



Ce projet a bénéficié du soutien financier de l'agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse

COMMUNE DE BLAUVAC



Mise à jour du zonage d'assainissement des eaux usées de la commune de BLAUVAC



Résumé non technique



SOMMAIRE

PREAMBULE.....	3
LE DEMANDEUR	4
LE ZONAGE	5
Rappel du contexte :	5
Diagnostic du système d'assainissement des eaux usées :	5
Programme de travaux et élaboration du zonage d'assainissement:	6
Conclusion :	6

PREAMBULE

Le résumé non technique demandé comporte notamment :

- ✓ Des renseignements sur le demandeur ;
- ✓ La présentation du zonage

Conformément à l'article R.214-6 du Code de l'Environnement, le présent document constitue donc le **Résumé Non Technique** du zonage d'assainissement de la commune de **Blauvac**.

LE DEMANDEUR

Maîtrise d'ouvrage pour la totalité de l'opération



Syndicat des eaux Rhône Ventoux
595 Chemin de l'Hippodrome
84200 Carpentras
Tel : 04 90 60 81 81
contact@rhone-ventoux.fr

LE ZONAGE

Le zonage de l'assainissement est une carte définissant les zones d'un territoire soumises à la réglementation régissant l'assainissement collectif, les zones d'assainissement collectif futures et celles soumises à la réglementation de l'assainissement non collectif.

Cette cartographie est établie sur la base de :

- L'existence du réseau public de collecte de l'assainissement,
- Les modalités techniques et économiques d'extension du réseau public de collecte de l'assainissement,
- La capacité du réseau public de collecte et celle des installations de traitements des eaux usées,
- L'aptitude des sols à l'infiltration définissant les procédés de traitement autorisés en assainissement non collectif,
- Les projets d'urbanisation.

La mise à jour de ce document est donc nécessaire lors d'une évolution des documents d'urbanisme. La modification d'un tel document est soumise à enquête publique.

Rappel du contexte :

La commune s'étend sur 20.8 km² et se situe au nord du département de Vaucluse, en région Sud. Elle appartient à la communauté de communes Ventoux Sud (CCVS).

Elle compte 536 habitants à compter du 1^{er} janvier 2021 d'après le rapport de recensement de la population de l'Insee.

Un premier Schéma Directeur d'Assainissement (SDA), établi en 2007 et mis à jour en 2020, a permis de définir une cartographie du zonage de l'assainissement de la commune.

L'élaboration en 2019 du Plan Local d'Urbanisme a conduit à la mise à jour de ce zonage.

Diagnostic du système d'assainissement des eaux usées :

Les deux systèmes d'épuration des eaux usées ont été analysés pour définir leur état de fonctionnement et de saturation.

Le système d'assainissement collectif dit « Village » de la commune de Blauvac est composé d'un réseau d'assainissement gravitaire de 1.295 km et d'une station de traitement des eaux usées de type culture fixée par biodisque pouvant traiter la charge polluante de 150 habitants. (On exprime cette capacité en équivalents habitants). Le milieu récepteur des eaux traitées par la station est un fossé d'évacuation situé en aval de la station.

La station d'épuration a été mise en service en 1993 et son fonctionnement est conforme à la réglementation. La capacité de l'installation réellement sollicitée représente environ 66% de sa capacité maximale. La station peut largement accepter les charges supplémentaires liées à l'urbanisation de la commune comme prévu au PLU.

Le système d'assainissement collectif dit « Saint Estève » de la commune de Blauvac est composé d'un réseau d'assainissement gravitaire de 3.205 km et d'une station de traitement

des eaux usées de type filtre planté de roseaux pouvant traiter la charge polluante de 300 habitants. (On exprime cette capacité en équivalents habitants). Le milieu récepteur des eaux traitées par la station est le ruisseau de Bramefan.

La station d'épuration a été mise en service en 2017 et son fonctionnement est conforme à la réglementation. La capacité de l'installation réellement sollicitée représente environ 61% de sa capacité maximale. La station peut largement accepter les charges supplémentaires liées à l'urbanisation de la commune comme prévu au PLU.

La commune de Blauvac compte 162 installations d'assainissement non collectif ayant fait l'objet d'un contrôle entre 2002 et 2020.

Programme de travaux et élaboration du zonage d'assainissement:

La commune de Blauvac a inscrit dans le cas de ce schéma directeur d'assainissement un zonage d'assainissement collectif, et des programmes de travaux prioritaires.

Conclusion :

L'examen du zonage d'assainissement de la commune de Blauvac par la Mission Régionale d'Autorité Environnementale, a conclu, par la décision n°CE-2024-3661, que le projet n'était pas soumis à évaluation environnementale.

Dans le cadre de l'élaboration du Plan Local d'Urbanisme (PLU) la commune de Blauvac a actualisé son étude de zonage d'assainissement sur l'ensemble du territoire communal afin de mettre en concordance les deux plans de zonage.



MRAe

Mission régionale d'autorité environnementale
PROVENCE - ALPES - CÔTE D'AZUR

Décision n° CE-2024-3661
de la Mission Régionale d'Autorité environnementale
Provence-Alpes-Côte d'Azur
après examen au cas par cas de la
révision du zonage d'assainissement des eaux usées
de Blauvac (84)

n°saisine CE-2024-3661

N°MRAe 2024DKPACA8

Le Président de la Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) PACA ;

Vu la directive 2001/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement ;

Vu le Code de l'environnement, notamment ses articles L.122-4, R.122-17 à R.122-24 ;

Vu le décret n° 2022-1165 du 20 août 2022 portant création et organisation de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD) ;

Vu l'arrêté du 30 août 2022 portant organisation et règlement intérieur de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable ;

Vu le décret n°2016-519 du 28 avril 2016 portant réforme de l'autorité environnementale ;

Vu le décret 2021-1345 du 13 octobre 2021 portant modification des dispositions relatives à l'évaluation environnementale des documents d'urbanisme et des unités touristiques nouvelles ;

Vu les arrêtés du ministère de la Transition écologique des 19 juillet 2023 et 22 février 2024 portant nomination de membres de Missions régionales d'autorité environnementale de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (MRAe) ;

Vu la décision de la MRAe du 21 septembre 2023 portant délégation à Philippe Guillard, président de la Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) PACA, Jean-Michel Palette, Jean-François Desbouis, Jacques Legaïgnoux et Sandrine Arbizzi, membres de l'IGEDD, pour statuer sur les demandes d'examen au cas par cas relevant du Code de l'urbanisme ou du Code de l'environnement ;

Vu la demande d'examen au cas par cas enregistrée sous le numéro CE-2024-3661, relative à la révision du zonage d'assainissement des eaux usées de Blauvac (84) déposée par le Syndicat Mixte des Eaux Rhône Ventoux, reçue le 12/03/24 ;

Vu la saisine de l'Agence régionale de santé en date du 14/03/24 ;

Considérant que la commune de Blauvac, d'une superficie de 20,8 km², compte 535 habitants (recensement 2020), 809 habitants en période de pointe touristique et qu'elle prévoit d'accueillir 597 habitants d'ici 2031 ;

Considérant que la révision du zonage des eaux usées de la commune de Blauvac a pour objet de mettre en cohérence le zonage d'assainissement des eaux usées avec le plan local d'urbanisme approuvé le 18/11/2019 et ayant fait l'objet d'une évaluation environnementale ;

Considérant que le zonage est élaboré dans le cadre de la mise à jour du schéma directeur d'assainissement datant de 2007 ;

Considérant qu'aucune extension de l'urbanisation n'est prévue dans les zones non desservies par le réseau d'assainissement ;

Considérant que la quasi-totalité des zones urbaines et à urbaniser sont classées en assainissement collectif ou en assainissement collectif futur ;

Considérant que 50,8 % de la population est raccordée à l'assainissement collectif ;

Considérant que le réseau d'assainissement collectif des eaux usées de la commune, géré par le syndicat mixte des eaux Rhône Ventoux, est raccordé à deux stations d'épuration (STEP) :

- Blauvac Village, mise en service en 2008, de type boues activées et d'une capacité réelle de traitement de 150 équivalents habitants ;
- Blauvac Saint Estève, mise en service en 2016, de type filtres plantés de roseaux et d'une capacité réelle de traitement de 300 équivalents habitants ;

et qu'elles s'avèrent, selon le dossier fourni, suffisantes pour supporter la charge supplémentaire liée à l'évolution de la population envisagée de la commune ;

Considérant que les stations d'épuration ont été déclarées conformes à la directive eaux résiduaires urbaines¹ en 2022 ;

Considérant qu'un programme de travaux hiérarchisés et chiffrés résultant de la mise à jour du schéma directeur a été établi afin de réduire les intrusions d'eaux claires dans les systèmes d'assainissement ;

Considérant que la carte d'aptitude des sols ne fait état d'aucune mauvaise aptitude des sols à l'assainissement autonome ;

Considérant que la commune compte 162 installations en assainissement non collectif faisant l'objet d'un contrôle par le service public d'assainissement non collectif (SPANC) ;

Considérant que sur 207 contrôles réalisés, 44 % des installations sont déclarées conformes, 9 % acceptables, 27 % non conformes sans risques et 7 % non conformes avec obligation de travaux ;

Considérant que la commune de Blauvac n'est pas concernée par les zones à enjeux sanitaires et environnementaux du département de Vaucluse² ;

Considérant que les masses d'eau superficielle, présentes sur le territoire communal et identifiées au SDAGE³ Rhône-Méditerranée 2022-2027 :

- FRDR10491 « Ruisseau des Arnauds » est qualifiée de « état écologique moyen » et « bon état chimique » en 2021 ;
- FRDR386 « La Nesque de sa source au vallon de Saume Morte » est qualifiée de « très bon état écologique » et « bon état chimique » en 2021 ;

Considérant qu'au regard de l'ensemble des éléments fournis par le pétitionnaire, la mise en œuvre du projet de révision du zonage d'assainissement des eaux usées n'apparaît pas susceptible d'avoir des incidences dommageables significatives sur la santé humaine et l'environnement.

DÉCIDE :

Article 1

Le projet de révision du zonage d'assainissement des eaux usées situé sur la commune de Blauvac (84) n'est pas soumis à évaluation environnementale.

¹ [directive du conseil des communautés européennes n°91/271/CEE du 21 mai 1991](#)

² Arrêté préfectoral du 25 juillet 2014 portant définition des zones à enjeux sanitaires et environnementaux dans le cadre de l'arrêté ministériel définissant les conditions de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif traitant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5.

³ Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux.

Article 2

La présente décision ne dispense pas des obligations auxquelles le projet présenté peut être soumis par ailleurs.

Elle ne dispense pas les éventuels projets permis par ce plan des autorisations administratives ou procédures auxquelles ils sont soumis.

Une nouvelle demande d'examen au cas par cas du projet de révision du zonage d'assainissement des eaux usées de Blauvac est exigible si celui-ci, postérieurement à la présente décision, fait l'objet de modifications susceptibles de générer un effet notable sur l'environnement.

Article 3

La présente décision sera mise en ligne sur le site de la MRAe.

Par ailleurs, la présente décision est notifiée au pétitionnaire par la MRAe.

Elle devra, le cas échéant, figurer dans le dossier soumis à enquête publique ou mis à la disposition du public.

Fait à Marseille, le 30 avril 2024

Pour la Mission Régionale d'Autorité environnementale,
Philippe GUILLARD, président de la MRAe PACA



Voies et délais de recours

Les recours sont formés dans les conditions du droit commun.

Le recours administratif doit être formé dans un délai de deux mois suivant la notification ou la mise en ligne de la présente décision.

Le recours gracieux doit être adressé à :

Monsieur le président de la MRAe PACA

MIGT Marseille

16 rue Zattara

CS 70248

13331 Marseille Cedex 3

Conformément à l'avis du Conseil d'État n°395 916 du 06 avril 2016, une décision de dispense d'évaluation environnementale d'un plan, schéma, programme ou autre document de planification n'est pas un acte faisant grief susceptible d'être déféré au juge de l'excès de pouvoir. Elle peut en revanche être contestée à l'occasion de l'exercice d'un recours contre la décision approuvant le plan, schéma, programme ou autre document de planification.

DEPARTEMENT DE VAUCLUSE

Commune de Blauvac

2023



Syndicat Rhône Ventoux
595, chemin de l'hippodrome
BP 22
84201 CARPENTRAS Cedex



établissement public du ministère
de l'écologie, du développement
et de l'aménagement durables



***Notice zonage d'assainissement des eaux usées
Sur la commune de Blauvac***



Agence de Saint Pierre de Vassols

134 chemin de la Coquillade
84330 Saint Pierre de Vassols

Tél : 04.90.08.98.34
Fax : 04.90.08.97.27

Sommaire

Préambule	5
1 - Actualisation des documents existants et analyse des besoins et contraintes	7
1.1 Rappel de données générales	8
1.1.1 Le Contexte physique	8
1.1.1.1 La situation géographique de la zone étudiée	8
1.1.2 Milieu hydraulique superficiel.....	10
1.1.2.1 Description	10
1.1.3 Géologie et hydrogéologie	12
1.1.3.1 Contexte géologique	12
1.1.3.2 Contexte hydrogéologique	14
1.1.4 Zone réglementaire	15
1.1.4.1 Risque inondation.....	15
1.1.4.2 Zone Humides.....	17
1.1.4.3 Risques sismiques.....	18
1.1.4.4 Risques feux de forêt.....	18
1.1.4.5 Risques mouvements de terrains.....	19
1.1.4.6 Zone naturelle protégée.....	20
1.1.5 Réseau Natura 2000	25
1.1.6 Réserve de Biosphère.....	27
1.1.7 Parc Naturel Régional	28
1.1.8 Climat.....	29
1.1.9 Evolution de la population	29
1.1.10 Population permanente actuelle.....	29
1.1.11 Population saisonnière estivale.....	30
1.1.12 Evolution démographique.....	30
1.1.13 Urbanisme	30
1.1.13.1 Situation actuelle.....	32
1.1.14 Activités	32
1.1.15 Tourisme.....	32
1.2 Evaluation de la charge raccordée au réseau collectif	33
1.2.1 Taux de raccordement au réseau d'assainissement	33
1.2.2 Rejet non domestique - Rejet industriel	33
1.2.3 Estimation de la charge future.....	33
1.2.3.1 Etude du SCOT, Secteur à enjeux	33
2 - ETAT DES LIEUX DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF.....	35
2.1 Recensement et état des installations	36
2.2 L'assainissement non collectif.....	37
2.2.1.1 Arrêté préfectoral du 25 juillet 2014	37
2.2.1.2 Applications de la réglementation en vigueur.....	38
2.3 La nature du sol	39
3 - ETAT DES LIEUX DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT EXISTANT.....	42
3.1 Présentation du système d'assainissement.....	43
3.1.1 Bilan de fonctionnement des stations d'épuration.....	45
3.1.1.1 Charge organique actuelle et future de la station d'épuration.....	47
3.1.1.2 Moyens de surveillance.....	48
3.2 Programme de travaux	51
4 - Zonage de l'assainissement.....	53

4.1	Zones urbaines - U	54
4.2	Zones à urbaniser AU	54
4.3	Zones Naturelles	54
4.4	Zones Agricoles	54

Planche

PG1 – Réseaux d’assainissement collectif et zone desservie par le réseau EU

Zonage planche 1 – zoom zone assainissement collectif

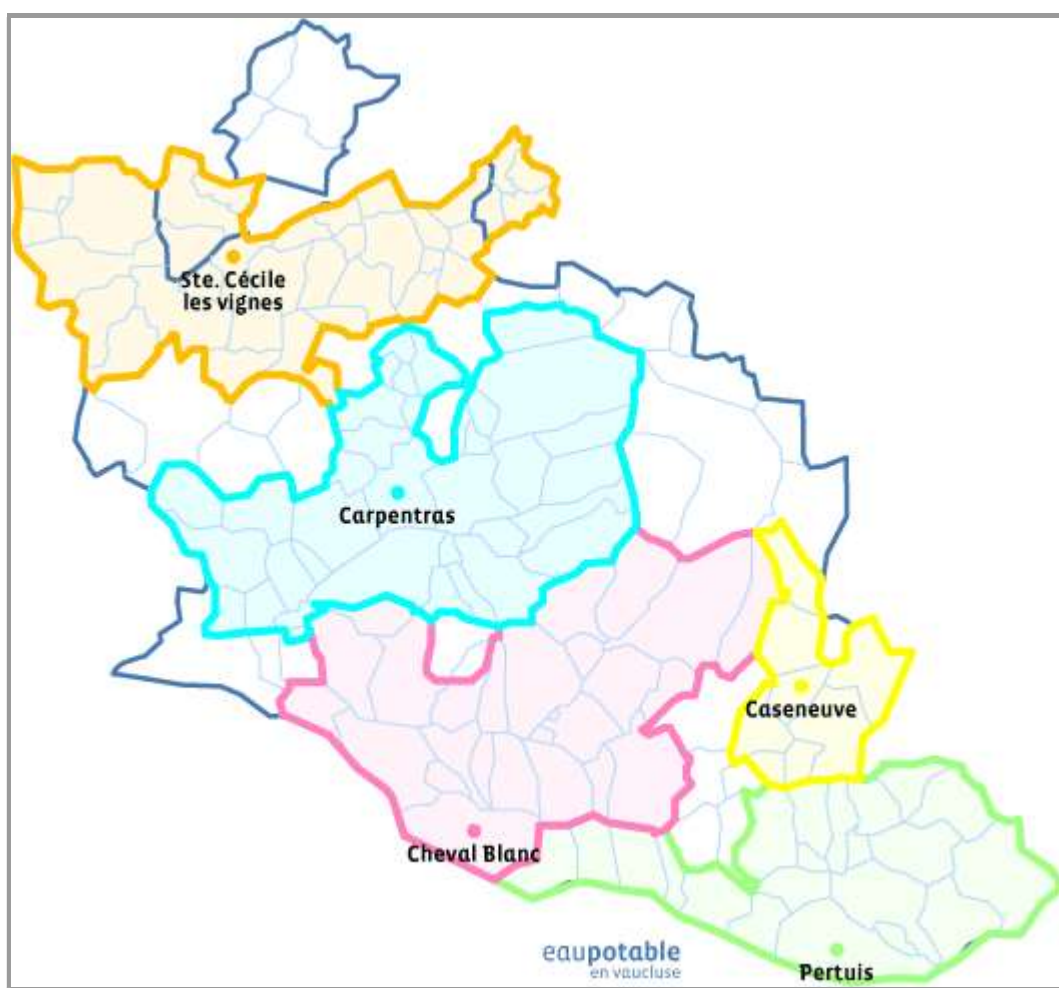
Zonage planche 2 – carte de la commune avec zoom sur quartier ANC

PG2 – Carte d’aptitude des sols

PREAMBULE

Le Syndicat Mixte des Eaux de la Région Rhône Ventoux, situé Chemin de l'hippodrome -BP 22 - 84201 Carpentras cedex, est l'un des 5 syndicats intercommunaux de gestion d'adduction et de distribution d'eau potable du département de Vaucluse (*territoire en bleu clair sur la carte ci-dessous*).

Ce syndicat assure l'entretien et l'exploitation des ouvrages d'eau potable de 38 communes de Vaucluse, situées tout autour de Carpentras



Le syndicat Rhône Ventoux assure aussi la compétence « Assainissement » pour le compte de 30 de ces communes, La commune de Blauvac fait partie de ces communes.

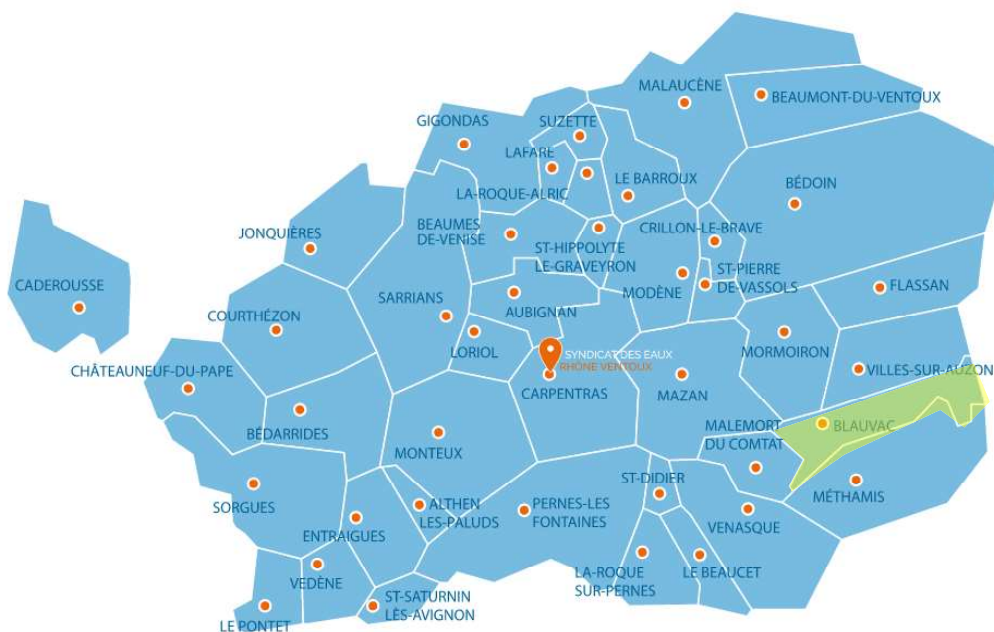


Figure 1: Carte du Syndicat Rhône Ventoux - Commune délégataire du service assainissement

La commune de Blauvac a procédé à la réalisation de son PLU (en 2019). Son schéma directeur datant de 2007 a été mis en cohérence avec les évolutions futures de la commune et l'adaptation de ses équipements qui en découle.

C'est pourquoi, le Syndicat Rhône Ventoux a demandé aux Cabinets – AGARTA et TRAMOY de réaliser la mise à jour du schéma directeur de la commune de Blauvac.

1 - ACTUALISATION DES DOCUMENTS EXISTANTS ET ANALYSE DES BESOINS ET CONTRAINTES

1.1 Rappel de données générales

1.1.1 Le Contexte physique

1.1.1.1 La situation géographique de la zone étudiée

La commune de Blauvac est située à 13 kilomètres de Carpentras, juchée sur une colline, entourée de vignes. La commune occupe une place centrale au sein du Comtat Venaissin. Dominé par le Mont Ventoux, le village est installé sur le flanc ouest et sur le plateau d'un mamelon

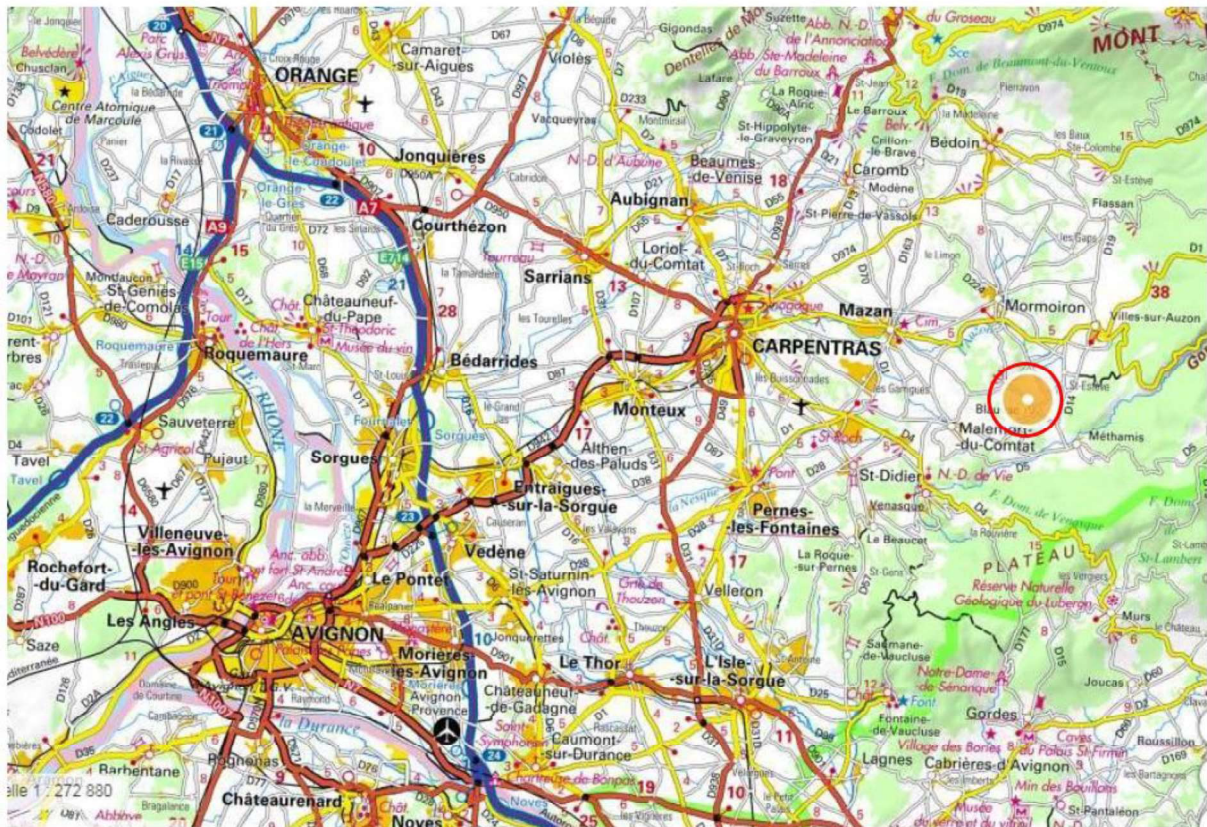


Figure 2: Localisation de la commune de Mormoiron- extrait Géoportail

La commune de BLAUVAC fait partie de la Communauté de Communes Ventoux Sud

- Mormoiron	(1 951 habitants -)
- Sault (siège)	(1 373 habitants)
- Aurel	(195 habitants)
- Blauvac	(521 habitants)
- Ferrassières	(120 habitants)
- Mallemort du Comtat	(1 714 habitants)
- Méthamis	(419 habitants)
- Monieux	(369 habitants)
- Saint Christol	(1 951 habitants)
- Saint Trinit	(128 habitants)
- Villes sur Auzon	(1 364 habitants)

La commune de Blauvac fait partie du SCOT de l'Arc Comtat Ventoux qui compte 30 communes

AUBIGNAN	CRILLON LE BRAVE
BEAUMES DE VENISE	FLASSAN
BEAUMONT DU VENTOUX	GIGONDAS
BEDOIN	LAFARE
BLAUVAC	LA ROQUE ALRIC
CARPENTRAS	LA ROQUE SUR PERNES
CAROMB	LE BARROUX
LE BEUCET	MORMOIRON
LORIOLE	SAINT DIDIER
MALAUCENE	ST HIPPOLYTE LE GRAVEYRON
MALEMORT DU COMTAT	SAINT PIERRE DE VASSOLS
MAZAN	SARRIANS
METHAMIS	SUZETTE
MODENE	VACQUEYRAS
VENASQUE	VILLES SUR AUZON

1.1.2 Milieu hydraulique superficiel

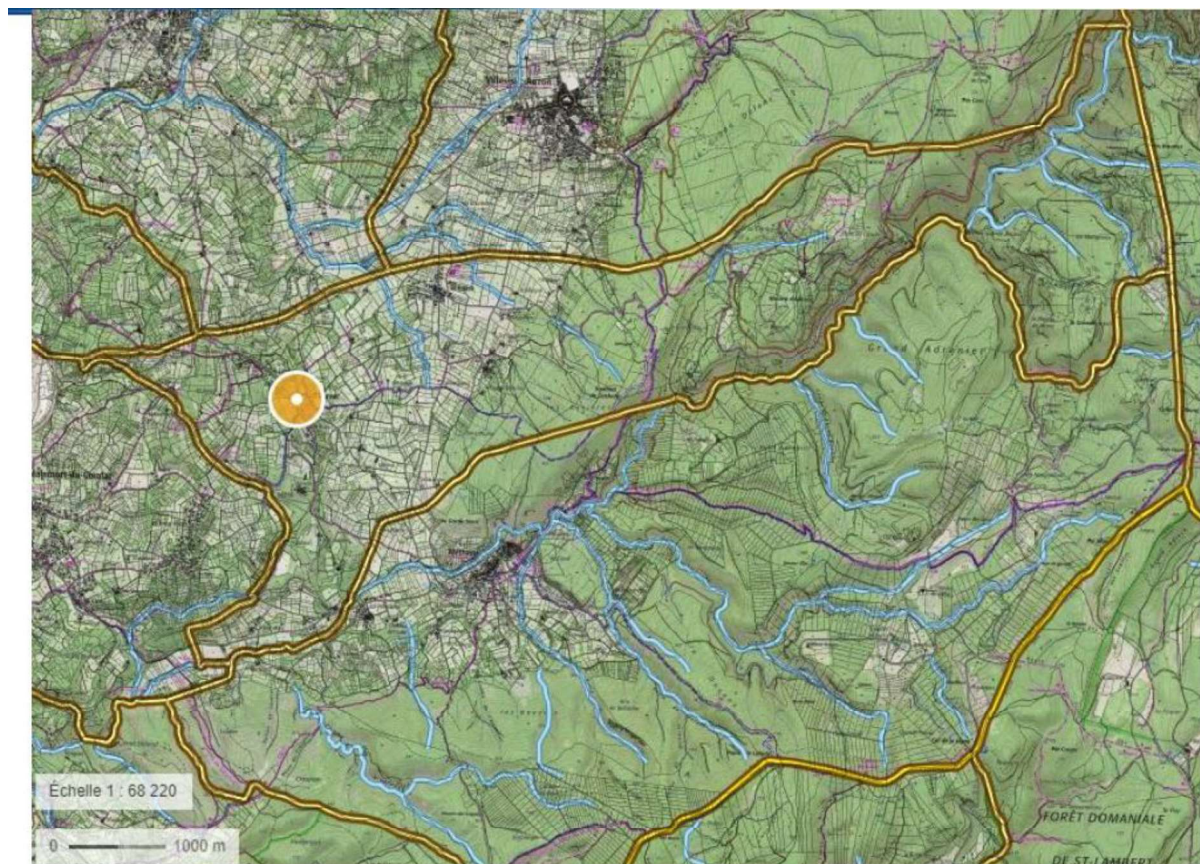
1.1.2.1 Description

Le réseau hydrographique principal est constitué par la Nesque.

