibilité de surverse vers une bêche tampon de même diamètre ;
 - **Anomalies repérées** :
 - ▷ Réseaux en amiante (fibrociment) ;
 - ▷ 50% des 300 regards visités en 2012 ont présentés des anomalies : traces de mise en charges, dépôts/obstacles, racines, virole décalées, infiltrations...
 - **Diagnostic ECPP** : sectorisation (campagne) du réseau en 6 bassins totalisant un apport d'ECPP de 15,2 m3/h (364 m3/j). De manière globale, les intrusions d'ECPP sont faibles et d'origine diffuse sur l'ensemble des réseaux. Néanmoins, certains tronçons du réseau sont apparus sensibles ou très sensibles aux infiltrations d'ECPP suite à des inspections nocturnes. Il s'agit des réseaux en partie « basse » du territoire communal sujet aux infiltrations d'eau de nappe :

Bassin versant	Localisation	Linéaire concerné	Débit mesuré		Ratio
		ml	l/s	m3/h	l/s/km
BV1 « Nord Ouest »	Sous RD6, entre le PM « Pauline de Simiane », les Ormeaux et la RD8	870	1.47	5.30	1.69
BV4 « Nord »	Hameau des Frênes	55	0.07	0.25	1.27
BV5 « Nord Est »	Ch. de Gourde Ferrier, le long du Vallat de Babol	480	0.9	3.24	1.88
BV6 « Centre »	Av. du Roussillon	55	0.05	0.18	0.90
Total		1 460	2.49	8.97	

Figure 14 – Tableau résultats investigations nocturnes SDA Simiane 2012

Le diagnostic avait été complété avec des ITV dans les zones ciblées dans le tableau ci-dessus ainsi que sur ceux présentant des anomalies visibles depuis les regards. Les principales préconisations issues de ces ITV sont précisées dans le point « Programme de travaux ».

- **Diagnostic ECPM** : Aucun phénomène de ressuyage n'avait été identifié lors du schéma. 5700 m² de surface active ont été identifiés. Au global, la sensibilité des bassins avait été évaluée comme « sensible » voir « très sensible » aux intrusions d'eaux parasites avec des ratio surface/ml de réseau > 0.2m²/ml.
 - ▷ L'ensemble du réseau avait fait l'objet de test à la fumée qui avaient permis de révéler 99 anomalies (24 gouttières, 27 boîtes de branchements défectueuses, 7 grilles/avaloirs pluviaux mal raccordés en domaines privé et 24 en domaine public, 17 défaut d'étanchéité des regards ou du réseau : regard ou collecteur cassé au droit d'un fossé ou cours d'eau). 1000 m² minimum ont été identifiés ;
 - ▷ les ITV de certains secteurs ont laissé à penser que des connexions indirectes du réseau pluvial sur le réseau EU existaient :
 - Chemin du collet Blanc/ RD6,
 - Hameau des Frênes,
 - Lotissement les Oliviers
 - Lotissement Les Migraniers, Vallat de Babol, CD 59, Av.G.de.Gaulle, ch. De Bouc, Ch. Des Grives

3.1.2 Programme de travaux : de nombreuses opérations de réfection et de réhabilitation ponctuelles de réseau ainsi que des travaux de réhabilitation de réseau ont été préconisées. Des détails sont disponibles dans le chapitre suivant :

- Bilan des opérations préconisées et des travaux réalisées.

3.1.2.1 Commune de Gréasque

- Schéma directeur d'assainissement (2013-2017) et zonage d'assainissement (2013 approuvé 2017) – SAFEGE

- Schéma directeur d'assainissement :**

- Analyse des volumes d'effluents transitant à l'exutoire de Gréasque vers Fuveau :

3.1.3 231 m³/j d'ECPP (48% du volume total d'effluent de temps sec). Le diagnostic a conduit à la préconisation d'un programme d'ITV au terme du schéma directeur (détails dans la partie

- Bilan des opérations préconisées et des travaux réalisées) ;
- 4.55 ha de surface active (2m² par ml de réseau). Le diagnostic a conduit à la préconisation d'investigations complémentaires. Il est à noter l'utilisation du bassin de l'ancienne STEP comme bassin tampon :

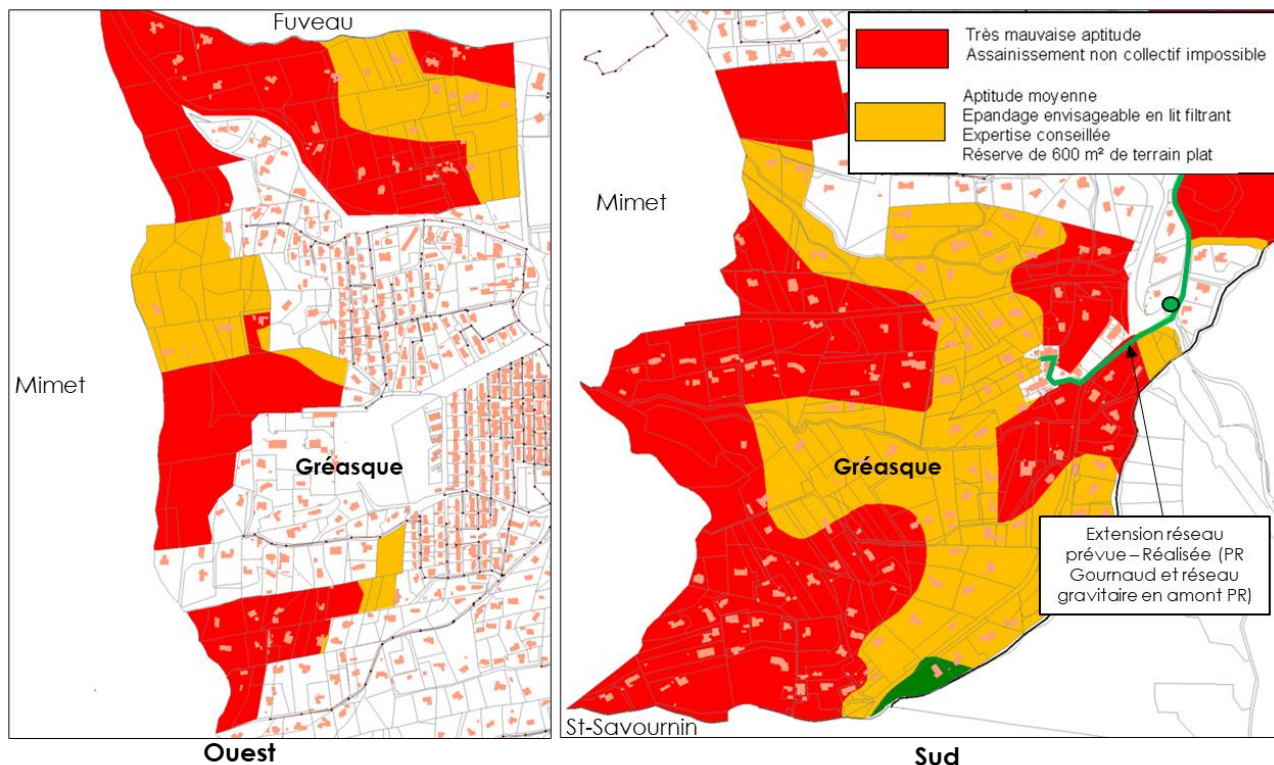
Gréasque régule l'envoi de ses effluents vers Fuveau, en effet, il existe au niveau de l'ancienne station d'épuration un système de régulation qui déclenche 2 pompes lorsque le débit transitant atteint 90 m³/h. Ces pompes alimentent l'ancien clarificateur (dans la limite de 2*60m³/h), qui sert donc de bassin d'orage. Ce bassin a un volume de 303 m³. Si celui-ci vient à être insuffisant, il déverse dans le milieu naturel adjacent, correspondant au Grand Vallat. Au cours des 12 derniers mois, un seul déversement en milieu naturel a eu lieu.

▷ Travaux majeurs préconisés :

- Gournauds - Suite à une étude de faisabilité BEE et aux décisions des élus, le raccordement du quartier des Gournauds (une partie seulement) a été préconisé via la mise en place d'un PR et d'un réseau de refoulement sous la rue Joseph Pasteur – **Travaux réalisés** ;
- Quartier Tréyère (actuellement en ANC présentant des dysfonctionnements) : une étude de faisabilité de raccordement est préconisée ;
- Plusieurs raccordement de zones à urbaniser : Cités minières, Pascaret, Grande Pinède, av. libération/stade/école, Revaux ;

□ **Zonage d'assainissement :**

- ▷ Contraintes particulières sur Gréasque : Pas de périmètre de protection de captage, pas de nappe affleurante, ANC interdit dans les zones de perméabilité inférieure à 10mm/h et zones U et AU à classer en assainissement collectif selon les préconisations de la MISE ;
- ▷ Aptitude des sols : La carte d'aptitude des sols de Gréasque fait état d'une aptitude globalement très mauvaise ou mauvaise dans les zones à proximité du réseau. Notamment sur les zones avec présence de nombreuses habitations individuelles au sud et à l'Ouest du réseau du village ;



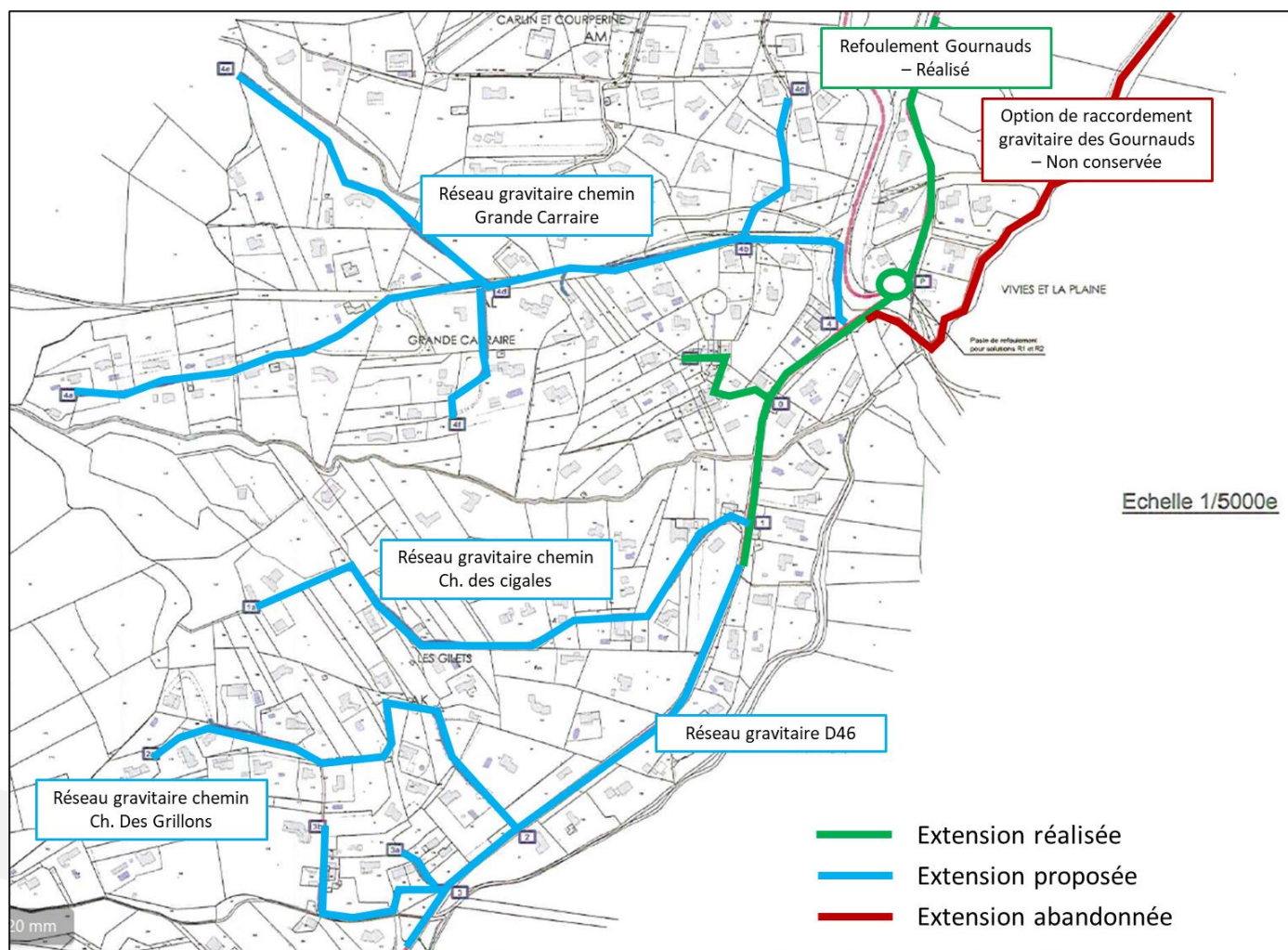
- ▷ Etat global de l'ANC : 303/335 installations contrôlées en 2010 par le SPANC (SIBAM)
 - 32 installations nécessitant une réhabilitation élevée (absence de traitement / rejet à même le sol ou dans le pluvial)
 - 184 installations nécessitant une réhabilitation moyenne (non conforme sans risque sanitaire) ;
 - 87 installations conformes ;
- ▷ Zonage :
 - **L'ensemble des zones U et AU de la commune sont classées en assainissement collectif ;**
 - La faisabilité de raccordement de zones potentiellement vouées à l'urbanisation est étudiée sur 3 zones :
 - ◆ 2AU Puits de Coudeil : 408 k€HT - zone placée en ANC futur au zonage final – l'extension du réseau (Mise en place d'un système de refoulement et
 - ◆ 2AU Le Pascaret : 62 k€HT - zone placée en AC futur au zonage final
 - ◆ AUa Les Gréminières : 153 k€HT- zone placée en AC futur au zonage final
- ▷ Extension : Seule une extension de réseau a été clairement préconisée dans le cadre du zonage.

○ **Etude d'extension des réseaux (2012) – BEE**

Dans le cadre de sa compétence assainissement sur les communes de Mimet et Gréasque, le SIBAM a demandé en 2012 au bureau d'étude BEE d'étudier les possibilités d'extension de réseau pour les zones suivantes :

- le raccordement du quartier des Gournauds et des Gilets au réseau d'assainissement du village et à la station d'épuration de Fuveau ;
- le raccordement d'une partie de la commune de Saint-Savournin et d'une partie de la commune de Mimet situées sur le même bassin versant.

Plusieurs extensions de réseaux avaient donc été étudiées, cependant, seule la réalisation partielle d'un des scénarios de raccordement de la zone des Gournauds a été intégrée dans le schéma directeur réalisée dans la continuité dans cette étude. **Il est à noter que, si jugées pertinentes dans le cadre du présent schéma 2021-2022, certaines de ces opérations pourraient être actualisées et intégrées au programme de travaux.** Les éléments suivants synthétisent les extensions étudiées :



3.1.3.1 Commune de Mimet

Aucune étude antérieure n'a été identifiée sur la commune de Mimet.

3.1.4 Bilan des opérations préconisées et des travaux réalisés

Dans la continuité de l'analyse des études antérieures, un tableau bilan des opérations préconisées a été construit. La connaissance des travaux réalisés est précisée :

Généralités		Description de l'opération				Réalisation			
Commune	Document	Type	Description	Horizon	Couts	Oui - Totale ou partielle	Totalement ou en majeure partie non réalisée	Inconnue	Pertinence à l'heure actuelle
Gémenos	Zonage 2018-2019	Extension de réseau	Extension réseau pour raccordement de la zone Coupiers, 190 ml de réseau gravitaire, 1 PR (50-150 EH), 372 ml de réseau de refoulement, 26 branchements	Non prioritaire	235k € HT		x		Potentiellement à intégrer au présent SDA
Gémenos	SDA 2000 - BRLi	Remplacement	Remplacement d'une conduite DN 200 de 700 ml (av. de Verdun – rue Planzol – place Clemenceau – Rue de la république – Rue St Pons),	Non précisé	Non précisé			x	Faible - Pas de problématique à l'heure actuelle - Opération supposée réalisée?
Gémenos	SDA 2000 - BRLi	Remplacement	Remplacement d'une conduite DN 200 de 120 ml (rue Massili – Ecole Vessiot),	Non précisé	Non précisé			x	Faible - Pas de problématique à l'heure actuelle - Opération supposée réalisée?
Gémenos	SDA 2000 - BRLi	Remplacement	Remplacement d'une canalisation DN 200 et 130 ml (avenue Maréchal Leclerc),	Non précisé	Non précisé			x	Faible - Pas de problématique à l'heure actuelle - Opération supposée réalisée?
Gémenos	SD2007 - EGIS	Suppression rejets directs	Opération 8MA REHAB 3 – Déconnexion des mauvais branchements (6) afin d'éliminer les rejets direct dans le ruisseau du Fauge	Non précisé	18k€ HT			x	Pertinent dans le cadre du présent SDA (si non réalisé)
Gémenos	Hors étude - Réunion mairie	Extension de réseau	Extension réseau dans la cours des anciennes granges suite au rachat par la commune. Opération de mise en place réseau pour les effluents du bâtiment - 50 logement + commerces en rez-de-chaussée - Réseau exploité par le SIBAM.	-	-	Oui			-

Généralités		Description de l'opération				Réalisation			
Commune	Document	Type	Description	Horizon	Coûts	Oui - Totale ou partielle	Totalement ou en majeure partie non réalisée	Inconnue	Pertinence à l'heure actuelle
Simiane	SDA Ginger 2012	Suppression ECPP	Réfection totale du réseau du chemin du collet blanc sous la RD6 et la voie ferrée, jusqu'au chemin de Chave, en très mauvais état et fortement producteur d'ECPP - 200 ml DN 250	Non précisé	100 k€HT	Partielle - Passage sous voie ferrée chemisé	x		Pertinent dans le cadre du présent SDA
Simiane	SDA Ginger 2012	Réhabilitation structurelle Suppression ECPP	Ensemble de réhabilitations ponctuelles sur le réseau du hameau des Frênes suite à ITV	Non précisé	42 k€HT		x		Pertinent dans le cadre du présent SDA
Simiane	SDA Ginger 2012	Réhabilitation structurelle Suppression ECPP	Ensemble de réhabilitations ponctuelles (fissures, joints, ovalisations, décalages) sur les réseaux des lotissements "Florentin", "L'amandier", "Les Ormeaux", Le Clos des Pins, Av. Michel et Av. Jean Moulin suite à ITV	Non précisé	47 k€HT		x		Pertinent dans le cadre du présent SDA
Simiane	SDA Ginger 2012	Réhabilitation structurelle Suppression ECPP	Ensemble de réhabilitations ponctuelles (fissures, joints, ovalisations, décalages) sur le réseau du lotissement "Les Oliviers" suite à ITV	Non précisé	29 k€HT	x - Chemisage Telerep			-
Simiane	SDA Ginger 2012	Réhabilitation structurelle Suppression ECPP	Ensemble de réhabilitations ponctuelles (fissures, joints, ovalisations, décalages) sur le réseau du lotissement "Le petit Bosquet " et av. du général de Gaulle suite à ITV	Non précisé	27 k€HT	x - Chemisage Telerep			-
Simiane	SDA Ginger 2012	Réhabilitation structurelle Suppression ECPP	Réfection totale de réseau fibrociment DN 250 av. du Roussillon / av. Charles de Gaulle - 50 ml	Non précisé	24 k€HT		x		Pertinent dans le cadre du présent SDA

Généralités		Description de l'opération				Réalisation			
Commune	Document	Type	Description	Horizon	Coûts	Oui - Totale ou partielle	Totalement ou en majeure partie non réalisée	Inconnue	Pertinence à l'heure actuelle
Simiane	SDA Ginger 2012	Réhabilitation structurelle Suppression ECPP	Réfection totale de réseau (Av.G.De.Gaulle/lotissement dame d'argent) et ensemble de réhabilitations ponctuelles / gainage sur les zones suivantes: lotissement Les Migraniers, Vallat de Babol, CD 59, Av.G.de.Gaulle, che. De Bouc, Ch. Des Grives	Non précisé	143 k€HT réhabilitation ponctuelle 110 k€HT réfection totale	x - Chemisage Telerep sur une partie : Chemin du Gour de Ferrier (Vallat de Babol) et entre le chemin et le lotissement des Migraniers (tronçon à travers privé) + Chemin de la Barricade et sa prolongation av. André Malraux	x		Pertinent dans le cadre du présent SDA
Simiane	SDA Ginger 2012	Réhabilitation structurelle Suppression ECPP	Centre-ville : réfection totale d'un partie du collecteur rue J.Manera / Fontfiguière et réhabilitation ponctuelle sur des collecteurs du centre-ville	Non précisé	67k€HT		x		Pertinent dans le cadre du présent SDA
Simiane	SDA Ginger 2012	Déconnexion SA	Déconnexion 15 gouttières avec raccordement sur EP	Non précisé	38 k€HT			x	Pertinent dans le cadre du présent SDA (si non réalisé)
Simiane	SDA Ginger 2012	Déconnexion SA	Travaux sur boîtes de branchement défectueuses - 27	Non précisé	22 k€HT			x	Pertinent dans le cadre du présent SDA (si non réalisé)
Simiane	Hors étude - Réunion mairie	Déconnexion SA	Déconnexion d'avaloirs connectés à l'EU dans la zone du centre-ville	-	-		x		
Gréasque	SDA SAFEG 2013-2017	Investigation complémentaire	ITV route de la Chapelle (Nocturne : 1m3/h d'ECPP, soit 10% des ECPP totales) - 170 ml	Court terme	1.2 k€HT			x	Réalisation dans le cadre du présent SDA?
Gréasque	SDA SAFEGE 2013-2017	Investigation complémentaire	ITV Avenue de la libération : 7 m3/h d'ECPP, soit 40% des ECPP totales) - 280 ml	Court terme	2 k€HT			x	Réalisation dans le cadre du présent SDA?