Le réseau hydrographique secondaire est constitué par :

- Ruisseau des arnauds

Nous présentons sur l'extrait ci-dessous le réseau hydrographique de la commune de Blauvac.



Carte IGN avec réseau hydrographique – Commune de Blauvac (Source : Géoportail)
Figure 3: Cartographie des cours d'eaux sur la commune de Blauvac

Sur la commune de Blauvac, la Nesque et le ruisseau des Arnauds sont référencé sous les codes de masse d'eau suivantes :

Type	Code	Libellé
Rivière	FRDR10491	ruisseau des arnauds
Rivière	FRDR386	La Nesque de sa source au vallat de Saume Morte

La commune de Blauvac appartient au SDAGE « Rive Gauche du Rhône Aval ». le sous bassin attaché est dans le périmètre masse d'eau de la Nesque et des rivières Sud Ouest du Mont Ventoux.

En 2021 le SDAGE a défini l'état de la Nesque :

- Etat écologique - très bon état
- Etat chimique - bon état

En 2021 le SDAGE a défini l'état du ruisseau des Arnauds :

- Etat écologique - état moyen
- Etat chimique - bon état

1.1.3 Géologie et hydrogéologie

1.1.3.1 Contexte géologique

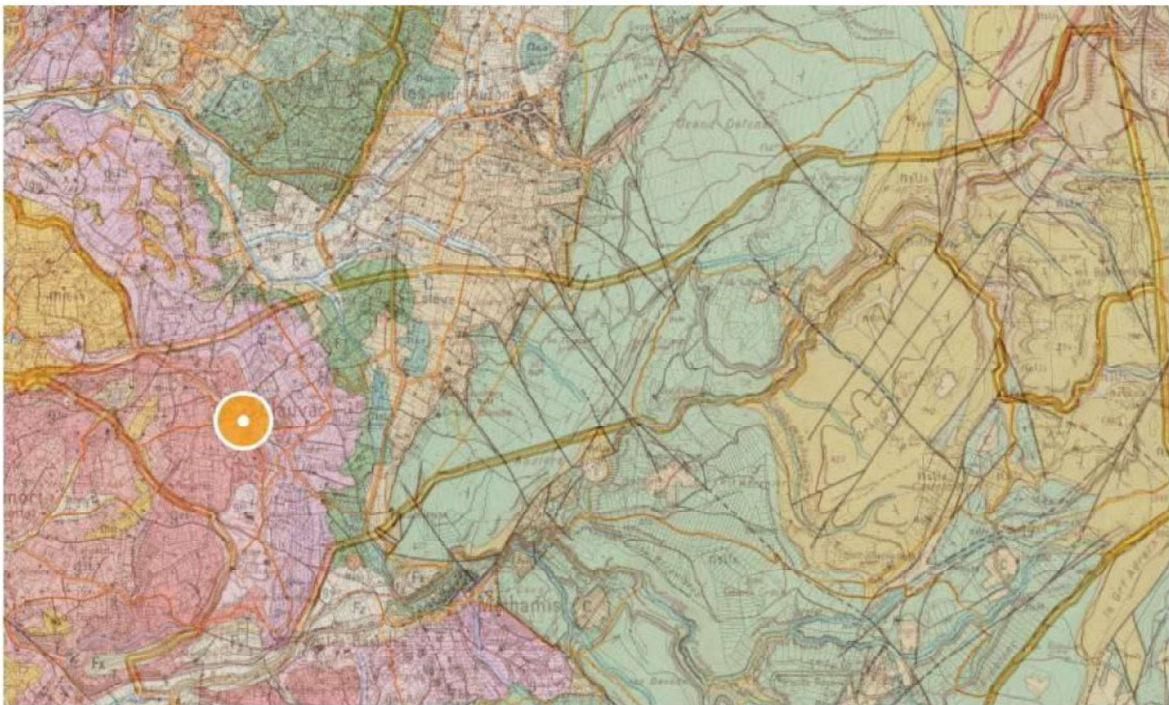
Le territoire de la commune repose sur un substrat très diversifié où l'on passe d'un faciès de type urgonien à un complexe chimique carbonaté, dit de Blauvac, avec dolomies blanches, marnes vertes et brunes.

La formation de marnes et dolomies blanches à sépiolite g1cD correspond au complexe de Blauvac du bassin de Mormoiron. Les niveaux d'argiles vertes, qui alternent avec les bancs de gypse massif, sont beaucoup plus épais (1 à 2m). Des disques aplatis de gypse et des masses de pyrite jaune se trouvent en lentilles dans les argiles vertes dolomitiques à smectites et attapulgite exploitées comme bentonites.

On trouve également des marnes et dolomies blanches à sépiolite g1b-c (30 à 150m). Une bande de sédiments chimiques représentés par des bancs massifs de dolomicrite blanche à spéiolite entrecoupés de lits d'argiles vertes à smectites magnésiennes dominantes affleure.

Vers le sud, la formation de Blauvac passe progressivement aux Calcaires blanc de Saint-Jacques g1b-cj, très riches en Mollusques, avec Potamides aporoschema.

Enfin, on rencontre également un faciès de calcaires bréchiques g2a à dissolution de gypse.

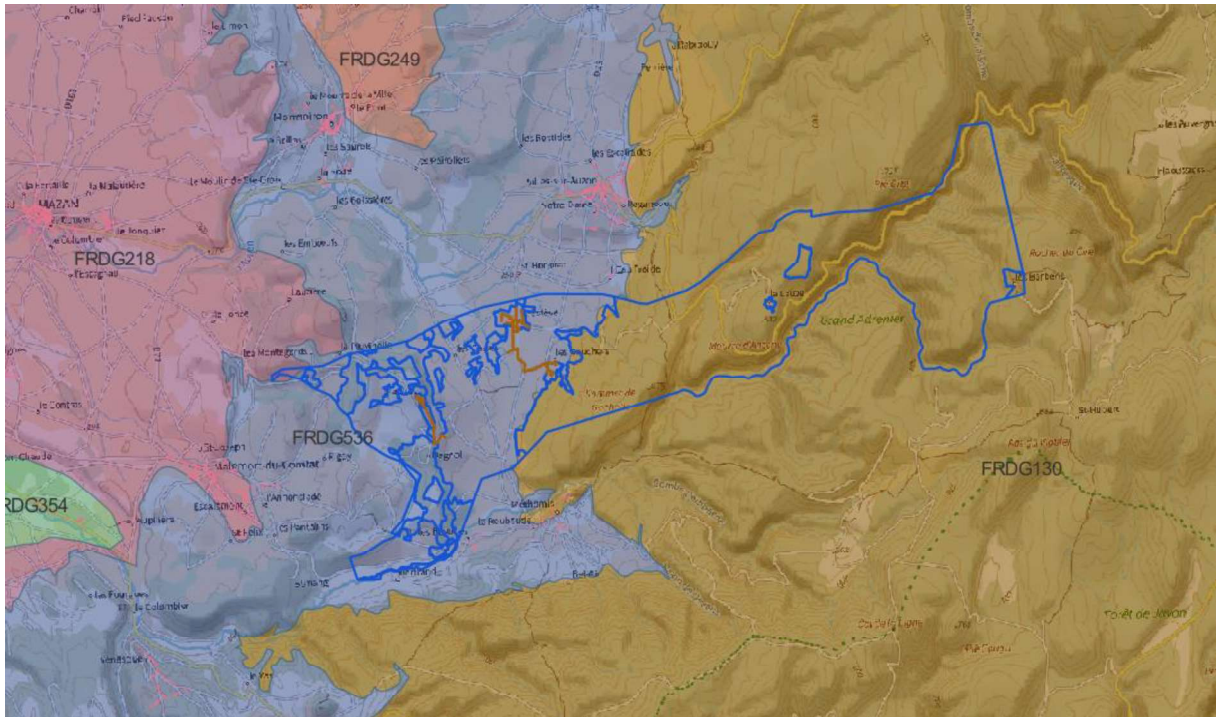


Carte géologique du territoire communal de BLAUVAC
Extrait de la carte géologique au 1/50 000 : Feuille de Carpentras
Figure 4- Carte géologique - Blauvac- Source : geoportail

1.1.3.2 Contexte hydrogéologique

Les systèmes aquifères au droit de la commune sont constitués pour l'essentiel de sables, grès, molasses recouvertes d'alluvions. La productivité de ce type de système aquifère est bonne. On constate la présence de 2 grands aquifères sous le territoire communal.

- Masse d'eau FRDG536 – Marno calcaire et grès Collines Cote du Rhône rive gauche et de la bordure du bassin du Comtat , d'une superficie de 828 km².
- Masse d'eau FRDG130 – Calcaires urgoniens du plateau de Vaucluse et de la Montagne de Lure.



Carte SDAGE 2022-2027

Code sous-unité territoriale	Libellé sous-unité territoriale	de masse	Libellé masse d'eau	Code pression	Libellé pression	Niveau d'impact : • 1 – impact nul ou faible (pression absente ou impact non mesurable) ; • 2 – impact moyen, mesurable mais dont l'effet est localisé à l'échelle de la masse d'eau ; • 3 – impact fort, susceptible de déclasser l'état de la masse d'eau.	Pression origine du risque en 2027	Masse d'eau à risque de non atteinte du bon état en 2027
FRD_DURA	Durance	FRDG536	Marno-calcaires et grès Collini	2	Pollutions par les nutriments agricoles	1	Non	Non
FRD_DURA	Durance	FRDG536	Marno-calcaires et grès Collini	4	Pollutions par les substances toxiques (hors pesticides)	1	Non	Non
FRD_DURA	Durance	FRDG536	Marno-calcaires et grès Collini	3	Pollutions par les pesticides	1	Non	Non
FRD_DURA	Durance	FRDG536	Marno-calcaires et grès Collini	5	Prélèvements d'eau	1	Non	Non

Code sous-unité territoriale	Libellé sous-unité territoriale	de masse	Libellé masse d'eau	Code pression	Libellé pression	Niveau d'impact : • 1 – impact nul ou faible (pression absente ou impact non mesurable) ; • 2 – impact moyen, mesurable mais dont l'effet est localisé à l'échelle de la masse d'eau ; • 3 – impact fort, susceptible de déclasser l'état de la masse d'eau.	Pression origine du risque en 2027	Masse d'eau à risque de non atteinte du bon état en 2027
FRD_DURA	Durance	FRDG130	Calcaires urgoniens du plateau	2	Pollutions par les nutriments agricoles	1	Non	Non
FRD_DURA	Durance	FRDG130	Calcaires urgoniens du plateau	3	Pollutions par les pesticides	1	Non	Non
FRD_DURA	Durance	FRDG130	Calcaires urgoniens du plateau	4	Pollutions par les substances toxiques (hors pesticides)	1	Non	Non
FRD_DURA	Durance	FRDG130	Calcaires urgoniens du plateau	5	Prélèvements d'eau	1	Non	Non

1.1.4 Zone réglementaire

1.1.4.1 Risque inondation

L'élaboration du plan de prévention des risques inondation Bassin Sud Ouest du Mont Ventoux a été prescrite par arrêté préfectoral en date du 30 juillet 2007. Cette procédure vise en particulier à réglementer l'urbanisation et à maîtriser les aménagements aux abords d'une rivière dont le comportement en période de crue peut porter atteinte à la sécurité des biens et des personnes.

Extrait du PPRI :

Commune	Surface commune (ha)	Surface inondable (ha)	% inondable	Zonage rouge (ha)	Zonage orange quadrillé (ha)	Zonage orange hachuré (ha)	Zonage jaune (ha)	Surface non inondable (ha)	% zonage rouge	% zonage orange quadrillé	% orange hachuré	% zonage jaune	% non inondable
Aubignan	1 569	724	46,1%	332	208	18	166	845	21,1%	13,3%	1,1%	10,6%	53,9%
Beaumes de Venise	1 899	420	22,1%	234	170	3	13	1 479	12,3%	9,0%	0,2%	0,7%	77,9%
Bedoin	9 053	254	2,8%	242	-	-	12,4	8 799	2,7%	0,0%	0,0%	0,1%	97,2%
Blauvac	2 095	11	0,5%	11	-	-	-	2 084	0,5%	0,0%	0,0%	0,0%	99,5%
Caromb	1 787	321	18,0%	200	27	-	94	1 466	11,2%	1,5%	0,0%	5,3%	62,0%
Carpentras	3 789	385	10,2%	207	141	2	35	3 404	5,5%	3,7%	0,1%	0,9%	89,8%
Crillon le Brave	769	60	7,7%	58	-	-	1,5	710	7,5%	0,0%	0,0%	0,2%	92,3%
Flassan	2 092	57	2,7%	45	1,5	4,5	5,8	2 035	2,2%	0,1%	0,2%	0,3%	97,3%
Gigondas	2 714	12	0,4%	12	-	-	-	2 702	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	99,6%
La Roque Atric	488	9	1,9%	9	-	-	-	479	1,9%	0,0%	0,0%	0,0%	98,1%
Lafare	451	19	4,2%	19	-	-	-	432	4,2%	0,0%	0,0%	0,0%	95,8%
Le Barroux	1 605	62	3,9%	57	5,4	-	-	1 543	3,6%	0,3%	0,0%	0,0%	96,1%
Loriol du Comtat	1 129	654	57,9%	432	16	13	193	475	38,3%	1,4%	1,2%	17,1%	42,1%
Malemort du Comtat	1 196	41	3,4%	31	4,5	0,6	4,7	1 155	2,6%	0,4%	0,1%	0,4%	96,6%
Mazan	3 794	187	4,9%	142	14	0,3	30	3 607	3,7%	0,4%	0,0%	0,8%	95,1%
Modène	474	80	16,9%	36	2,9	2	39	394	7,6%	0,6%	0,4%	8,2%	83,1%
Monteux	3 945	1 253	31,8%	695	466	-	92	2 692	17,6%	11,8%	0,0%	2,3%	68,2%
Mormoiron	2 524	134	5,3%	124	10	-	0,3	2 390	4,9%	0,4%	0,0%	0,0%	94,7%
Sarriens	3 754	2 213	59,0%	789	992	5	427	1 541	21,0%	26,4%	0,1%	11,4%	41,0%
St Hippolyte-le-Graveyron	494	36	7,3%	36	-	-	-	458	7,3%	0,0%	0,0%	0,0%	92,7%
St Pierre de Vassols	500	27	5,4%	25	-	-	2	473	5,0%	0,0%	0,0%	0,4%	94,6%
Suzette	679	18	2,7%	18	-	-	-	661	2,7%	0,0%	0,0%	0,0%	97,3%
Vacqueyras	900	63	7,0%	55	4,3	0,3	3	837	6,1%	0,5%	0,0%	0,3%	93,0%
Villes sur Auzon	2 716	158	5,8%	149	-	-	9	2 558	5,5%	0,0%	0,0%	0,3%	94,2%
Total communes du bassin	50 416	7 197	14,3%	3 958	2 062	49	1 128	43 219	7,9%	4,1%	0,1%	2,2%	85,7%

VI-4-Commune de Blauvac

VI-4-1-Contexte communal

La commune de Blauvac compte 337 habitants sur un territoire de 2095 ha (recensement INSEE 1999).

La commune, située à l'extrémité sud-est du bassin du sud-ouest du Mont Ventoux, est en partie sur le bassin de l'Auzon (affluents en rive droite : Vallat de Bramefan et ruisseau des Armauds) et sur celui de la Nesque, et les plateaux de Vaucluse.

VI-4-2-Aléa

La zone inondable du Vallat de Bramefan a été délimitée à partir de l'analyse hydrogéomorphologique (H2G.Eau, 2003). Celle du fossé de l'Aube a été établie forfaitairement 20 m de part et d'autre de l'axe d'écoulement.

Il s'agit de cours d'eau peu actifs, mais qui peuvent cependant recevoir une partie des écoulements en provenance de la colline de Gacholle lors des orages, avec des vitesses importantes. Leur zone inondable a été classée en aléa fort.

0,5 % du territoire communal est situé en zone inondable.

VI-4-3-Vulnérabilité et enjeux

Urbanisation et activités

Le village est perché sur une colline, qui marque la limite du bassin versant d'étude.

Aucune habitation n'est incluse dans les zones inondables des vallats.

Il n'y a pas de zones d'activités industrielles sur la commune, dont la vocation est principalement agricole (vignes, vergers) et touristique (camping, gîte rural).

Equipements publics, sites sensibles et sites dangereux

	Hors aléa	Aléa faible	Aléa moyen	Aléa fort	Aléa très fort
Etablissement recevant du public	Mairie, école				
Etablissement public de sommeil					
Site de secours	aucun				
Equipement public				1 STEP	
Hébergement touristique	Camping				
Bâtiment industriel					

Tableau 17 : Equipements publics et sites sensibles de la commune de Blauvac

Aucune Installation Classée pour la Protection de l'Environnement n'est recensée sur la commune.

VI-4-4-Zonage réglementaire

Les zones inondables des vallats, soumises à un aléa fort et situées en secteur rural, ont été classées en zone réglementaire rouge.

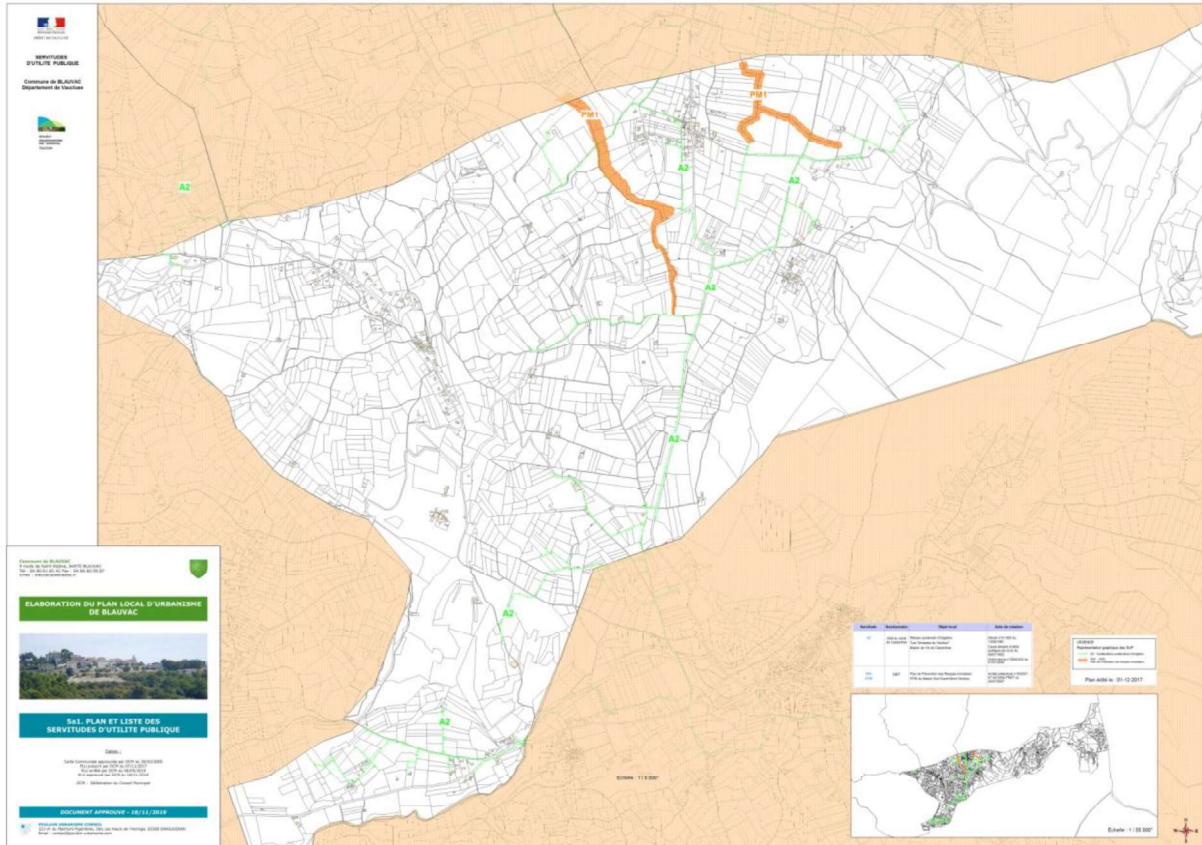


Figure 5: Carte des aléas risque inondation-extrait du PPRI Sud Ouest du Mont Ventoux

1.1.4.2 Zone Humides

D'après la Direction Départementale des Territoires, 1 zone humide est présente sur la commune de Blauvac

- 1 La NESQUE – Code 84CEN0185
elle s'étend sur 9 communes
sa superficie est de 88.55 ha



Figure 6- carte des zones humides sur la commune de Mormoiron (source : vacluse.gov)

1.1.4.3 Risques sismiques

La commune de Blauvac est classée en zone 3 par les décrets n°2010-1254 et n°2010-1255 du 22 octobre 2010 relatif à la prévention du risque sismique et portant délimitation des zones de sismicité du territoire français. Ce zonage correspond à une sismicité modérée.

1.1.4.4 Risques feux de forêt

La commune de Blauvac est concernée par le risque « feu de forêt ». Les reliefs boisés à l'Est du territoire présentent les enjeux le plus élevés.

Les hameaux situés dans ces zones ne seront pas étendu ou densifié pour ne pas augmenter les risques de départ de feu.

Nous présentons ci-dessous la carte départementale d'aléa.

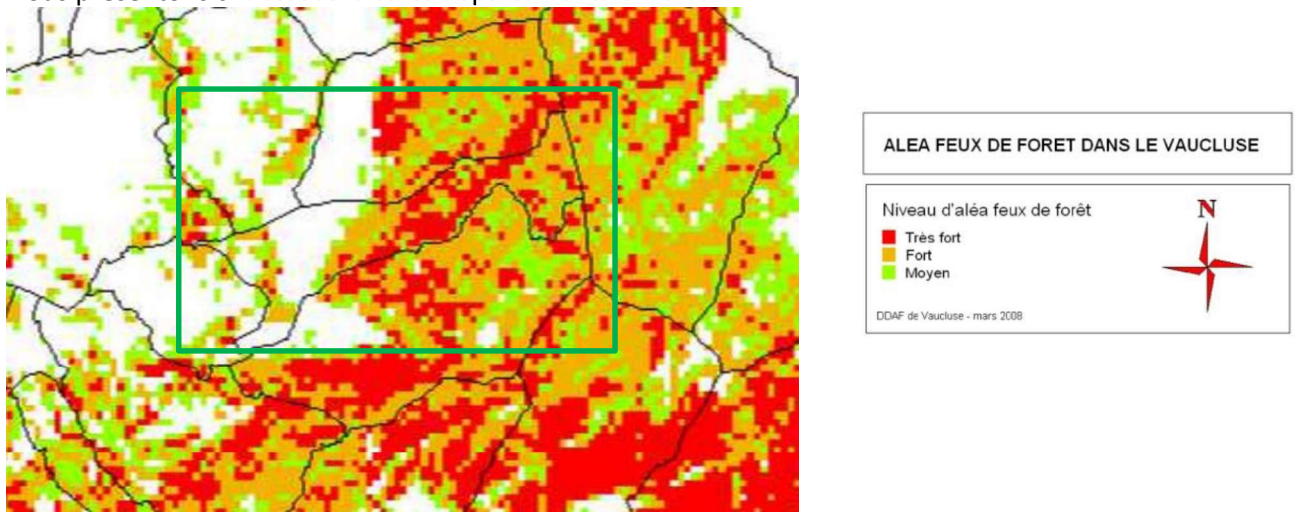


Figure 7: Carte des aléas risques feux de forêt.

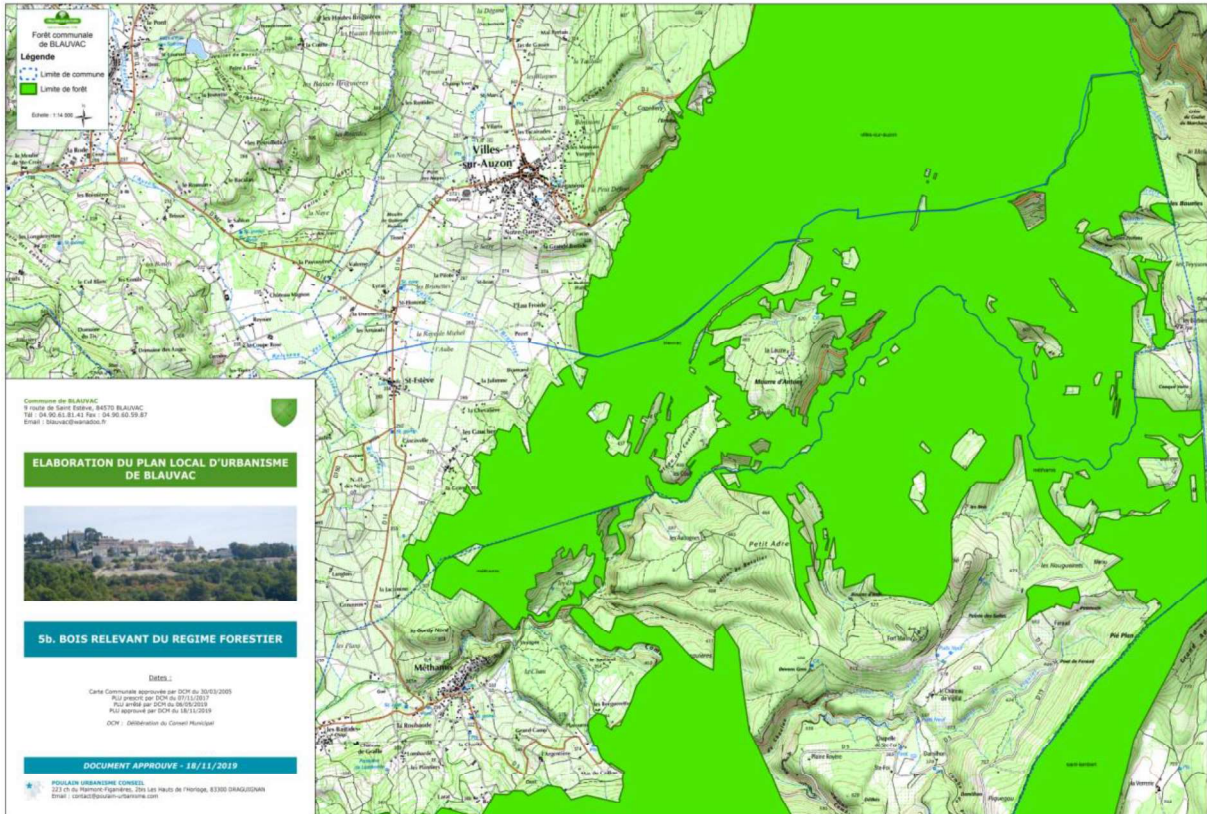


Figure 8: Carte bois relevant du régime Forestier sur le territoire de Blauvac.