Généralités		Description de l'opération				Réalisation			
Commune	Document	Type	Description	Horizon	Coûts	Oui - Totale ou partielle	Totalement ou en majeure partie non réalisée	Inconnue	Pertinence à l'heure actuelle
Gréasque	SDA SAFEGE 2013-2017	Investigation complémentaire	Campagne de sectorisation des surfaces actives et test fumée	Court terme	Non précisé			x	Réalisation dans le cadre du présent SDA?
Gréasque	SDA SAFEGE 2013-2017	Extension de réseau	Raccordement partiel du quartier des Gournaud (sol. 2 étude BEE) via mise en place PR, refoulement DN90 400ml (ch. Joseph Pasteur), DN 200 gravitaire 200 ml et des raccordement à la conduite principale	Court terme	834 k€ HT	x			-
Gréasque	SDA SAFEGE 2013-2017	Etude complémentaire	Etude de faisabilité de raccordement du quartier de Tréyère présentant plusieurs ANC dysfonctionnels	Court terme	Non précisé	Non récupéré - mais réalisée selon les échanges avec la mairie - en attente retour mairie de Gréasque			-
Gréasque	SDA SAFEGE 2013-2017	Raccordement de zones à urbaniser	Raccordement de la zone "Cités minières" - Réseau à proximité - Dimensionnement à préciser avec donnée du projet d'urbanisation - 1ha	Non précisé	56 k€HT		x		A mettre à jour dans le cadre du présent SDA
Gréasque	SDA SAFEGE 2013-2017	Raccordement de zones à urbaniser	Raccordement de la zone "Pascaret" (idem dans zonage) - Réseau à proximité - Dimensionnement à préciser avec donnée du projet d'urbanisation - 8.4 ha Opération reprise dans le zonage dans une moindre envergure	Non précisé	SDA: 474 k€HT Zonage: 62 k€HT		x		A mettre à jour dans le cadre du présent SDA
Gréasque	SDA SAFEGE 2013-2017	Raccordement de zones à urbaniser	Raccordement de la zone "La grande Pinède" - Réseau à proximité - Dimensionnement à préciser avec donnée du projet d'urbanisation - 4.4 ha	Non précisé	247 k€HT		x		A mettre à jour dans le cadre du présent SDA
Gréasque	SDA SAFEGE 2013-2017	Raccordement de zones à urbaniser	Raccordement de la zone "av. Libération/Stade/école" - Réseau à proximité - Dimensionnement à préciser	Non précisé	142 k€HT		x		A mettre à jour dans le cadre du présent SDA

Généralités		Description de l'opération				Réalisation			
Commune	Document	Type	Description	Horizon	Coûts	Oui - Totale ou partielle	Totalement ou en majeure partie non réalisée	Inconnue	Pertinence à l'heure actuelle
			avec donnée du projet d'urbanisation - 2.5 ha						
Gréasque	SDA SAFEGE 2013-2017	Raccordement de zones à urbaniser	Raccordement de la zone "Revaux" - Réseau à proximité - Dimensionnement à préciser avec donnée du projet d'urbanisation - 4.4 ha	Non précisé	247 k€HT		x		A mettre à jour dans le cadre du présent SDA
Gréasque	Zonage assainissement 2017	Extension de réseau	Extension de réseau pour la raccordement de la zone ANC "Puits de Coudeil" au Nord de la commune. Collecteur gravitaire et conduite de refoulement sous la rue Puits de Coudeil	Non précisé	408 k€ HT	x			-
Gréasque	Zonage assainissement 2018	Extension de réseau	Extension de réseau pour la raccordement de la zone ANC "Greminieres" à l'ouest de la commune. Collecteur gravitaire et conduite de refoulement sous la rue Puits de Coudeil	Non précisé	153 k€ HT		x		A mettre à jour dans le cadre du présent SDA

Tableau 7 – Opérations préconisées et/ou réalisées - Etudes antérieures

○ Les figures ci-dessous présentent les tronçons concernés par les opérations de chemisage sur la commune de Simiane-Collongue :

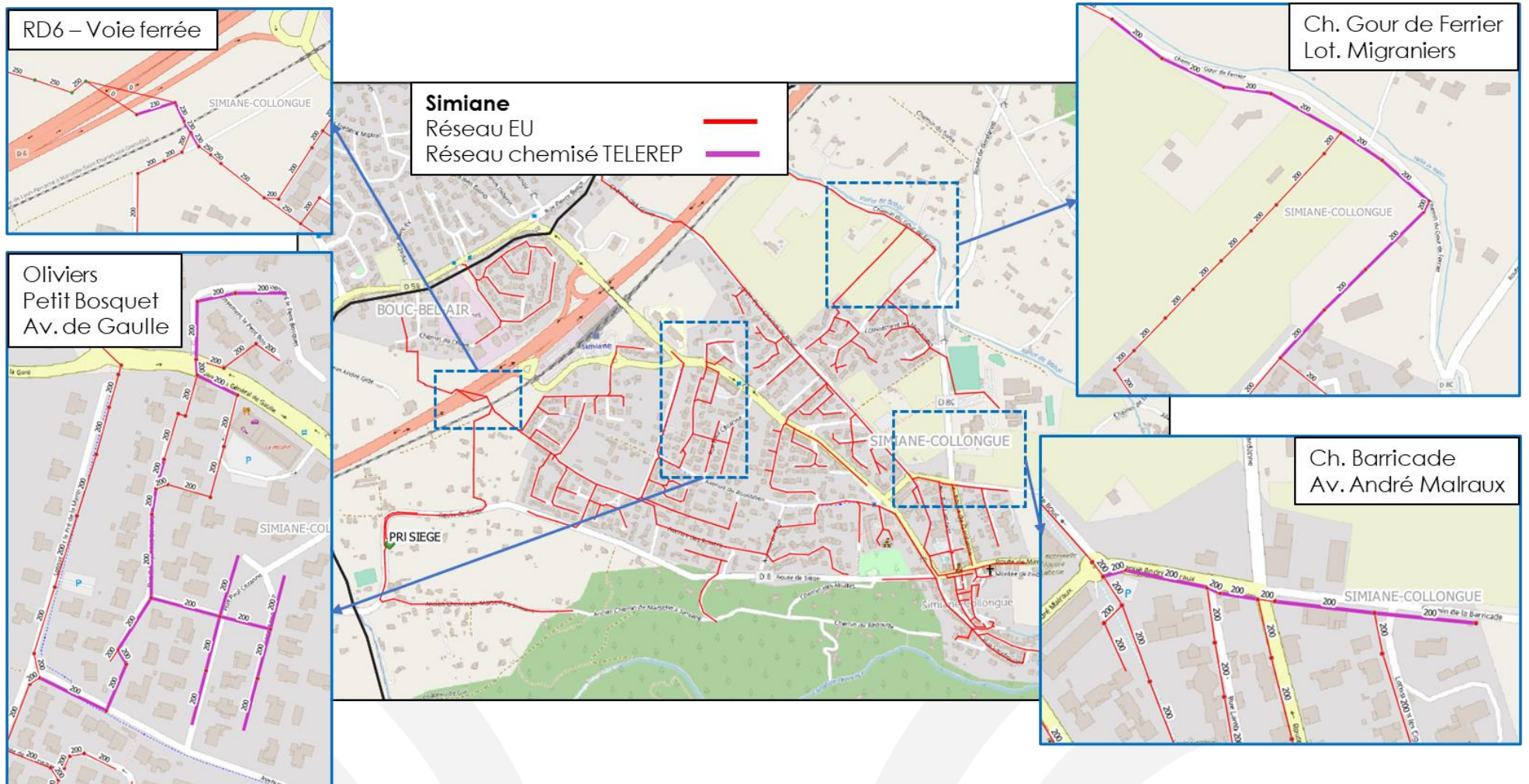


Figure 16 – Opérations de chemisage réalisées sur Simiane

4. RENCONTRES AVEC LES MAIRIES

4.1 Déroutement des réunions en mairie

En début de la phase I, des réunions avec les mairies des 12 communes de la REABMG ont été organisées au cours des mois d'octobre et novembre 2021. L'ordre du jour de ces réunions a varié en fonction de la responsabilité de la REABMG sur la commune (Assainissement et AEP ou AEP seul). L'ordre du jour (hors partie AEP) est présenté ci-dessous :

- Urbanisme et voirie :
 - **Objectif de l'échange :**
 - ▷ comprendre la dynamique voulue par la mairie pour l'évolution démographique et urbaine de la commune. Identifier les caractéristiques des évolutions attendues, en extension urbaine ou en densification ;
 - ▷ prendre connaissance des principales opérations de réhabilitation / création de voirie, dans l'optique de potentielles possibilités de mutualisation des opérations (voirie et réseau).
 - **Récupéré lorsque disponible :**
 - ▷ documents d'urbanisme en vigueur (PLU, CC, ...) ;
 - ▷ planning de réalisation des principales opérations de réhabilitation / création de voirie à venir.
- Assainissement :
 - **Objectif de l'échange :**
 - ▷ caractérisation des éventuels dysfonctionnements (sur les réseaux comme sur les zones en assainissement non collectif) et points noirs remontés par les habitants à la mairie.
 - ▷ échange sur les travaux récents (à 3 ans) ;
 - ▷ prendre connaissance la vision et des enjeux de la mairie sur l'évolution des réseaux d'assainissement collectif et des zones en Assainissement Non Collectif.
 - **A récupérer :**
 - ▷ éventuelles études antérieures existantes sur les réseaux ou sur l'assainissement non collectif de la commune ;
 - ▷ dernier zonage d'assainissement en vigueur (notice, carte d'aptitude des sols, carte de zonage) ;

4.2 Synthèse des informations clés

Les informations récupérées sont synthétisées sous forme de fiche disponibles en **annexe 4**, chaque fiche dispose d'un onglet bilan présentant :

- Urbanisme : Dynamique générale et les projet d'aménagement (localisation / Type / Taille / Horizon) ;
- Réseau EU : Point noirs connus, travaux d'évolutions espérés par la commune ;
- Voirie : Principales opérations prévues : localisation, type, horizon.

Ces données ont également été reportées sous forme cartographique.

Les points suivants reprennent les informations clés à retenir :

- **Gémenos** : La commune est dans une dynamique de croissance lente et contrôlée de sa population, elle ne prévoit qu'un seul projet d'extension, sans horizon clairement défini. Celui-ci reste cependant non négligeable (+200 logements), son raccordement au réseau EU semble l'option à privilégier à la vue de la localisation mais dépend de la capacité restante sur le réseau en aval de Gémenos (Aubagne puis Marseille, réseau SERAMM). Des problématiques légères (dépôts, Eaux parasites temps de pluies) ont été identifiées. A noter que la gestion du réseau été assuré par la DEA de Marseille jusqu'en 2019.
- **Plan-de-Cuques** : L'extension de la commune est limitée en raison du peu d'espace et de foncier disponible. Quatre projets d'extension / densification sont prévus à court ou moyen terme. Des problématiques importantes de débordement par temps de pluie ont été identifiées sur le réseau structurant de Plan de Cuques. A noter que la gestion du réseau était assurée par la DEA de Marseille jusqu'en 2019 ;
- **Simiane-Collongue** : La mairie n'a pas la volonté de développer l'habitat sur la commune, mais y est malgré elle exposée naturellement via le rachat de parcelle individuelle par des promoteurs immobiliers. 3 zones de développement d'activité ont été identifiées dont une (ZAC Safre) pouvant nécessiter une extension non négligeable du réseau. Des problématiques importantes d'eaux parasites et de débordements par temps sec et temps de pluie ont été remontées (cohérent avec les opérations de chemisage réalisées lors des dernières années). Le dernier SDA (Ginger,2013) de la commune a été récupéré mais est incomplet (pas de fiche regard ou SIG), la commune n'a pas connaissance de la réalisation des travaux préconisés ;
- **Gréasque** : La municipalité vise une hausse de la population maîtrisée avec un nombre important de projet d'extension de petite ou moyenne taille. 7 projets ont été recensés en densification / extension, ces projets sont tous situés à proximité de réseau et ne devraient pas nécessiter d'extension majeure. La commune connaît bien son réseau EU et espère la réalisation de plusieurs opérations sur les réseaux afin de pouvoir finaliser la passage complet en assainissement de ses zones urbanisées (zonage PLU U), 4 opérations sont espérées. Des zones de concentrations d'ANC problématiques ont été identifiées.
- **Mimet** : La municipalité cherche la stabilité de sa population et ne désire pas réaliser de projet d'urbanisation avec création de nouveaux logement. Les projets inscrit dans les documents d'urbanisme ne devrait donc pas être poursuivis. A noter que le plan de prévention des risque miniers à rendu certaines zone identifiées pour projet inconstructible. La commune n'a pas fait remonter de problématique particulière sur le réseau existant ou de demande d'extension de celui-ci. Elle est cependant en attente d'un projet de réseau sur sa partie Est sous la route de Saint Savournin (sous la route de Saint-Savournin à Mimet puis Saint-Savournin pour connexion à Gréasque sur un réseau non existant à l'heure actuelle), il a été précisé que ce projet ne semblait plus d'actualité. Une problématique importante d'ANC non conforme, très vétuste est remontée sur le hameau des Rampaus à l'extrémité Est de la commune.

5. CARACTERISATION DES BASSINS DE COLLECTE

5.1 Exploitation des données d'autosurveillance

5.1.1.1 Commune de Simiane-Collongue

Les réseaux EU de la commune de Simiane-Collongue rejoignent la commune de Bouc-Bel-Air (gestion SEM) au niveau de trois points de connexion. Ces points de connexion sont équipés de débitmètres gérés par la SEM. Ces débitmètres sont paramétrés avec un pas de temps de 4 minutes ce qui permet de réaliser une analyse fine des flux hydrauliques et de fournir un pré-diagnostic déjà précis des eaux parasites sur la commune.

La figure suivante présente la localisation des débitmètres de la SEM :

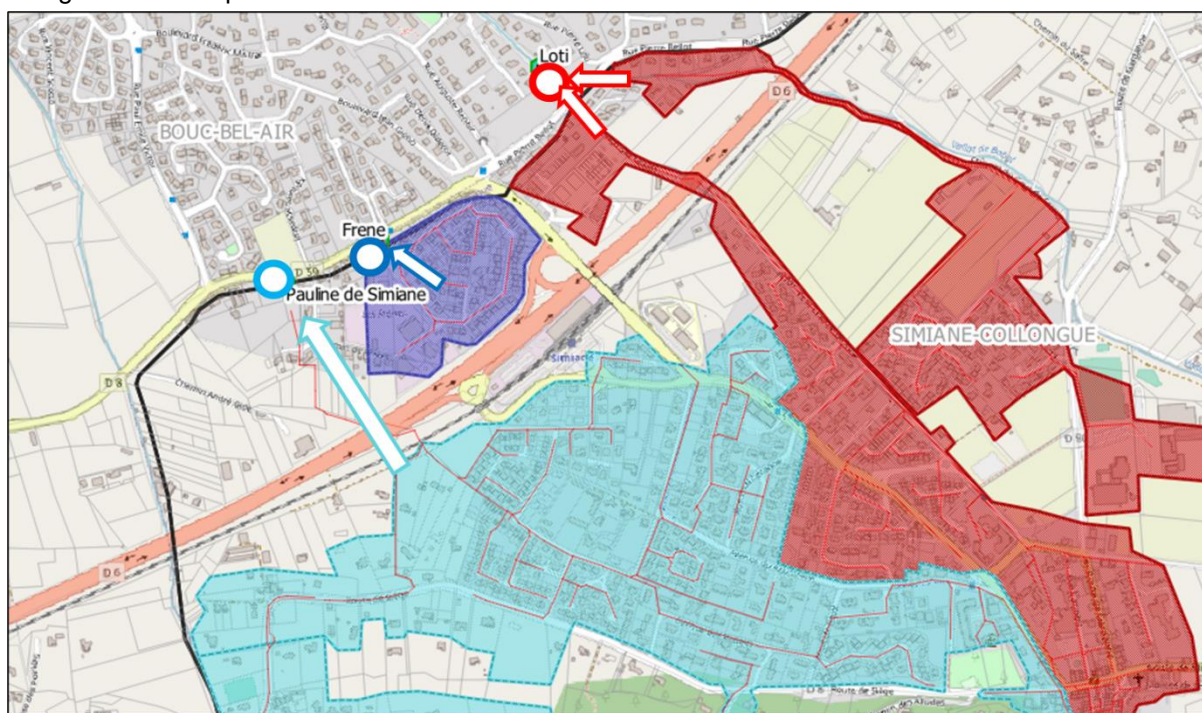


Figure 17 – Localisation débitmètre SEM en sortie de Simiane

La figure suivante présente la sectorisation de pré-diagnostic obtenue :

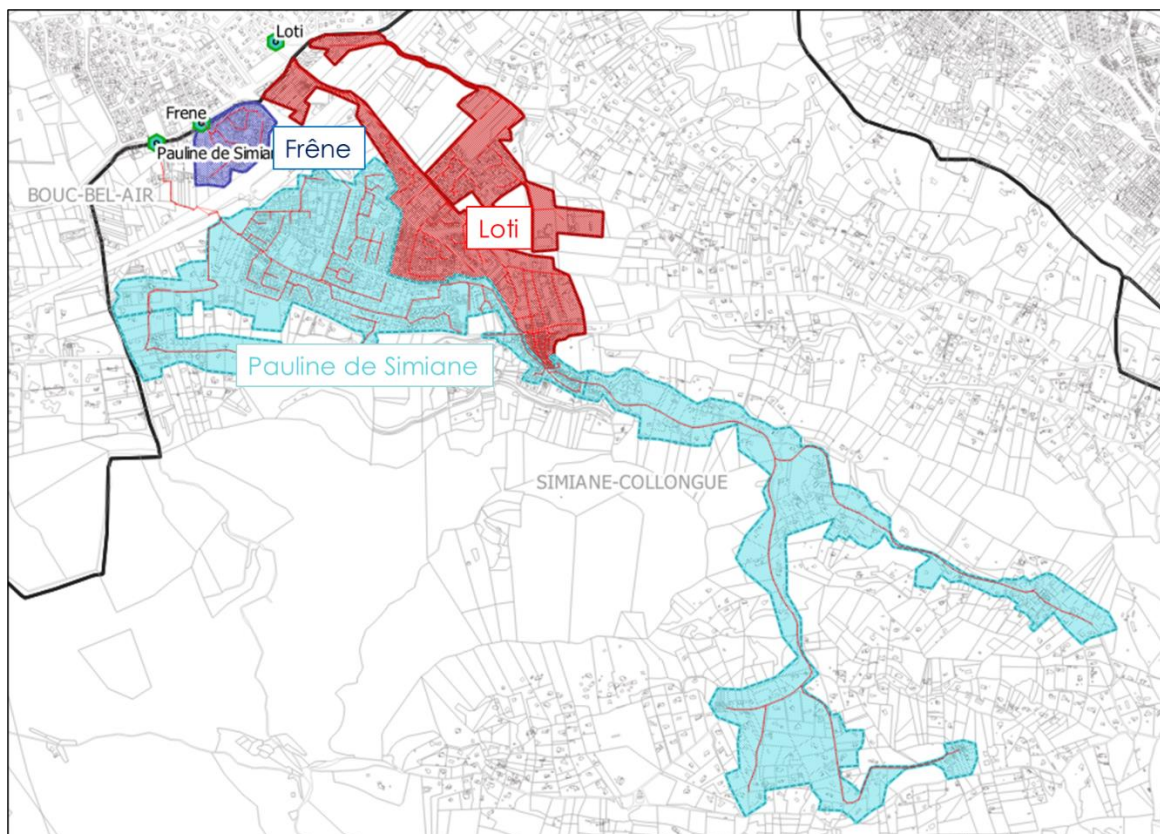


Figure 18 – Découpage de Simiane permis par les points SEM

Cette sectorisation sera affinée avec la pose de 2 points de mesure temporaires sur la commune lors de la campagne de mesure de phase II.

- Comportements des points par temps sec
- Comportements des points par temps de pluie

Les analyses détaillées pour chaque période de temps sec étudiée (entre 2018 et 2020) sont disponibles en **annexe 5**, elles sont présentées sous le format suivant :

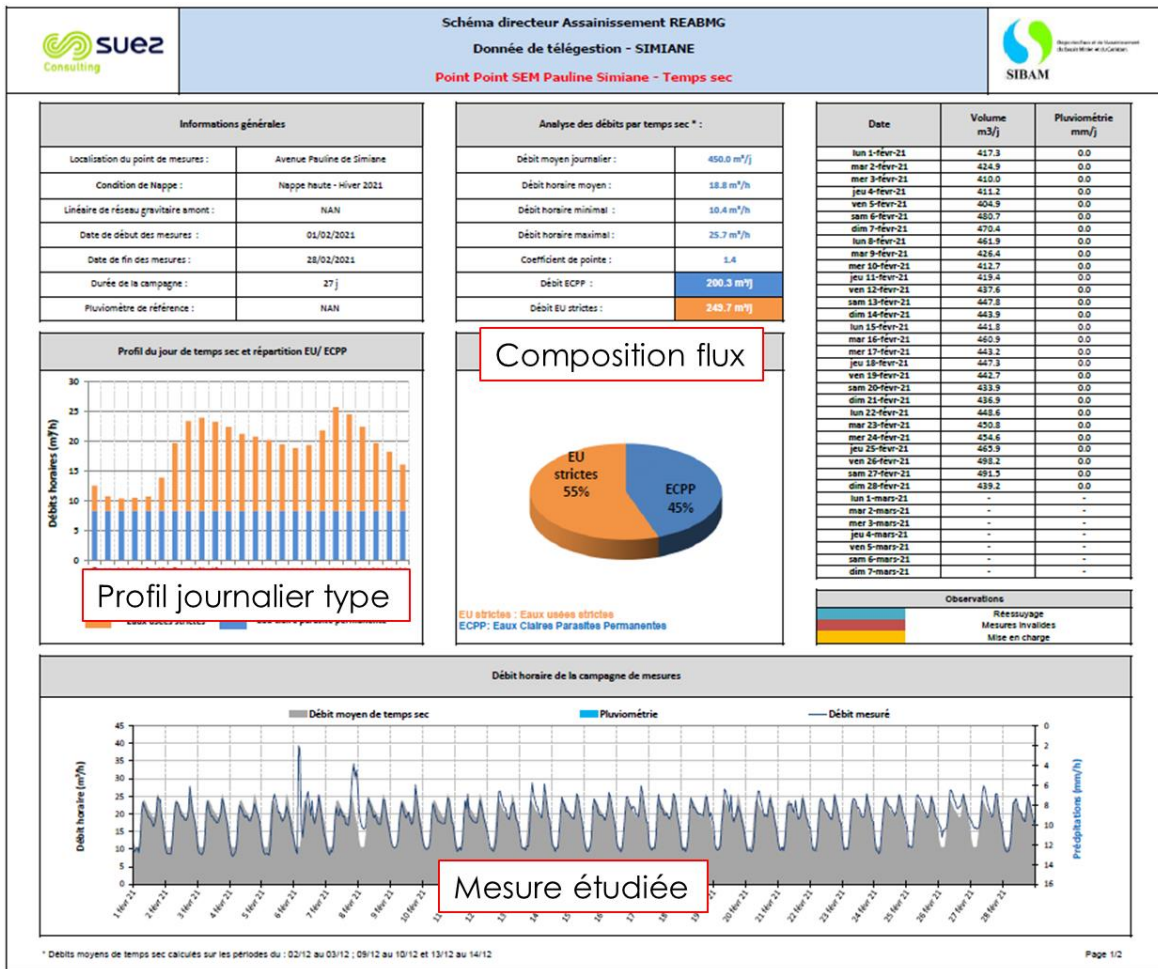


Figure 19 – Format des annexes – Exploitation télégestion par temps sec

○ Débitmètre SEM Pauline de Simiane

□ Bilan des comportements par temps sec :

Situation analysée	Temps sec nappe basse	Temps sec nappe haute
Période analysée :	juil-20	févr-21
Débit moyen journalier :	427.6 m ³ /j	450.0 m ³ /j
Débit horaire moyen :	17.8 m ³ /h	18.8 m ³ /h
Débit horaire minimal :	10.2 m ³ /h	10.4 m ³ /h
Débit horaire maximal :	22.1 m ³ /h	25.7 m ³ /h
Coefficient de pointe :	1.2	1.4
Débit ECPP :	196.7 m ³ /j	200.3 m ³ /j
Débit EU strictes :	230.9 m ³ /j	249.7 m ³ /j

Taux d'ECPP	46%	45%

Figure 20 – Bilan par temps sec pour le bassin de collecte du point Pauline de Simiane

- ▷ Variation saisonnière faible sur le bassin, en EU stricte comme en ECPP ;
- ▷ Influence de nappe non ressentie sur le bassin de collecte, les débits d'ECPP sont du même ordre de grandeur en juillet et en janvier. Le bassin présente cependant un taux d'ECPP fortement élevé, près de la moitié des effluents collectés sont des ECPP ;

Bilan des comportements temps de pluie :

Situation analysée	Temps de pluie			
	24-25/04/2019	22-23/09/2019	14/11/2019	23/11/2019
Evènement :				
Estimation cumul :	18.8 mm	29.8 mm	55.6 mm	50.2 mm
Survolume journalier :	215.0 m ³	630.0 m ³	430.0 m ³	1190.0 m ³
Surface active associée :	1.14 ha	2.11 ha	0.77 ha	2.37 ha
Ressuyage :	Oui	Oui	Oui	Oui
Commentaire Ressuyage :	3-4 jours de ressuyage marqué	3-4 jours de ressuyage marqué	4-5 jours de ressuyage marqué	4-5 jours de ressuyage marqué

SA Moyenne (hors évènement exceptionnel 2019)	1.34 ha
---	---------

Figure 21 - Bilan par temps de pluie pour le bassin de collecte du point Pauline de Simiane

- ▷ Phénomène de **ressuyage marqué** sur le bassin, des survolumes sont observés sur les 3 à 4 jours suivants les évènements pluvieux;
- ▷ Surface active moyenne estimée à 1,34ha.

○ Débitmètre SEM Pierre Loti

Bilan des comportements par temps sec :

Situation analysée	Temps sec nappe basse	Temps sec nappe basse	Temps sec nappe haute	Temps sec nappe haute
Période analysée :	Aout 2018	Aout 2019	Janvier 2019	Février 2020
Débit moyen journalier :	209.1 m³/j	189.8 m³/j	719.1 m³/j	747.4 m³/j
Débit horaire moyen :	8.7 m³/h	7.9 m³/h	30.0 m³/h	31.1 m³/h
Débit horaire minimal :	3.5 m³/h	3.4 m³/h	27.5 m³/h	27.9 m³/h

Débit horaire maximal :	13.4 m ³ /h	11.0 m ³ /h	32.9 m ³ /h	33.9 m ³ /h
Coefficient de pointe :	1.5	1.4	1.1	1.1
Débit ECPP :	67.0 m ³ /j	65.2 m ³ /j	528.7 m ³ /j	535.8 m ³ /j
Débit EU strictes :	142.1 m ³ /j	124.6 m ³ /j	190.3 m ³ /j	211.6 m ³ /j
Taux d'ECPP	32%	34%	74%	72%

Tableau 8 - Bilan par temps sec pour le bassin de collecte du point Loti

- ▷ Observation d'une **variation majeure des quantités d'ECPP sur les périodes de nappe haute**. Les mesures en janvier 2019 et février 2020 présentent des augmentations d'ECPP d'environ + 470 m³/j par rapport à la situation sur les étés les précédant :

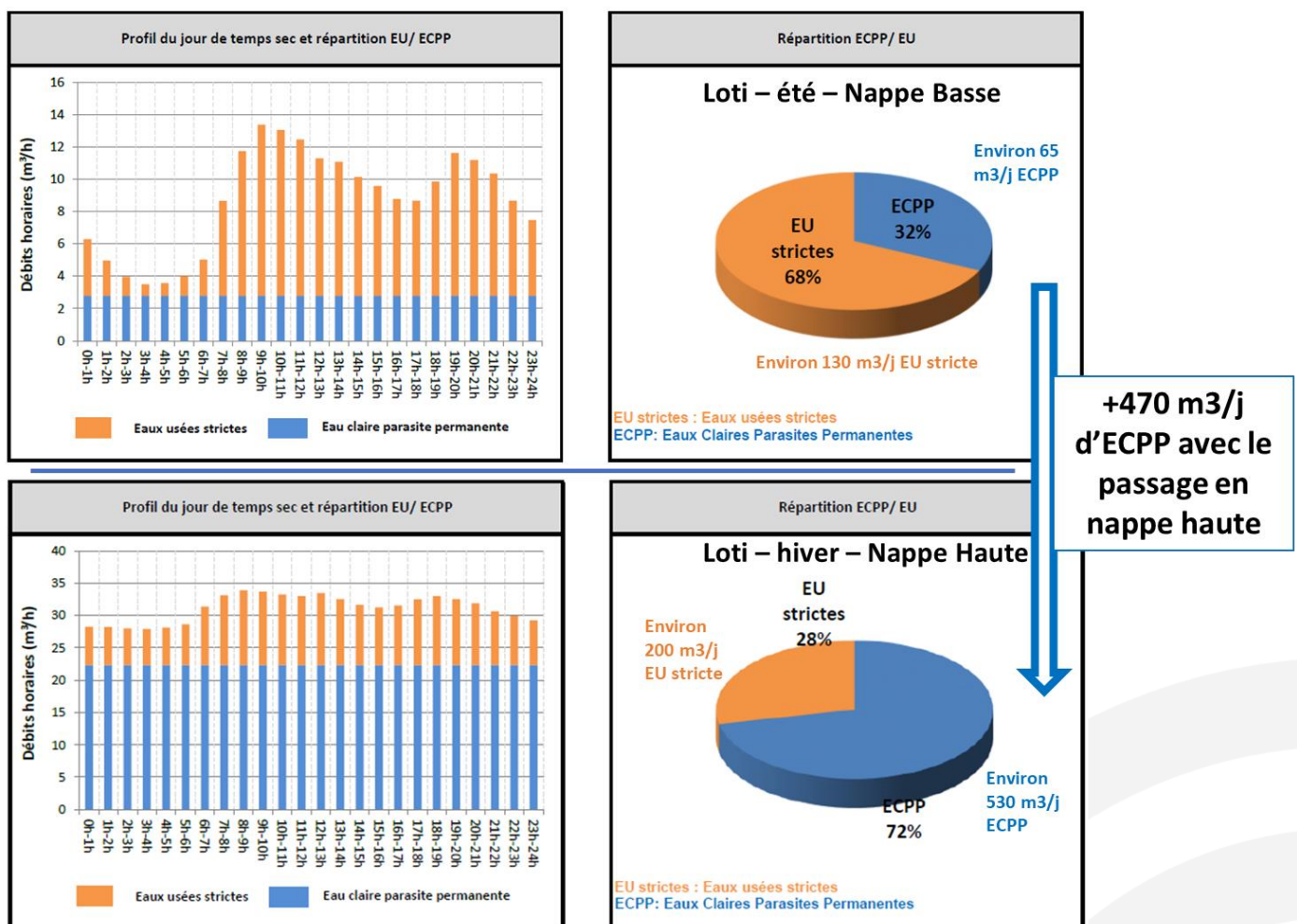


Figure 22 – Evolution des ECPP sur le bassin de collecte Loti – Nappe basse à nappe haute

- ▷ Les ECPP en nappe haute représentent un volume non négligeable malgré les plusieurs opérations de chemisage sur le bassin de collecte ;

- ▷ La mise en place d'un point de mesure pour réaliser la sous-sectorisation du bassin est prioritaire pour la campagne de mesure de phase 2.

Bilan des comportements temps de pluie :

Situation analysée	Temps de pluie			
Evènement :	24-25/04/2019	22-23/09/2019	14/11/19	23/11/19
Estimation cumul :	18.8 mm	29.8 mm	55.6 mm	50.2 mm
Survolumé journalier :	66.0 m ³	317.0 m ³	489.0 m ³	1720.0 m ³
Surface active associée :	0.35 ha	1.06 ha	0.88 ha	3.43 ha
Ressuyage :	Oui	Oui	Oui	Oui
Commentaire Ressuyage :	3-4 jours de ressuyage marqué	3-4 jours de ressuyage marqué	4-5 jours de ressuyage marqué	4-5 jours de ressuyage marqué

SA Moyenne (hors évènement exceptionnel 2019)	0.76 ha
---	---------

Figure 23 - Bilan par temps de pluie pour le bassin de collecte du point Pauline de Simiane

- ▷ Phénomène de **ressuyage marqué** sur le bassin, des survolumes sont observés sur les 3 à 4 jours suivant les évènements pluvieux;
- ▷ Surface active moyenne estimée à 0,76 ha.

Débitmètre SEM les Frênes

Bilan des comportements par temps sec :

Situation analysée	Temps sec nappe basse	Temps sec nappe basse
Période analysée :	juil-19	janv-19
Débit moyen journalier :	60.6 m ³ /j	68.5 m ³ /j
Débit horaire moyen :	2.5 m ³ /h	2.9 m ³ /h
Débit horaire minimal :	0.9 m ³ /h	0.6 m ³ /h
Débit horaire maximal :	3.6 m ³ /h	5.4 m ³ /h
Coefficient de pointe :	1.4	1.9
Débit ECPP :	17.1 m ³ /j	12.4 m ³ /j
Débit EU strictes :	43.5 m ³ /j	56.2 m ³ /j

Taux d'ECPP	28%	18%
-------------	-----	-----

Tableau 9 - Bilan par temps sec pour le bassin de collecte du point Frêne

- ▷ Variation saisonnière faible sur le bassin, en EU stricte comme en ECPP ;
- ▷ Influence de nappe non ressentie sur le bassin de collecte. Les taux d'ECPP sont classiques.

Bilan des comportements temps de pluie :

Situation analysée	Temps de pluie			
Evènement :	24-25/04/2019	22-23/09/2019	14/11/2019	23/11/2019
Estimation cumul :	18.8 mm	29.8 mm	55.6 mm	50.2 mm
Survolume journalier :	33.0 m ³	64.0 m ³	91.0 m ³	205.0 m ³
Surface active associée :	0.18 ha	0.21 ha	0.16 ha	0.41 ha
Ressuyage :	Non	Oui	Oui	Oui
Commentaire Ressuyage :	-	Léger sur 3 jours	3 jours	3 jours
	SA Moyenne (hors évènement exceptionnel 2019)			0.18 ha

Tableau 10 - Bilan par temps de pluie pour le bassin de collecte du point Frêne

- ▷ Valeur moyenne de Surface active estimée à 0,18 ha (1800 m²), il s'agit d'une valeur élevée à la vue de la taille du bassin de collecte.

○ PR Siège :

- Des données de débit au pas de temps 1h45, ramenés au débit horaire, ont pu être traitées afin d'analyser le flux hydraulique au PR Siège ;
- Bilan des comportements par temps sec :

Situation analysée	Temps sec nappe basse	Temps sec nappe basse	Temps sec nappe haute
Période analysée :	juil-19	juil-20	févr-20
Débit moyen journalier :	25.5 m ³ /j	27.5 m ³ /j	21.4 m ³ /j
Débit horaire moyen :	1.1 m ³ /h	1.1 m ³ /h	0.9 m ³ /h
Débit horaire minimal :	0.7 m ³ /h	0.6 m ³ /h	0.6 m ³ /h
Débit horaire maximal :	1.4 m ³ /h	1.7 m ³ /h	1.2 m ³ /h
Coefficient de pointe :	1.4	1.5	1.3
Débit ECPP :	13.7 m ³ /j	11.6 m ³ /j	11.2 m ³ /j

Débit EU strictes :	11.8 m ³ /j	15.9 m ³ /j	10.2 m ³ /j
Taux d'ECPP	54%	42%	52%

Tableau 11 - Bilan par temps sec pour le bassin de collecte du PR Siège

- ▷ Pas de variation visible des ECPP en fonction de la situation de la nappe. Les taux d'ECPP sont élevés ;
- ▷ Débit d'EU stricte variable, ordre de grandeur de 10 à 15 m³/j ;
- ▷ Un recul est à garder sur ces résultats en raison du lissage du débit par le fonctionnement du PR, particulièrement pour les PR de petite taille ;
- Bilan par temps de pluie :
 - ▷ De nombreuses journées avec survolumes ont été observées durant les périodes de pluie, les données n'ont cependant pas permis de réaliser une estimation de la surface active collectée par le PR (pas/peu de correspondance exacte entre les dates de la pluie utilisée et celles des observations de survolumes. Ordre de grandeur maximum des volumes journaliers observés lors des périodes de pluie « classiques » : 30-55 m³/j ;
 - ▷ Pas de signe de ressuyage observé lors des périodes de pluie « classiques » ;
 - ▷ Lors des événements exceptionnels de fin 2019, des survolumes majeurs et des périodes de ressuyage importantes sont observés (> 1 semaine). Cette période n'a pas été analysée en détail (peu pertinent et perte partielle de la mesure) ;

○ **Bilan sur la commune de Simiane :**

- Taux d'ECPP importants observés sur l'ensemble de la commune ;
- Le bassin de collecte du point Loti présente des variations d'ECPP majeures (+470 m³/j) entre les périodes de nappe basse et de nappe haute, il est proposé de favoriser la sous-sectorisation de ce bassin de collecte lors de la campagne de mesure de phase 2 ;
- Des entrées d'eau de pluie sont observées, la surface active identifiée grâce à la télégestion est de 2,3 ha, la surface active en amont du PR Siege n'a pas été estimée ;
- Des phénomènes de ressuyage sur plusieurs journées sont observés sur la majeure partie de la commune (en amont des points Pierre Loti et Pauline de Simiane) ;

5.1.1.2 Commune de Mimet

○ Débitmètre Les Fabres

- Le débitmètre Fabres est situé à l'extrémité aval du réseau de Mimet, juste en amont du point de jonction avec le réseau de Gardanne. Il permet donc de caractériser l'intégralité du réseau de Mimet (hors branche Diote renvoyée vers Gréasque) ;

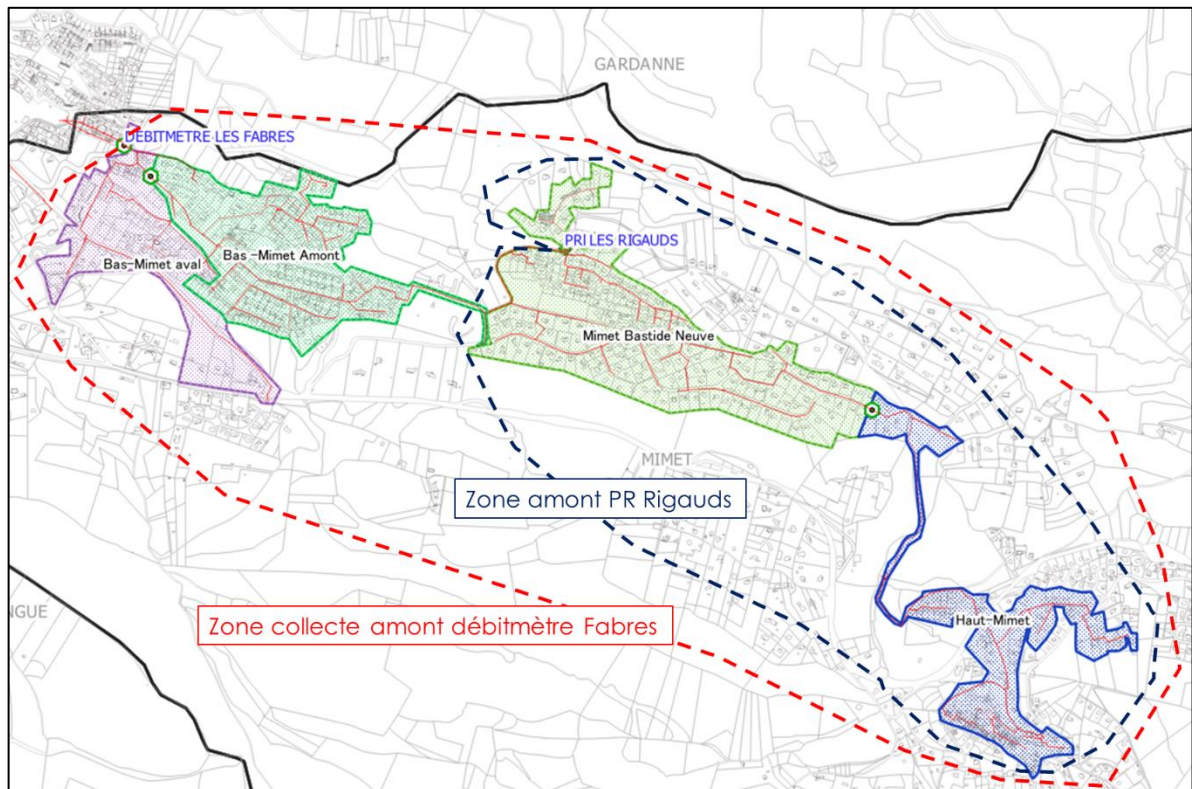
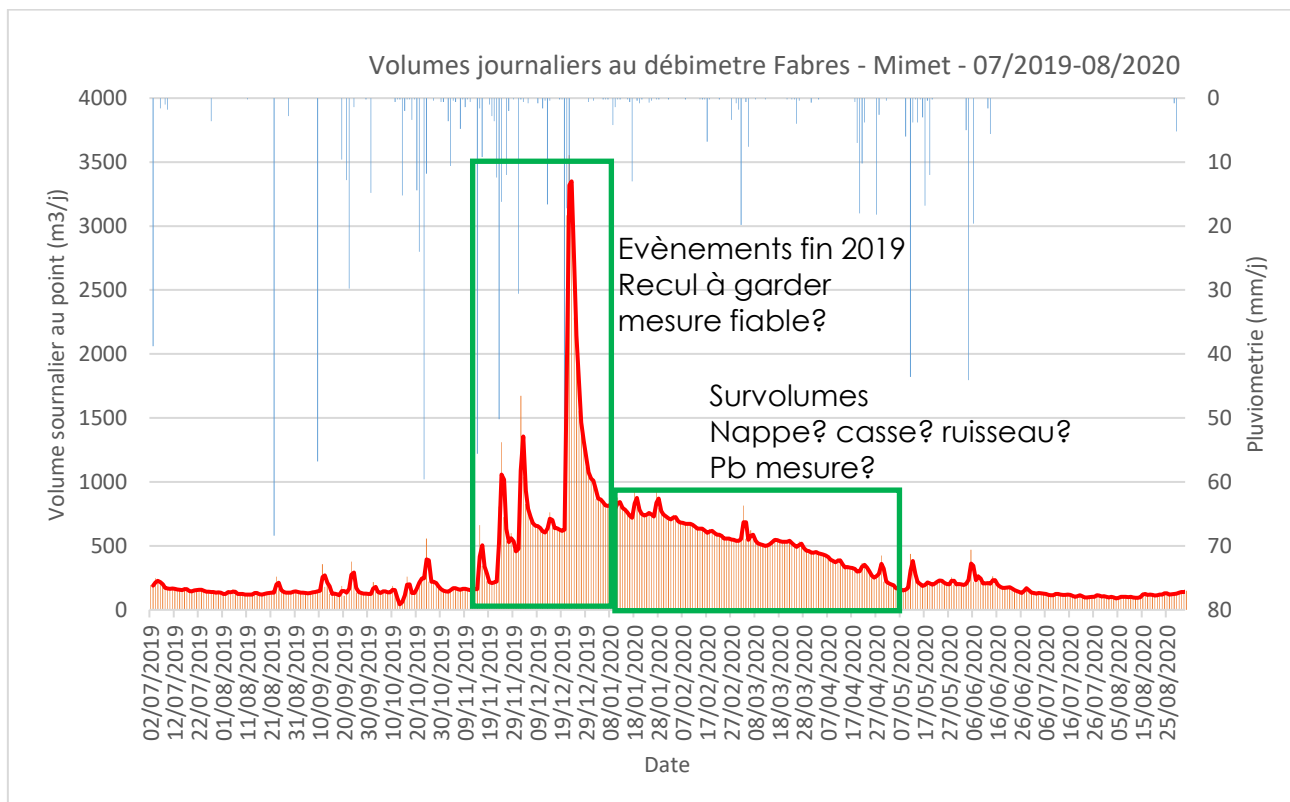


Figure 24 – Zones caractérisées par le débitmètre Fabre et le PR Rigauds

- La donnée disponible est une donnée au pas de temps journalier ce qui ne permet pas une analyse fine du volume journalier (différenciation EU strictes / ECPP) ;
- L'analyse de la donnée journalière permet de faire plusieurs observations sur les volumes collectés sur la commune de Mimet :
 - ▷ Creux observés lors des périodes estivales avec des **minimums entre 100 et 130 m3/j** ;
 - ▷ Le reste de l'année, les débits journaliers oscillent entre **130 et 160 m3/j sur les périodes sec**. L'analyse d'une donnée horaire (phase 2) permettra d'expliquer les écarts observés entre la période estivale et le reste de l'année : influence de la nappe sur les volumes d'ECPP ou réduction des EU strictes lors de l'été ?
 - ▷ Le système est sensible aux entrées d'eau de pluie, des augmentations notables des volumes collectés sont observés lors des événements pluvieux et dans les périodes suivant ces événements (**phénomène de ressuyage important**).