1.1.4.5 Risques mouvements de terrains

Risque identifié par le PPR de mouvement de terrain de Blauvac prescrit le 15 septembre 2000. Les risques pour les personnes et les biens immobiliers à prendre en compte découlent de phénomènes de glissements de terrain, de chutes de blocs et des affaissements/effondrements notamment consécutifs à l'exploitation de matière première en galerie ainsi que les tassements dus à des alternances d'humidification-dessiccation sur des sols argileux gonflants.

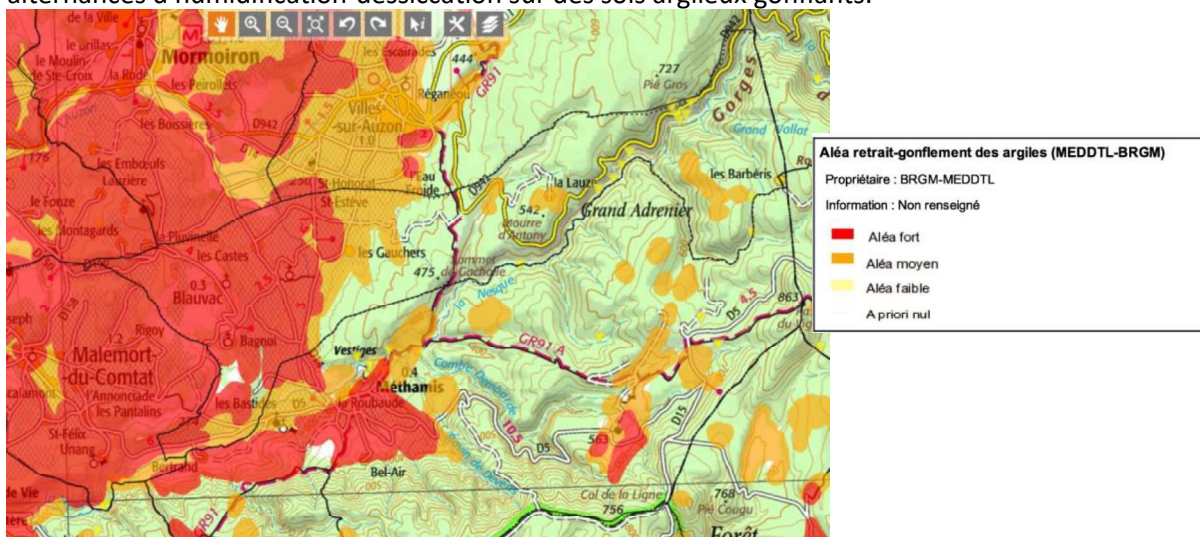


Figure 9: Extrait de la carte des risques de mouvement de terrain (Source : Géorisque).

1.1.4.6 Zone naturelle protégée

On recense sur le territoire communal 5 espaces gérés, 4 ZNIEFF ,1 inventaire National du patrimoine géologique et 1 zone NATURA 2000.

COMMUNE : BLAUVAC

Espaces

Espaces protégés et gérés (5)
Znieff (4)
Inventaire National du Patrimoine Géologique (1)
Natura 2000 (1)

Espèces

Toutes les espèces (1773)
Espèces protégées (191)
Espèces menacées (63)
Statistiques sur le statut biogéographique des espèces
Données espèces - Métadonnées (99)

Figure 10 – Listing des espaces protégés sur la commune de BLAUVAC(source : INPN)

Nous présentons ci-après la localisation des espaces gérés par rapport à la commune.

5 espaces protégés et gérés

- **FR3800159 – Gorges de la Nesque**

Superficie officielle (ha) : 517,0

Superficie calculée - SIG (ha) : 535,663

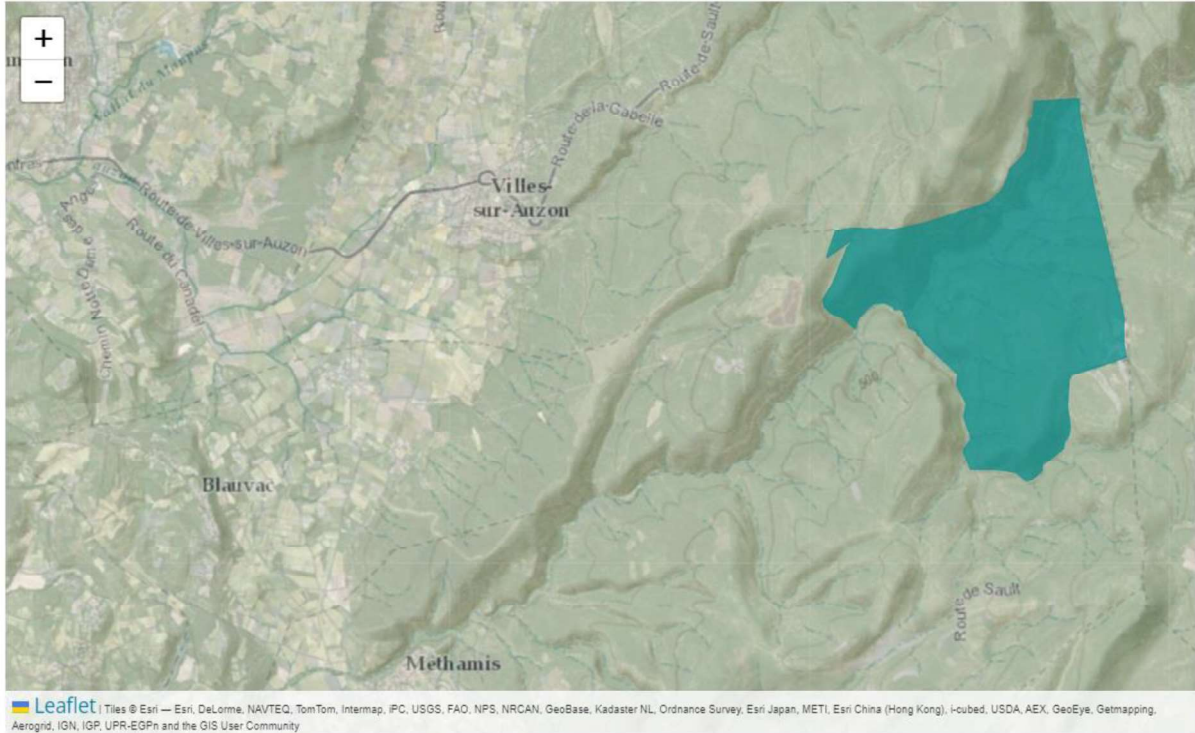


Figure 11 – Cartographie de la zone (source : INPN)

- **FR6300006 Mont Ventoux- zone centrale**

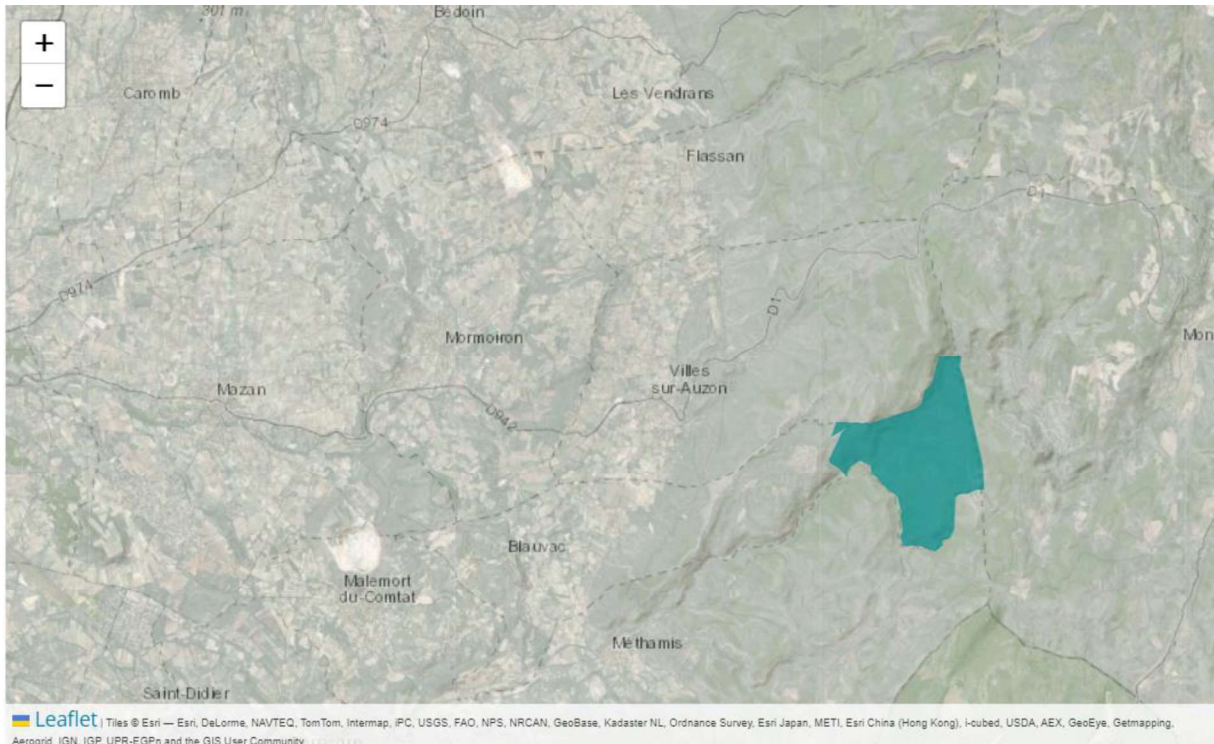
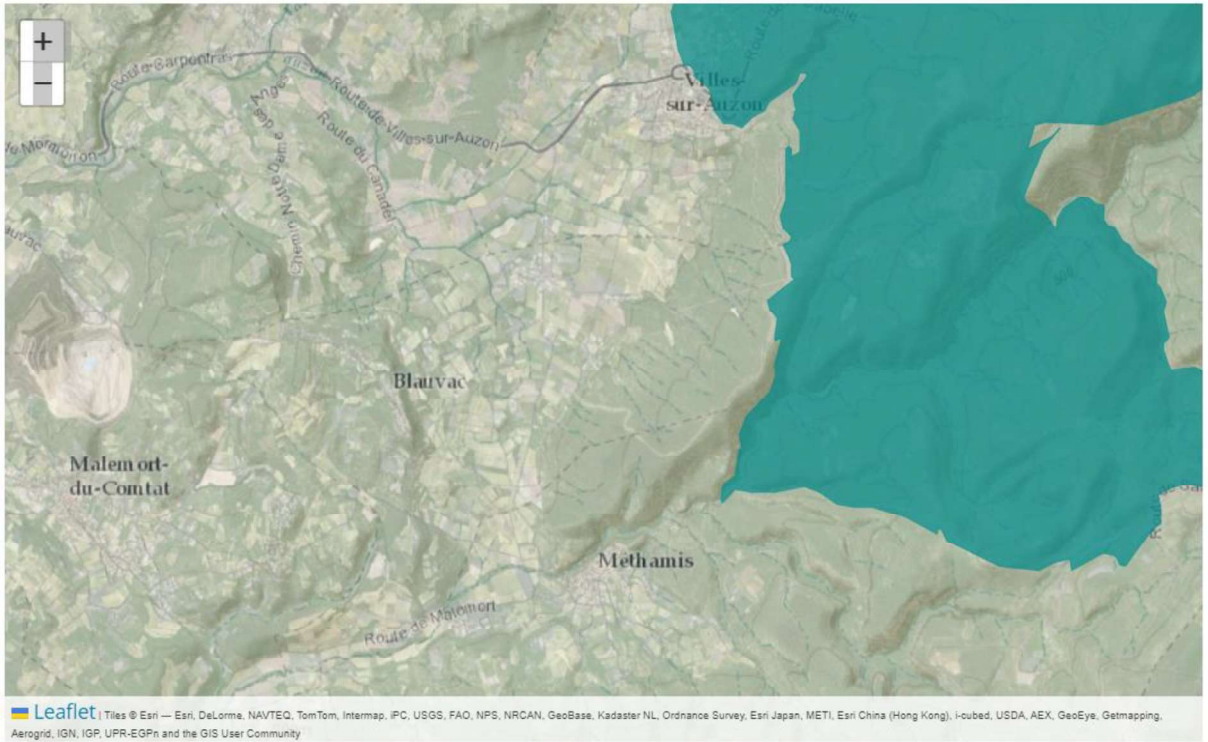


Figure 12 – Cartographie de la zone (source : INPN)

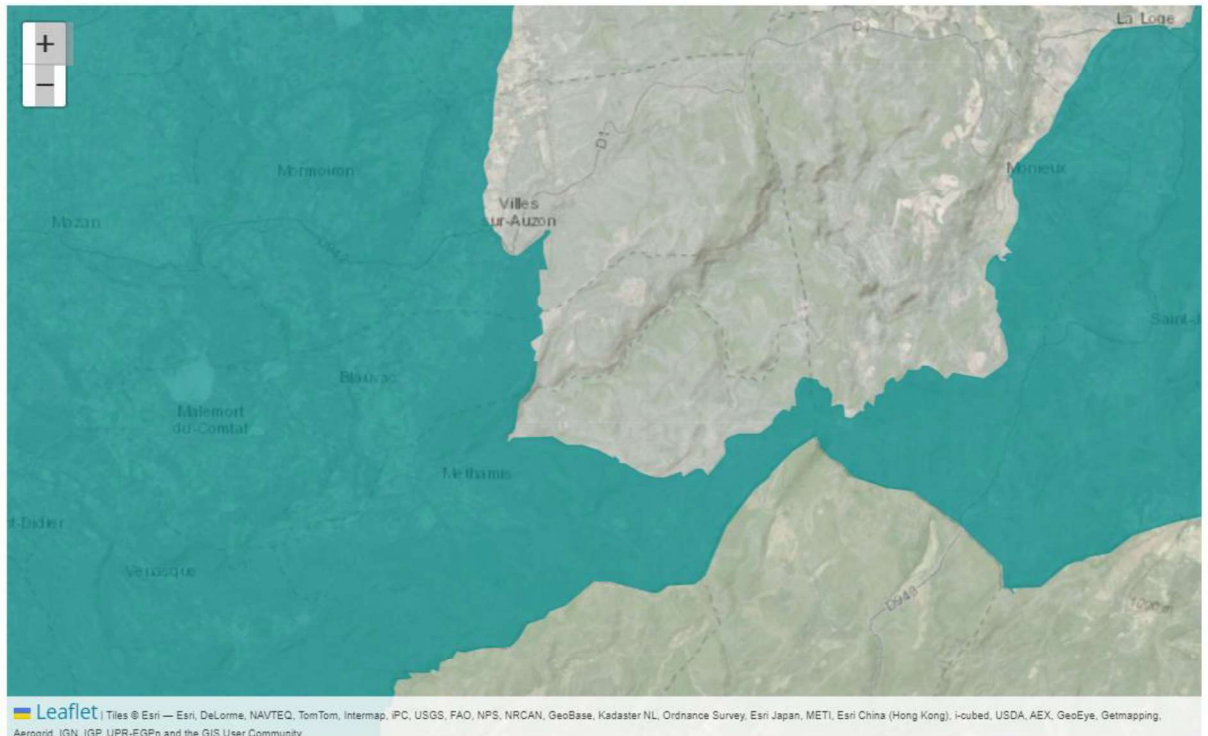
- **FR6400006 Mont Ventoux – zone de tampon**



- *Figure 13 – Cartographie de la zone (source : INPN)*

- **FR6500006 Mont ventoux – zone de transition**

Superficie calculée - SIG (ha) : 55 090,457



- *Figure 14 – Cartographie de la zone (source : INPN)*

- FR8000056 Mont Ventoux – parc régional

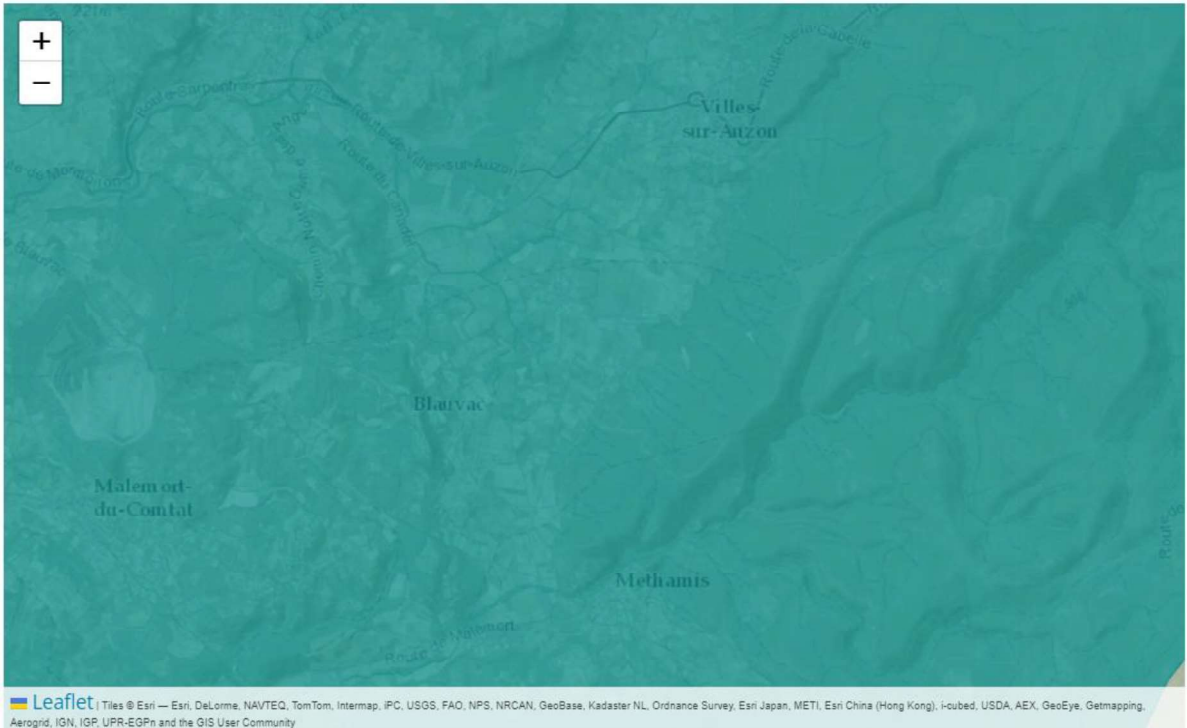


Figure 15 – Cartographie de la zone (source : INPN)

4 espaces classé ZNIEFF

- 930012350 – LA NESQUE

Carte de localisation

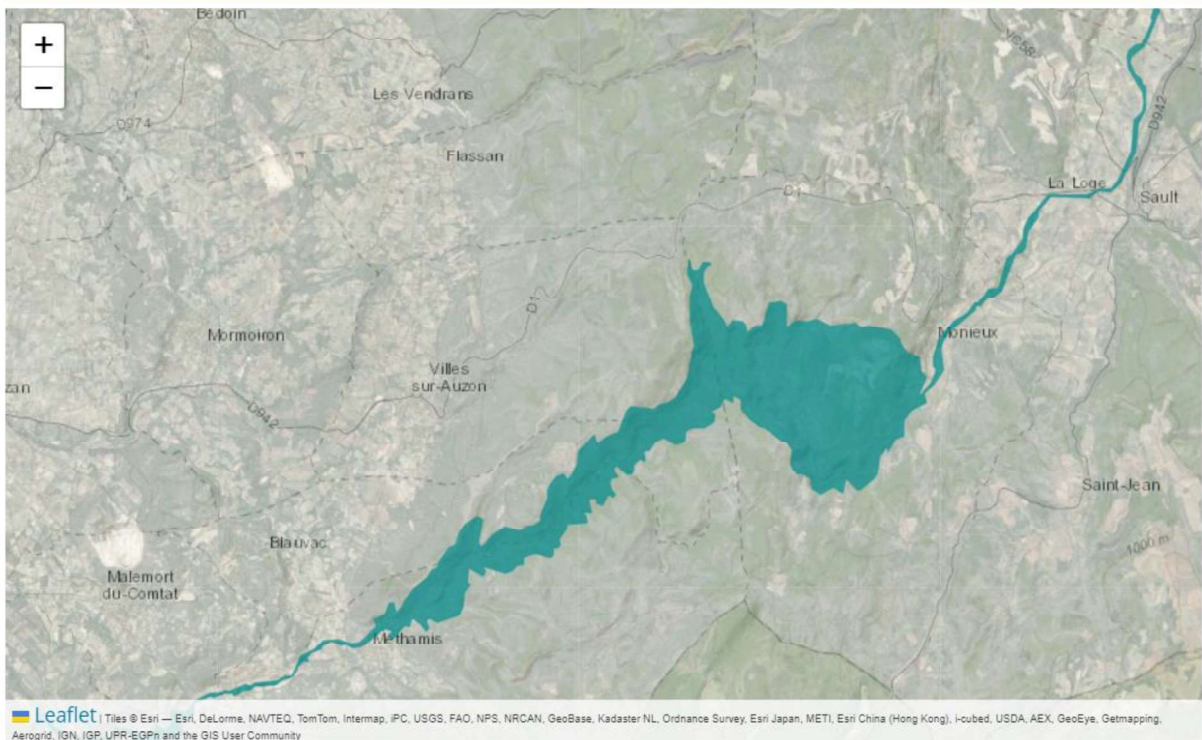


Figure 16 – Cartographie de la zone (source : INPN)

- 930012375 – MONTS DE VAUCLUSE

Carte de localisation



Figure 17 – Cartographie de la zone (source : INPN)

- 930012381 MONT VENTOUX

Carte de localisation

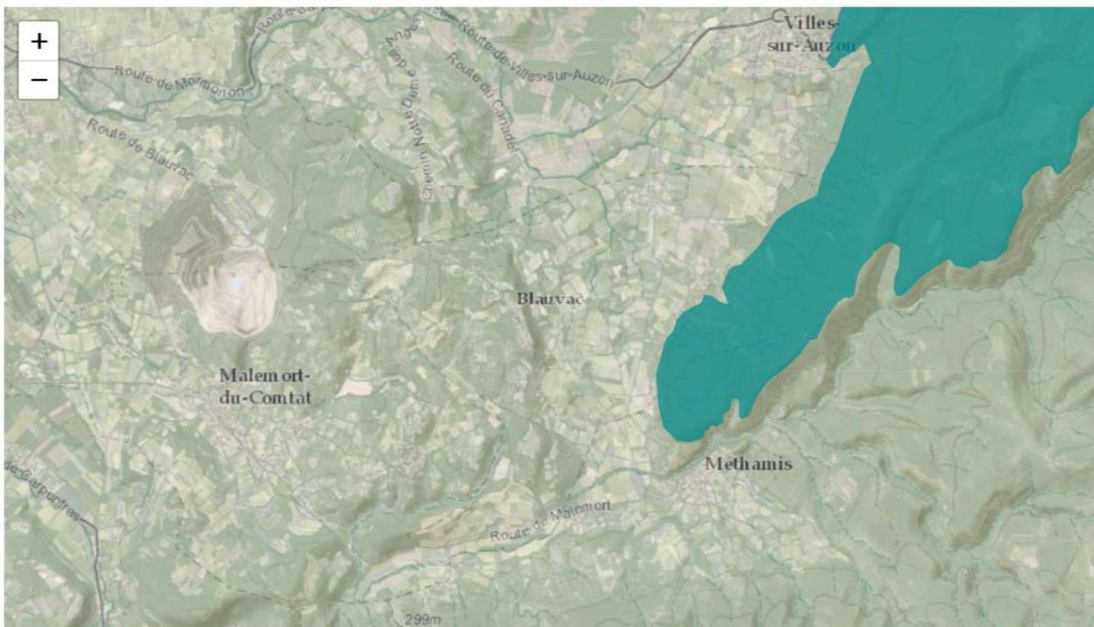


Figure 18 – Cartographie de la zone (source : INPN)

Carte de localisation

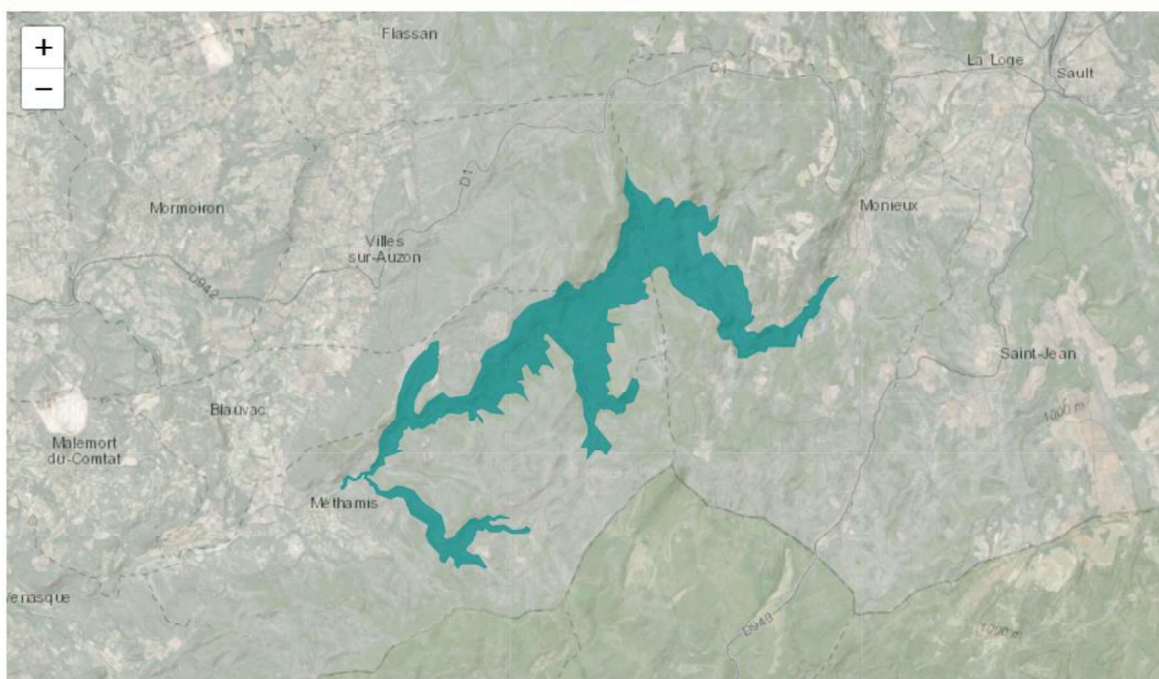


Figure 20 – Cartographie de la zone (source : INPN)

Le site est éloigné des zones urbaines de la commune et des zones en assainissement collectif.