- ▷ A la suite des forts évènements pluvieux de fin 2019, des sur débits volumes ont été observés pendant plusieurs mois à la vue de la mesure. Ils peuvent témoigner :
 - d'un dysfonctionnement de la mesure ;
 - d'une entrée d'eau massive entraînée par ces évènement fortement intense : casse ? entrée de cours d'eau ? ces hypothèses semblent moyennement cohérentes à la vue de la durée sur laquelle sont observés les survolumes. S'il ne s'agit pas d'une dérive de mesure (**à confirmer par REABMG**), l'hypothèse d'une **remontée de nappe importante semblerait la plus cohérente.**



- ▷ Sur les pluies courantes (4 évènements analysés, hors évènements extrêmes 2019) la **surface active en amont du point Fabres est estimée entre 0.6 et 0.7ha** (6000 à 7000 m² de surface imperméable directement connectée au réseau EU). Il est à noter que cette surface est potentiellement inférieure à la surface active totale sur Mimet en raison des potentiels déversements du trop-plein du PR des Rigauds (volume déversé au milieu en amont du point de mesure).

○ **PR des Rigauds**

- Le PR des Rigauds est situé en amont du point de mesure Fabres et sépare la partie basse du village (dans la continuité urbaine de Gardanne) de ses parties hautes (en amont du château Bas) ;

- Des mesures de télégestion au pas de temps 1h50, ramenées au volume horaire, ont été analysées et ont permis de caractériser les flux suivants :

Situation analysée	Temps sec nappe basse	Temps sec nappe basse	Temps sec nappe haute	Temps sec nappe haute post pluie fin 2019	Temps sec nappe haute
Période analysée :	Aout 2019	juil-20	janv-19	janv-20	févr-20
Débit moyen journalier :	119.5 m ³ /j	121.2 m ³ /j	140.8 m ³ /j	179.3 m ³ /j	145.7 m ³ /j
Débit horaire moyen :	5.0 m ³ /h	5.0 m ³ /h	5.9 m ³ /h	7.5 m ³ /h	6.1 m ³ /h
Débit horaire minimal :	1.7 m ³ /h	1.9 m ³ /h	2.7 m ³ /h	3.8 m ³ /h	2.6 m ³ /h
Débit horaire maximal :	8.2 m ³ /h	8.5 m ³ /h	9.2 m ³ /h	11.4 m ³ /h	9.7 m ³ /h
Coefficient de pointe :	1.7	1.7	1.6	1.5	1.6
Débit ECPP :	33.0 m ³ /j	36.7 m ³ /j	51.8 m ³ /j	73.8 m ³ /j	50.6 m ³ /j
Débit EU strictes :	86.5 m ³ /j	84.5 m ³ /j	89.1 m ³ /j	105.5 m ³ /j	95.1 m ³ /j
Taux d'ECPP	28%	30%	37%	41%	35%

Tableau 12 – bilan des analyses des données horaires – PR des Rigauds à Mimet

La figure suivante présente le profil journalier au PR des Rigaud en période estivale (Aout 2020) :

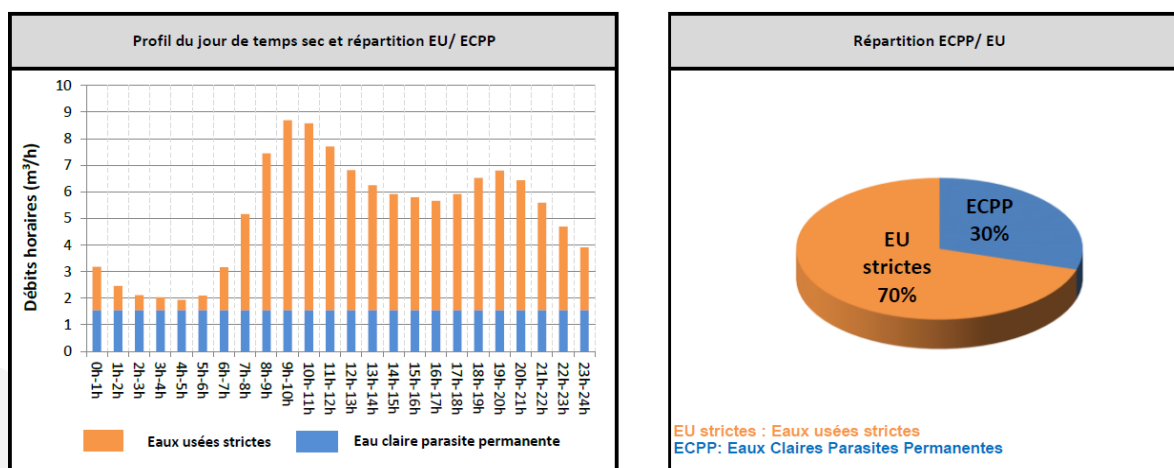


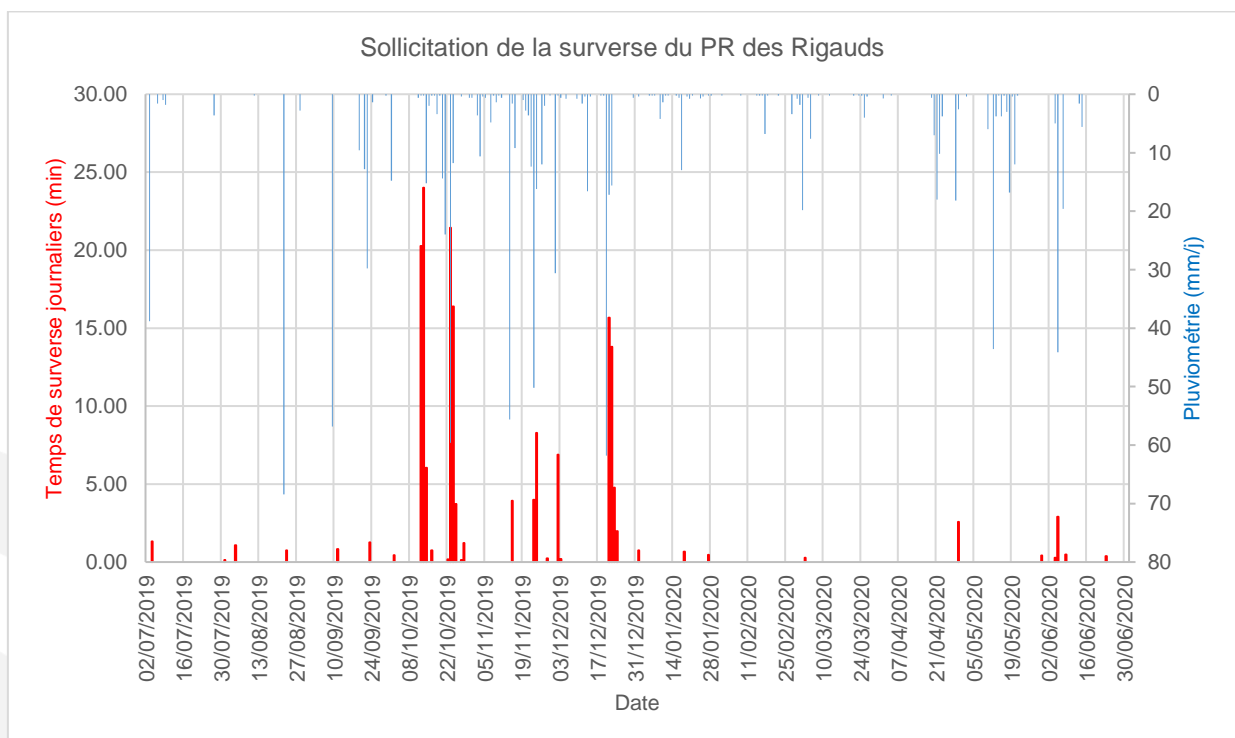
Figure 25 – Profil temps sec – PR des Rigauds

- L'analyse par temps sec fait ressortir :
 - ▷ Un faible variation saisonnière du volume d'EU stricte : environ 85 m³/j en été pour 90-95 m³/j le reste de l'année ;
 - ▷ L'influence de la nappe sur les ECPP avec des volumes proches de 50 m³/j en hiver pour 30-35 m³/j en période estivale ;

- ▷ L'influence des évènements de fin 2019 est observée sur le mois de janvier 2020 avec des ECPP plus hautes que la normale hivernale (73.8 m3/j), potentiellement liées à une nappe temporairement très haute. L'impact des évènements de fin 2019 sur les volumes post-pluie au PR des Rigauds reste cependant limité (survolume faible, retour à la normale en février 2020) par rapport à celui observé au débitmètre Fabres ;
- ▷ Les mesures ne montrent pas de survolumes majeurs sur les mois suivants les évènements de fin 2019. **Les survolumes observés au point Fabres sont donc générés sur le réseau en aval du PR ;**
- ▷ Des déversements par le trop plein du poste sont ponctuellement observés par temps sec (cf. courbe de sollicitation du trop-plein dans le point suivant), avec des temps de déversements faibles à très faible.

□ **L'analyse du comportement par temps de pluie fait ressortir :**

- ▷ L'absence d'un ressuyage marqué sur le réseau en amont du PR, les volumes pompés convergent rapidement vers les volumes de temps sec une fois les évènements pluvieux terminés ;
- ▷ Des entrées d'eaux de pluie provoquant rapidement la sollicitation de la surverse :
 - Sollicitation systématique du trop-plein de poste lors des événements pluvieux ;
 - La courbe ci-dessous présente les temps de surverse journalier mis en parallèles avec la pluviométrie entre juillet 2019 et juillet 2020 :



- ▷ Sur les évènements pluvieux analysés (3 évènements, hors évènements de fin 2019), une **surface active moyenne de 0.16 ha (1600m²) est estimée. Cette surface est sous-estimée** par rapport à la surface réelle : en effet, des déversements du trop-plein ont été relevés lors des évènements analysés (survolume pompé < survolume total en entrée du PR) ;

□ **Bilan sur le PR des Rigauds :**

- ▷ Le PR est sous dimensionné pour la gestion du temps de pluie et ponctuellement pour la gestion du temps sec :

- Sollicitation systématique du trop-plein lors des évènements pluvieux ;
- Sollicitation courtes et ponctuelles du trop-plein par temps sec ;

- ▷ Le bassin de collecte en amont du PR des Rigaud présente un ressuyage et des entrées d'eau de nappe moins marquée que le bassin en aval. Le comportement au point de mesure Fabres (en sortie de Mimet) ne se retrouve pas au niveau du PR.

5.1.1.3 Commune de Gréasque

○ Débitmètre ancienne STEP

- Des données au pas de temps 1h50, ramenées au débit horaire, ont pu être exploitées pour fournir une analyse de la composition des flux hydrauliques ;
- Bilan des comportements temps sec :

Situation analysée	Temps sec nappe basse	Temps sec nappe haute
Période analysée :	Juillet Aout 2018	oct-18
Débit moyen journalier :	417.0 m ³ /j	474.7 m ³ /j
Débit horaire moyen :	17.4 m ³ /h	19.8 m ³ /h
Débit horaire minimal :	9.8 m ³ /h	8.8 m ³ /h
Débit horaire maximal :	23.9 m ³ /h	31.1 m ³ /h
Coefficient de pointe :	1.4	1.6
Débit ECPP :	188.6 m ³ /j	169.9 m ³ /j
Débit EU strictes :	228.4 m ³ /j	304.7 m ³ /j
Taux d'ECPP	45%	36%

- ▷ Une variation saisonnière des volumes d'EU strictes est observée : rejets moins important durant la période estivale ;
- ▷ Pas de variation des volumes d'ECPP entre la période de nappe basse et celle de nappe haute, l'ordre de grandeur u volume d'ECPP est de 170-190 m³/j. Les taux d'ECPP sont élevés (>30%) ;

- Bilan des comportements temps de pluie :

Situation analysée	Temps de pluie				
Evènement :	22/08/2019	09/09/2019	19/09/19	15/10/19	23-14/10/2019
Estimation cumul :	68.4 mm	56.8 mm	9.6 mm	15.2 mm	71.4 mm
Survolume journalier :	664.0 m ³	513.0 m ³	61.0 m ³	270.0 m ³	1735.0 m ³
Surface active associée :	0.97 ha	0.90 ha	0.64 ha	1.78 ha	2.43 ha
Ressuyage :	Non	Non	Non	Non	Non
Commentaire Ressuyage :	-	-	-	-	-

SA Moyenne (hors évènement exceptionnel 2019)	1.07 ha
---	---------

- ▷ Observation de survolumes importants lors des évènements pluvieux, la surface active estimée (hors évènements exceptionnels) est de 1,07 ha (10 700 m²). A noter que cette surface active est potentiellement sous-estimée en raison des déversements possibles vers le bassin tampon de l'ancienne STEP ;
- ▷ L'ancienne STEP est équipée d'un bassin tampon alimenté par le réseau lorsque celui-ci est surchargé. Ce bassin dispose d'une surverse vers le milieu naturel (ruisseau). **Le fonctionnement du bassin est précisé dans les fiches de rendu des investigations de terrains (annexe 10).** Une analyse sommaire des volumes journalier déversés relevés par la télégestion est présentée ci-dessous :

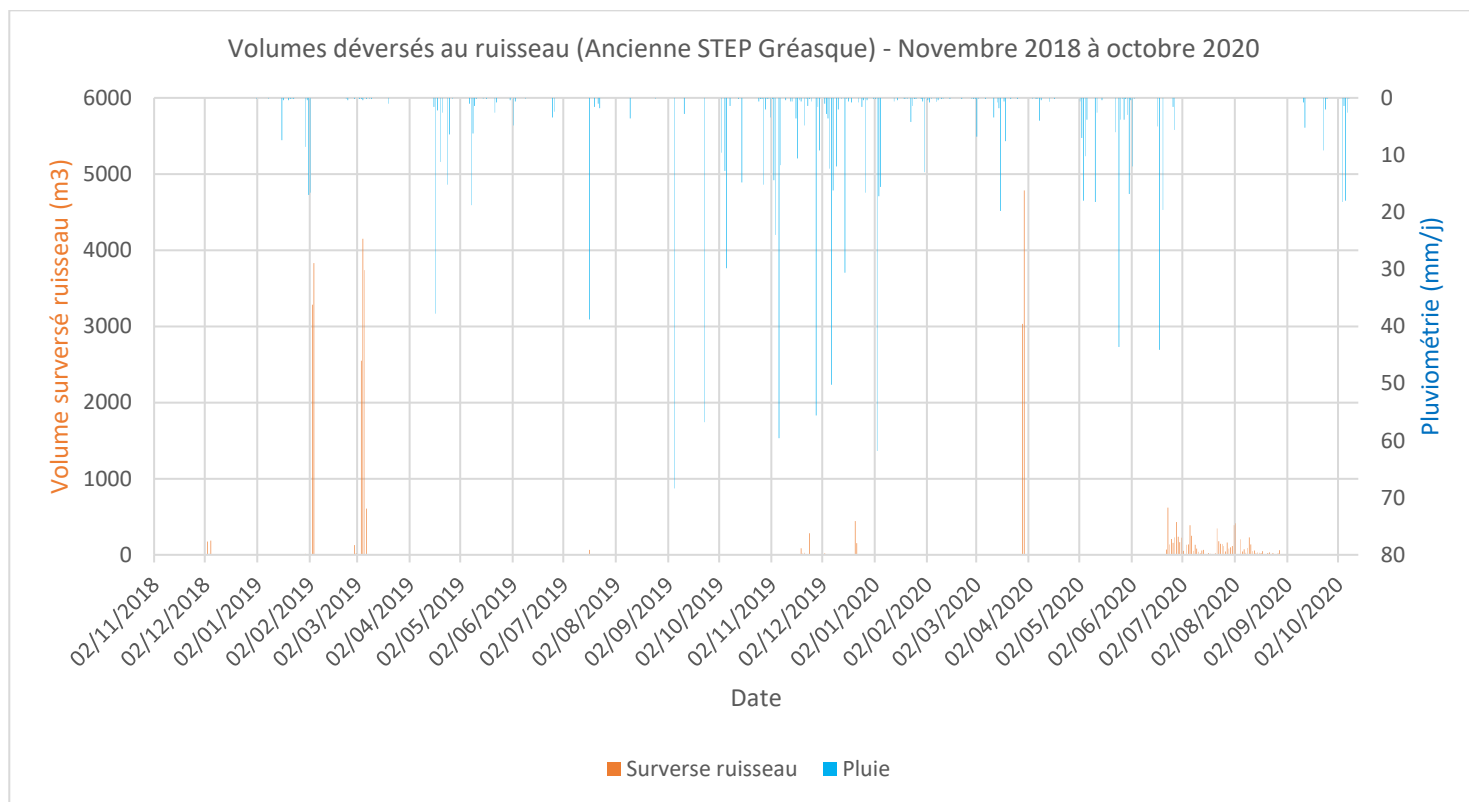


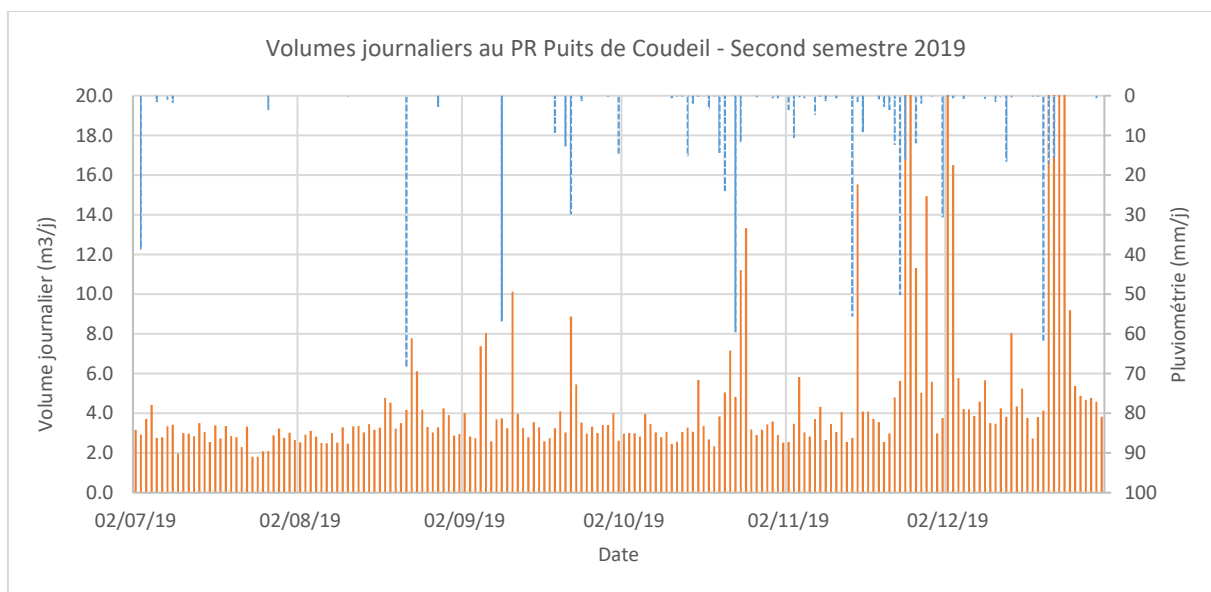
Figure 26 – déversement bassin ancienne STEP Gréasque

- Les valeurs des volumes déversés des mois de février / mars 2019 et d'avril 2019 sont incohérentes (ordre de grandeur du volume incohérent vis-à-vis de la taille du réseau, le déversoir vers le système de stockage est un DN 200...). **Mesure non fiable.**
- Peu de corrélation directe entre les jours avec surverse au milieu et les jours de pluie, il est complexe de trouver de la cohérence à la donnée analysée. De nombreux déversements par temps sec ont eu lieu sur les mois de juillet et Aout 2020. Retour SIBAM : il s'agit d'un défaut de mesure.

- **Retour des agents de terrain : bassin et surverse jamais sollicités.** Ce constat est cohérent avec les observations lors de la visite d'ouvrage : pas de trace de remplissage du bassin.

○ Poste de refoulement Puits de Coudeil :

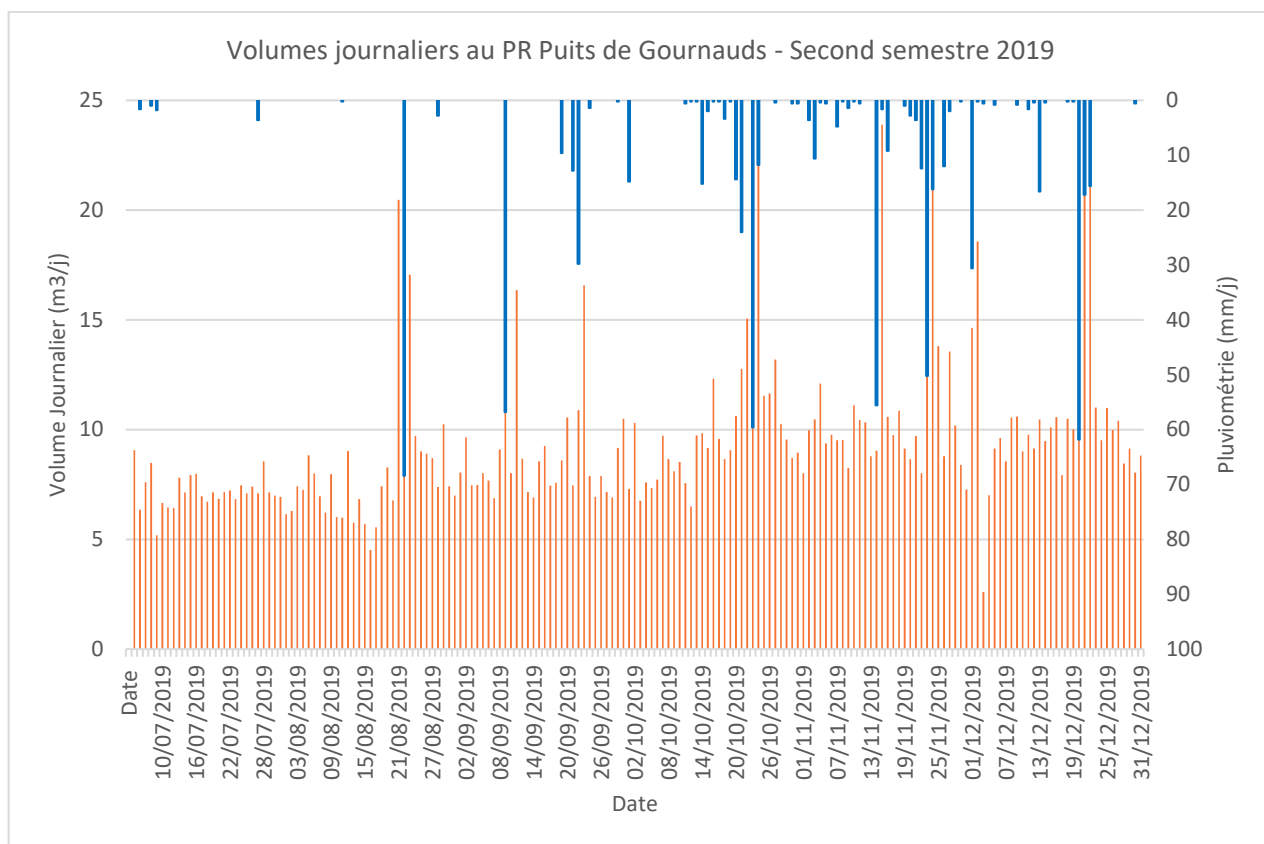
- La donnée de pompage au pas de temps 2h est disponible, elle est cependant irrégulière et n'est pas exploitable avec précision: mise en route du pompage sur les plages horaires de pointe seulement (8-12h, 14-16h, 20-22h) ne permettant pas une exploitation précise (pas de détermination des quantités d'ECPP et d'EU strictes).
- Le réseau et le PR étant récents (<10 ans), la zone de collecte peut être considérée comme peu sujette aux entrées d'ECPP. Le volume collecté moyen par temps sec est de 3.1 m³/j (18 EH pour une dotation usuelle de 170l/j/habitant) ;
- Le PR est réactif aux évènements pluvieux avec des survolumes conséquents par rapport à sa taille, la surface active estimée à partir de la courbe d'analyse suivante est d'environ 0.016 à 0.023 ha, soit 160 à 230 m².



○ Poste de refoulement des Gournauds :

- La donnée de pompage au pas de temps 2h est disponible, elle est cependant irrégulière et n'est pas exploitable avec précision: mise en route du pompage sur les plages horaires de pointe seulement ne permettant pas une exploitation précise (pas de détermination des quantités d'ECPP et d'EU strictes).
- Le réseau et le PR étant récents (<10 ans), la zone de collecte peut être considérée comme peu sujette aux entrées d'ECPP. Le volume collecté moyen par temps sec est de 7.2 m³/j (43 EH pour une dotation usuelle de 170l/j/habitant) ;
- Le PR est réactif aux évènements pluvieux avec des survolumes conséquents par rapport à sa taille, la surface active estimée à partir de la courbe d'analyse suivante est d'environ 0.025 à 0.06 ha, soit 250 à 600m² (note : 600 m² issue du calcul pour les évènements majeurs de fin 2019, un recul est donc à garder

sur cette valeur et il est préférable de considérer la valeur de 250 m² pour des évènements usuels).



5.1.1.4 Commune de Gémenos

Les 3 PR suivants sont exploités par le SIBAM sur la commune de Gémenos :

- PR Nègles, sur lequel la REABMG ne dispose pas de donnée de télégestion ;
- PR du stade (Le Puits), sur lequel la REABMG ne dispose pas de donnée de télégestion ;
- PR Fer à cheval, sur lequel des données de volumes journaliers sont disponibles depuis novembre 2020. L'analyse de la donnée journalière a permis de faire ressortir :
 - ▷ Un débit journalier moyen de 2 m³/j (ECPP et EU strictes), constant sur l'année ;
 - ▷ Des survolumes lors des évènements pluvieux importants (surface active non quantifiable avec la donnée possédée), pouvant faire monter le volume pompé entre 4 et 7 m³/j lors de l'année 2020. Aucun ressuyage n'est observé ;

5.1.1.5 Commune de Plan-de-Cuques

Les 3 PR suivants sont exploités par le SIBAM sur la commune de Gémenos :

- PR Naudins, sur lequel la REABMG ne dispose pas de donnée de télégestion ;
- PR du collège (C.Besson) sur lequel la REABMG ne dispose pas de donnée de télégestion ;

A noter qu'il s'agit de PR de petite taille (<10 m³/j) ;

5.2 Caractérisation des bassins de collecte

L'analyse des données de télégestion permet de réaliser un premier découpage géographique du territoire en bassin de collecte pour les communes suivantes : Simiane, Mimet et Gréasque. Un second découpage, plus précis, est ensuite proposé sur la base :

- Des flux caractérisés par la télégestion et des potentielles nécessités de sous-sectorisation en découlant.
- Des flux estimés par l'exploitation des consommations AEP géolocalisées et des potentielles nécessité de sous-sectorisation en découlant ;
- Des données manquantes ;
- Du nombre d'équipements à mettre en place ;

5.2.1 Estimation et caractérisation des flux collectées

La définition de l'équivalent habitant (EH) considérée pour l'estimation des flux sur l'ensemble du territoire est la suivante :

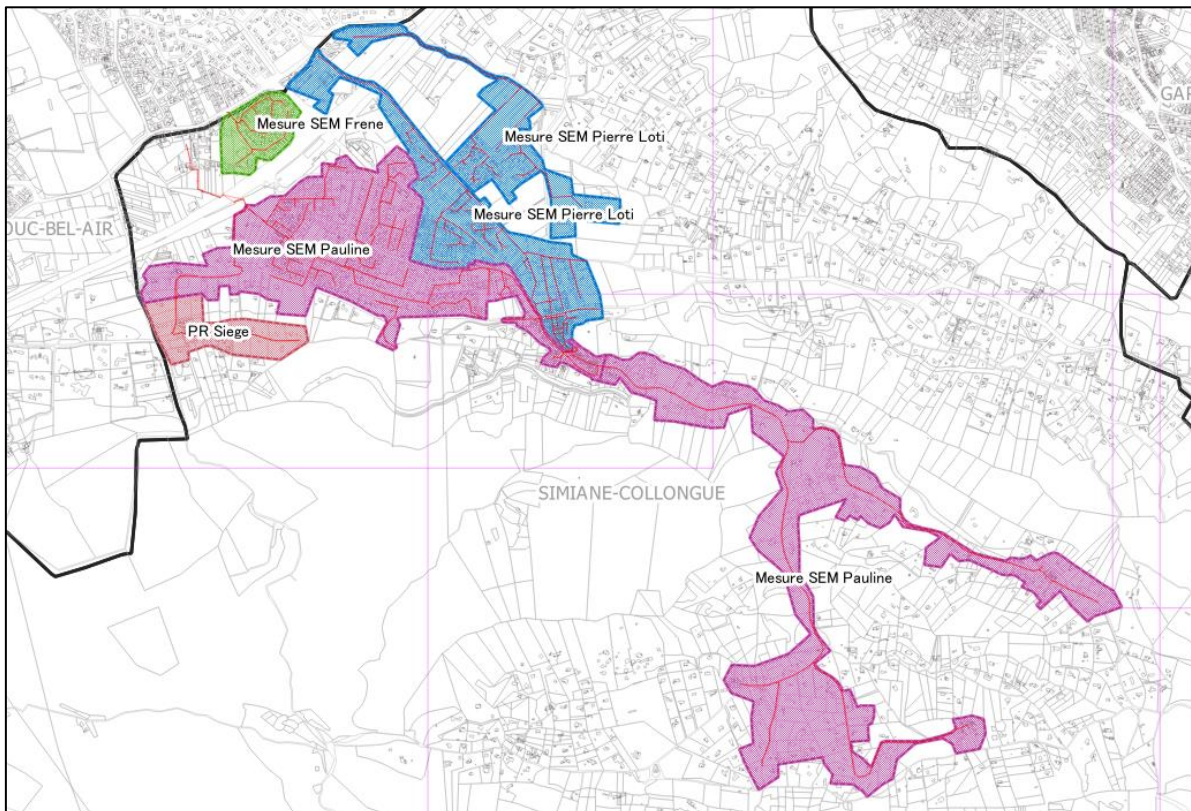
- 1 EH = 170 l/j
- 1EH = 60 g de DBO5/J

5.2.1.1 Pré-diagnostic des bassins caractérisables via la télégestion

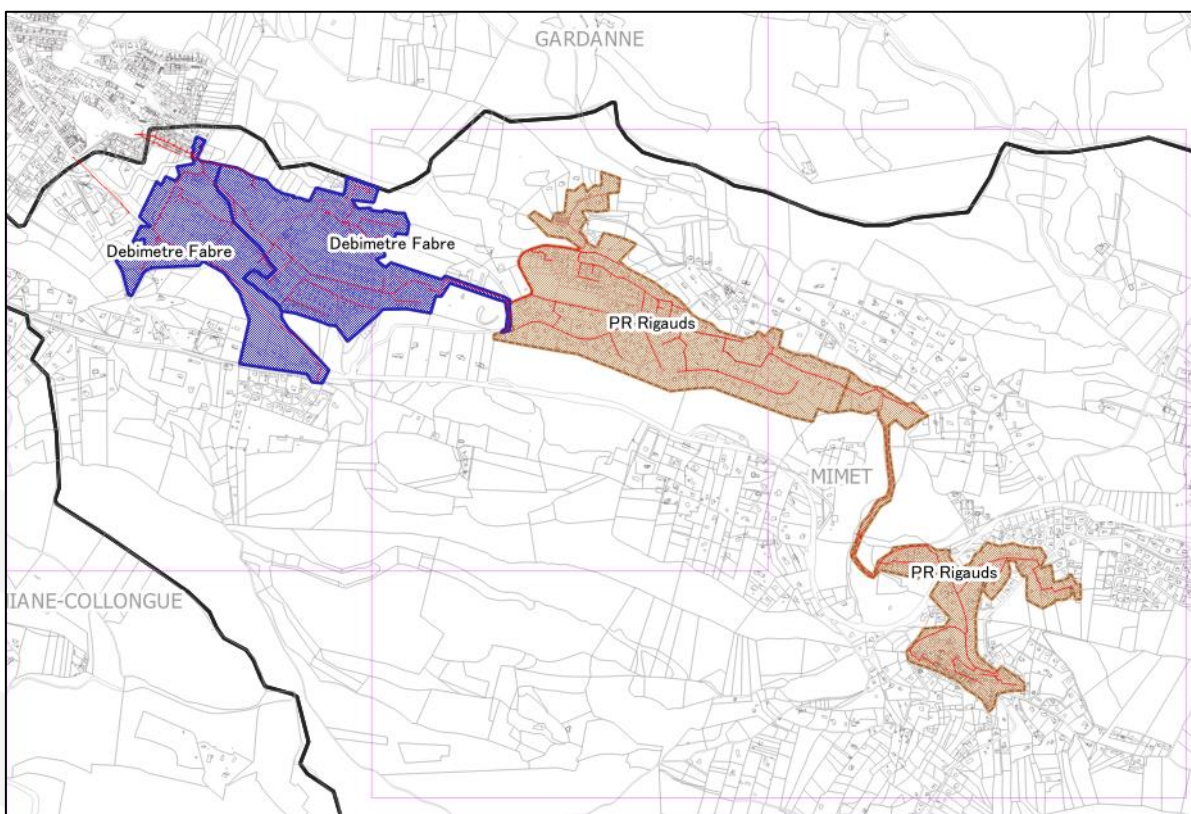
Les éléments suivants présentent les flux caractérisés par la télégestion :

Point			Pré-diagnostic - Flux en amont du point				
Commune	Nom du point	Analyse	Flux EU strictes maximum (m3/j)	EH estimés	Flux estimé (kg/DBO5/j)	Flux ECPP maximum (m3/j)	SA (ha)
Simiane-Collongue	SEM Pierre Loti	TG SEM	211	1 242	75	530	0.76
Simiane-Collongue	SEM Pauline de Simiane	TG SEM	250	1 471	88	200	1.34
Simiane-Collongue	SEM Frêne	TG SEM	56	330	20	17	0.18
Simiane-Collongue	PR Siège	TG	16	94	6	14	NC
Gréasque	PR Puits de Coudeil	TG	3	19	1	0	0.023
Gréasque	PR Gournauds	TG	7	43	3	0	0.06
Gréasque	Ancienne STEP	TG	305	1 795	108	189	1.07
Mimet	Débitmètre Fabres	TG	160	942	57	NC	0.7
Mimet	PR des Rigauds	TG	106	621	37	52	0.16

- Bassins caractérisés par la télégestion sur Simiane :



○ Bassins caractérisés par la télégestion sur Mimet :



○ Bassins caractérisés par la télégestion sur Gréasque :

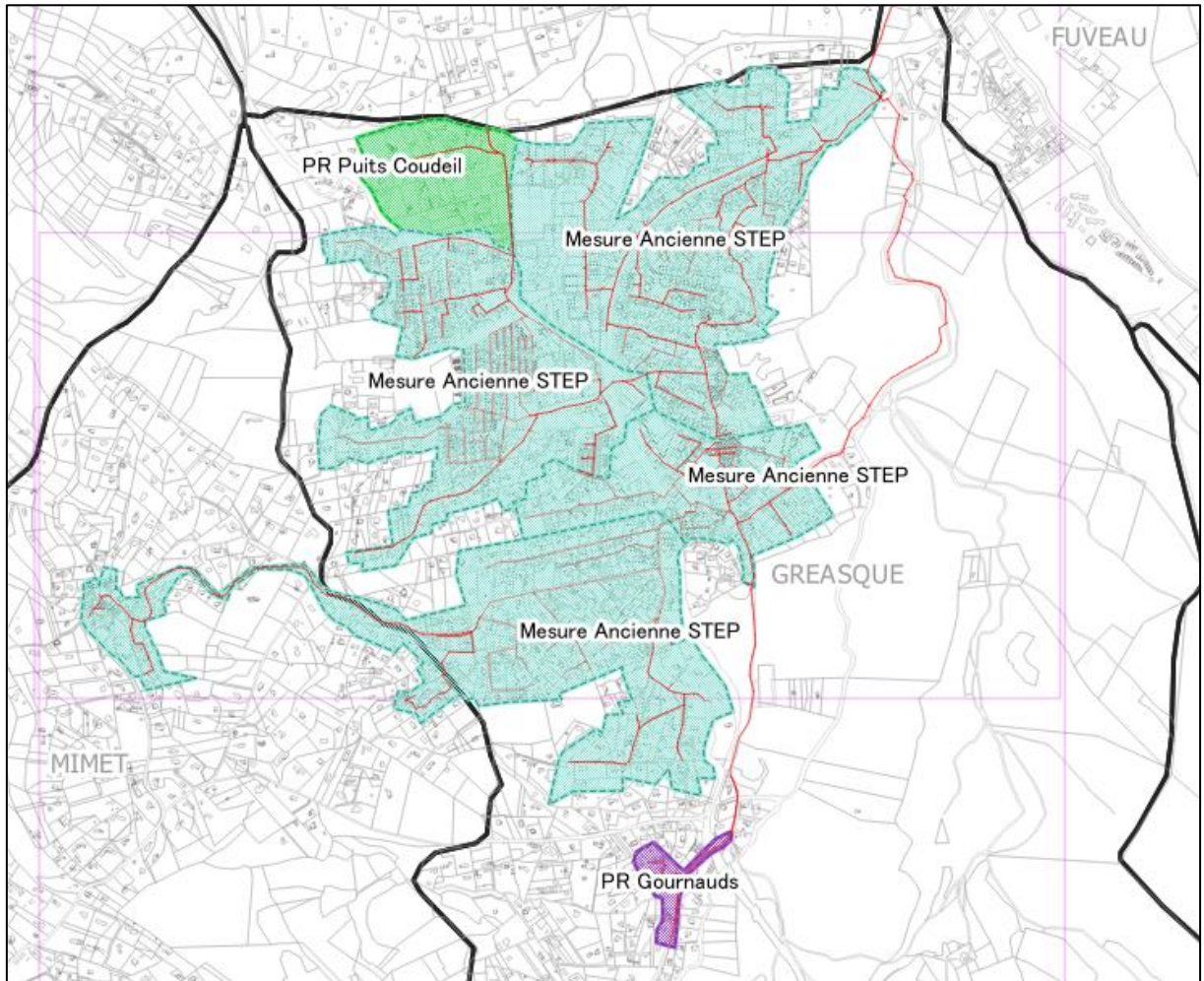


Figure 27 – Découpage permis par la télégestion - Gréasque

5.2.1.2 Découpage en bassin versant et campagne de mesure

Les éléments suivants présentent le découpage des réseaux de collecte en sous bassins versant. **Ce découpage correspond également à celui de la campagne de mesure**, pendant laquelle des points de mesure seront mis en place (lorsque nécessaire) pour caractériser chacun des sous-bassins : flux d'eaux usées strictes, flux d'ECPP, surface active.

Ce découpage est issu:

- des analyses réalisées en phase I : études antérieures et données d'autosurveillance ;
- des échanges avec la REABMG ;
- des retours de terrain sur les possibilités d'implantation de points de mesure.

Pour chaque sous-bassins délimité, l'analyse des consommations AEP des abonnés avec assainissement permet d'associer un flux journalier d'eaux usée théorique. A noter que cette donnée provient d'une donnée annuelle lissée sur l'année pour un taux de rejet au réseau fixe de 80% sur toutes les communes.

- **Commune de Gémenos**
 - Equipements installés pour la campagne de phase II :
 - ▷ 3 points de mesure en réseau ;
 - ▷ 3 points de mesure sur poste de refoulement (Fer-à-Cheval, Stade, Nègles) ;
 - ▷ 1 pluviomètre ;
 - Découpage en 5 sous-bassins versants :

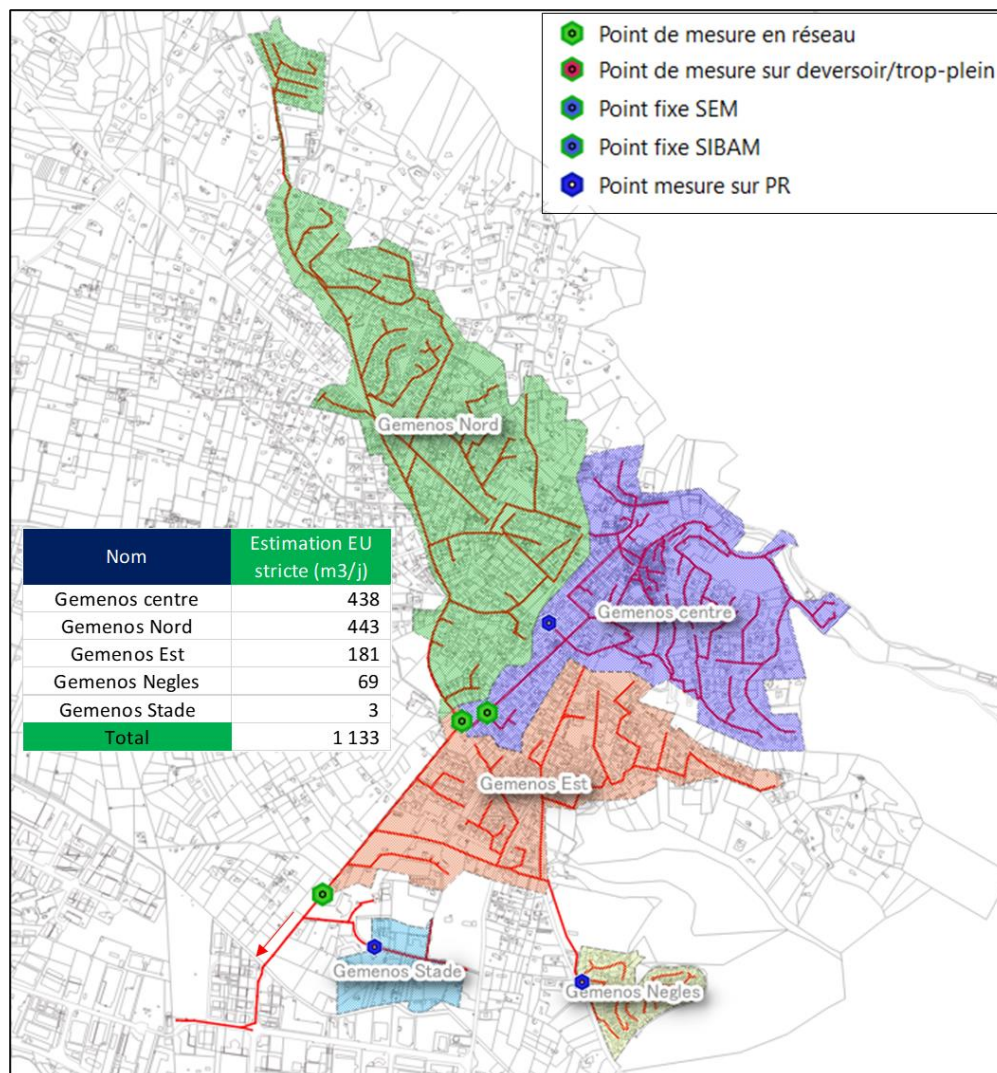


Figure 28 – Découpage en sous-bassins versants - Gémenos

○ Commune de Plan-de-Cuques :

- Equipements installés pour la campagne de phase II :
 - ▷ 6 points de mesure en réseau ;
 - ▷ 2 points de mesure sur poste de refoulement (Naudins, Collège) ;
 - ▷ 2 points de mesure sur déversoir (DO MJC et DO 7eme tirailleur Algérien) ;
 - ▷ 1 pluviomètre ;

- Découpage en 6 sous-bassin versants :