1.1.6 Réserve de Biosphère

La commune de Mormoiron fait partie de la réserve de la biosphère du « Mont Ventoux » (ZCO - superficie de 61200 ha).

Les "Réserves de la biosphère" sont issus du programme "Man and Biosphere" (MAB) qui a été lancé par l'UNESCO au début des années 70 pour constituer un réseau mondial de réserves de la biosphère combinant la conservation de l'espace et l'utilisation durable des ressources par l'espèce humaine. Certaines zones, comme une partie de la Camargue, font partie des zones RAMSAR et du réseau des réserves de la biosphère. Trois type de zone sont définis :

zone 1 : Aire centrale

zone 2 : Zone tampon

zone 3 : Zone de coopération (ZCO)

La commune de Mormoiron appartient à la zone de transition de cette réserve.

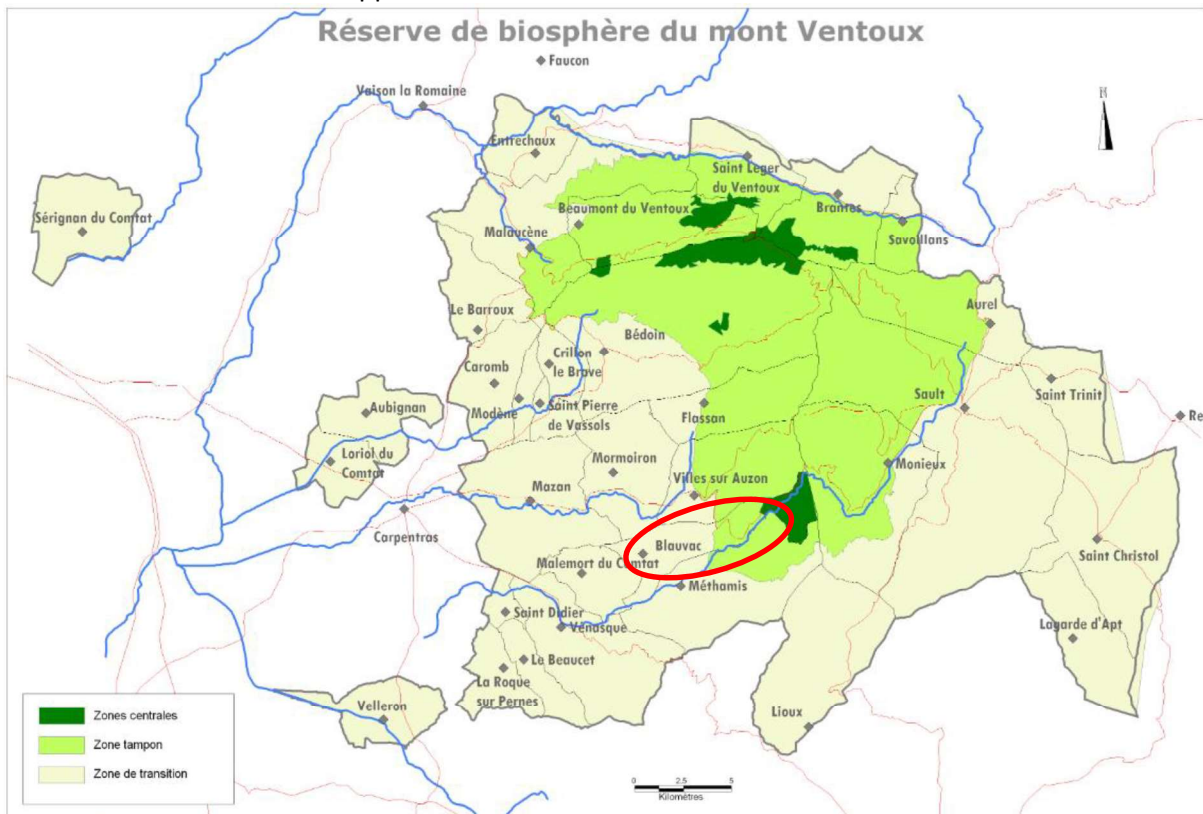


Figure 21 – Carte de localisation de la réserve de Biosphère du Mont Ventoux

1.1.7 Parc Naturel Régional

La commune de Mormoiron s'inscrit dans le périmètre du nouveau parc naturel régional du Mont Ventoux. La superficie de ce dernier est de 859 km²
 Cette réserve naturelle est composée à 32% de terres agricoles et à 8% de terres artificialisées.

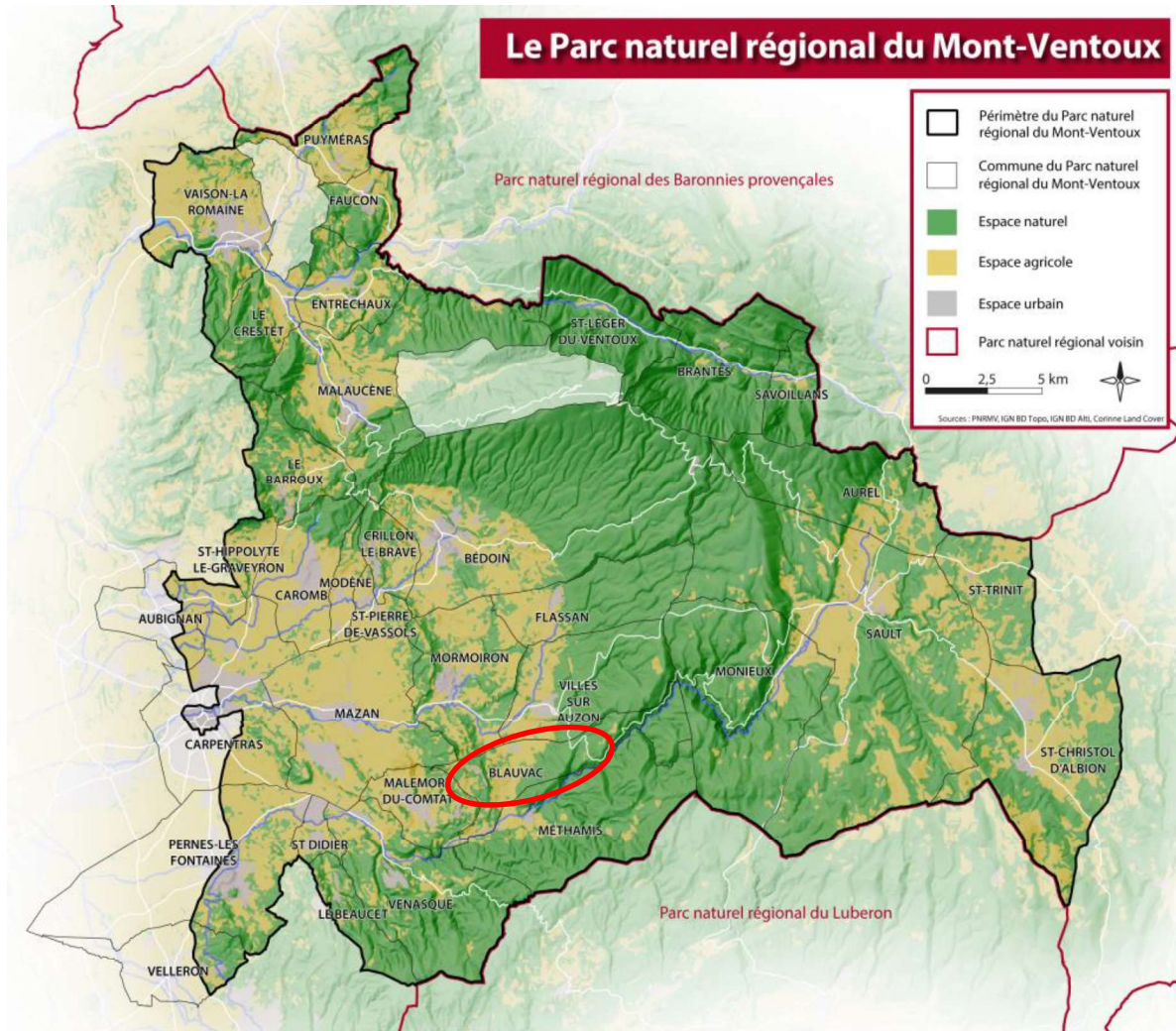


Figure 22– Carte du territoire du PNT du Mont-Ventoux - SMAEMV

1.1.8 Climat

La commune de Blauvac se situe dans une région soumise à un climat de type méditerranéen caractérisé par des hauteurs de précipitation moyenne annuelle de 600 à 800 avec cependant des écarts importants entre les années très sèches (350 mm) et les années très pluvieuses (1250 mm). Les hivers sont relativement doux et les étés sont chauds et secs.

La température moyenne annuelle sur la région est de 13° C, avec une moyenne de 5° C en hiver et 25 C en été.

Les précipitations mensuelles moyennes considérées dans leur ensemble croissent régulièrement d'août à octobre et décroissent de novembre à janvier. Les mois de février et mars accusent une recrudescence irrégulière, le mois d'avril est assez sec tandis que les mois de mai, juin indiquent un dernier sursaut pluviométrique.

Cependant les phénomènes pluviométriques les plus marquants affectant cette région sont les épisodes pluvieux intenses souvent à caractère orageux, généralement observés entre juillet et septembre. Ils sont susceptibles de générer en quelques heures des crues dévastatrices.

Vents :

Vents d'orientation nord –sud largement dominants

Composante principale : le Mistral

Rafales dépassant souvent les 80 km/h

1.1.9 Evolution de la population

Les deux principales méthodes afin d'estimer l'évolution d'une population à court et moyen terme sont :

- L'étude des données INSEE, en particulier du taux d'accroissement annuel récent.
- L'identification des principaux projets de développement de la commune.

1.1.10 Population permanente actuelle

La population présente sur la commune de Blauvac est de 535 habitants en 2020 (dernier recensement INSEE).

Année	1990	1999	2010	2015	2020
Population	272	337	447	530	535

Source Insee

On constate que la croissance de population est continue depuis 1990.

Plusieurs phénomènes expliquent cette augmentation permanente de la population :

- la proximité d'agglomérations telles que Carpentras, Avignon, Orange
- l'attrait touristique du Vaucluse, de la vallée du Rhône, et du climat méditerranéen
- l'essor des moyens de transport aériens (lignes low-cost) et ferroviaires (TGV méditerranée).

1.1.11 Population saisonnière estivale

La capacité d'accueil de la commune de Blauvac est la suivante :

Libellé commune	Hôtels en 2019	Chambres dans hôtels en 2019	Campings en 2019	Emplacements de camping en 2019	Logements secondaire	Gite	Chambre d'hôte
Blauvac	0	0	2	12 emplacement 1 yourte -6 personne 12 emplacements 78 personnes	81 186 personnes	1 4 personnes	1 6 personnes

Source Insee 2019

La commune de Blauvac présente un attrait touristique, ainsi la population en période de pointe estivale est estimée à :

En hiver	Population sédentaire	535 personnes
En été (période de pointe)	Population sédentaire	535 personnes
	Population secondaire et touristique	274 personnes
	Population estivale totale	809 personnes

1.1.12 Evolution démographique

D'après le SCOT, l'objectif est de maintenir un rythme d'évolution de la population soit une croissance de 1 % annuelle en moyenne

La population à horizon 2031 ans est donc estimée à 597 personnes sédentaires.

1.1.13 Urbanisme

L'habitat de la commune est assez dense sur 3 secteurs :

- Le cœur du village
- Le hameau de Saint Esteve
- Le hameau des Gauchers

Sur le reste du territoire on note des habitations isolés ou en semi groupé.

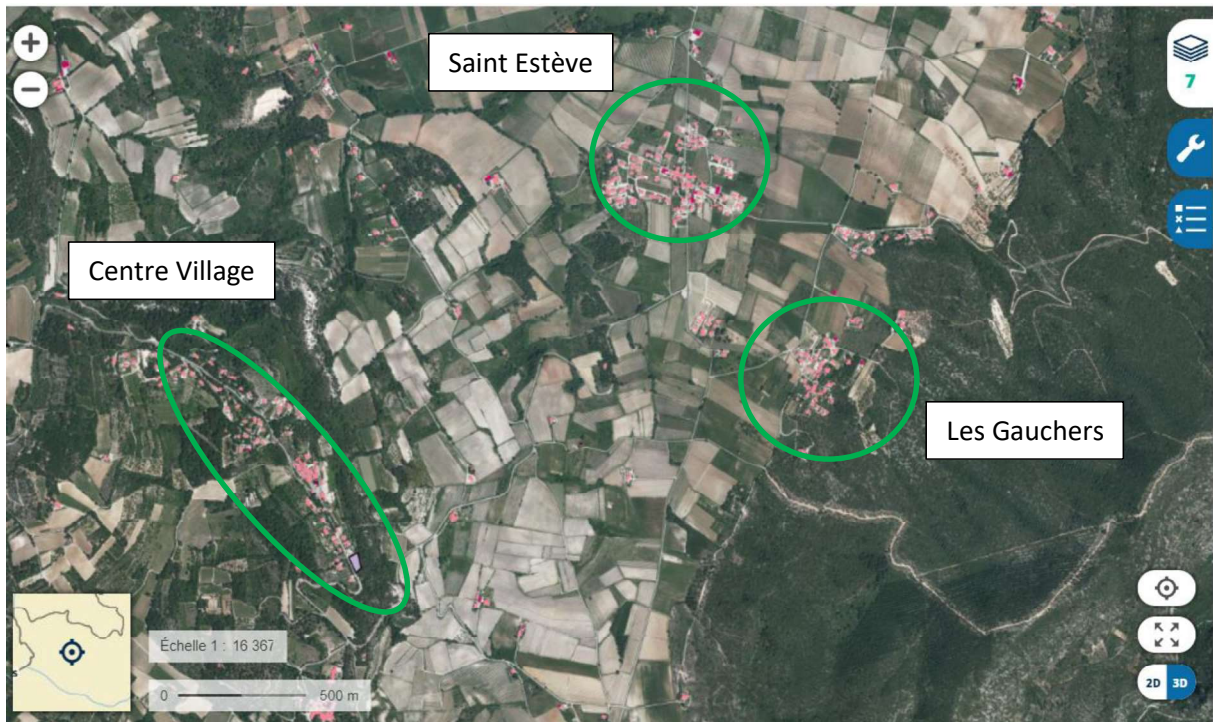


Figure 23 – Carte aérienne (Source : Géoportail)

1.1.13.1 Situation actuelle

La commune Blauvac a approuvé son PLU en novembre 2019.

D'après les données INSEE de 2020, la commune de Blauvac comptait 383 logements dont 228 résidences principales, 103 résidences secondaires et 51 logements étaient inoccupés.

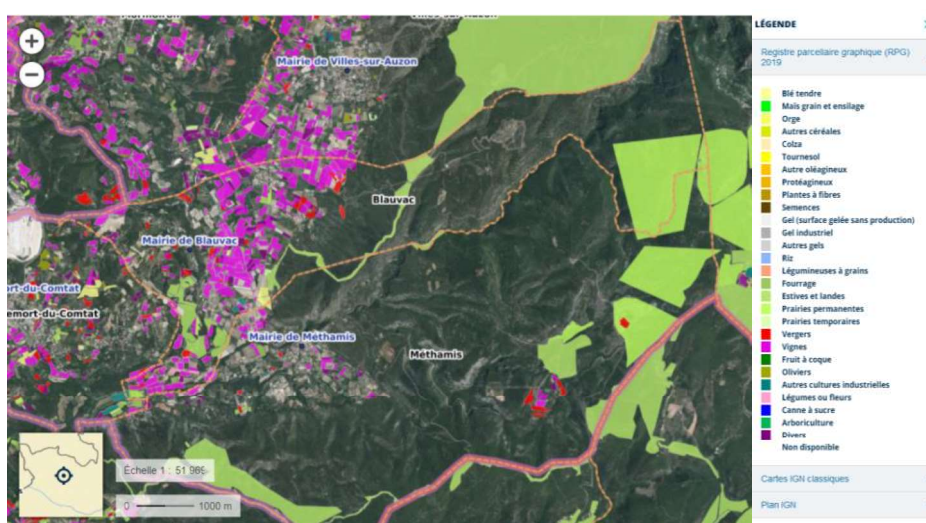
1.1.14 Activités

Il n'existe aucune activité soumise à déclaration ou autorisation au titre de la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement sur la commune de Blauvac.

Les exploitations sont essentiellement tournées vers la production viticole et céréalière.

On dénombre 29 exploitations liée à la culture de la vigne, 9 exploitations fruitières, 2 entreprises d'élevage, 1 exploitation céréalière.

L'activité agricole est peu représentée avec seulement 1280 ha du territoire communal en culture. La majorité étant des cultures de légumes, fruits et de la viticulture.



1.1.15 Tourisme

La fréquentation touristique se concentre principalement sur les quatre mois d'été, qui débute en juin pour finir en septembre. En dehors de cette forte fréquentation estivale, la population saisonnière s'exprime surtout par l'occupation des résidences secondaires. Les fluctuations saisonnières de population sont donc importantes sur la commune.

La commune de Blauvac possède un attrait touristique certain :

- Attraction due au village et à son site

1.2 Evaluation de la charge raccordée au réseau collectif

1.2.1 Taux de raccordement au réseau d'assainissement

Nous présentons ci-dessous l'évolution du taux de raccordement entre 2015 et 2020 :

	2010	2015	2020
Population communale	447	530	535
Nombre d'abonné AEP (branchement actif)		319	362
Nombre d'abonné EU		145	184
Taux de raccordement		45.5 %	50.8 %
Population estimée raccordé au réseau EU		241	272

Le taux de raccordement au réseau d'assainissement sur la commune de Blauvac est de 50.8%, on note que ceci est inférieur à la tendance du taux de raccordement sur la totalité du Syndicat Rhône Ventoux qui est estimé à 75 %.

1.2.2 Rejet non domestique - Rejet industriel

Aucune installation conventionnée n'est présente sur la zone d'assainissement collective.

1.2.3 Estimation de la charge future

Actuellement la zone d'assainissement collective dessert 184 abonnés.

Le PLU et le SCOT prévoit un taux de croissance annuel moyen d'1% sur son territoire, nous prendrons en compte ce taux pour la commune de BLAUVAC.

1.2.3.1 Etude du SCOT, Secteur à enjeux

L'étude du SCOT met en avant des dents creuses au sein du village de Blauvac, ces zones sont des espaces à enjeux majeur pour le développement de la commune.

<p>Blauvac</p>	<p>11</p>	<p>4500</p>	<p>Faible (3) Occupation des parcelles : Jardin privatif</p>	<p>Péricentre, extension Distance cœur de village : 150 m Bâti environnant : ancien et pavillonnaire lâche Covisibilité clocher Qualité patrimoniale : élevée Critères urbains : Proximité immédiate du village Raison : jardin privatif de qualité à préserver</p>		
<p>Blauvac (Saint Estève)</p>	<p>21</p>	<p>9900</p>	<p>Moyen (2) Occupation des parcelles : friches agricoles</p>	<p>Hameau résidentiel, extension Distance du hameau : 50 m Bâti environnant : ancien et villa Qualité patrimoniale : élevée Critères urbains : Proximité immédiate du hameau, ligne de bus, école, vue sur le Ventoux Raison : Hameau peu équipée en commerce/emploi. Possibilité de mixité urbaine (greffe sur le hameau)</p>		

2 - ETAT DES LIEUX DU SYSTEME D’ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

2.1 Recensement et état des installations

Les zones non raccordées au réseau d'assainissement collectif accueillent un habitat diffus. Un diagnostic de l'ensemble des installations d'assainissement non collectif existantes sur le territoire communal a été réalisé :

- Nombre estimé de dispositifs existants : 162
- Nombre de contrôles à ce jour par type de contrôle :

TYPE DE CONTRÔLE	Nombre de contrôle
Contrôle de nouvelles installations	72
Contrôle suite travaux de réhabilitation	46
Contrôle diagnostic	74
Contrôle vente	15
TOTAL	207

Nous présentons dans le tableau ci-dessous le taux de conformité des installations contrôlées sur la commune de Blauvac ;

Conforme	Acceptable / indéfini	Non conforme sans risque	Non conforme avec risque	Installation non contrôlé	Total installations
71	15	44	11	21	162
44 %	9 %	27 %	7 %	13 %	

Source RAD 2022 SUEZ

2.2 L'assainissement non collectif

La commune de Blauvac a confié le service public d'assainissement non collectif à la société SUEZ.

2.2.1.1 Arrêté préfectoral du 25 juillet 2014

Le présent arrêté a pour objet, conformément à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 27 avril 2012 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif, de préciser les zones à enjeux sanitaires et environnementaux du département de Vaucluse.

La commune de Blauvac n'est pas concernée par ces zonages.

2.2.1.2 Applications de la réglementation en vigueur

L'ensemble de l'application des obligations définies par les différents textes de loi revient à un service dénommé Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC).

Il est précisé que cette compétence ne concerne que les eaux usées domestiques. Pour les effluents industriels, les installations sont validées et suivies par les services de l'Etat compétents.

Dans certains cas, l'ARS peut être sollicitée pour des dérogations préfectorales ou pour avis complémentaire, uniquement sur demande du service public en charge de l'instruction préalable des dossiers.

Le service public d'assainissement non collectif donne lieu à des redevances, mises à la charge des usagers, qui doivent permettre d'assurer son fonctionnement.

2.3 La nature du sol

Une carte d'aptitude des sols a mise à jour en 2018 par la société d'ingénierie AGARTA, elle détermine les contraintes du sol pour la mise en œuvre d'un assainissement non collectif sur le territoire de Blauvac.

Nous présentons dans le tableau ci-dessous les résultats obtenus dans le diagnostic.

NOM	Pente	Hydromorphie	Perméabilité	Conclusion
Le Village	5-10 %	Non	8 à 24 mm/h	Apte à l'ANC sur sol reconstitué
Hameau de St Esteve	< 5 %	Non	1 à 35 mm/h	Zone problématique à l'ANC
Les Gauchers	5-10 %	Non	--	Apte à l'ANC
La Cascavelle	5-10 %	Non	--	Zone problématique à l'ANC
La Lauze	10-30 %	Non	32-650 mm/h	Apte à l'ANC sous réserve d'adaptations

Extrait du SDA phase 1**HAMEAU DE SAINT ESTEVE :**

La nature des sols est assez homogène. On trouve en surface des limons plus ou moins sableux, puis sous jacent à faible profondeur des grès marneux plus ou moins compacts.

L'horizon gréseux marneux compact est reconnu à partir d'une profondeur très faible de 0,40m. Il est de perméabilité médiocre.

Les pentes sont faibles (<5%) en moyenne, localement importante.

Aucune trace d'hydromorphie n'a été détectée.

Les mesures de perméabilité obtenues confortent ces observations puisque les valeurs sont comprises entre 1 mm/h et 35 mm/h.

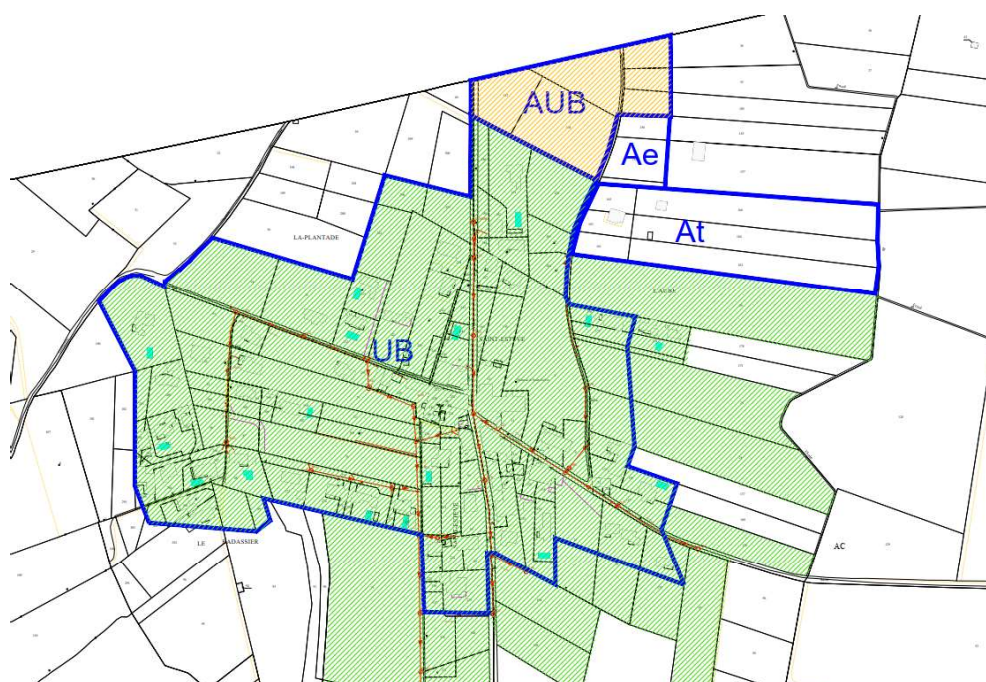
Le secteur se situe également dans une zone de remontée de nappe ou inondable.

Conclusion :

Cette unité pédologique présente des sols peu épais et de perméabilité très faible. Cependant, cette zone est apte à la filtration des effluents et leur traitement sur sol reconstitué, drainé. La dispersion se fera dans un milieu hydraulique superficiel ou un puits d'infiltration (moyennant une étude hydrogéologique par un hydrogéologue agréé) ou via des tunnels de dispersion si le surdimensionnement en permet l'implantation.

Nous précisons dans cette note que sur le secteur de Saint Estève cf carte du zonage ci-dessous, l'ensemble des habitations existantes sont raccordées au réseau d'assainissement des eaux usées. La zone est classée U et AUB au PLU, les nouvelles habitations situées dans ce périmètres seront raccordées au réseau d'assainissement des eaux usées.

En dehors de ces zones U, le zonage du PLU classe les parcelles en Agricole. Il n'y aura pas de construction en dehors du périmètre Urbain.



LA CASCAVELLE :

On retrouve un horizon limoneux accompagné de cailloutis, puis assez rapidement un horizon argileux gris à cailloutis.

L'horizon à dominante argileuse est reconnu à partir d'une faible profondeur (0,80m) et se caractérise par un taux d'humidité relativement élevé à partir de 1,20m et une perméabilité supposée très faible.

Les pentes sont faibles à moyennes (5 à 10%).

Aucune trace d'hydromorphie n'a été détectée.

Le secteur se situe également dans une zone de remontée de nappe ou inondable.

Conclusion :

Cette unité pédologique présente des sols peu épais et de perméabilité supposée faible à plus grande profondeur. Cependant, cette zone est apte à la filtration des effluents et leur traitement sur sol reconstitué, drainé. La dispersion se fera dans un milieu hydraulique superficiel ou un puits d'infiltration (moyennant une étude hydrogéologique par un hydrogéologue agréé) ou via des tunnels de dispersion si le surdimensionnement en permet l'implantation.

Nous précisons dans cette note que sur le secteur de Cascavelle cf carte du zonage ci-dessous, l'ensemble des habitations existantes sont raccordées au réseau d'assainissement des eaux usées. La zone est classée Agricole au PLU, il ne devrait pas y avoir de nouvelle construction.



3 - ETAT DES LIEUX DU SYSTEME D’ASSAINISSEMENT EXISTANT

3.1 Présentation du système d'assainissement

Dans le cadre du schéma directeur d'assainissement 2018, le délégataire assainissement SUEZ et le Cabinet AGARTA ont réalisé un repérage du réseau d'assainissement, les linéaires, équipements et tracés ont été vérifiés et mis à jour. **Données actualisées avec le RAD 2022 SUEZ.**

Le système est composé de :

- 184 abonnés EU pour 193 branchements EU publics
- 111 regards assainissement visitable
- 18 929 m³/an assujettis
- 4 110 ml de réseau d'assainissement gravitaire
- 473 ml de réseau de transfert des eaux traitées
- 1 dérivation des effluents bruts DO (Entrée STEP St Estève < 120 kg DBO5/J)
- 2 stations d'épurations des eaux usées
 - Station de Saint Estève 300 équivalents habitants (DBO5) mise en service en 2016
 - 16 306 m³/an traités
 - 184 m³/an déversé en tête de station
 - Station de Blauvac Village 150 équivalents habitants (DBO5) mise en service en 2008
 - 2 190 m³/an traités

STEP Blauvac St Estève - Arrêté Ministériel du 21 juillet 2015

Période de l'autorisation de rejet	Paramètre	Conc. Moy. Jour. (mg/l)	Conc. Rédhib.
Normale	DBO5	18	70
Normale	DCO	72	400
Normale	MeS	50	85
Normale	Température eau	25	

STEP Blauvac Village - Arrêté Ministériel du 21 juillet 2015

Période de l'autorisation de rejet	Paramètre	Charge Réf (kg/j)	Conc. Moy. Jour. (mg/l)	Conc. Rédhib.	O p.	Rdt. Moy. Jour (%)
Normale	DBO5	9	35	70	Ou	60
Normale	DCO	20	200	400	Ou	60
Normale	MeS	14		85	Ou	50
Normale	Température eau		25			

- aucun industriel conventionné



Figure 25 – Tracé du réseau d'assainissement des eaux usées commune de BLAUVAC

3.1.1 Bilan de fonctionnement des stations d'épuration

Station d'épuration de Saint Estève :

Dimensionnement : 300 EH

Paramètres	Concentration maximale autorisée
Volume	90 m ³ /j
Q pointe	57 m ³ /h
DCO	36 kg/j
DBO5	18 kg/j
MES	27 kg/j
NTK	4.5 kg/j
Pt	1.2 kg/j

La normes de rejet définis d'après le dossier loi sur l'eau déposer vis-à-vis du nouveau système de traitement est la suivante :

Paramètres	Concentration maximale autorisée	Rendement épuratoire minimum
Volume	90 m ³ /j	
DCO	72 mg/l	--
DBO5	18 mg/l	--
MES	50 mg/l	--


La station fonctionne bien, la qualité de l'eau traitée en sortie de station est conforme aux exigences réglementaires.

Le Syndicat Rhône Ventoux a engagé des travaux de renouvellement du réseau d'eaux usées en amont de la station sur un secteur problématique en ECPP.

Depuis les travaux, la charge hydraulique

- moyenne enregistrée entre 2021 et fin 2022 est de 45 m³/jours – soit 50 % de la capacité nominale
- centile 95 enregistrée entre 2021 et fin 2022 est de 81 m³/jour – soit 88 % de la capacité nominale

La charge organique entrante correspond à 40 % de la capacité nominale de la station d'épuration.

 **Station d'épuration de Blauvac Village :**
Dimensionnement : 150 EH

Paramètres	Concentration maximale autorisée
Volume	23 m ³ /j
DCO	18 kg/j
DBO5	9 kg/j
MES	13.5 kg/j

La normes de rejet définis d'après le dossier loi sur l'eau déposer vis-à-vis du nouveau système de traitement est la suivante :

Paramètres	Concentration maximale autorisée	Rendement épuratoire minimum	Concentration rédhibitoire
Volume	23 m ³ /j		
DCO	-- mg/l	60 %	400 mg/l
DBO5	35 mg/l	60 %	70 mg/l
MES	--mg/l	50 %	85 mg/l

Les résultats de sortie sont conformes en concentration et en rendement.

Le volume journalier entrant correspond à 66 % de la capacité nominale de la station d'épuration.

La charge organique entrante correspond à 78 % de la capacité nominale de la station d'épuration.

3.1.1.1 Charge organique actuelle et future de la station d'épuration

En prenant en compte les documents d'orientations urbaines, nous avons défini l'augmentation de population sur la commune de Blauvac.

Orientation du SCOT : taux de croissance +1 %

Service de Blauvac -Village	Charge de pointe juillet 2018	Charge future Valeur arrondie
Charges polluantes		+15 EH
DBO5 60g/hab/j	4.3 kg/j	4.3+0.9= 5.2 kg/j
DCO 120g/hab/j	12.2 kg/j	12.2+1.8= 14 kg/j
MES 90g/hab/j	5.3 kg/j	5.3+1.35= 6.65 kg/j
Hydraulique M ³ /j	11 m ³ /j	11+2.25= 13.25 m ³ /j

Soit environ 86 EH pour la charge organique DBO5 et 117 EH pour la charge organique DCO.
Valeurs < à la capacité nominale de la station

Service de Blauvac – St Estève	Charge centile 95-2021-2022	Charge future Valeur arrondie
Charges polluantes		+56 EH
DBO5 60g/hab/j	6.7 kg/J	6.7+3.36 = 10.06 kg/J
DCO 120g/hab/j	21.9 kg/j	21.9+6.72= 28.62 kg/J
MES 90g/hab/j	9.96 kg/j	9.96+5.04= 15 kg/J
Hydraulique M ³ /j	81 m ³ /j	81+8.4= 89.4 m ³ /j

Soit environ 167 EH pour la charge organique DBO5 et 238 EH pour la charge organique DCO.
Valeurs < à la capacité nominale de la station

3.1.1.2 Moyens de surveillance

Les moyens de surveillance et d'intervention sont encadrés par l'arrêté du 31 juillet 2020 modifiant l'arrêté du 21 juillet 2015, relatif notamment à la collecte, au transport et au traitement des eaux usées des agglomérations d'assainissement, ainsi qu'à la surveillance de leur fonctionnement et de leur efficacité.

L'article 17 de cet arrêté définit qu'en application de l'article L. 214-8 du Code de l'environnement et de l'article R. 2224-15 du Code général des collectivités territoriales, les communes mettent en place une surveillance des systèmes de collecte des eaux usées et des stations d'épuration en vue d'en maintenir et d'en vérifier l'efficacité.

L'annexe I de l'arrêté du 31 juillet 2020 modifiant l'arrêté du 21 juillet 2015 définit les informations minimales à recueillir dans le cadre de l'autosurveillance de la station d'épuration :

Tableau 1- Informations d'autosurveillance à recueillir sur les déversoirs en tête de station

Paramètres	Situation de la dérivation 300 EH (DBO5)
Mesure et enregistrement en continu des débits	Oui
Estimation des charges polluantes rejetées	non

Tableau 2.1 – Informations d'autosurveillance à recueillir sur les en entrée et sortie de station d'épuration

Paramètres	Situation de la station d'épuration Blauvac St Esteve 300 EH (DBO5) Blauvac Village 150 EH (DBo5)
Mesure et enregistrement en continu des débits en entrée et sortie	Oui Blauvac St Esteve Oui Blauvac Village
Mesure des caractéristiques des eaux usées en entrée et en sortie	Oui Blauvac St Esteve Oui Blauvac Village

Fréquence de mesures :

L'annexe II de l'arrêté du 31 juillet 2020 modifiant l'arrêté du 21 juillet 2015 définit la fréquence minimale des contrôles, pour les stations d'épuration dont la capacité de traitement est supérieure ou égale à 120 kg/j de DBO5 et inférieure à 600 kg/j de DBO5. Dans le cas de notre projet (129 kg/j de DBO5) :

Paramètres	Situation du projet 300 EH Blauvac St Esteve
Débit	365
pH	1
MES	1
DCO	1
DBO5	1
NTK	1
NH4	1
NO2	1
NO3	1
Ptot	1
Sortie Température	1
Quantité de matières sèches de boues produites	1
Mesures de siccité	1

La station sera équipée d'un dispositif de mesure de débit en sortie de station, et aménagé de façon à permettre le prélèvement d'échantillons représentatifs des effluents en entrée et sortie, y compris sur les sorties d'eaux usées intervenant en cours de traitement. Il est prévu l'usage de préleveurs réfrigérés mobiles.

Paramètres	Situation du projet 150 EH Blauvac Village
Débit	1
pH	1
MES	1
DCO	1
DBO5	1
NTK	1
NH4	1
NO2	1
NO3	1
Ptot	1
Sortie Température	1
Quantité de matières sèches de boues produites	1
Mesures de siccité	1

La station sera équipée d'un dispositif de mesure de débit en sortie de station, et aménagé de façon à permettre le prélèvement d'échantillons représentatifs des effluents en entrée et sortie, y compris sur les sorties d'eaux usées intervenant en cours de traitement. Il est prévu l'usage de préleveurs réfrigérés mobiles.

Suivis de la production de sous-produits :

L'autosurveillance porte également sur les sous-produits de traitement permettant de justifier le bon fonctionnement des installations.

Les stations sont équipées de bennes à déchets permettant le stockage des sous-produits avant leur évacuation vers un centre de traitement agréé.

3.2 Programme de travaux

Le schéma directeur d'assainissement a abouti à un programme de travaux échelonné et structuré visant à optimiser le réseau.

Travaux	P1	P2	P2	P3	P3	
	-2022	-2023	-2024	-2025	-2026	2027
Déconnexion de gouttières ou grilles de sol	21 000.00 €	- €	- €	- €	- €	
Renouvellement réseaux et regards	9 000.00 €	52 000.00 €	46 250.00 €	39 500.00 €	- €	48 000.00 €
Secteur Saint-Estève Raccordement de parcelles en zone UB Extension de réseau	43 500.00 €					
Secteur Saint-Estève Raccordement de parcelles AE47-AE48-AE49 Extension de réseau						
Travaux sur la STEP de Blauvac Village et de Saint Estève	33 000.00 €					
TOTAL TRAVAUX MAXIMAL (€ HT)	106 500.00 €	52 000.00 €	46 250.00 €	39 500.00 €	- €	48 000.00 €

4 - ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT

La commune de Blauvac a établi son PLU.

Le zonage de l'urbanisation considéré ci-après correspond aux zones définies dans le Plan local d'Urbanisme validé.

On distingue les zones suivantes :

4.1 Zones urbaines - U

Ces zones comprennent :

- Le centre du village
- Les zones urbaines périphériques
- Les secteurs urbains de forte densité
- Les secteurs où seul l'aménagement des constructions dans les volumes existants est autorisé

Ces secteurs sont desservis par le réseau d'assainissement collectif.

4.2 Zones à urbaniser AU

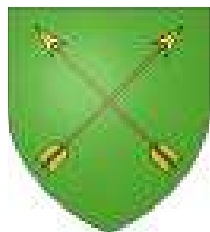
La mise en place des réseaux d'assainissement ainsi que le raccordement au réseau d'assainissement existant sont à la charge des aménageurs. Des orientations d'aménagement sont définies dans le PLU. Il peut néanmoins être précisé que la zone sera raccordée sur le réseau d'assainissement existant.

4.3 Zones Naturelles

Ces zones couvrent les secteurs à protéger en raison de leur richesse naturelle.

4.4 Zones Agricoles

Cette zone présente un habitat diffus, éloigné des réseaux d'assainissement collectif. Les habitations présentes dans cette zone restent en assainissement non collectif.



Commune de BLAUVAC



Schéma Directeur d'Assainissement



RAPPORT

PHASE 1 : Etat Diagnostic

2018

Sommaire

A CONTEXTE DE L'ETUDE

1	PREAMBULE – OBJECTIFS DE L'ETUDE	5
2	PRESENTATION GENERALE DE LA COMMUNE	7
2.1	GEOGRAPHIE	7
2.2	CLIMAT	8
3	CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL	14
3.1	CARTE GEOLOGIQUE	14
3.2	CONTEXTE PEDOLOGIQUE	16
3.3	CONTEXTE HYDROLOGIQUE & HYDROGEOLOGIE	18
3.4	INONDABILITE	22
3.5	SDAGE - SAGE	24
3.6	QUALITE DES EAUX	28
3.7	SERVITUDE D'UTILITE PUBLIQUE	31
3.8	ZONES A INTERET ECOLOGIQUE (NATURA 2000 – ZNIEFF II – ESPACES PROTEGES & GERES)	32
3.9	PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS (PPRN)	43
3.10	SOURCES D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE	45
3.11	PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHE (PPR)	45
4	CONSOMMATION EN EAU POTABLE	46
5	ASPECTS SOCIOLOGIQUES	47
5.1	POPULATION PERMANENTE	47
5.1.1	Evolution démographique	47
5.1.2	Taille des ménages	47
5.2	CARACTERISTIQUES DE L'HABITAT	48
5.3	CAPACITE D'ACCUEIL	48
5.3.1	Population permanente et saisonnière	48
5.3.2	Structures d'accueil liées au tourisme	48
5.3.3	Synthèse de la capacité d'accueil sur la commune	49
5.4	TOURISME SUR LE PERIMETRE HYDRAULIQUE DE LA COMMUNE	49
6	SECTEURS D'ACTIVITES EXISTANTS	51
6.1	REGLEMENTATION DES REJETS INDUSTRIELS DANS UN RESEAU COLLECTIF	51
6.2	ACTIVITES TOURISTIQUES	51
6.3	INSTALLATIONS « ICPE »	51
6.4	ELEVAGE / AGRICULTURE	51
7	PLAN LOCAL D'URBANISME ET PERSPECTIVES DEMOGRAPHIQUES	52
8	ETAT DE L'ASSAINISSEMENT SUR LA COMMUNE	54
8.1	L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF COMMUNAL	54
8.1.1	Réseaux d'Assainissement	54

Rapport de Phase 1

8.1.2	Postes de relèvement existants	54
8.1.3	STEP BLAUVAC VILLAGE	54
8.1.4	STEP SAINT-ESTEVE	57
8.2	L'ASSAINISSEMENT DES ETABLISSEMENTS PRIVES NON RACCORDES AU COLLECTIF	59
8.3	L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF DES PARTICULIERS	59
8.3.1	Rappel Réglementaire	59
8.3.2	Préambule	61
8.3.3	Type de Contrôle	61
8.3.4	Conformité	61
8.3.5	Etat d'avancement des contrôles	62
8.3.6	Points Noirs – Risques sanitaire et Environnemental	64
8.3.7	Age des installations	64
8.3.8	Conclusions sur les installations d'ANC	65
8.4	APTITUDE DES SOLS A L'INFILTRATION	66
8.4.1	Rappel des résultats des tests de perméabilité réalisés lors du précédent schéma directeur	66
8.4.2	Localisation des zones	67
8.4.3	Etude des sols	68
8.4.4	Contraintes liées à l'habitat	73
8.4.5	Cartographie	73

B DIAGNOSTIC DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF EXISTANT

9	DIAGNOSTIC DE LA STATION D'EPURATION DE BLAUVAC VILLAGE	75
9.1	CARACTERISTIQUES	75
9.2	ETAPES DE TRAITEMENT- DIMENSIONNEMENT & FONCTIONNEMENT ACTUEL	76
9.3	ETAT DES OUVRAGES ET EQUIPEMENTS	82
9.4	BILAN DE FONCTIONNEMENT ACTUEL	83
9.4.1	Bilan Hydraulique	83
9.4.2	Bilan Massique	83
9.4.3	Caractéristique de l'effluent en entrée de station d'épuration	85
9.4.4	Rendement épuratoire	86
9.5	SOUS-PRODUITS	86
9.6	CONCLUSIONS	86
10	DIAGNOSTIC DE LA STATION D'EPURATION DE SAINT-ESTEVE LES GAUCHERS	87
10.1	CARACTERISTIQUES	87
10.2	ETAPES DE TRAITEMENT- DIMENSIONNEMENT & FONCTIONNEMENT ACTUEL	88
10.3	ETAT DES OUVRAGES ET EQUIPEMENTS	95
10.4	BILAN DE FONCTIONNEMENT ACTUEL	97
10.4.1	Bilan Hydraulique	97
10.4.2	Bilan Massique	99
10.4.3	Caractéristique de l'effluent en entrée de station d'épuration	100
10.4.4	Rendement épuratoire	101
10.5	SOUS-PRODUITS	102
10.6	CONCLUSIONS	103

A

CONTEXTE DE L'ETUDE

1 PREAMBULE – OBJECTIFS DE L'ETUDE

Les évolutions démographiques et des infrastructures de la commune de Blauvac nécessitent la révision du Schéma Directeur d'Assainissement et du zonage d'assainissement dont l'objectif est de répondre aux obligations inscrites dans le Code Général des Collectivités Territoriales, à l'article L2224-10.

L'élaboration du schéma directeur d'assainissement et l'actualisation du zonage de l'assainissement collectif et autonome de la commune permettra de dresser la liste des travaux à réaliser.

Ces objectifs fixés aboutiront à plusieurs solutions techniques adaptées aux différents problèmes rencontrés en matière de collecte, traitement et rejet dans le milieu naturel des eaux usées (d'origine domestique, agricole, artisanale ou industrielle) et des eaux pluviales.

Le Maître d'ouvrage sera ainsi à même d'élaborer une politique globale d'assainissement pour les communes en répertoriant :

- ✓ Les zones d'assainissement collectif,
- ✓ Les zones d'assainissement non collectif,
- ✓ Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement,
- ✓ Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement.

Cette nécessité de zonage vient en application de **la loi sur l'eau du 3 janvier 1992, de son décret d'application du 3 juin 1994 et de l'arrêté du 6 mai 1996.**

Les élus, sensibilisés par les problèmes et les désagréments liés à la pollution, ont amorcé cette étude dans un but d'amélioration de la qualité d'hygiène et de conditions de vie de la population, couplé à une volonté de protection et de préservation du milieu naturel superficiel et souterrain.

L'objectif de la présente étude est de préciser aux élus de la commune et à leurs partenaires financiers et techniques :

- ✓ Définition des flux transités : évaluation des charges brutes et des flux de substances polluantes actuelles et prévisibles à collecter
- ✓ Inventaire des industries et des établissements raccordés, la composition et le volume des principaux effluents
- ✓ Impact sur le milieu naturel superficiel et souterrain : évaluation des principaux rejets
- ✓ Définition de l'assainissement existant
- ✓ Diagnostic des équipements actuels de collecte
- ✓ Synthèse des études précédentes et intégrations des conclusions dans l'état actuel du réseau d'assainissement
- ✓ Etude de faisabilité et comparaison des différents scénarii

Rapport de Phase 1

- ✓ Définition du Schéma général d'assainissement pour la commune : travaux à envisager, montants
- ✓ Capacité d'épuration et rendement du système d'assainissement
- ✓ Programme des travaux hiérarchisés
- ✓ Définition du niveau de rejet à respecter
- ✓ Zonage d'assainissement

L'ensemble de ces investigations devra permettre de gérer au mieux les investissements et d'optimiser les rendements techniques et financiers.

Le groupement AGARTHA ENVIRONNEMENT- BM ETUDES EAU – A2E ENVIRONNEMENTa été retenu pour mener à bien cette mission. L'ensemble des opérations de terrain lors du schéma directeur a été réalisé avec le concours du service municipal de l'eau.

2 PRESENTATION GENERALE DE LA COMMUNE

Cette étude concerne la commune de BLAUVAC.

2.1 GEOGRAPHIE

Située à 13 km à l'est de Carpentras, BLAUVAC est une commune du Vaucluse rattachée au canton de Pernes les Fontaines et à la Communauté de Communes Ventoux Sud.



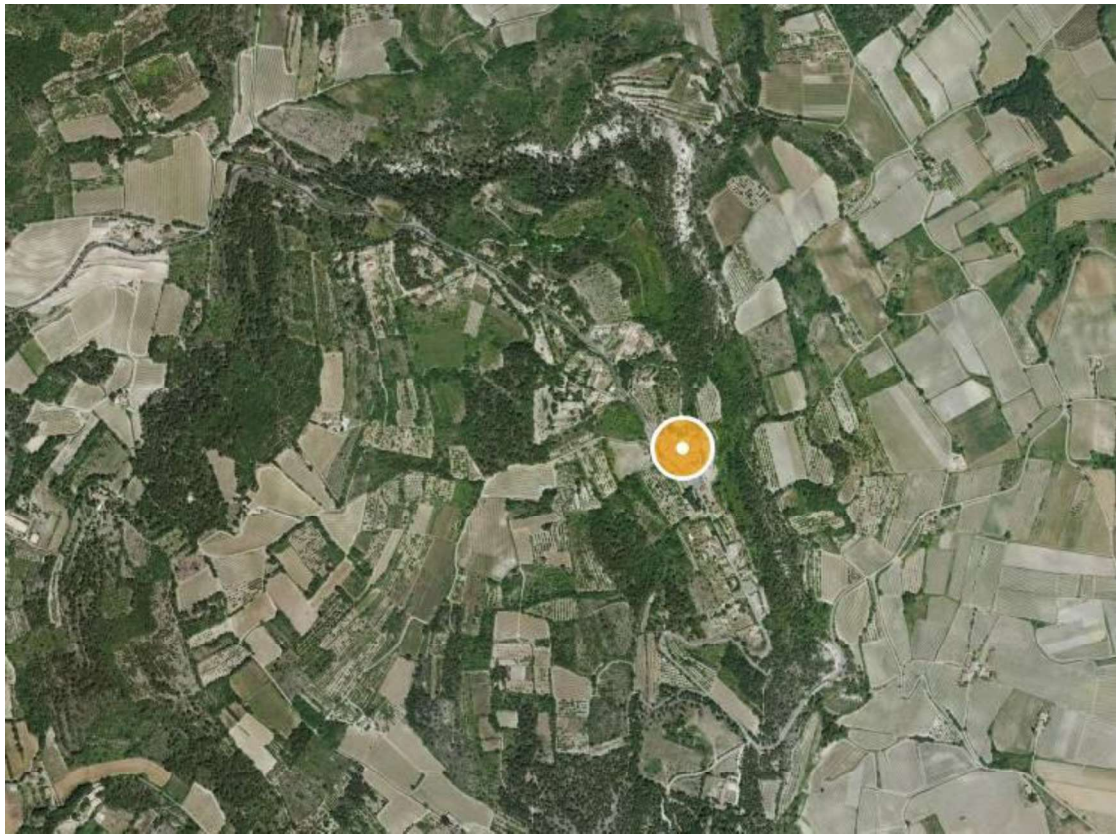
Les principaux axes routiers proches sont la RD 4, la RD5.

Elle est entourée par les communes de :

- ✓ Mormoiron
- ✓ Malemort du Comtat
- ✓ Méthamis
- ✓ Villes sur Auzon

Le territoire communal de BLAUVAC occupe 20,8 km². L'altitude varie de 224 à 831m.

La commune est située au sommet d'une colline calcaire dominant la plaine du Comtat, les monts de Vaucluse ainsi que le Mont Ventoux au Nord.



Vue aérienne de la commune de Blauvac

2.2 CLIMAT

Le climat de Blauvac est dit tempéré chaud. Des précipitations importantes sont enregistrées toute l'année à Blauvac, y compris lors des mois les plus secs.

La classification de Köppen-Geiger est de type Cfb.

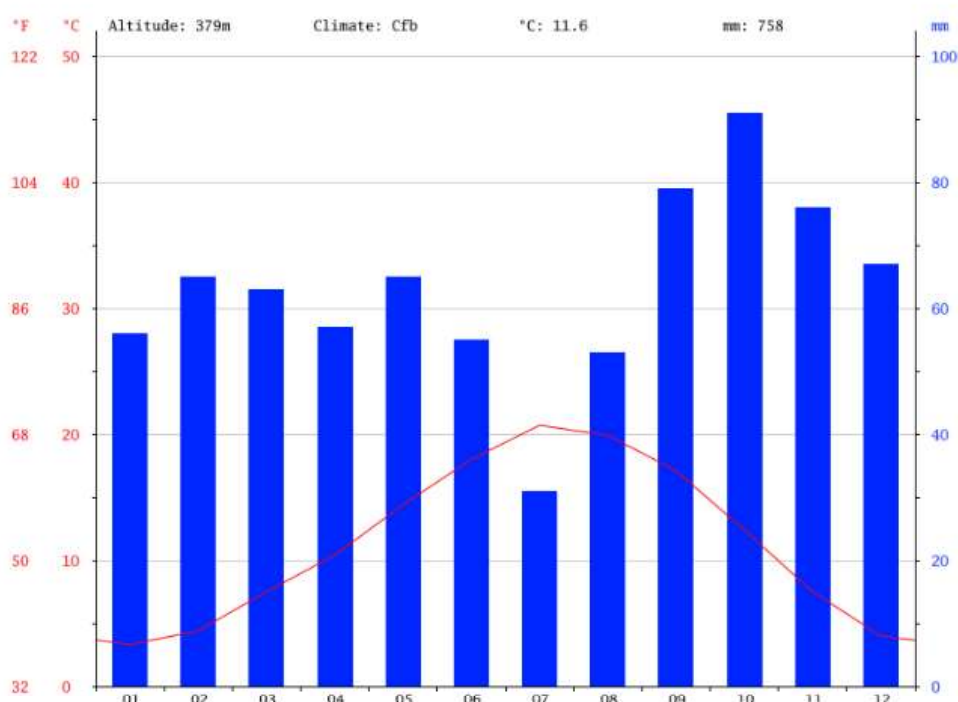
PRECIPITATIONS :

La commune de Blauvac a connu 758 mm de pluie en 2016, contre une moyenne nationale des villes de 797mm de précipitations.

Le mois le plus sec est celui de Juillet avec seulement 31 mm de précipitations. Une moyenne de 91mm fait du mois de Octobre le mois ayant le plus haut taux de précipitations.

Une différence de 60mm est enregistrée entre le mois le plus sec et le mois le plus humide.

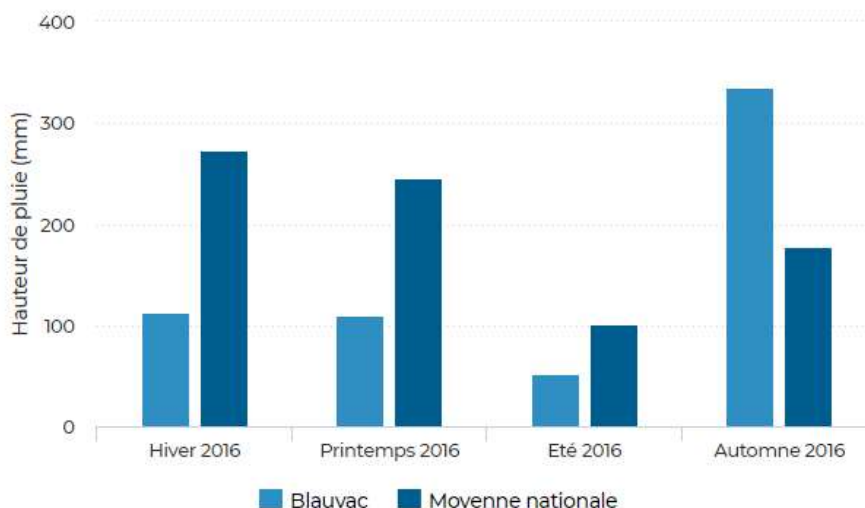
DIAGRAMME CLIMATIQUE BLAUVAC



Courbes précipitation / température mensuelles – Année 2016 – Blauvac (Source : climate-data.org)

Pluie à Blauvac en 2016

(Source : Linternaute.com d'après Météo France)



TEMPERATURE :

En moyenne annuelle, la température à Blauvac est de 11,6°C.

Juillet est le mois le plus chaud de l'année. La température moyenne à cette période est de 20,7°C . 3,3°C font du mois de Janvier le mois le plus froid de l'année.

Une variation de 17,4°C est enregistrée sur l'année.