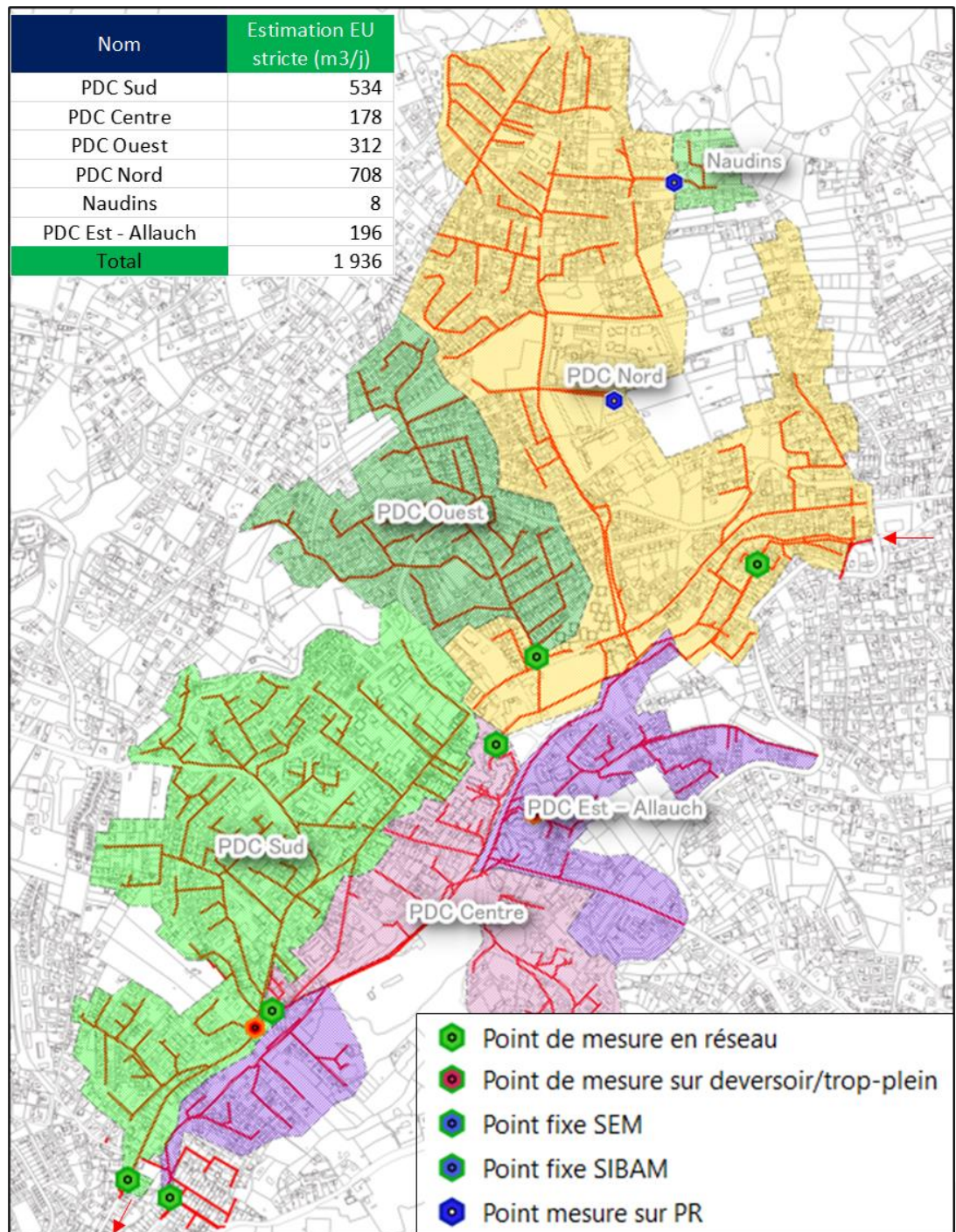


Figure 29 – Découpage en sous-bassins versants – Plan-de-Cuques

○ Commune de Simiane

- Equipements installés pour la campagne de phase II :
 - ▷ 3 points de mesure en réseau ;
 - ▷ 1 point sur déversoir d'orage à l'extrémité aval du bassin « Loti Sud » ;
 - ▷ 1 point de mesure sur poste de refoulement (Siège) ;
 - ▷ 1 pluviomètre ;

- Découpage en 7 sous-bassins versants :

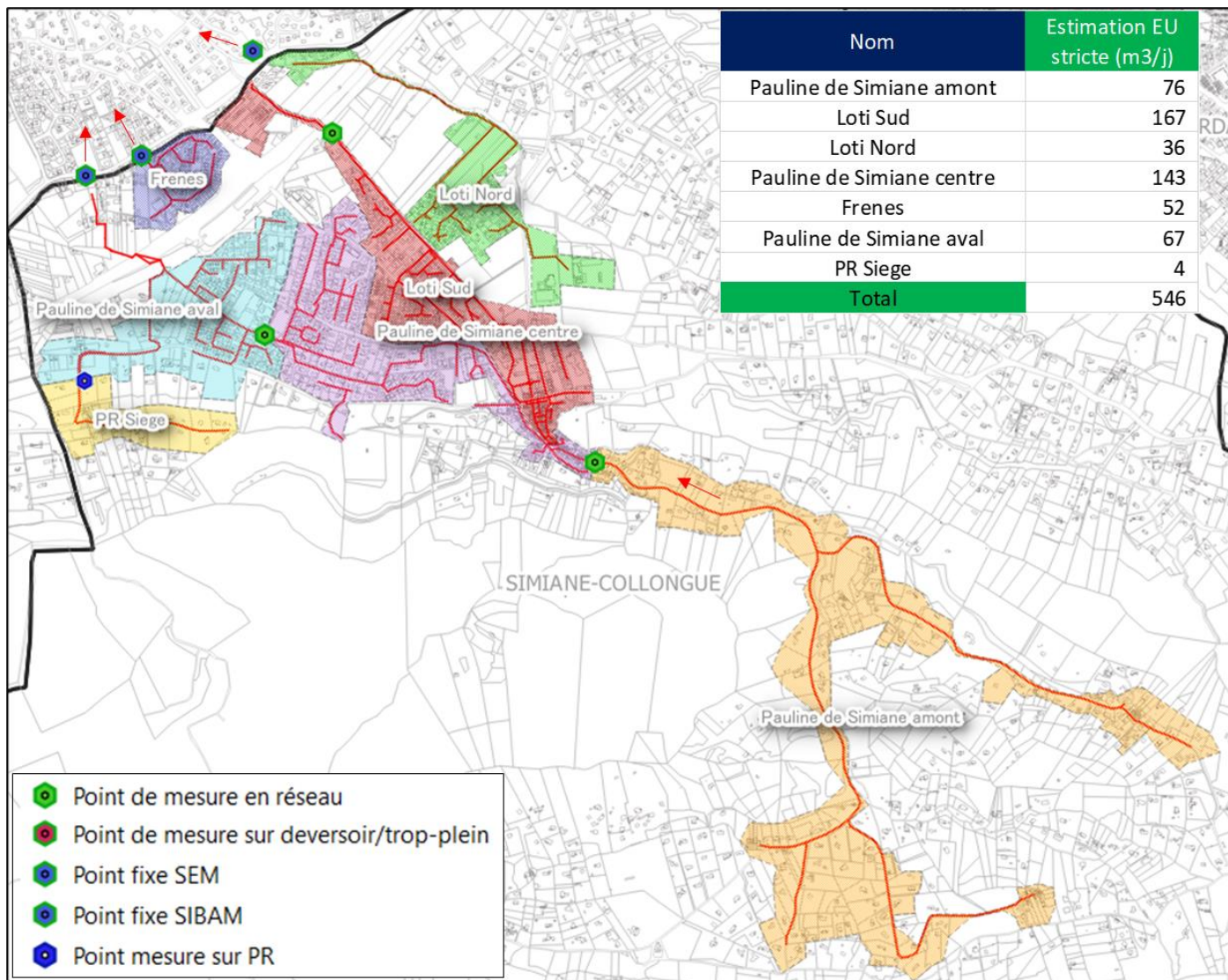


Figure 30 – Découpage en sous-bassins versants – Simiane-Collongue

○ **Commune de Gréasque**

- Equipements installés pour la campagne de phase II :
 - ▷ 3 points de mesure en réseau ;
 - ▷ 2 points de mesure sur poste de refoulement (Puits de Coudeil, Gournauds),
 - ▷ 1 pluviomètre ;
 - ▷ 1 piézomètre si emplacement adapté disponible ;
- Découpage 6 en sous-bassins versants :

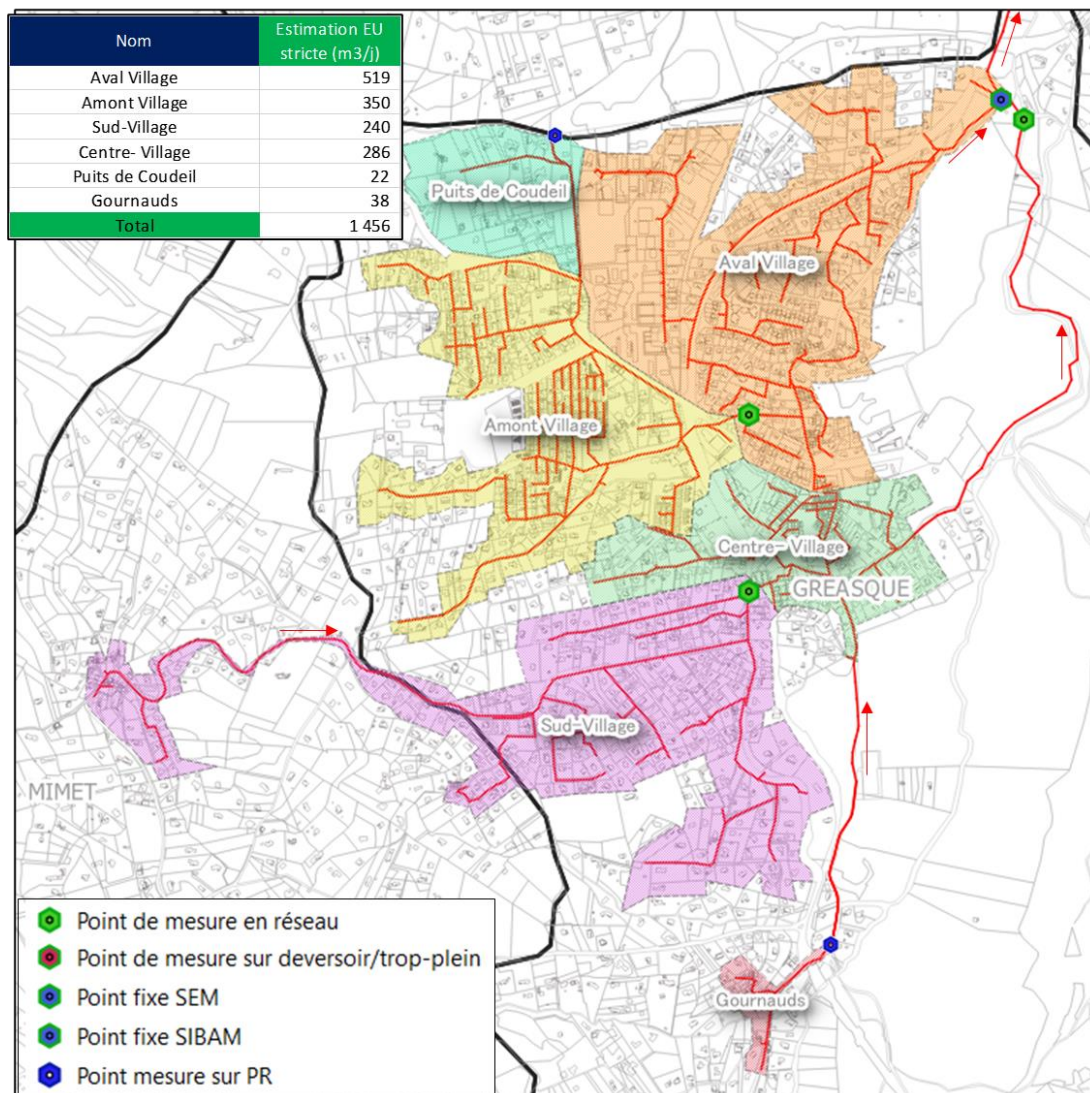


Figure 31 – Découpage en sous-bassins versants – Gréasque

○ Commune de Mimet

- Equipements installés pour la campagne de phase II :
 - ▷ 2 points de mesure en réseau ;
 - ▷ 1 point de mesure sur poste de refoulement (Rigauds) ;
 - ▷ 1 pluviomètre ;
 - ▷ 1 piézomètre si emplacement adapté disponible ;

- Découpage en 4 sous-bassins versants :

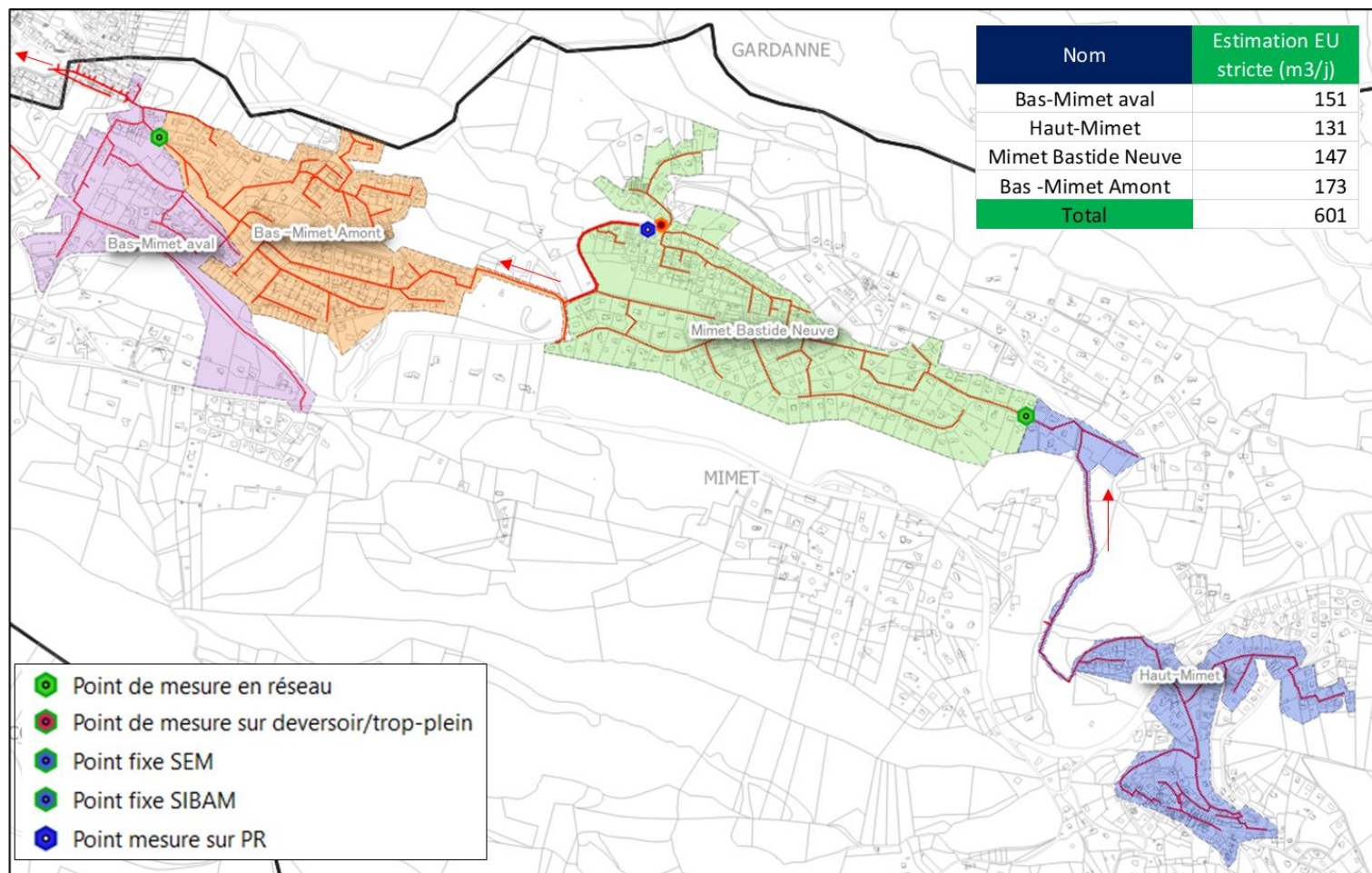


Figure 32 – Découpage en sous-bassins versants – Mimet

5.3 Caractérisation des ouvrages de déversement

5.3.1.1 Rappel réglementaire

La réglementation en vigueur pour l'autosurveillance des ouvrages de déversement est dictée par l'arrêté du 21 juillet 2015 et sa mise à jour en juillet 2020. Le tableau ci-dessous rappelle le besoin en équipement d'autosurveillance que les déversoirs d'orage et trop-pleins de poste de refoulement pour les réseaux EU :

Charge polluante	< 120 kgDBO5/j	120 < C < 600 kgDBO5/j	> 600 kgDBO5/j	> 600 kgDBO5/j et plus de 10 déversements/an (moyenne quinquennale)
EH	< 2000	2 000 - 10 000	10 000 - 100 000	10 000 - 100 000
Point de déversement		Temps de déversement et estimation volumes déversés	Mesure en continu des volumes déversés	Mesure en continu des volumes déversés + estimation des flux (DCO, MES, DBO5, NTK, Pt)
Reporting	Cahier de vie	Manuel d'auto-surveillance		
Diagnostic du réseau	Bilan de fonctionnement			
		Diagnostic au moins tous les 10 ans	Diagnostic permanent dans les 5 ans qui suivent la parution de l'arrêté	

Tableau 13 – Rappel réglementaire de l'arrêté de juillet 2015 – Ouvrages de déversement

5.3.1.2 Trop plein de poste de refoulement et déversoirs d'orage sur le territoire REABMG

Le tableau suivant présente la situation des ouvrages existants sur les 5 communes dont l'assainissement est géré par la REABMG :

Commune	Nom	Type	Milieu récepteur	Situation réglementaire
Gémenos	PR Nègles	-	-	<120 kg DBO5/j
Gémenos	PR Fer à Cheval	-	-	<120 kg DBO5/j
Gémenos	PR Stade	-	-	<120 kg DBO5/j
Plan-de-Cuques	PR Naudins	-	-	<120 kg DBO5/j
Plan-de-Cuques	PR Collège	-	-	<120 kg DBO5/j
Plan-de-Cuques	7ème tirailleur Algérien	Déversoir d'Orage	Réseau EP ou Jarret	120 < C < 600 kg DBO5/j
Plan-de-Cuques	Jean Baptiste Michel	Déversoir d'Orage	Réseau EP ou Jarret	120 < C < 600 kg DBO5/j
Plan-de-Cuques	MJC Libération	Déversoir d'Orage	Réseau EP ou Jarret	120 < C < 600 kg DBO5/j
Simiane-Collongue	PR Siège	-	-	<120 kg DBO5/j
Simiane-Collongue	Chemin Grives/Clos Roussillon	Déversoir d'Orage	Ruisseau Vallat de Babol	<120 kg DBO5/j
Gréasque	PR Puits de Coudeil	-	-	<120 kg DBO5/j
Gréasque	PR Gournauds	-	-	<120 kg DBO5/j
Gréasque	Ancienne STEP	Déversoir du bassin tampon	Le Vallat	<120 kg DBO5/j
Mimet	PR des Rigauds	Trop-plein de PR	Ruisseau affluent Luynes	<120 kg DBO5/j

Tableau 14 – Flux en amont des ouvrages gérés par la REABMG

Il est à noter qu'un déversoir non recensé a été identifié lors des reconnaissances de terrain sur la commune de Simiane. Ce déversoir est situé sur la frontière communale Simiane- Bouc-Bel-Air sur une des deux branches juste en amont du point de mesure permanent de la SEM « Pierre de Loti ». Le regard de déversement a fait l'objet d'une fiche regard (fiche EU002). Les détails sont présentés ci-dessous :

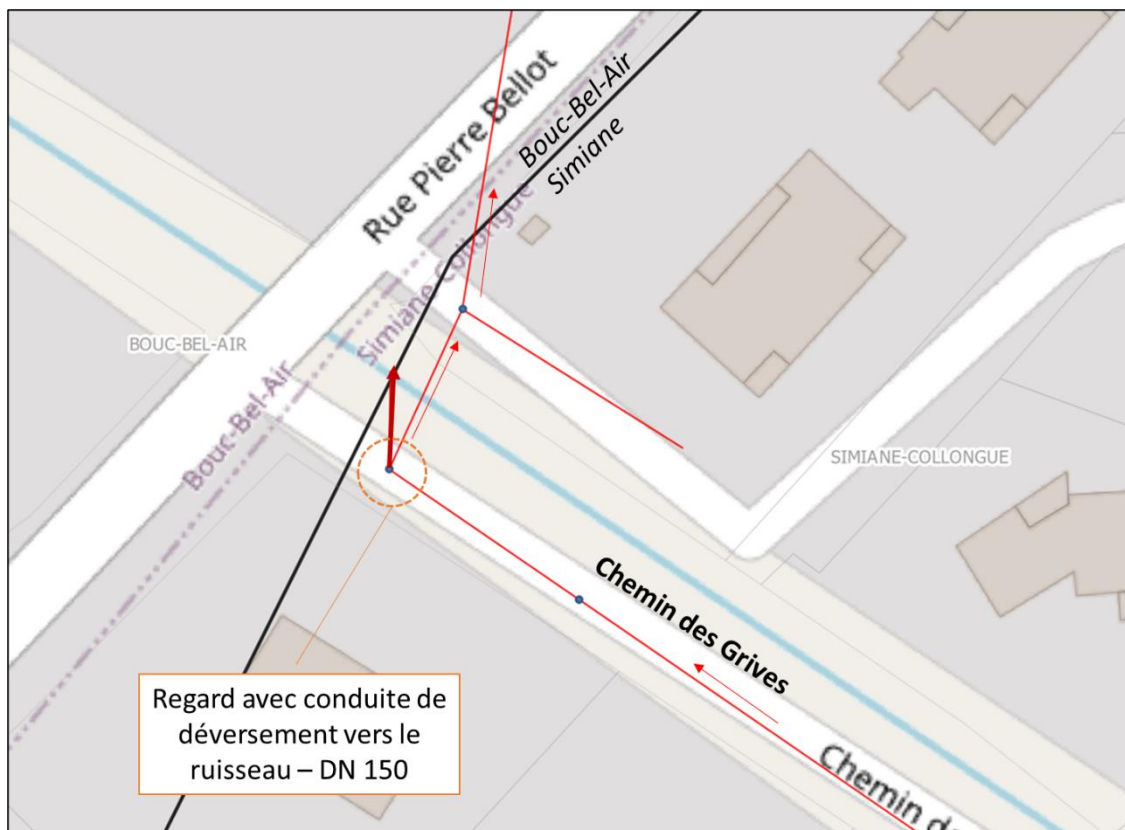


Figure 33 – Localisation du point de déversement limitrophe Simiane-Bouc-Bel-Air

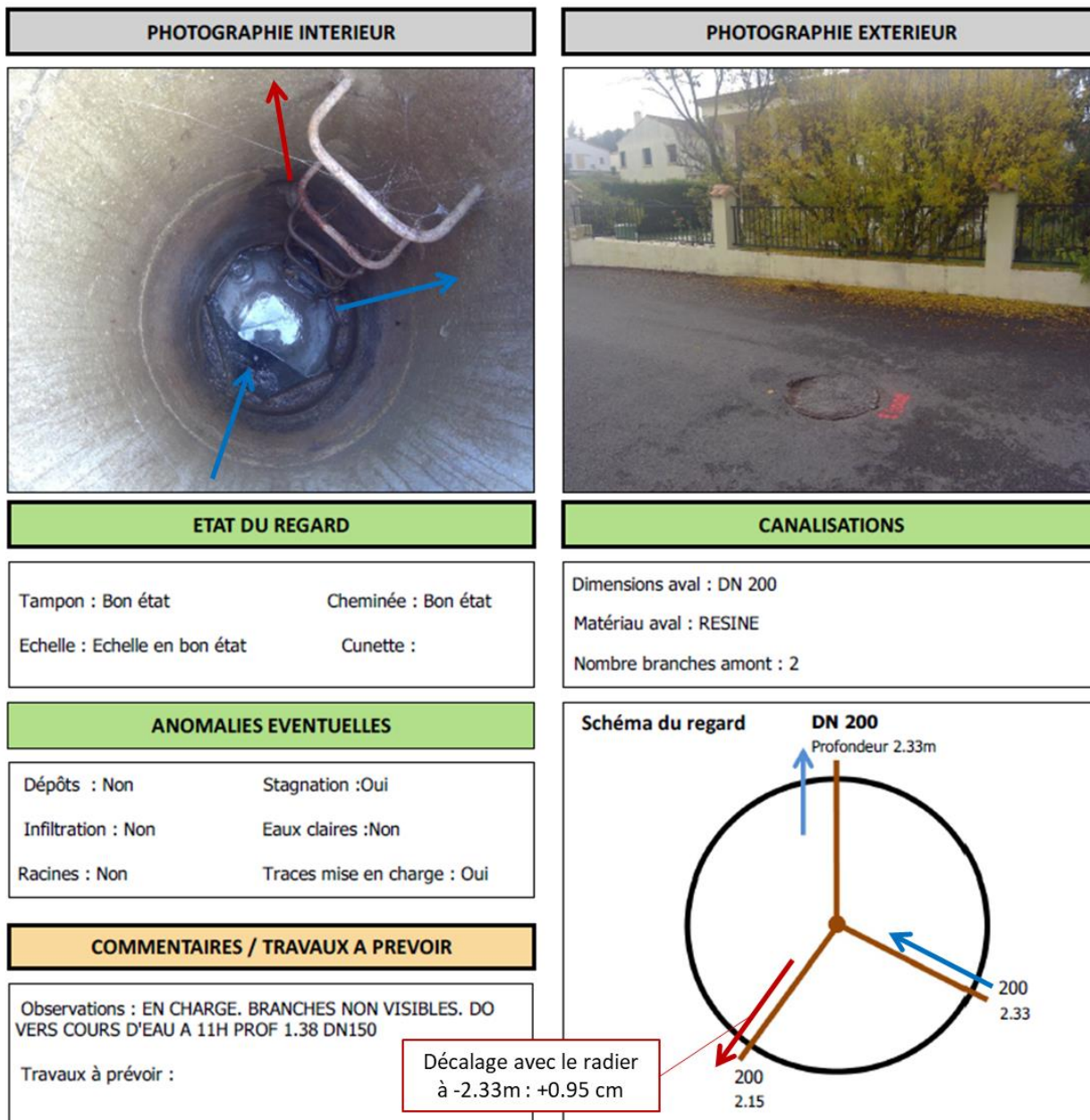


Figure 34 – Description du point de déversement de Simiane identifié pendant la reconnaissance

L'analyse des données de télégestion sur le point de mesure SEM Pierre de Loti, situé en aval du DO, montre que les flux d'EUs strictes sur le bassin de collecte où est situé le déversoir varient entre 130 m³/j et 200 m³/j. Le flux organique peut alors être estimé comme variant entre 46 et 70 kg de DBO₅/j, soit 1175 EH.