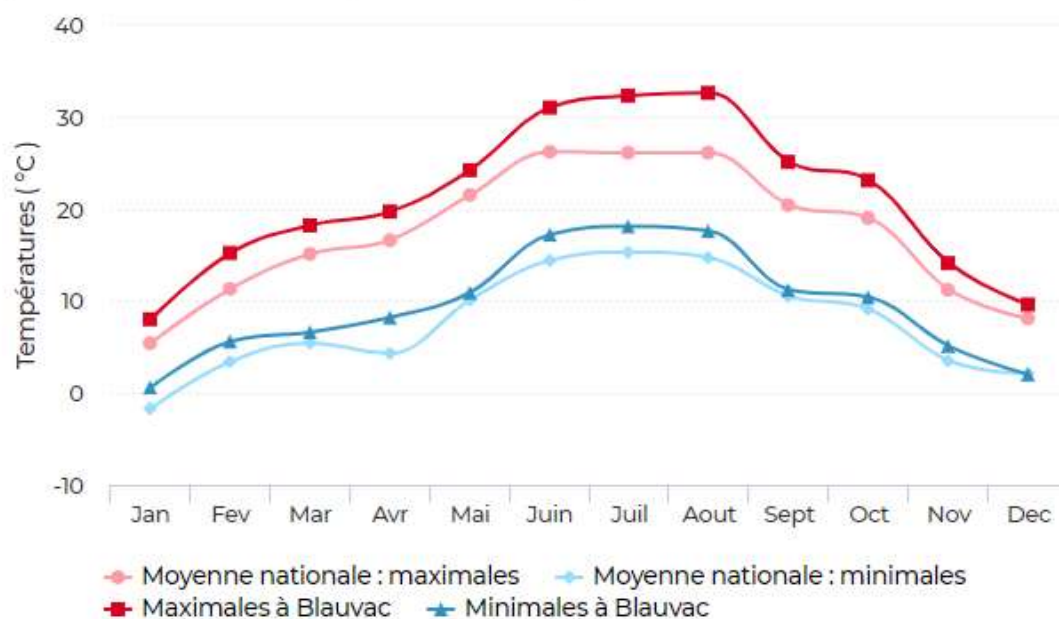
TABLEAU CLIMATIQUE BLAUVAC

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Température moyenne (°C)	3.3	4.4	7.5	10.4	14.4	18	20.7	19.9	17.1	12.4	7.5	4
Température minimale moyenne (°C)	-0.5	0	2.7	5.3	9.1	12.4	14.7	14.1	11.9	7.8	3.5	0.4
Température maximale (°C)	7.2	8.8	12.4	15.6	19.7	23.7	26.7	25.8	22.4	17	11.6	7.6
Température moyenne (°F)	37.9	39.9	45.5	50.7	57.9	64.4	69.3	67.8	62.8	54.3	45.5	39.2
Température minimale moyenne (°F)	31.1	32.0	36.9	41.5	48.4	54.3	58.5	57.4	53.4	46.0	38.3	32.7
Température maximale (°F)	45.0	47.8	54.3	60.1	67.5	74.7	80.1	78.4	72.3	62.6	52.9	45.7
Précipitations (mm)	56	65	63	57	65	55	31	53	79	91	76	67

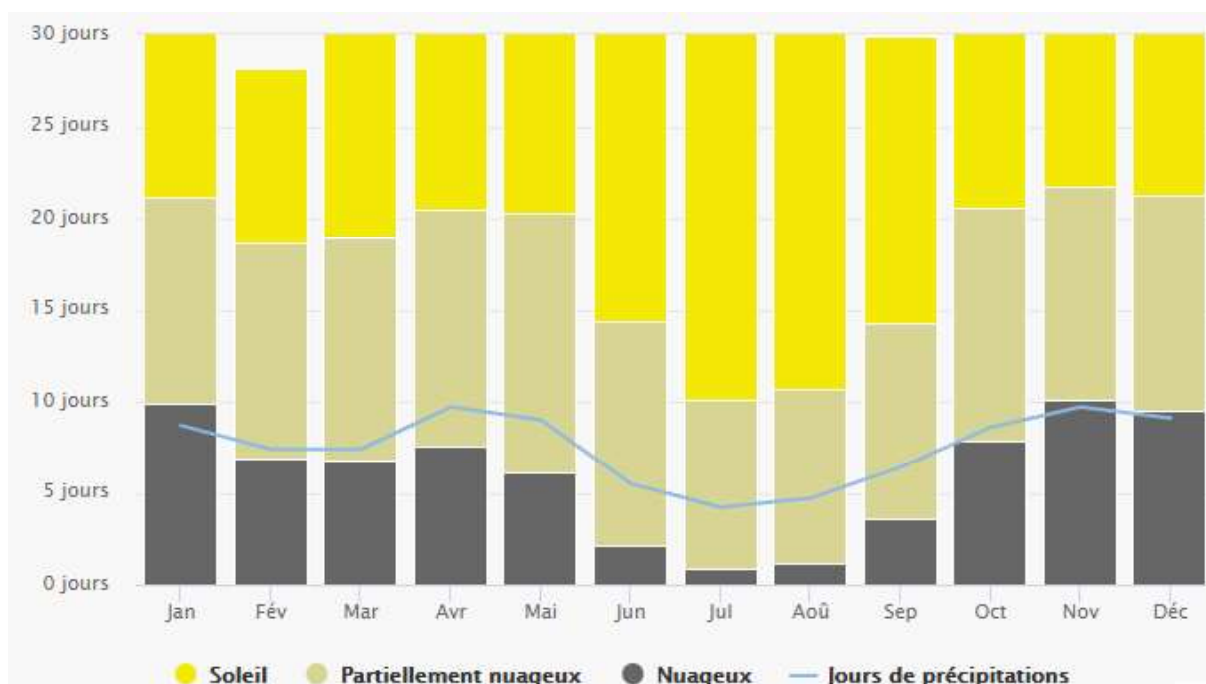
(Source : climate-data.org)

Températures à Blauvac en 2017

(Source : Linternaute.com d'après Météo France)



ENSOLEILLEMENT :



Graphique montrant le nombre mensuel de jours ensoleillés, partiellement nuageux, nuageux et de précipitations
 Commune de Blauvac (Source : meteoblue)

VENT :

La vitesse maximum enregistrée à Blauvac est de 108km/h, à l'automne 2017.

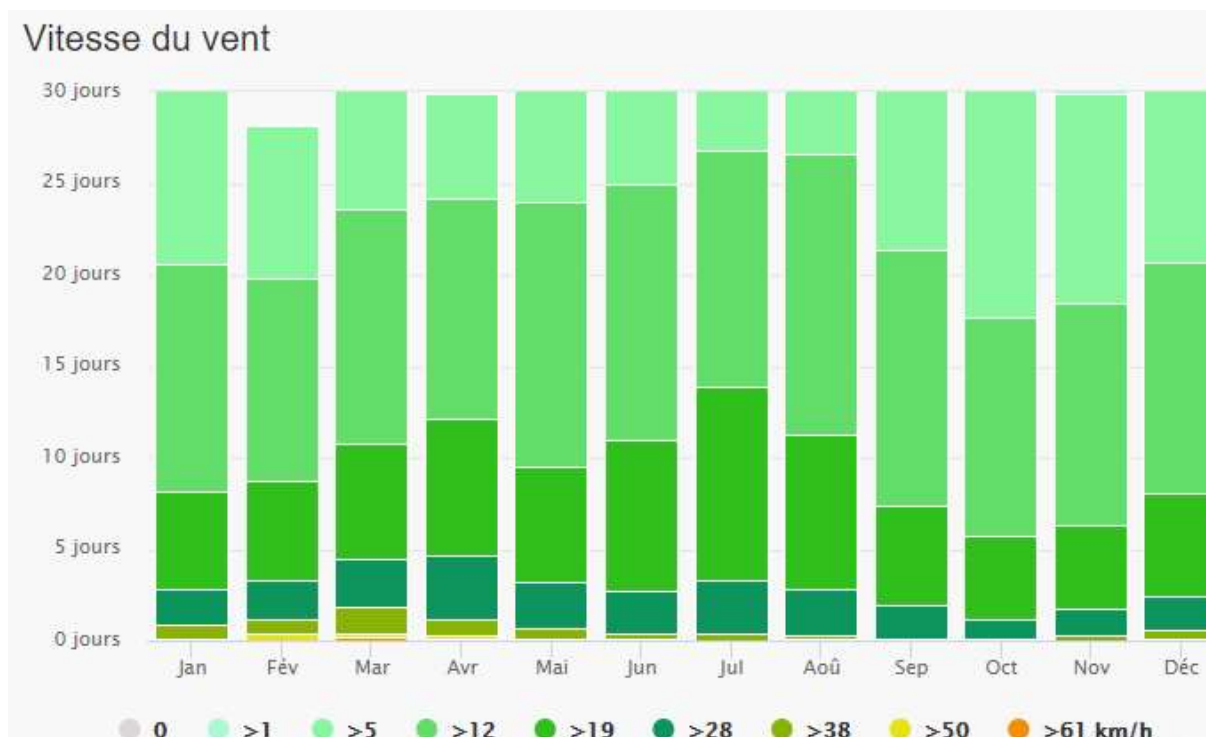
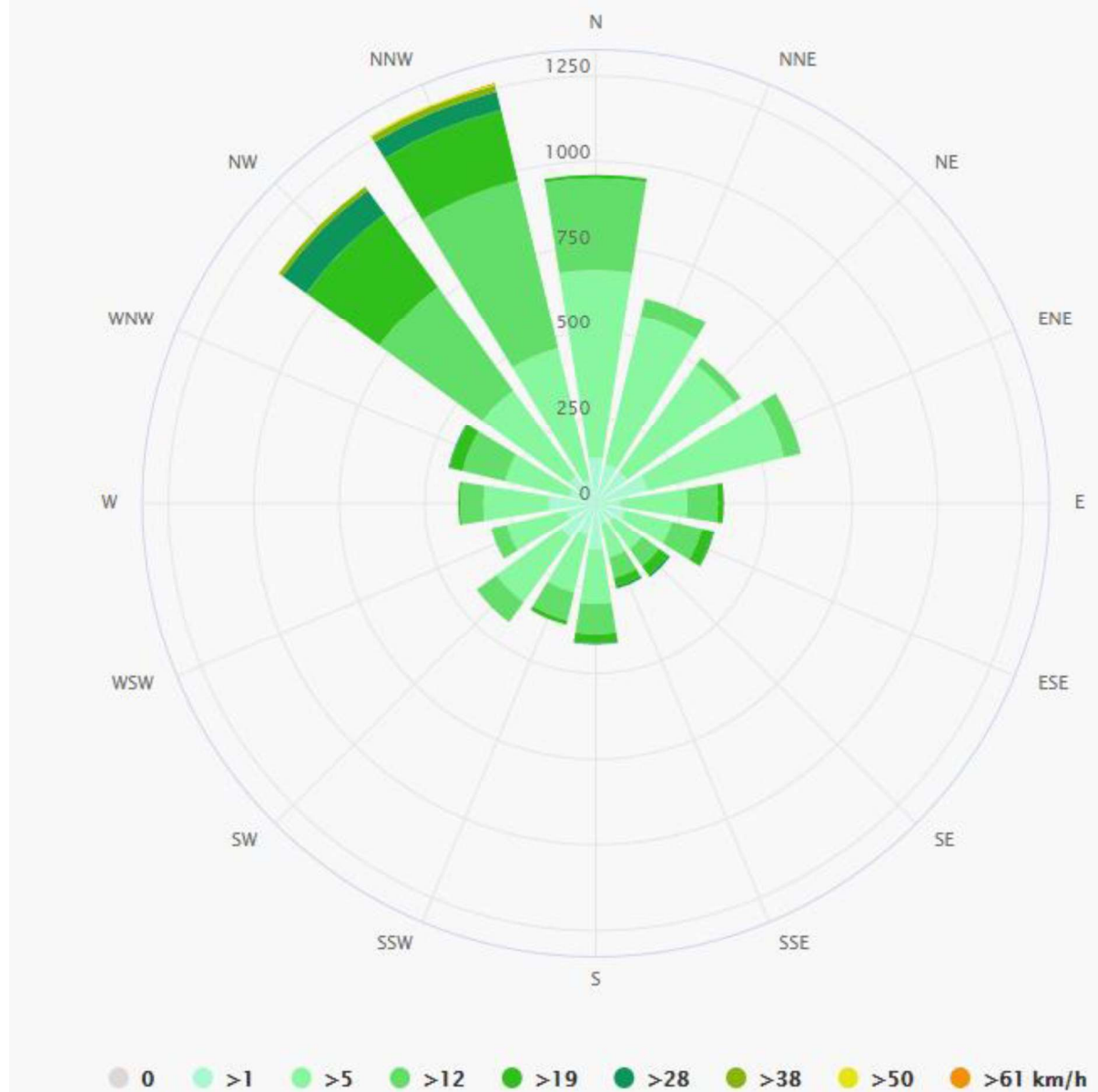


Diagramme montrant les jours / mois pendant lesquels le vent atteint une certaine vitesse – Commune de Blauvac
 (Source : meteoblue)

Rose des Vents



Graphe indiquant le nombre d'heures/an et la direction du vent – Commune de Blauvac
(Source : meteoblue)

Climat à Blauvac par saison en 2017

	Hiver	Printemps	Eté	Automne
Soleil				
Heures d'ensoleillement	nc	nc	nc	nc
Moyenne nationale	356 h	753 h	616 h	327 h
Equivalent jours de soleil	nc	nc	nc	nc
Moyenne nationale	15 j	31 j	26 j	14 j
Pluie				
Hauteur de pluie	91 mm	113 mm	24 mm	100 mm
Moyenne nationale	176 mm	159 mm	168 mm	196 mm
Vent				
Vitesse de vent maximale	104 km/h	97 km/h	90 km/h	108 km/h
Moyenne nationale	191 km/h	130 km/h	126 km/h	155 km/h

Records du climat à Blauvac en 2017

	Blauvac	Record national en 2017
Températures		
Record de chaleur	40,0 °C	42,2 °C
Record de froid	-6,4 °C	-16,3 °C
Pluie		
Précipitations maximales	64 mm	353 mm
Précipitations minimales	1 mm	0 mm
Vent		
Vitesse de vent maximale	108 km/h	191 km/h

3 CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL

3.1 CARTE GEOLOGIQUE

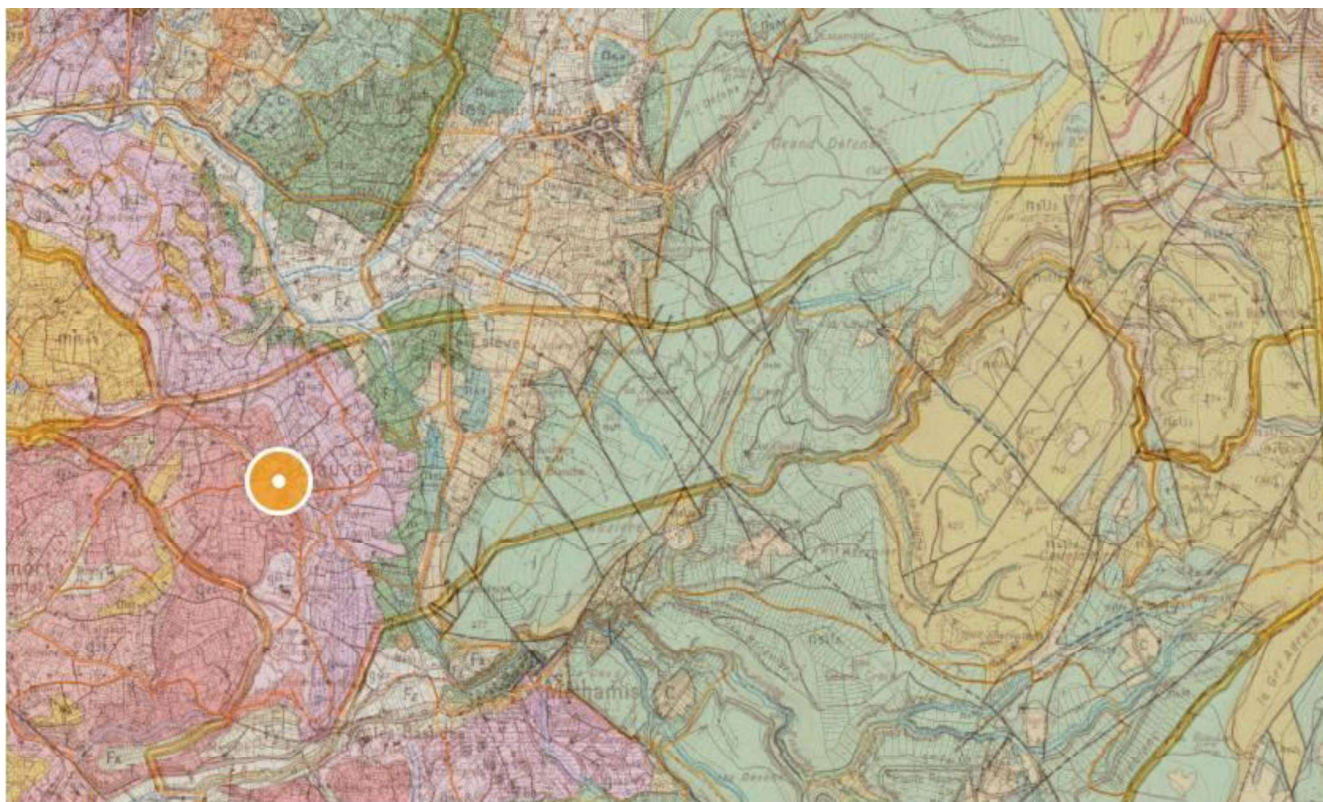
Le territoire de la commune repose sur un substrat très diversifié où l'on passe d'un faciès de type urgonien à un complexe chimique carbonaté, dit de Blauvac, avec dolomies blanches, marnes vertes et brunes.

La formation de **marnes et dolomies blanches à sépiolite g1cD** correspond au complexe de Blauvac du bassin de Mormoiron. Les niveaux d'argiles vertes, qui alternent avec les bancs de gypse massif, sont beaucoup plus épais (1 à 2m). Des disques aplatis de gypse et des masses de pyrite jaune se trouvent en lentilles dans les argiles vertes dolomitiques à smectites et attapulgite exploitées comme bentonites.

On trouve également des **marnes et dolomies blanches à sépiolite g1b-c** (30 à 150m). Une bande de sédiments chimiques représentés par des bancs massifs de dolomicrite blanche à sépiolite entrecoupés de lits d'argiles vertes à smectites magnésiennes dominantes affleure.

Vers le sud, la formation de Blauvac passe progressivement aux **Calcaires blanc de Saint-Jacques g1b-CJ**, très riches en Mollusques, avec Potamides aporoschema.

Enfin, on rencontre également un faciès de **calcaires bréchiques g2a** à dissolution de gypse.



Carte géologique du territoire communal de BLAUVAC
Extrait de la carte géologique au 1/50 000 : Feuille de Carpentras

3.2 CONTEXTE PEDOLOGIQUE

La synthèse présentée ci-après est issue des données de terrain collectées lors du dernier schéma directeur d'assainissement de la commune de Blauvac.

Le territoire de la commune a été découpé en plusieurs secteurs :

- ✓ Le Village
- ✓ Hameau de Saint Estève
- ✓ Les Gauchers
- ✓ La Cascavelle
- ✓ La Lauze

LE VILLAGE :

La nature des sols est hétérogène, malgré la dominante de calcaire du terrain naturel. L'horizon marno-calcaire à partir d'une profondeur de 1,20m se caractérise par une dégradation plus ou moins avancée.

Les pentes sont faibles à moyennes (5 à 10%), localement importantes.

Aucune trace d'hydromorphie n'a été détectée.

HAMEAU DE SAINT ESTEVE :

La nature des sols est assez homogène. On trouve en surface des limons plus ou moins sableux, puis sous jacent à faible profondeur des grès marneux plus ou moins compacts.

L'horizon gréseux marneux compact est reconnu à partir d'une profondeur très faible de 0,40m.

Les pentes sont faibles (<5%) en moyenne, localement importantes.

Aucune trace d'hydromorphie n'a été détectée.

LES GAUCHERS :

On retrouve un horizon limoneux accompagné de cailloutis, puis un horizon plus caillouteux dans une matrice sableuse et plus en profondeur un substratum calcaire à cailloutis se délitant en plaquettes.

Les pentes sont faibles à moyennes (5 à 10%).

Le substratum rocheux est à 1,50m.

Aucune trace d'hydromorphie n'a été détectée.

LA CASCAVELLE :

On retrouve un horizon limoneux accompagné de cailloutis, puis assez rapidement un horizon argileux gris à cailloutis.

L'horizon à dominante argileuse est reconnu à partir d'une faible profondeur (0,80m) et se caractérise par un taux d'humidité relativement élevé à partir de 1,20m.

Les pentes sont faibles à moyennes (5 à 10%).

Aucune trace d'hydromorphie n'a été détectée.

LA LAUZE :

On retrouve des lentilles sableuses accompagnées de cailloutis argilo-sableux, puis assez rapidement des blocs et cailloutis calcaires parfois fracturés.

Les pentes sont fortes (10% à 30%).

Aucune trace d'hydromorphie n'a été détectée.

3.3 CONTEXTE HYDROLOGIQUE & HYDROGEOLOGIE

Contexte hydrogéologique :

Les systèmes aquifères au droit de la commune sont constitués pour l'essentiel de sables, grès, molasses recouverts d'alluvions. La productivité de ce type de système aquifère est bonne.

Réseau hydrologique :

Le territoire de Blauvac constitue un apport important au bassin versant de l'Auzon, bien que cette rivière ne soit pas située sur son territoire puisqu'elle sourd au quartier des Brebonnets à Villes-sur-Auzon, à la limite de la commune de Flassan.

La commune est traversée par différents cours d'eau dont les principaux sont exposés dans le tableau ci-dessous (information Agence de l'eau RMC):

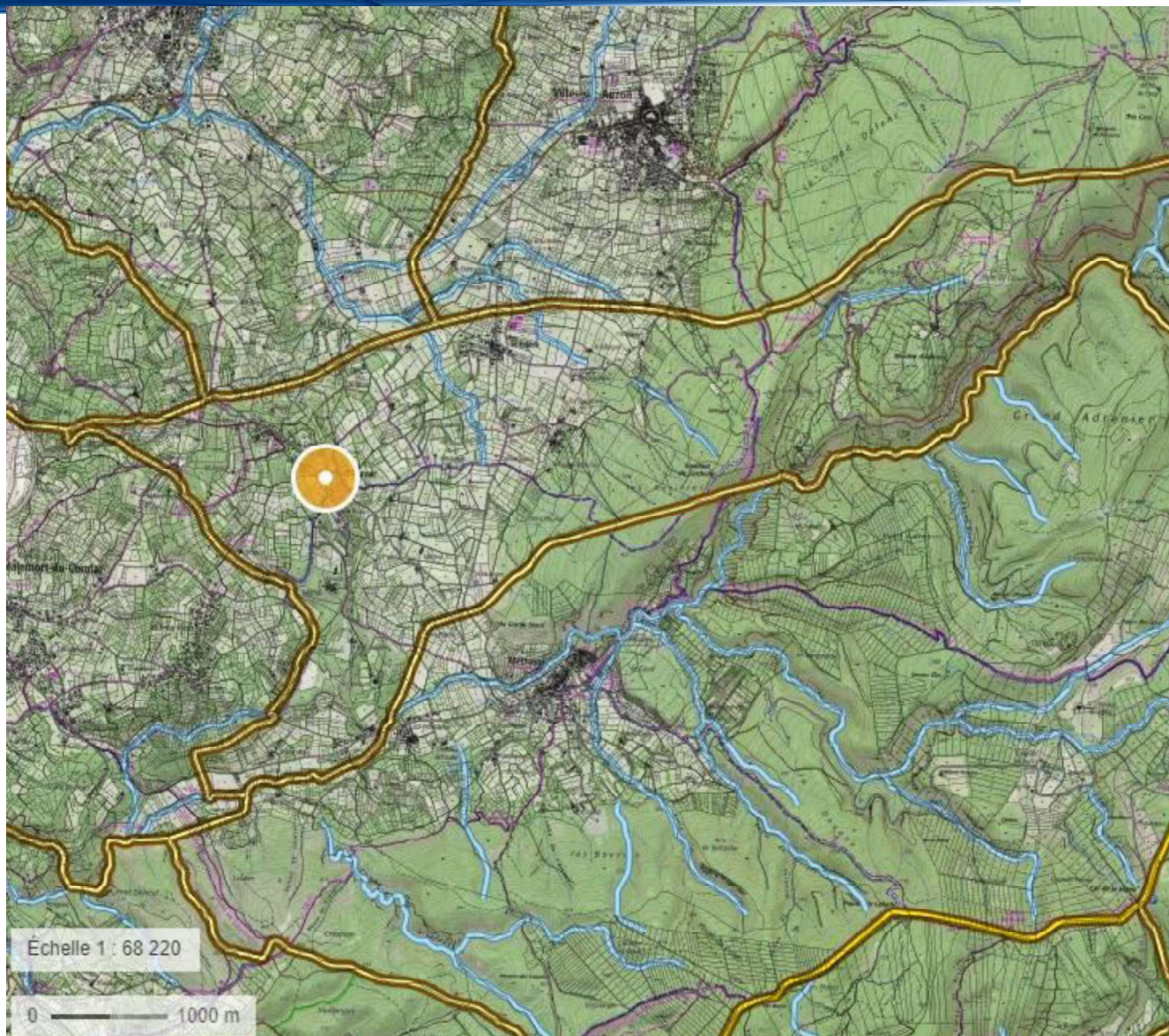
Liste des masses d'eau superficielles

directement impactées (traversant la commune)

Type	Code	Libellé
Rivière	FRDR10491	ruisseau des arnauds
Rivière	FRDR386	La Nesque de sa source au vallat de Saume Morte

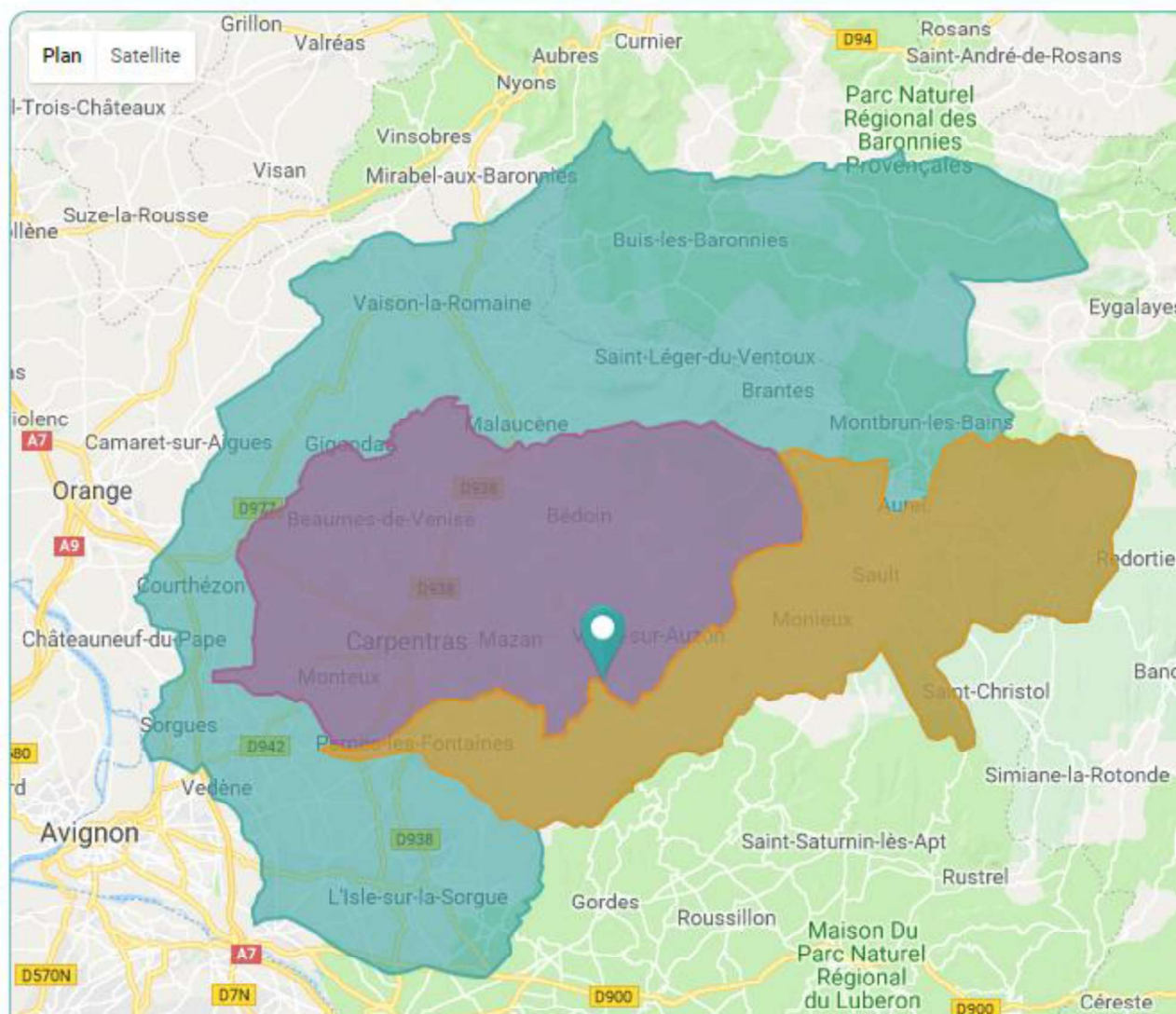
La Nesque prend sa source sur le flanc Est du Ventoux. Longue de 50km, elle traverse la dépression de Sault et s'enfonce à l'aval de Monieux par des gorges, séparation géographique entre le Mont Ventoux (au nord) et les Monts du Vaucluse (au sud). Elle draine ensuite le piémont des Monts du Vaucluse jusqu'à Pernes où elle pénètre dans la plaine du Comtat Venaissin, où son lit est fortement artificialisé.

La Nesque reçoit, dans la partie amont les eaux de nombreux talwegs (généralement à secs) et, dans la partie aval celles des réseaux de drainage et d'irrigation du Comtat Venaissin. Le cours d'eau est pérenne jusqu'à Monieux puis les écoulements s'interrompent dans les gorges et même jusqu'à Pernes. Les pertes de la Nesque dans le secteur des gorges contribuent à l'alimentation du système karstique de la Fontaine de Vaucluse.



Carte IGN avec réseau hydrographique – Commune de Blauvac (Source : Géoportail)

LES BASSINS VERSANTS PRÉSENTS À BLAUVAC



BASSIN VERSANT : BASSIN SUD OUEST MONT VENTOUX

PART DE LA COMMUNE DANS CE BV : 38,71 %
SURFACE DU BASSIN VERSANT : 499 km²

[Voir la fiche](#)

BASSIN VERSANT : NESQUE (LA)

PART DE LA COMMUNE DANS CE BV : 61,29 %
SURFACE DU BASSIN VERSANT : 401 km²

[Voir la fiche](#)

BASSIN VERSANT : OUVÈZE (L')

PART DE LA COMMUNE DANS CE BV : 100 %
SURFACE DU BASSIN VERSANT : 1919 km²

[Voir la fiche](#)

Découpage des bassins versants hydrographiques
(Source : Observatoire Régional Eau et Milieux Aquatiques en PACA)

3 - Eaux souterraines

● Point du réseau de suivi de la qualité des eaux souterraines

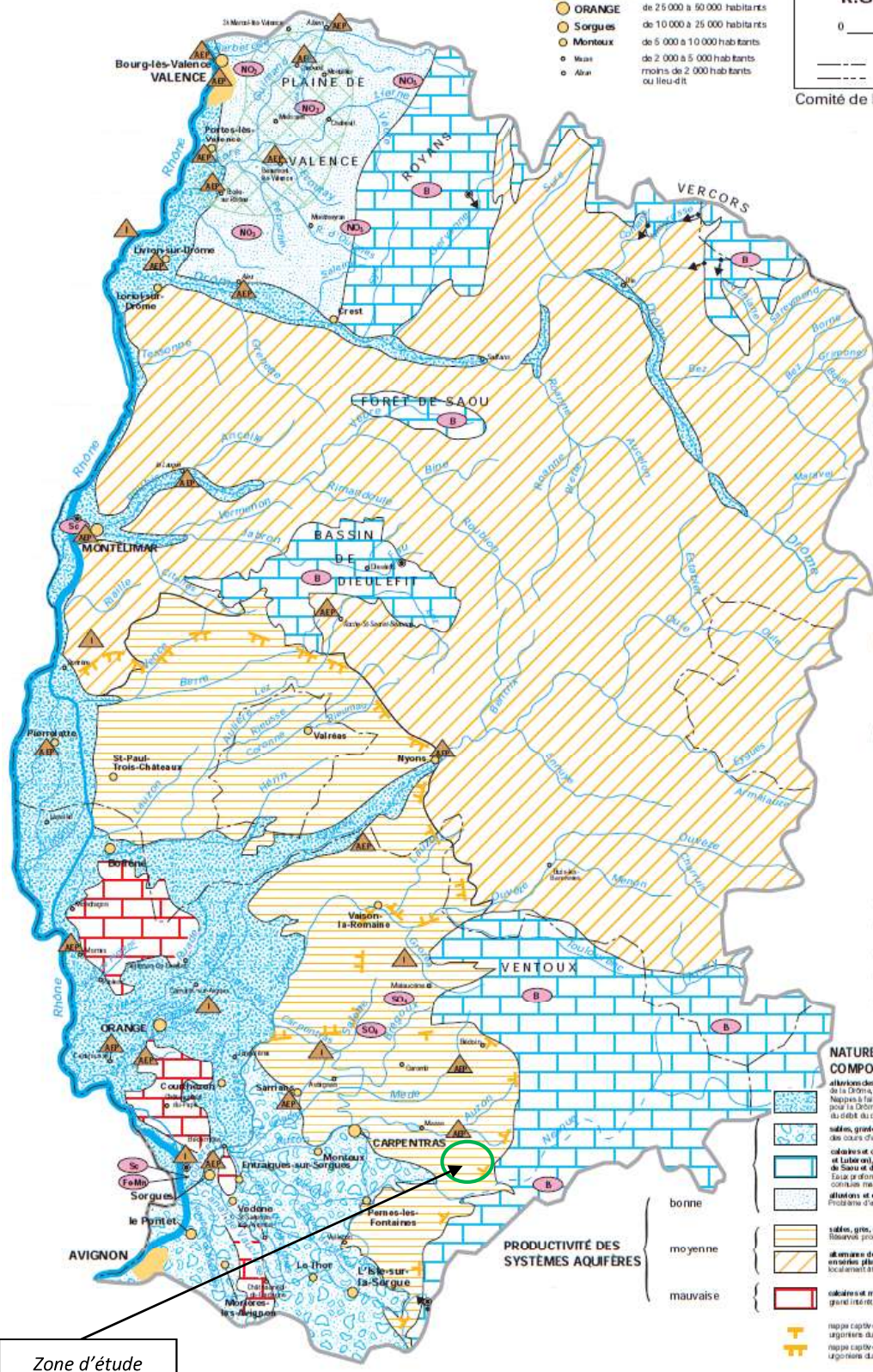
ATLAS DU BASSIN RMC
TERRITOIRE AFFLUENTS MEDITERRANÉENS R.G. DU RHÔNE

0 10 km

--- limite départementale
 - - - - - frontière

Comité de Bassin RMC, Oct. 1995

- **AVIGNON** de 50 000 à 100 000 habitants
- **ORANGE** de 25 000 à 50 000 habitants
- **Sorgues** de 10 000 à 25 000 habitants
- **Monteux** de 5 000 à 10 000 habitants
- **Muas** de 2 000 à 5 000 habitants
- **Alais** moins de 2 000 habitants ou lieu-dit



- PRINCIPALES SOURCES émergentes ou résurgences (plus de 25 l/s à l'étiage)**
- PRÉLÈVEMENTS prélevements ponctuels importants (seuil 500 000 m³/an)**
- ▲ agriculture
 - ▲ industriel
 - ▲ eau potable

prélèvements dispersés tous usages confondus

- REJETS**
- ▼ rejets significatifs en nappe
 - ⊗ zone de pollution agricole diffuse

- QUALITÉ DES EAUX PARAMÈTRES DÉCLASSANTS (norme AEP)**
- (B) Bactériologie
 - (NO₃) Nitrates
 - (SO₄) Sulfates
 - (Se) Solvants chlorés
 - (Fe-Mn) Fer - Manganèse

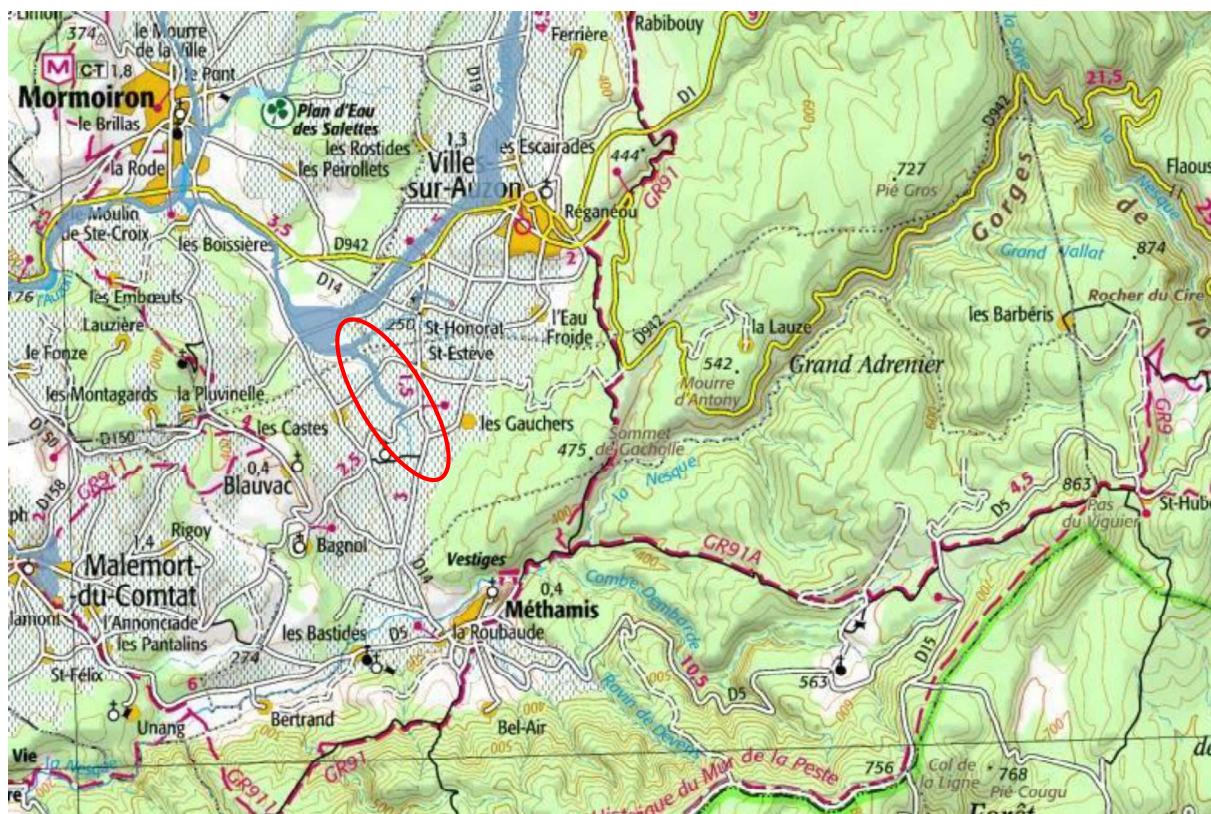
- NATURE GÉOLOGIQUE DES TERRAINS COMPOSANT LES SYSTÈMES AQUIFÈRES**
- alluvions de cours d'eau : nappes d'accompagnement du Rhône, de la Drôme, de l'Avignon, de l'Orange, du Rhône, du Jauron...
 sables, grès, calcaires...
 calcaires et dolomites...
 alluvions de calcaires, marne, sables, grès, argiles...
 calcaires et marne-calcaires...
 nappes captives dans les calcaires supérieurs du Comtat...
 nappes captives dans les calcaires inférieurs du Comtat
- bonne
 moyenne
 mauvaise

Zone d'étude

Extrait de l'Atlas du bassin RMC – Planche 3 «Eaux souterraines»

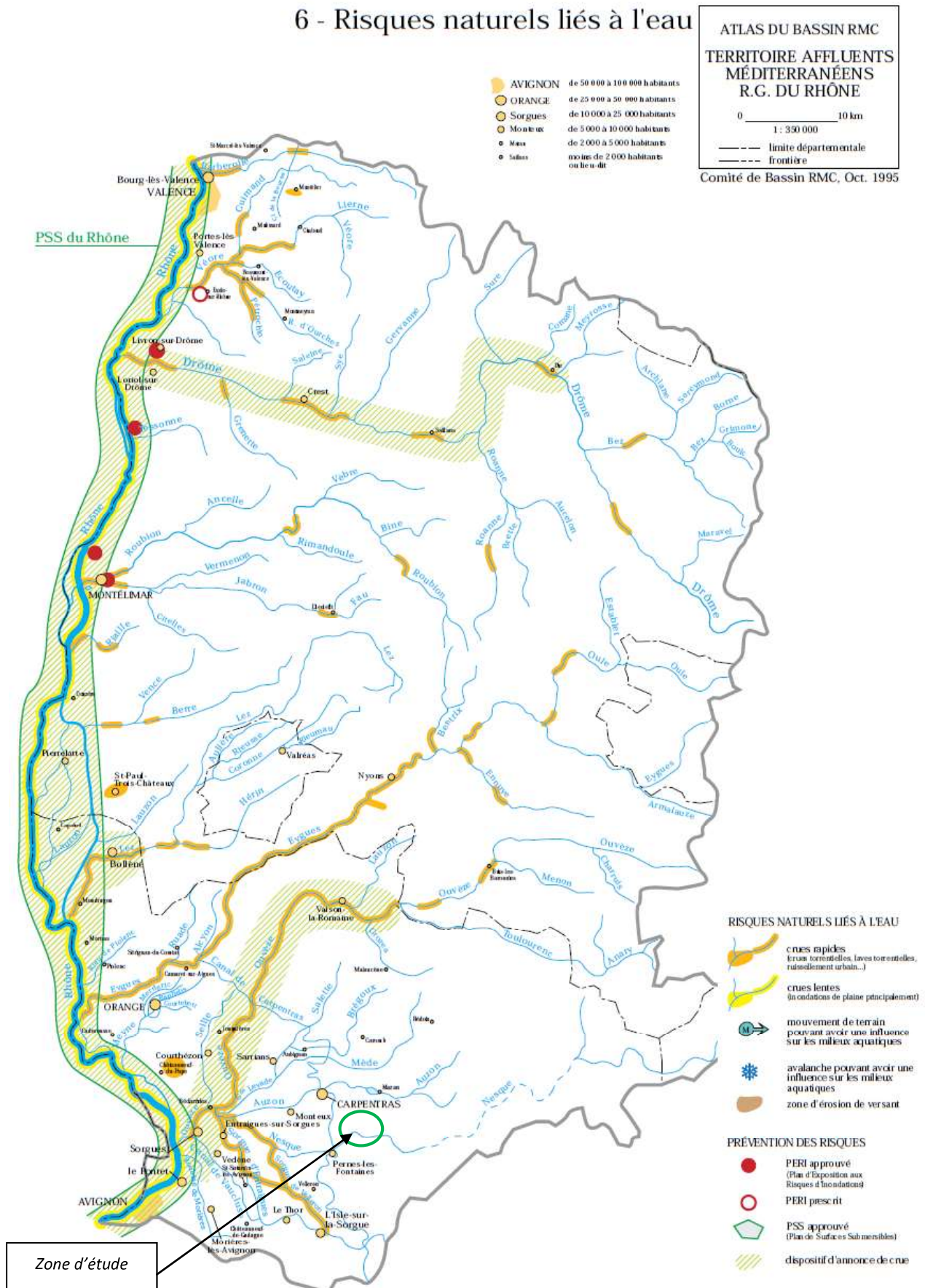
3.4 INONDABILITE

La carte jointe ci-après repère les territoires à risques importants d'inondation (zone gris-bleu). Comme le montre la carte, la commune connaît une zone sujette aux inondations sur la limite Nord-Nord Ouest de la commune à proximité du réseau hydrographique.



Carte des risques naturels Inondation – Commune de Blauvac (Source : DREAL PACA)

6 - Risques naturels liés à l'eau



Extrait de l'Atlas du bassin RMC – Planche 6 «Risques naturels liés à l'eau»

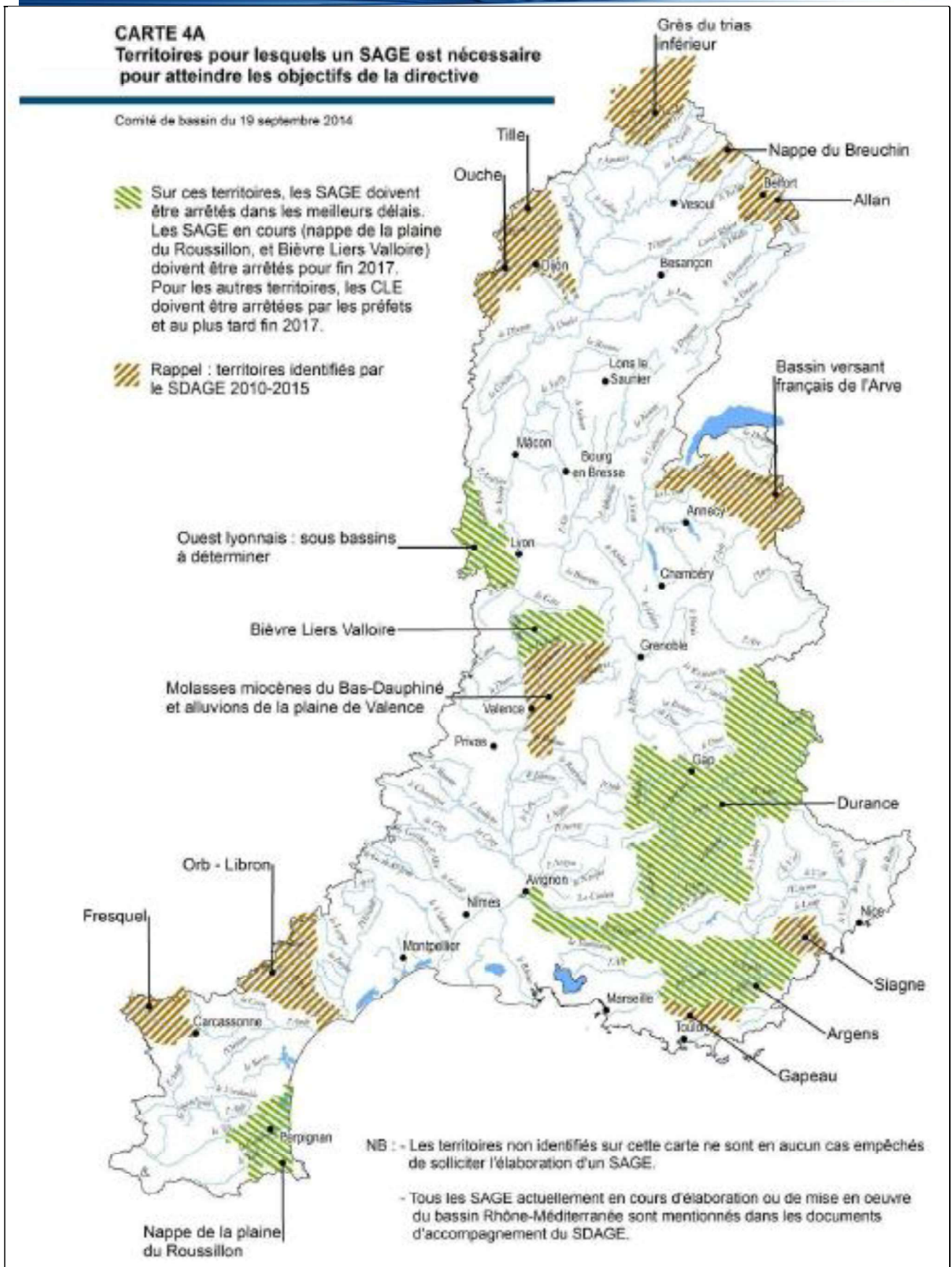
3.5 SDAGE - SAGE

La commune de Blauvac appartient au SDAGE « Rive Gauche du Rhône Aval. Le sous bassin attaché est dans le périmètre masses d'eau de la Nesque et des Rivières Sud-Ouest du Mont ventoux.

Le SDAGE 2016-2021 impose des objectifs à atteindre jusqu'à 2027 pour les cours d'eau traversant la commune :

Code masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Catégorie de masse d'eau	Objectif d'état	Statut	Objectif d'état écologique			Objectif d'état chimique			
					Echéance	Motivations en cas de recours aux dérogations	Paramètres faisant l'objet d'une adaptation	Echéance sans ubiquiste	Echéance avec ubiquiste	Motivations en cas de recours aux dérogations	Paramètres faisant l'objet d'une adaptation
Rivières Sud-Ouest Mont Ventoux - DU_11_09											
FRDR10243	Rivière la sorguette	Cours d'eau	bon état	MEN	2021	FT	Morphologie, matières organiques et oxydables	2015	2015		
FRDR10491	Ruisseau des arnauds	Cours d'eau	bon état	MEN	2021	FT	Matières organiques et oxydables	2015	2015		
Nesque - DU_11_06											
FRDR11191	Ruisseau de buan	Cours d'eau	bon état	MEN	2021	A confirmer	A confirmer	2015	2015		
FRDR11325	Ruisseau le rieu	Cours d'eau	bon état	MEN	2015			2015	2015		
FRDR11376	Combe dembarde	Cours d'eau	bon état	MEN	2015			2015	2015		
FRDR385	La Nesque du vallat de Saume Morte à la confluence avec la Sorgue de Velleron	Cours d'eau	bon état	MEN	2027	FT, CN	Continuité, morphologie, pesticides	2015	2015		
FRDR386	La Nesque de sa source au vallat de Saume Morte	Cours d'eau	bon état	MEN	2021	A confirmer	A confirmer	2015	2015		


Tableau extrait du rapport SDAGE RMC 2016-2021



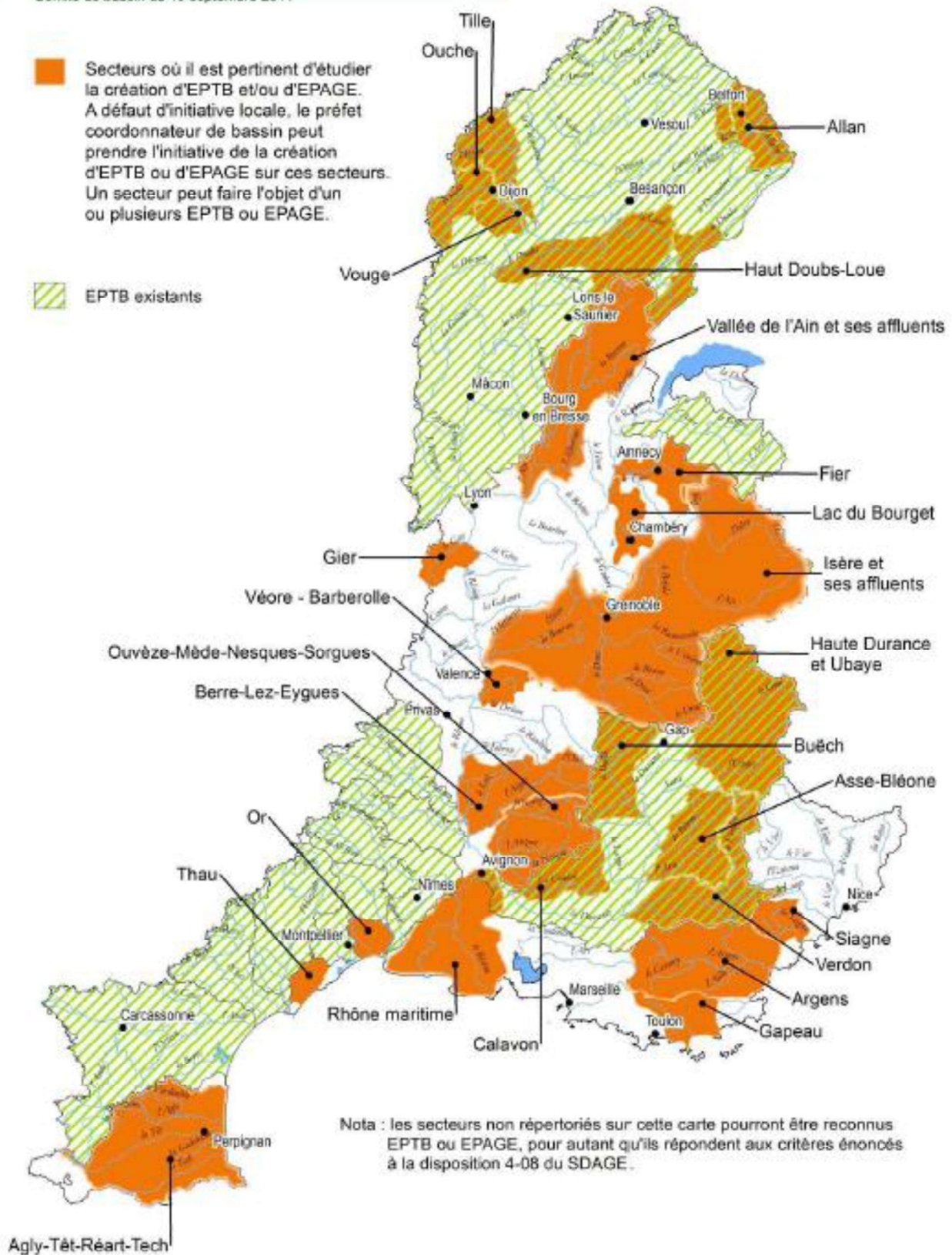
Carte extraite du projet de SDAGE 2016-2021 approuvé en comité de bassin le 19 septembre 2014

CARTE 4B
Secteurs où la création ou la modification de périmètre d'EPTB et/ou d'EPAGE doit être étudiée

Comité de bassin du 19 septembre 2014

 Secteurs où il est pertinent d'étudier la création d'EPTB et/ou d'EPAGE. A défaut d'initiative locale, le préfet coordonnateur de bassin peut prendre l'initiative de la création d'EPTB ou d'EPAGE sur ces secteurs. Un secteur peut faire l'objet d'un ou plusieurs EPTB ou EPAGE.