A la vue des flux maximum estimés sur le bassin complet Pierre de Loti, **l'instrumentation du DO n'est pas nécessaire (<2000EH). Le reporting du DO dans un cahier de vie est à faire.**

A retenir :

Seul 6 ouvrages disposent de dispositifs de déversement :

Les trois déversoirs d'orage de Plan de Cuques ;

- Le PR des Rigauds à Mimet ;
- Le bassin tampon de l'ancienne STEP de Mimet, la surverse est sollicitée une fois le bassin rempli ;
- Le regard EU002 du Chemin des Grives sur le réseau de Simiane.

5.3.1.3 Estimation des flux sur les déversoirs de Plan-de-Cuques

Les charges sur les trois déversoirs d'orage de PDC de ont été caractérisées lors du présent schéma directeur. Cette caractérisation intervient notamment dans le cadre du rédaction par le SERAMM de la mise à jour du manuel d'autosurveillance de la STEP Géolide (Marseille).

Deux déversoirs d'orage de Plan-de-Cuques sont situés sur des bassins collectant uniquement des effluents de la commune. Pour ces ouvrages, les flux de polluants ont été estimé à partir des consommations d'eau potable sur leur bassin.

Les hypothèses suivantes ont été appliquées :

- Un taux de rejet au réseau EU de 85% (plus sécuritaire que celui appliqué dans les parties précédentes) ;
- Un dotation de 170 l/j/EH et de 60g de DBO5/j/EH ;

Les éléments ci-dessous présentent les résultats de cette analyse :

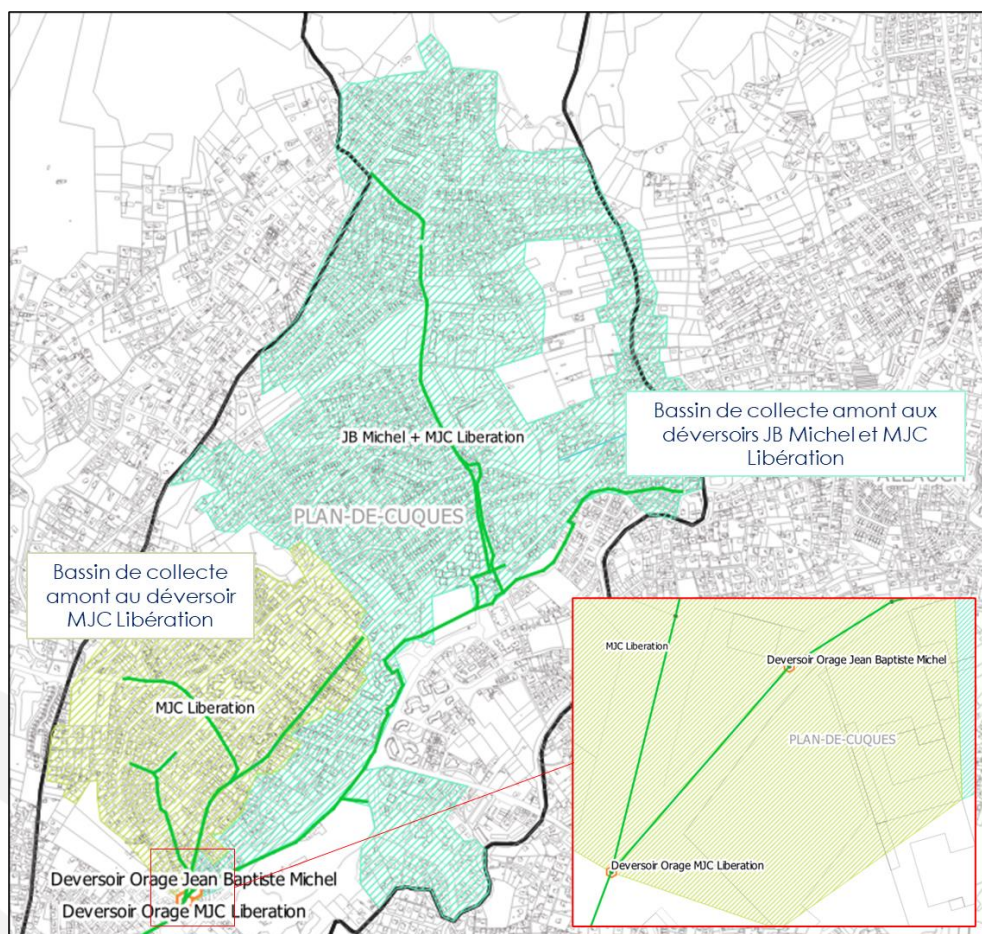


Figure 35 – Bassins de collecte DO JB Michel et MJC Libération

Commune	Bassin de collecte	Consommation AEP 2020	Conso. Journalier (m3/j)	Rejet EU (m3/j)	EH	DO Concerné	
PDC	MJC Libération	163 705	449	381	2 243	MJC Libération	
PDC	JB Michel	433 661	1 188	1 010	5 941	JB Michel	MJC Libération

Figure 36 – Estimation de la population(EH) raccordée sur les bassins de collecte DO JB Michel et MJC Libération

Le déversoir du 7ème tirailleur Algérien est situé sur une branche de réseau collectant également des effluents provenant de la commune d'Allauch. Il apparaît donc nécessaire d'estimer la charge collectée sur le réseau d'Allauch rejoignant Plan-de-Cuques. En absence de mesure existante sur les différentes connexion Allauch - Plan-de-Cuques et de donnée AEP géolocalisée sur Allauch, la méthode suivante est suivie pour estimer le nombre d'EH sur les bassins d'Allauch concernés :

- Croisement des données de population IRIS (redécoupage par quartier avec donnée de population selon recensement INSEE 2017, ajusté pour être concentré sur les zones avec bâti) avec les limites des bassins de collecte ;
- Estimation de la population par ratio surfacique de la surface du bassin de collecte par rapport à la surface du découpage IRIS ajusté ;

Les résultats sont présentés ci-dessous pour les différents points de connexions au réseau de Plan-de-Cuques, qu'ils soient ou non en amont du DO du 7ème tirailleur Algérien :

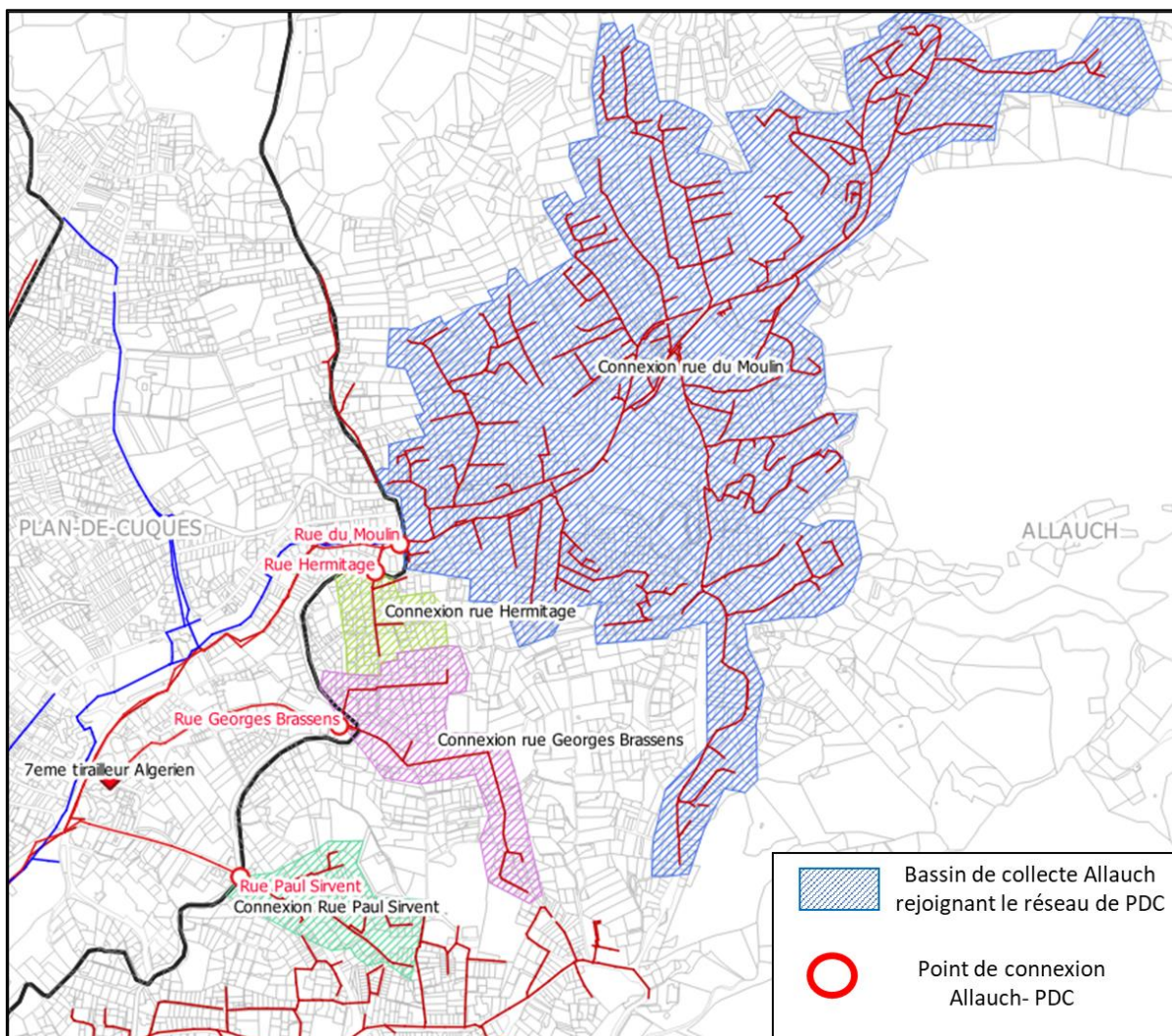


Figure 37 – Bassins d’Allauch rejoignant Plan de Cuques

A noter :

- Seul le bassin « Georges Brassens » est collecté par un réseau en amont du DO du 7^{ème} tirailleur Algérien ;
- Le nombre d’EH de la partie du bassin du DO du 7eme tirailleur située sur la commune de Plan-de-Cuques est estimé à partir des consommation AEP comme pour les deux autres DO.

Tableau 15 – Estimation des populations raccordées : Allauch et DO 7^{ème} tirailleur Algérien

Commune	Bassin de collecte	Consommation AEP 2020	Conso. Journalier (m3/j)	Rejet EU (m3/j)	EH	DO Concerné
PDC	7eme tirailleur	34 426	94	80	472	7eme tirailleur Algérien
Allauch	Connexion Moulin				21 200	Non concerné
Allauch	Connexion Hermitage				205	Non concerné
Allauch	Connexion Paul Sirvent				872	Non concerné

Commune	Bassin de collecte	Consommation AEP 2020	Conso. Journalier (m3/j)	Rejet EU (m3/j)	EH	DO Concerné
Allauch	Connexion Brassens				1 860	7eme tirailleur Algérien

Le tableau ci-dessous présente le bilan de l'estimation des flux pour les trois déversoirs d'orage :

Tableau 16 – Bilan des flux sur les déversoirs de Plan-de-Cuques

Déversoir d'orage	Population raccordée (EH)	Flux DBO5 estimé (kg/j)	Situation réglementaire
MJC Libération	8 183	491	Temps de déversement et estimation volumes déversés - Instrumentation nécessaire
JB Michel	5 941	356	
7eme tirailleur Algérien	2 332	140	

A retenir :

- Les trois déversoirs ont des flux entre 120 et 600 kg de DBO5/j ;
- La campagne de mesure de phase 2 permettra de préciser / confirmer les flux sur les bassins déversoirs MJC Libération et JB Michel ;
- Les déversoirs MJC Libération et 7ème tirailleur Algérien seront également équipés lors de la campagne de mesure. La configuration du déversoir JB Michel ne permet pas d'envisager son instrumentation ;
- Le présent schéma établira dans son programme de travaux des préconisations techniques pour la mise en place de l'instrumentation nécessaire sur ces trois DO. A noter que l'agence de l'eau peut subventionner jusqu'à 50% des travaux nécessaires , selon le dossier technique sui lui est fourni.

5.4 Situation à l'échelle des systèmes d'assainissement

La conformité réglementaire doit être évaluée à l'échelle du système d'assainissement regroupant le réseau et la STEP. Il apparait donc pertinent de prendre du recul sur les différents réseaux EU de la REABMG et de les replacer avec une vision à l'échelle des systèmes d'assainissement auxquels ils appartiennent :

- Conformité du système d'assainissement de Bouc-Bel-Air, dont fait partie le réseau de Simiane :

La DDTM a identifié le système de Bouc-Bel-Air comme non conforme en raison de son réseau de collecte. Celui-ci présente des déversement d'effluents au niveau des déversoirs et des trop-pleins de PR par temps de pluie, ce qui n'est pas autorisé sur un réseau séparatif. En 2019 les volumes de déversements ont été estimés à près de 5% du total collecté par le système. Le réseau déverse très régulièrement et pour des pluies de trop faibles (inférieures à 15 mm).

Les eaux claires permanentes ont été évaluées à 46% du volume en entrée de STEP en 2019 (7.5% pour les météoriques). Le délégataire a réalisé un diagnostic et installé une sectorisation permanente en 2019/2020 sur le réseau de Bouc-Bel-Air.

A la vue de cette situation, la réduction des eaux claires (permanentes et météoriques) sur la commune de Simiane constitue l'enjeu majeur vis-à-vis du système d'assainissement global. Les ECPP de Simiane peuvent représenter 300 à 700 m³/j sur les 4200 m³/j moyen (tous flux) arrivant à la STEP de Bouc-Bel-Air.

○ Conformité du système d'assainissement de la STEP de Gardanne, dont fait partie le réseau de Mimet (hors branche vers Gréasque) :

La REPA (Régie des Eaux du Pays d'Aix) fait état d'un système de Gardanne conforme, dont les problématiques principales sont les entrées d'eaux de parasites permanentes et météoriques. La STEP actuelle est largement dimensionnée pour les besoins actuels.

○ Conformité du système d'assainissement de la STEP de Fuveau, dont fait partie le réseau de Gréasque (y compris la branche de Mimet rejoignant Gréasque):

La REPA fait état d'un système de Fuveau conforme, dont les problématiques principales sont les entrées d'eaux parasites permanentes et météoriques. La STEP actuelle est suffisamment dimensionnée pour les besoins actuels mais avec moins de certitudes pour les horizons futurs. Son profil avec un seul bassin biologique peut se révéler problématique. Le schéma directeur de la REPA en cours de réalisation donnera plus de visibilité sur l'évolution du système. Dans ce cadre, des échanges sur les perspectives d'évolution de Gréasque et Mimet entre la REPA et Suez Consulting auront lieu ;

○ Conformité du système d'assainissement de la STEP Marseille Géolide, dont font partie les réseaux de Plan-de-Cuques et Gémenos :

Le délégataire SERAMM est actuellement en train de réaliser la mise à jour du manuel d'autosurveillance de la STEP. La STEP est conforme et le réseau est conforme par temps sec . Par temps de pluie, des déversements réguliers et parfois importants sont observés, rendant le réseau non conforme. Le déversoir d'orage du vallon Vert, situé à l'aval des communes de Plan-de-Cuques de Allauch, est un point de déversement important. Le risque déversement est engendré par :

- des apports importants d'eau de pluie sur les bassins de Plan de Cuques et Allauch ;
- des contractions des réseaux EU plus en aval dans Marseille (réseaux en DN 400 pour accueillir la jonction des réseaux de Plan-de-Cuques et Allauch, respectivement en DN 500 et 400).

En plus des enjeux de suppressions des débordements sur voirie observés à Plan-de-Cuques, la réduction des surfaces actives sur PDC est donc **un enjeu pour la réduction des déversements du DO Vallon Vert pour atteindre la conformité réseau par temps de pluie.**

6. RECONNAISSANCE DES RESEAUX

6.1 Bilan de la connaissance patrimoniale en début de schéma

La connaissance patrimoniale de la REABMG est capitalisée :

- Pour les ouvrages : sous forme de fiche récapitulant le fonctionnement de l'ouvrage, ses caractéristiques et ses particularités. **Ces fiches n'existent pas à l'heure actuelle et seront créés dans le cadre des reconnaissances de la présente phase ;**
- Pour les canalisations et les regards : sous forme de couches SIG. Les couches SIG initiales transmises par la REABMG sont analysées dans les points suivants. Ces analyses permettent de mieux définir les zones à investiguer dans le cadre de la présente phase.

6.1.1 Connaissance sur les canalisations

Note : bilan effectué après intégration des données récupérées dans les données d'entrée (plans, études, ...) mais avant intégration des résultats des reconnaissances de terrain.

6.1.1.1 Bilan de la connaissance sur les matériaux

Les éléments suivants présentent la connaissance actuelle sur les matériaux des canalisations des 5 communes en assainissement :

Tableau 17 – Type de matériau de canalisations par commune – en ml

Matériau	PVC	AC	béton	Fonte	Grès	PEHD	Autre	Inconnu	Total (ml)
GEMENOS – en ml	12322	13797	75	444	1767	163	0	1915	30 483
GREASQUE - en ml	5791	5771	0	2509	10014	794	0	87	24 965
MIMET - en ml	9842	4982	0	553	1118	0	0	607	17 102
PDC – en ml	13608	4859	111	295	12722	448	60	10363	42 466
SIMIANE - en ml	19539	2148	0	0	3	157	0	150	21 847
Total	61101	31558	186	3801	25623	1562	60	13122	136 863

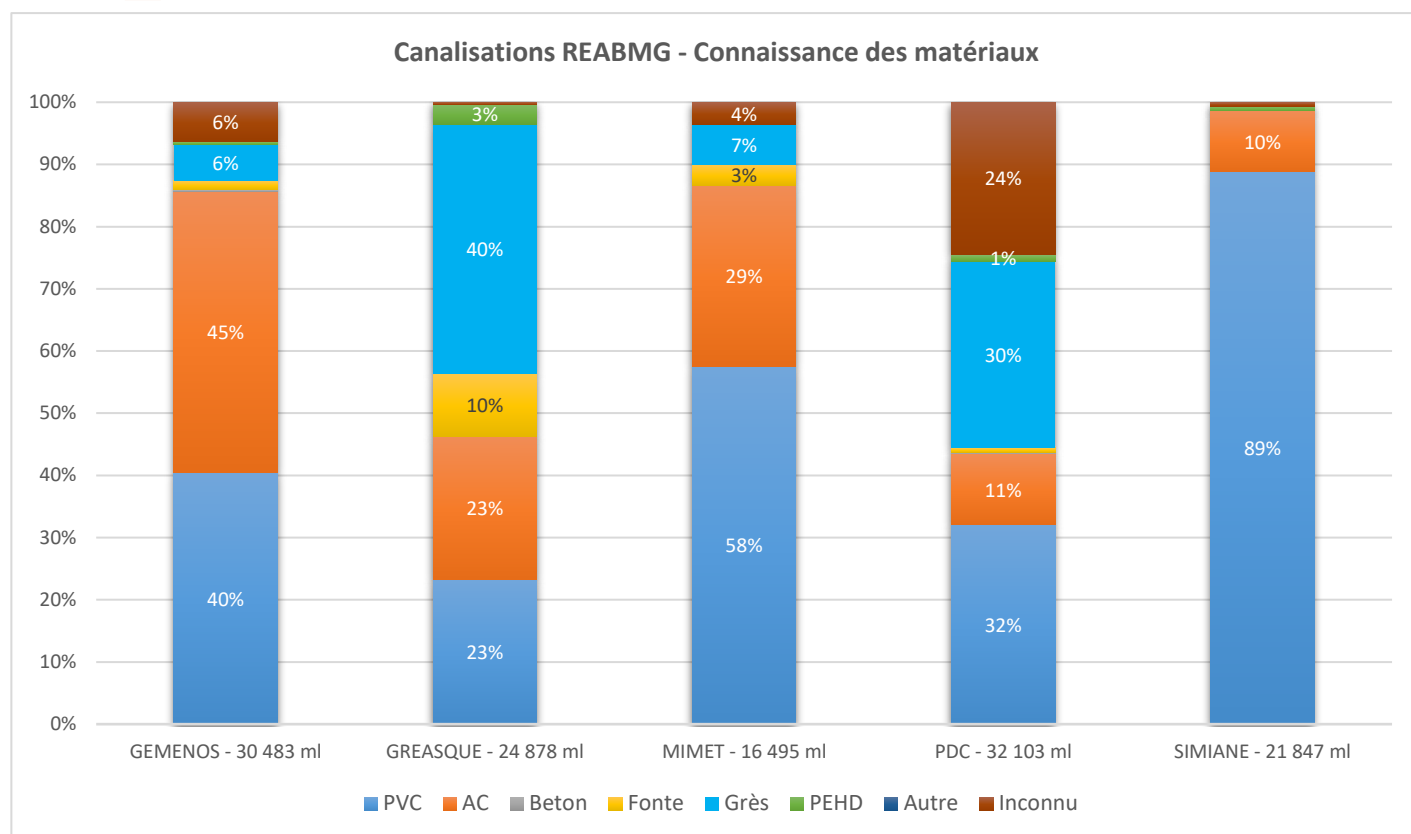


Figure 38 - Type de matériau des canalisations par commune

Observations :

- Au global, la répartition des matériaux est hétérogène dans les communes. Trois matériaux se distinguent : PVC, amiante Ciment et grès ;
- Des parts de linéaire importants en amiante ciment sont observées, entre 20 et 30% sur Gréasque et Mimet et jusqu'à 45% sur Gémenos. **Pour rappel, la pose de canalisation en amiante-ciment est interdite depuis le début des années 1990 ;**
- Le PVC reste le matériau dominant, notamment sur la commune de Simiane où il concerne près de 90% du linéaire ;
- Les communes de Gréasque et Plan-de-Cuques présentent également des parts importantes de canalisations en grès ;
- La connaissance des matériaux est élevée, seule la commune de Plan de Cuques à un niveau inférieur à 90%. Celui-ci est à 76%, ce qui reste correct.

6.1.1.2 Bilan de la connaissance sur les diamètres

Les éléments suivants présentent la connaissance actuelle sur les diamètres des canalisations des 5 communes en assainissement :

Tableau 18 – Diamètres des canalisations par commune – en ml

DN (mm)	63 à 100	110	125	150	160	200	230	250	300	350	400	500	Inconnu	Total
GEMENOS ml	646	39	279	1139	2393	22 100	0	1714	1908	5	259	0	1	30 483
GREASQUE	754	396	320	8801	299	13 470	0	0	866	0	0	0	59	24 965
MIMET	22	441	315	888	1000	14 310	0	0	0	0	0	0	127	17 102
PDC	0	10	80	1025	2707	28 364	0	1856	2584	1321	2195	1376	949	42 466
SIMIANE	157	0	0	58		20 201	78	1353	0	0	0	0	0	21 847
Total	1579	886	994	11910	6399	98444	78	4923	5358	1326	2454	1376	1135	136 863

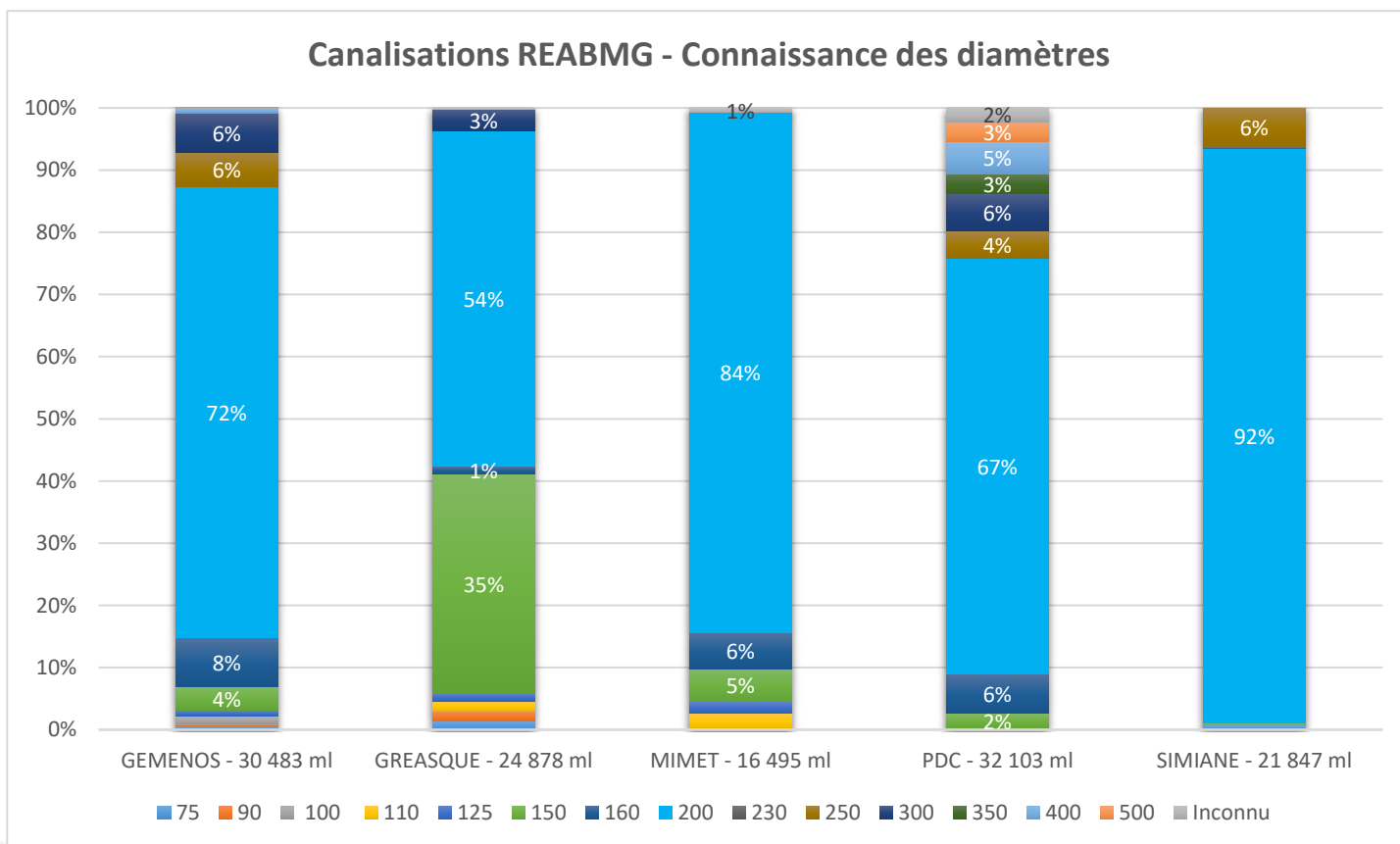


Figure 39 - Diamètres des canalisations par commune

Observations :

- Les réseaux sont en majeure partie constitués de DN 200, ce qui est cohérent avec les tailles des bassins de collecte. Un linéaire important de DN150 est également présent sur Gréasque ;
- Plus grandes, les communes de Gémenos et Plan-de-Cuques présentent également des linéaires avec des diamètres supérieurs au DN 200 sur leurs ossatures principale (environ 17% du linéaire en DN 300 à 500 sur Plan-de-Cuques) ;

- La connaissance des diamètres est très élevée, plus de 95% du linéaire est connu dans chacune des cinq communes ;

6.1.2 Connaissance sur les regards

Note : bilan effectué après intégration des données récupérées dans les données d'entrée (plans, études, ...) mais avant intégration des résultats des reconnaissances de terrain.

Les éléments suivants présentent la connaissance actuelle sur les profondeurs et TN des regards des 5 communes en assainissement :

Tableau 19 – Connaissance sur les regards de la REABMG

	Nombre total de regard	Regard avec profondeur connue uniquement	Regard avec TN connu uniquement	Regard avec connaissance complète (profondeur et TN)	Regard avec connaissance totalement incomplète	% Regard avec connaissance totalement incomplète
GEMENOS	936	12	95	818	11	1.2%
GREASQUE	813	27	0	61	725	89.2%
MIMET	545	0	0	11	534	98.0%
PDC	1391	481	0	547	363	26.1%
SIMIANE	590	0	0	15	575	97.5%
Total	4275	520	95	1452	2208	51.6%

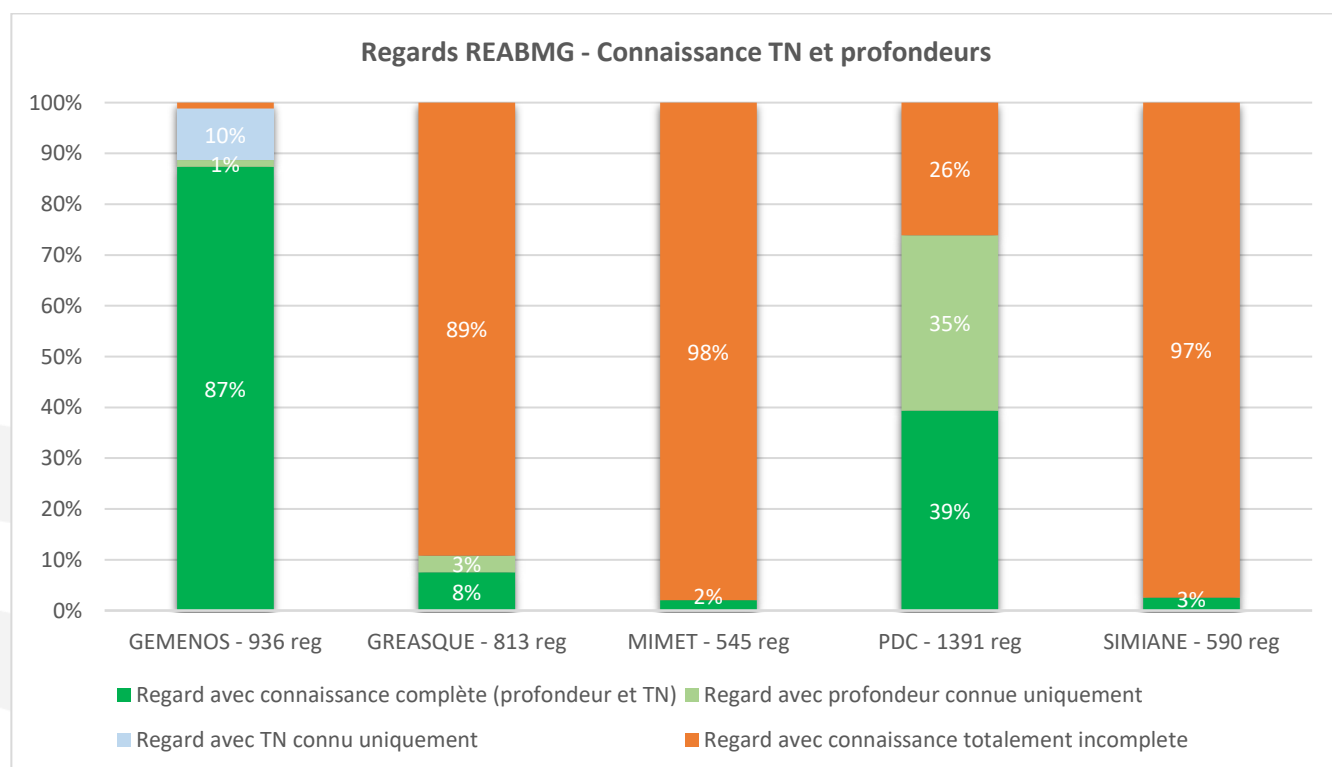


Figure 40 – Connaissance des TN et des profondeurs de regard

Observations :

- Très bonne connaissance sur la commune de Gémenos, près de 90% des regards sont complètement connus ;
- Connaissance correcte sur Plan de Cuques avec environ 40% de regards totalement connu et 35% des regards avec une donnée de profondeur ;
- Connaissance faible sur les communes du SIBAM historique : Gréasque, Mimet et Simiane. Les reconnaissances de réseaux sont donc particulièrement pertinentes sur ces trois communes.

6.2 Déroutements des reconnaissances de réseaux

Dans le cadre du schéma directeur les reconnaissances de terrain suivantes ont été réalisées :

- Visite de tous (11) les postes de refoulement du SIBAM, chaque ouvrage visité a fait l'objet d'une fiche ouvrage. L'ancienne STEP de Gréasque a également fait l'objet de plusieurs fiches.
- Visite des 3 déversoirs de Plan-de-Cuques, chaque déversoir à fait l'objet d'une fiche ouvrage ;
- Visite de 544 regards répartis sur 5 communes. A la vue des différences de connaissance initiale sur les regards entre les communes, la répartition prévue initialement a été revue pour permettre de visiter davantage de regards sur Simiane, Gréasque et Mimet :
 - Environ 430 regards visités sur Gréasque/Mimet/Simiane ;
 - Environ 114 regards visités sur Plan de Cuques et Gémenos ;
- Vérification des tracés des réseaux renseignés dans le SIG lors des journées de reconnaissance ;
- Les plans SIG ont été mis à jour dans la continuité du terrain.

6.2.1 Définitions des zones à investiguer

Les zones à investiguer ont été définies à partir :

- des bilans de connaissance patrimoniale SIG présenté au chapitre précédent (après mise à jour du SIG avec les plans disponibles) ;
- des échanges avec le CCPAL lors d'une demi-journée de préparation du terrain. Les zones peu connues des agents et les points noirs ont été identifiés pour reconnaissance dans le cadre de cette demi-journée ;

6.2.1.1 Bilan des points noirs

En amont des reconnaissances de terrain, le bilan des points noirs connus a été dressé : Il est présenté en détails ci-dessous et cartographié dans les cartes en **annexe 6**. Sont notamment recensés :

- 11 zones où peuvent être observés des débordements de réseau par temps de pluie ;
- 11 zones dépôts nécessitant des curages réguliers ;

- 3 zones regroupant des ANC non conformes connus ;

Rapport de phase I - Recueil des données et reconnaissance des réseaux

Commune	Rue	Type	Description	Fournisseur information
GEM	Allee Olivier / Ch. St Jean Garguier	Point noir	Dégradation structurelle - Racines	SIBAM
GEM	Av 2 -ème division blindée	Forte sollicitation temps de pluie	Forte sollicitation de PR par temps de pluie	SIBAM
GEM	Lotissement Sophoras	Point noir	Point noir - contrepente	SIBAM
GEM	Ch. de la république	Point noir	Point noir - contrepente / flache / Curage régulier freq. 3 mois	SIBAM
GEM	Avenue de Verdun	Point noir	Point noir - contrepente, curage préventif	SIBAM
GEM	Ch. Lieutaud / Ch. république	Point noir	Point noir - contrepente, curage préventif	SIBAM
GEM	Les granges	Point noir curage	Réseau plat, dépôt, stagnation	Rencontre mairie
GREAS	Av. de la libération	Débordement par temps de pluie	Débordement par temps de pluie	SIBAM
GREAS	Av Ferdinand Arnaud	Débordement par temps de pluie	Débordement par temps de pluie	SIBAM
GREAS	Gournauds	ANC	Plusieurs ANC non conformes pouvant justifier raccordement au réseau	Rencontre mairie
GREAS	Gilets	ANC	Plusieurs ANC non conformes pouvant justifier raccordement au réseau (à étudier dans le zonage)	Rencontre mairie
GREAS	Route de la Diote	Point noir	Point noir - Bouchage / Dépôt	SIBAM
GREAS	Imp. Grandsedes	Point noir	Point noirs - Racine , nettoyage régulier	SIBAM
GREAS	Réseau à proximité rue Dr Gobin	Point noir curage/racine	Point noirs : curage réguliers, mauvais état, racines	Rencontre mairie
GREAS	Av Emile Zola	Débordement par temps de pluie	Zone de débordement par temps de pluie	SIBAM
MIM	Rue Darius Milhaud	Point noir - Bouchage	Bouchage régulier, passage potentiel du collecteur dans le réseau de la maison.	Echange SIBAM
MIM	Champs Gide / Chave	Point noir	Points noir réguliers : flache, bouchage, réseau profond environ 3.5m	SIBAM
MIM	Ch. des Fabres	Point noir	Réseau plat, flache, dépôts	Echange SIBAM
MIM	Chemin des Rigauds	Débordements temps de pluie - Saturation temps sec	Saturation et débordement par temps de pluie - Sous dimensionnement temps sec	Echange SIBAM
MIM	ZA Puits Gerard	Industriels non raccordés	Plusieurs activités non raccordées malgré proximité du réseau.	Mairie
MIM	Rue Saint-Sébastien	Point noir curage	Réseau plat / flache et rejet d'un restaurant, curage régulier nécessaire	Echange SIBAM
MIM	Ch. des Rampauds	ANC Non conformes	Un grand système ANC non conforme et fortement vétuste	Mairie
PDC	Rue des Dragons	Débordement par temps de pluie	Débordement par temps de pluie	SIBAM
PDC	Avenue Gen.Leclerc	Débordement temps de pluie	Zone de débordement par TP - Du canal Mars. a av libération	Rencontre mairie
PDC	Avenue Pasteur	Débordement temps de pluie	Zone de débordement par TP - Du rond-point stade a av de la libération	Rencontre mairie / SIBAM
PDC	Avenue de la libération	Débordement temps de pluie	Zone de débordement par TP - Sur toute l'avenue au global	Rencontre mairie
SIM	Petit chemin de Bouc	Débordement / Bouchage	Débordements par temps sec et temps de pluie, curages réguliers	Rencontre mairie
SIM	Avenue Jean Moulin	Débordement / Bouchage	Débordements par temps sec et temps de pluie, curages réguliers	Rencontre mairie
SIM	Ch. du gour de Ferrier	Entrée d'eau pluviale	Historiquement - Entrée EP depuis le Vallat, non localisée - Plus de problème depuis 2018.	Rencontre mairie
SIM	Centre village	Exfiltration - Réseaux fuyards	Réseaux EU fuyards vers les sources et les galeries existantes sous centre-ville	Rencontre mairie
SIM	Ch. André Gide / Chave	Débordement temps de pluie	Zone de débordement des réseaux par TP	Echange SIBAM

SIM	Centre village	Branchement pluvial	Zone potentiellement dense en entrée d'eaux pluviales	Echange SIBAM
-----	----------------	---------------------	---	---------------

6.2.1.2 Fiches regards

Chacun des regards visité a fait l'objet d'une fiche de regard. Les informations renseignées dans la fiche sont également renseignées dans les attributs de la couche SIG. Le regard est identifiable sur la fiche et sur le SIG grâce à son identifiant unique. La structure de la fiche est présentée ci-dessous :

ETUDE DU SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT REGIE DE L'EAU ET DE L'ASSAINISSEMENT DU BASSIN MINIER ET DU GARLABAN (EX-SIBAM)	
	Réseau d'eaux usées - Fiche regard Commune de Simiane-Collongue
INFORMATIONS GENERALES	VUE EN PLAN 1/1000ème
Identifiant base SIG : EUSIRG0126 Auteur de la fiche : HYDRAULIC Identifiant Terrain : EU007 Type ouvrage : Regard EU	Fiche réalisée le : 2021-11-17 Accessibilité : Regard Accessible Dimensions regard : 800 Profondeur du radier : 2.01 m
PHOTOGRAPHIE INTERIEUR	PHOTOGRAPHIE EXTERIEUR
ETAT DU REGARD	CANALISATIONS
Tampon : Mauvais état Cheminée : Etat moyen Echelle : Echelle en bon état Cunette : Bon état	Dimensions aval : DN 200 Matériau aval : AC Nombre branches amont : 1
ANOMALIES EVENTUELLES	Schéma du regard
Dépôts : Non Stagnation : Non Infiltration : Non Eaux claires : Non Racines : Non Traces mise en charge : Non	
COMMENTAIRES / TRAVAUX A PREVOIR	
Observations : REMETTRE A LA COTE Travaux à prévoir :	

Figure 41 – Structure de la fiche regard (exemple : Simiane)

Les fiches sont rangées en annexe 7.

6.2.1.3 Mise à jour des plans

Suite à la mise à jour des plans, les données suivantes ont été rendues à la REABMG :

- Couches SIG canalisations et regards mises à jour – **Annexe 8** ;
- Plan en format DWG – en attente retour Hydraul'IC – **Annexe 9**.

6.2.1.4 Fiches ouvrages

Les fiches ouvrages **provisoires** (date : 6/12/2021) sont présentées en annexe 10. *A noter que la version présentée date d'avant les reconnaissances de terrain. Les fiches seront complétées et rendues en version définitive après réception par Hydraul'IC des caractéristiques des pompes , attente d'envoi par les électromécaniciens SIBAM.*

6.3 Inventaire des rejets directs au milieu naturel

Lors des reconnaissances de terrain, les constats suivant ont été faits :

- Pas de connexion directe du réseau EU vers EP identifié ;
- Un DO non connu identifié sur Simiane ;

Méthodologie appliqué pour identifier les rejets directs :

- Identification des principaux bassins de collecte des réseaux EP (canalisations et fossés) situés à proximité directe de réseau EU, les exutoires de ces bassins sont localisés;
- Passage sur les exutoires (ou points de contrôle) lors d'une période sec pour observation d'une présence éventuelle d'un écoulement ;
 - Aucun écoulement : pas de suspicion de rejet direct de l'EU vers l'EP ;
 - Si présence d'un écoulement, réalisation d'un test bandelette NH4 afin de déterminer l'origine de l'eau : Eau de pluie/nappe ou eau usée ;

Le pluvial ne faisant pas partie de la compétence du SIBAM, les données SIG des réseaux pluviaux ont été récupérés dans des études antérieures (Plan de Cuques, Gémenos, Gréasque) ou auprès du CT2 (Simiane). A noter qu'aucune donnée n'a été recensée sur Mimet, ni dans les étude ni auprès du CT2.

Points de contrôle identifiés (le nombre de point est fortement dépendant de la structure du réseau EP sur la commune) :

Tableau 20 – Nombre de point de contrôle sur réseau EP pour vérification rejets EP-EU

Commune	Nombre de point de contrôle identifié
GEMENOS	8
GREASQUE	14
PLAN-DE-CUQUES	7

Rapport de phase I - Recueil des données et reconnaissance des réseaux

SIMIANE	8
MIMET	0

Réalisation : mars 2022

CONSULTING

Nom de l'agence

Adresse 1

Adresse 2

CP Ville

Tel. : + 33

www.suez.com/fr/consulting-conseil-et-ingenierie