 EPTB existants



Carte extraite du projet de SDAGE 2016-2021 approuvé en comité de bassin le 19 septembre 2014

Actualisation du schéma directeur assainissement de Blauvac
Rapport de Phase 1

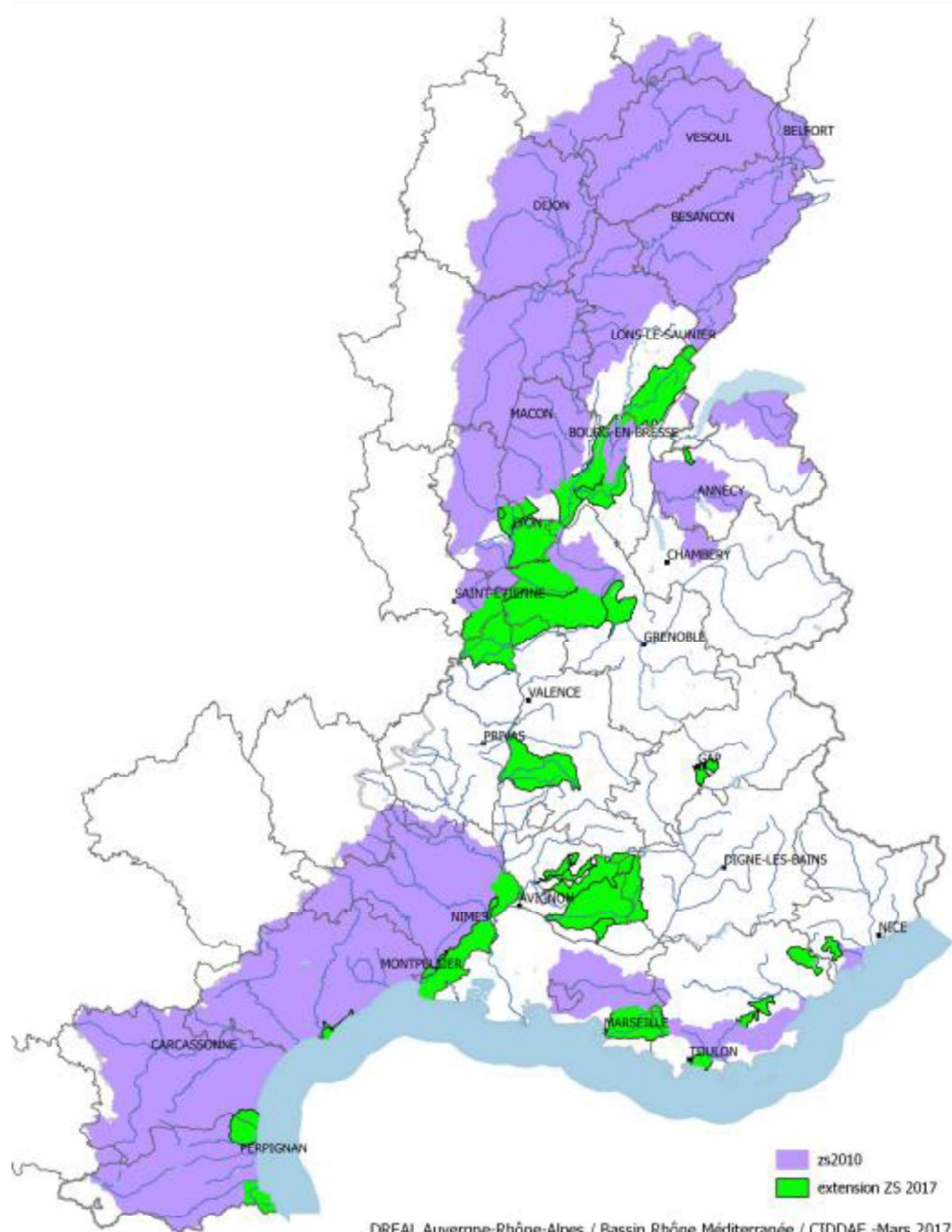
1 directive Nitrates est en place :

Directive Nitrates : zones protégées (Nesque)

Type zone protégée : Directive Nitrates - Sous Bassin : DU_11_06 Nesque

Code zone protégée	Nom zone protégée	Code masse d'eau associée	Nom masse d'eau associée	Type d'association
FRDZV2007	ZV RM 2007	FRDR11325	ruisseau le rieu	recouvrement
FRDZV2007	ZV RM 2007	FRDR385	La Nesque du vallon de Saume Morte à la confluence avec la Sorgue de Velleron	recouvrement
FRDZV2007	ZV RM 2007	FRDR386	La Nesque de sa source au vallon de Saume Morte	recouvrement

Extrait du site de l'Agence de l'Eau



DREAL Auvergne-Rhône-Alpes / Bassin Rhône Méditerranée / CIDDAE -Mars 2017
 Carte sur les zones sensibles extraite du SDAGE 2016-2021

3.6 QUALITE DES EAUX

Dans le SDAGE 2016-2021 ces cours d'eau étaient de qualité écologique moyenne à bonne et de qualité chimique non connue (cf. tableau de l'agence de l'eau ci-après).

MASSES D'EAU			ÉTAT ECOLOGIQUE						ÉTAT CHIMIQUE				
N°	NOM	STATUT	2009			OBJ. BE	MOTIFS DU REPORT ①		2009		OBJ. BE	MOTIFS DU REPORT ①	
			ÉTAT ①	NC ①	NR NQE ①		CAUSES	PARAMÈTRES	ÉTAT ①	NC ①		CAUSES	PARAMÈTRES
FRDR385	La Nesque du vallat de Saume Morte à la confluence avec la Sorgue de Velleron	MEN	MOY	1		2015			?		2015		
FRDR386	La Nesque de sa source au vallat de Saume Morte	MEN	MOY	1		2021	FTr	rég. hydrologique/ichtyofaune/flore aquatique	?		2015		

Tableau extrait du site de l'Agence de l'Eau

État écologique

TBE	Très bon état
BE	Bon état
MOY	État moyen
MED	État médiocre
MAUV	État mauvais
?	État indéterminé : absence actuelle de limites de classes pour le paramètre considéré ou absence actuelle de référence pour le type considéré (biologie). Pour les diatomées, la classe d'état affichée sera "indéterminé" si l'indice est calculé avec une version de la norme différente de celle de 2007 (Norme AFNOR NF T 90-354)
	Absence ou insuffisance de données

État chimique

BE	Bon état
MAUV	État mauvais
?	Information insuffisante pour attribuer un état
	Absence ou insuffisance de données

Statut

MEN	Masse d'eau naturelle (non MEFM)
MEFM	Masses d'eau fortement modifiées au sens de l'art. 4.3 de la DCE
MEA	Masse d'eau artificielle

Niveau de confiance de l'état évalué

1	Faible
2	Moyen
3	Fort
	Indéterminé

7 - Durance

Rivières Sud-Ouest Mont Ventoux - DU_11_09

FRDR10491	Ruisseau des arnauds	Cours d'eau	Masse d'eau naturelle
Objectif d'état écologique : bon état		Echéance : 2021	
Motivations en cas de recours aux dérogations :		Faisabilité technique	
Paramètres faisant l'objet d'une adaptation :		Matières organiques et oxydables	
Objectif plus strict au titre des zones protégées :			
Mesures pour atteindre les objectifs de bon état			
Pression à traiter : Pollution ponctuelle urbaine et industrielle hors substances			
ASS0401 Reconstruire ou créer une nouvelle STEP dans le cadre de la Directive ERU (agglomérations de toutes tailles)			

Actualisation du schéma directeur assainissement de Blauvac
Rapport de Phase 1

7 - Durance	
Rivières Sud-Ouest Mont Ventoux - DU_11_09	
FRDR388a La Mède de sa source au canal de Carpentras	Cours d'eau Masse d'eau naturelle
Objectif d'état écologique : bon état	Echéance : 2021
Motivations en cas de recours aux dérogations :	Faisabilité technique
Paramètres faisant l'objet d'une adaptation :	Matières organiques et oxydables
Objectif d'état chimique sans ubiquiste	Echéance : 2015
Objectif d'état chimique avec ubiquiste	Echéance : 2015
Motivations en cas de recours aux dérogations :	
Paramètres faisant l'objet d'une adaptation :	
Objectif plus strict au titre des zones protégées :	
Mesures pour atteindre les objectifs de bon état	
Pression à traiter : Pollution ponctuelle urbaine et industrielle hors substances	
ASS0401 Reconstruire ou créer une nouvelle STEP dans le cadre de la Directive ERU (agglomérations de toutes tailles)	

Tableau extrait du SDAGE 2016-2021

De plus, le sous bassin de la Nesque est classé en zone sensible au phosphore depuis l'arrêté du 21 avril 2017 (cf. tableau ci-dessous).

ZONES SENSIBLES (code sous bassin ou masse d'eau)	DÉPARTEMENT(S) CONCERNÉ(S) en tout ou partie	PARAMÈTRE DE POLLUTION nécessitant un traitement plus rigoureux
Sous bassin des 4 vallées Bas Dauphiné (RM-08-01)	Isère	Phosphore Azote
Sous bassin de l'Aigue brun (DU-13-02)	Vaucluse	Phosphore
Sous bassin de l'Albarine (HR-05-01)	Ain	Phosphore Azote
Sous bassin de l'Azergues (RM-08-02)	Rhône	Phosphore
Sous bassin du Bagnas (CO-17-05)	Hérault	Phosphore Azote
Sous bassin de la basse vallée de l'Ain (HR-05-02)	Ain	Phosphore Azote
Sous bassin Bienne (HR-05-03)	Jura	Phosphore
Sous bassin Bièvre Liens Valloire (RM-08-03)	Isère, Drôme	Phosphore Azote
Sous bassin du Calavon (DU-13-07)	Alpes de Haute Provence ; Vaucluse	Phosphore
Sous bassin Cance Ay (AG-14-02)	Ardèche, Loire	Phosphore Azote
Sous bassin des Gardons (AG-14-08)	Gard ; Lozère	Phosphore Azote
Sous bassin de l'Huveaune (LP-16-05)	Bouches du Rhône ; Var	Phosphore
Sous bassin Morbier – Formans (RM-08-10)	Ain ; Rhône	Phosphore Azote
Sous bassin de la Nesque (DU-11-06)	Vaucluse	Phosphore

1 - Qualité des eaux superficielles et sources de pollution

Origine des données : cartes régionales de qualité des cours d'eau
Synthèse des données acquises de 1988 à courant 1994

ATLAS DU BASSIN RMC
TERRITOIRE AFFLUENTS
MÉDITERRANÉENS
R.G. DU RHÔNE

0 10 km
1 : 350 000

--- limite départementale
- - - frontière

Comité de Bassin RMC, Oct. 1995

SOURCES DE POLLUTION

rejets ponctuels domestiques ou urbains :

- ▲ rejet important en flux (> 5 000 EID)
- ▲ rejet moins important en flux mais à l'origine d'une dégradation du milieu

- ### rejets ponctuels industriels :
- ▲ CII chimie
 - ▲ PII textile, papier, divers
 - ▲ AA agro-alimentaire
 - ▲ IIS industrie
 - ▲ TS traitement de surface
- ▲ rejet important en flux (> 300 kg) de matière organique
▲ rejet moins important en flux mais à l'origine d'une dégradation du milieu
▲ pollution toxique (> 10 kg Equival(eau/jour))

- station d'épuration urbaine
- ▲ émission

zone de pollution agricole diffuse

- agricole

zones caractérisées par de nombreux rejets dispersés

- domestique ou urbain
- industriel

QUALITÉ DES EAUX DE BAINNAGE

- eau de bonne ou moyenne qualité (classes A ou B)
- eau dont la qualité varie d'une année sur l'autre entre A, B et C
- eau de mauvaise qualité (classe C ou D)
- baignade interdite
- secteur interdit à la baignade

QUALITÉ DES PLANS D'EAU

Lac d'Annecy : lac naturel ou retenue à faible marée

Lac de Saint-Moritz : retenue à fort marée

eau douce eau saumâtre

- état équilibré
- état perturbé
- état fortement dégradé
- absence de données

QUALITÉ DES COURS D'EAU

LINÉAIRE :

- bonne - absence de pollution significative
- assez bonne - pollution modérée
- médiocre - pollution nette
- mauvaise - pollution importante
- hors-classe - pollution très importante
- qualité à la limite de deux classes
- qualité non déterminée
- cours d'eau intermittent

AZOTE et PHOSPHORE : situation appréciée avec les données 1988-1994

- N2 P2 pollution nette
- N2 P2 pollution importante
- N2 P2 pollution très importante

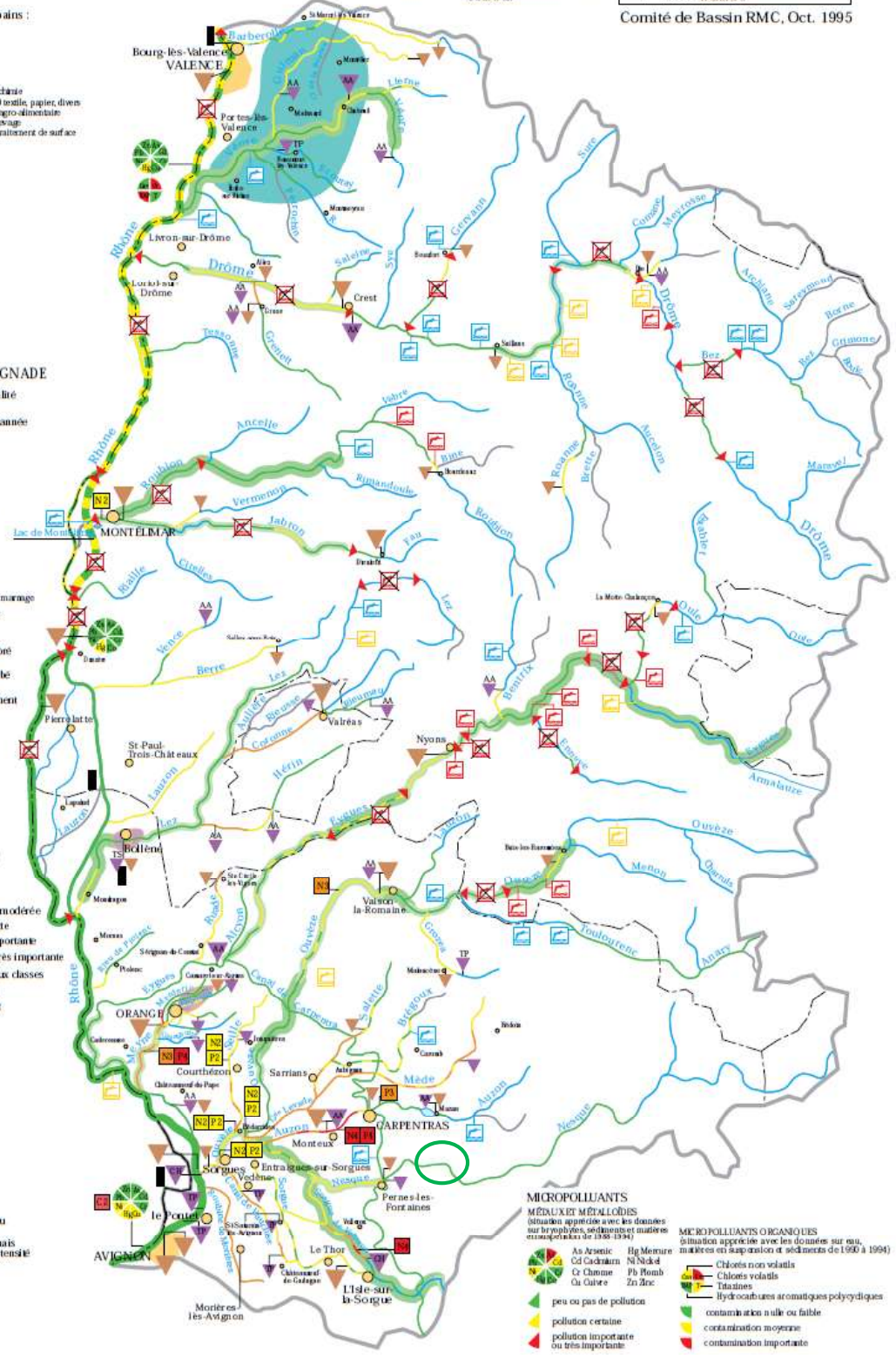
EUTROPHISATION

- sections eutrophisées
- eutrophisation importante ou très importante et régulière
- eutrophisation importante mais occasionnelle ou de faible intensité

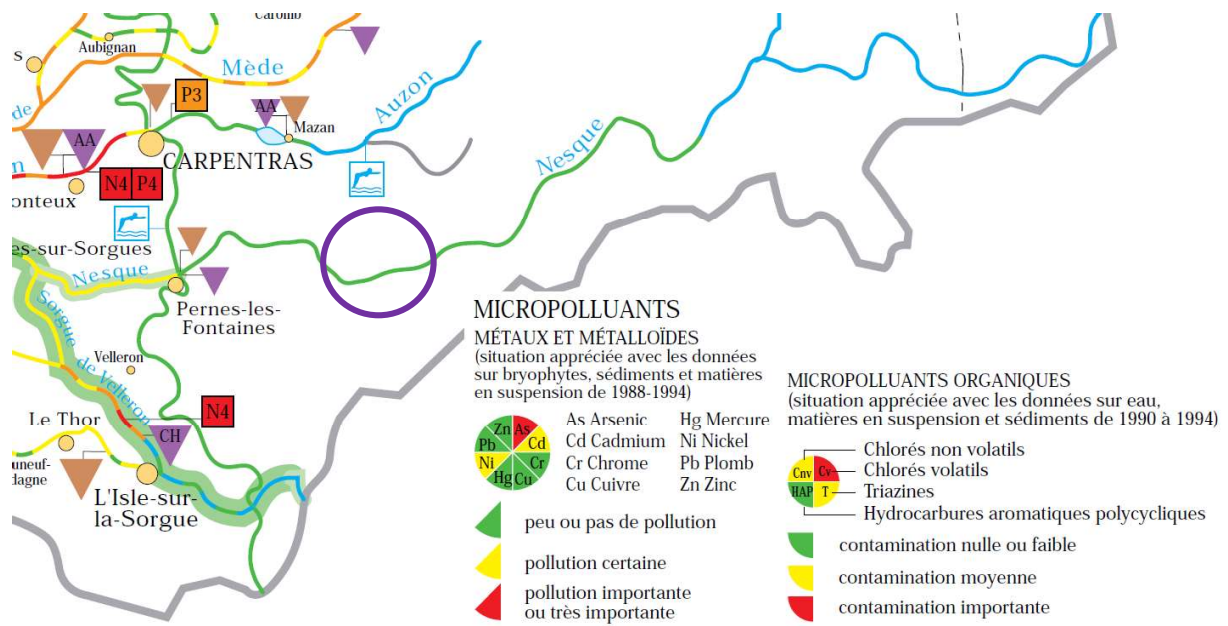
CHLOROPHYLLE A

- teneur importante
- teneur très importante

- AVIGNON de 50 000 à 100 000 habitants
- ORANGE de 25 000 à 50 000 habitants
- Sorgues de 10 000 à 25 000 habitants
- Montoux de 5 000 à 10 000 habitants
- Mass de 2 000 à 5 000 habitants
- Talon commune de moins de 2 000 h. ou lieudit



Extrait de l'Atlas du bassin RMC - Planche 1 «Qualité des eaux superficielles et sources de pollution »



Extrait de l'Atlas du bassin RMC – Planche 1 «Qualité des eaux superficielles et sources de pollution »

3.7 SERVITUDE D'UTILITE PUBLIQUE

Cette rubrique est sans objet.

3.8 ZONES A INTERET ECOLOGIQUE (NATURA 2000 – ZNIEFF II – ESPACES PROTEGES & GERES)

La commune est concernée par 4 zones ZNIEFF II, 4 espaces protégés et gérés et 1 zone NATURA 2000 :

LISTE DES ZNIEFF

COMMUNE : BLAUVAC

Liste des ZNIEFF continentales

[Afficher](#) [Plus](#) [Exporter](#)

Code	Nom
930012350	LA NESQUE
930012375	MONTS DE VAUCLUSE
930012381	MONT VENTOUX
930020474	GYPSES DE MORMOIRON/BLAUVAC

LISTE DES ESPACES PROTÉGÉS ET GÉRÉS

COMMUNE : BLAUVAC

Filtrer par Type

[Afficher](#) [Plus](#) [Exporter](#)




Rechercher :

Code	Nom	Type
FR3800159	Gorges de la Nesque	Arrêté de protection de biotope, d'habitat naturel ou de site d'intérêt géologique
FR6300006	Mont Ventoux	Réserve de Biosphère, zone centrale
FR6400006	Mont Ventoux	Réserve de Biosphère, zone tampon
FR6500006	Mont Ventoux	Réserve de Biosphère, zone de transition

LISTE DES SITES NATURA 2000

COMMUNE : BLAUVAC

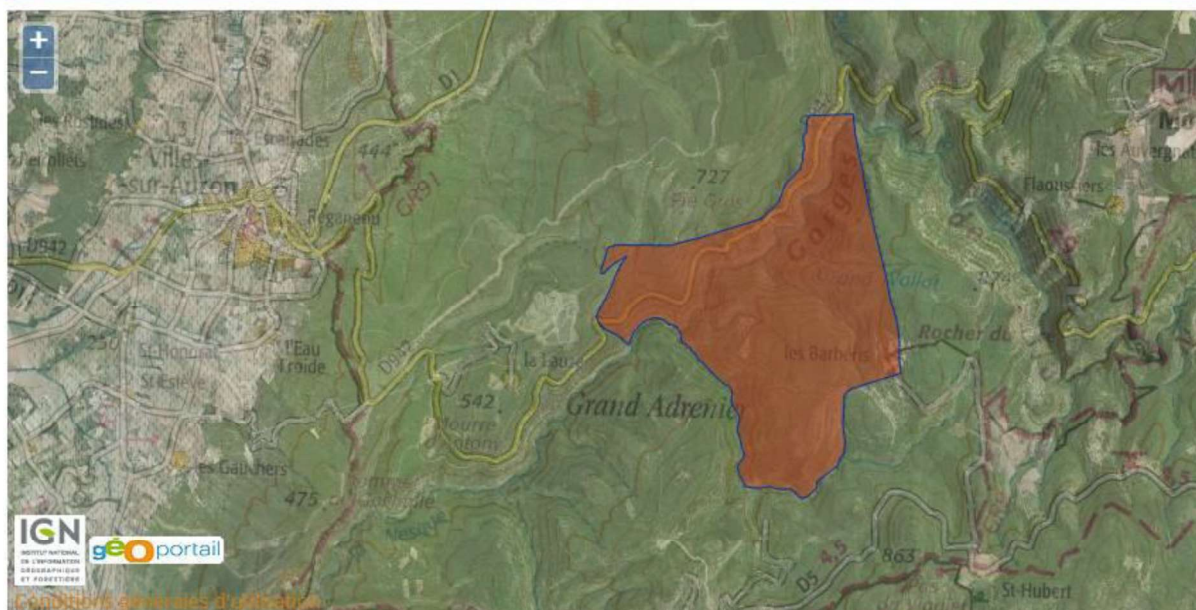
Sites d'Intérêt Communautaire (Dir. Habitat)

 Afficher	 Plus	 Exporter
Code	Nom	
FR9302003	Gorges de la Nesque	

L'ensemble des descriptions de ces zones est joint en annexe.

FR 3800159

Carte de localisation

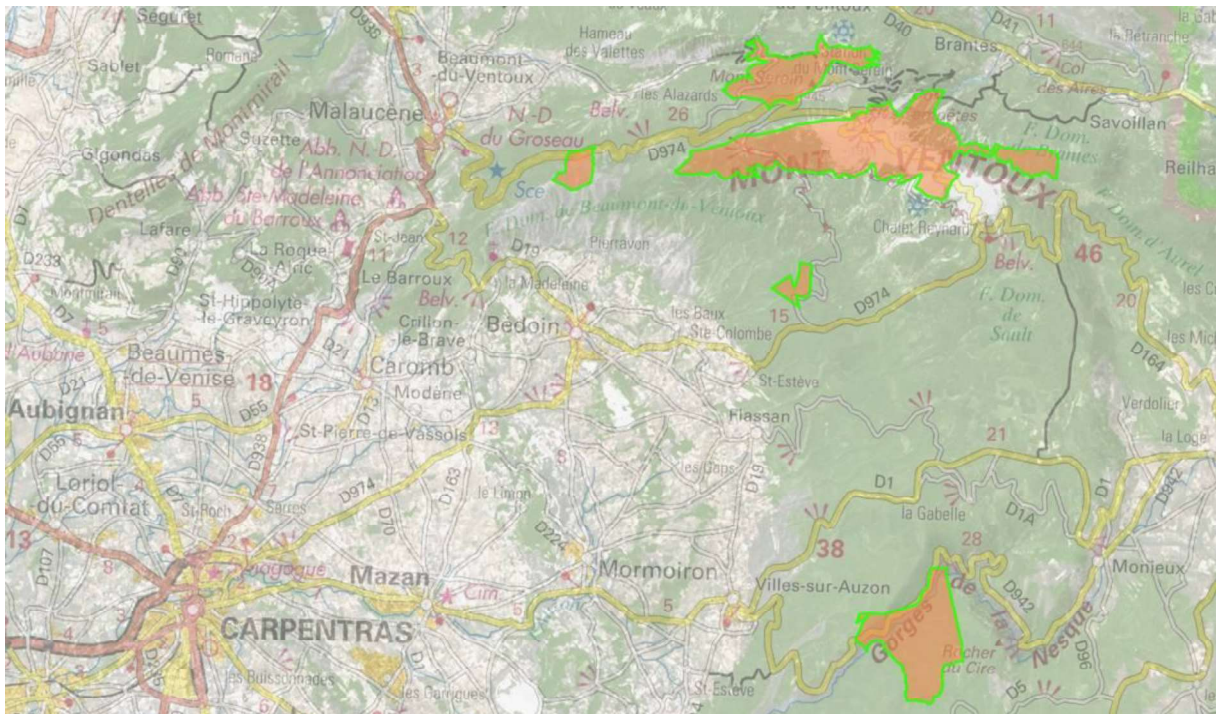
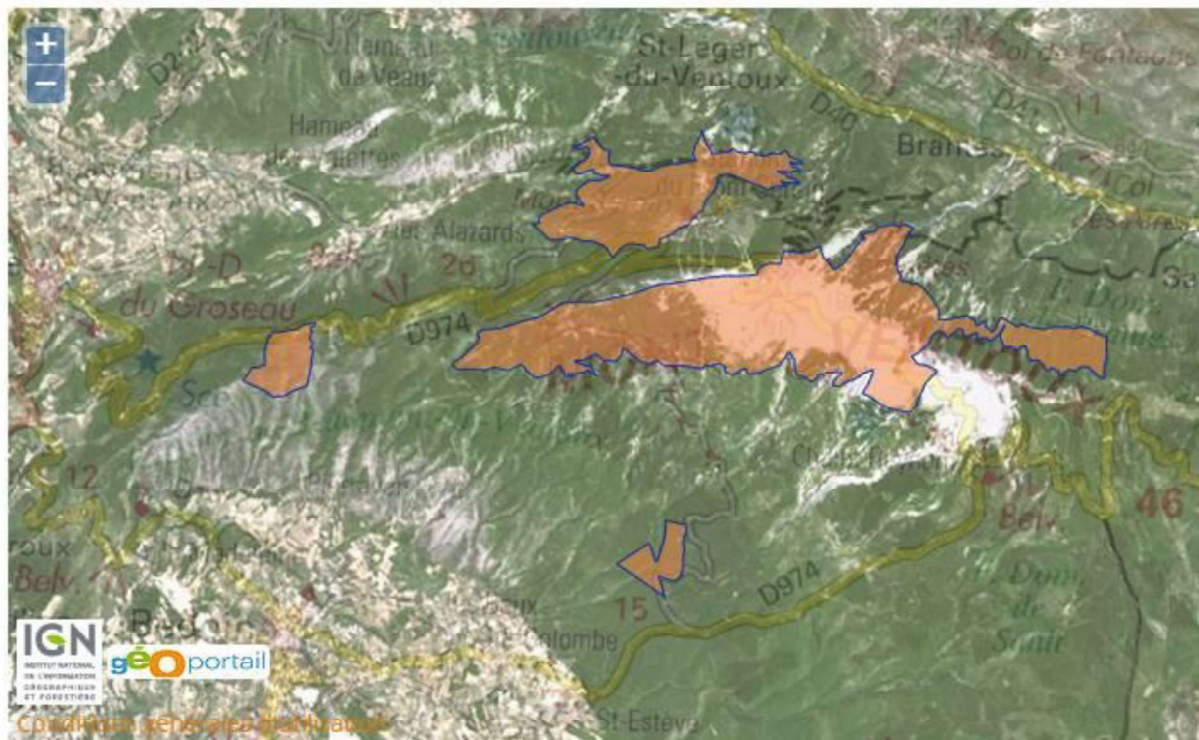


ESPACES PROTEGES

Actualisation du schéma directeur assainissement de Blauvac
Rapport de Phase 1

FR 630006

Carte de localisation

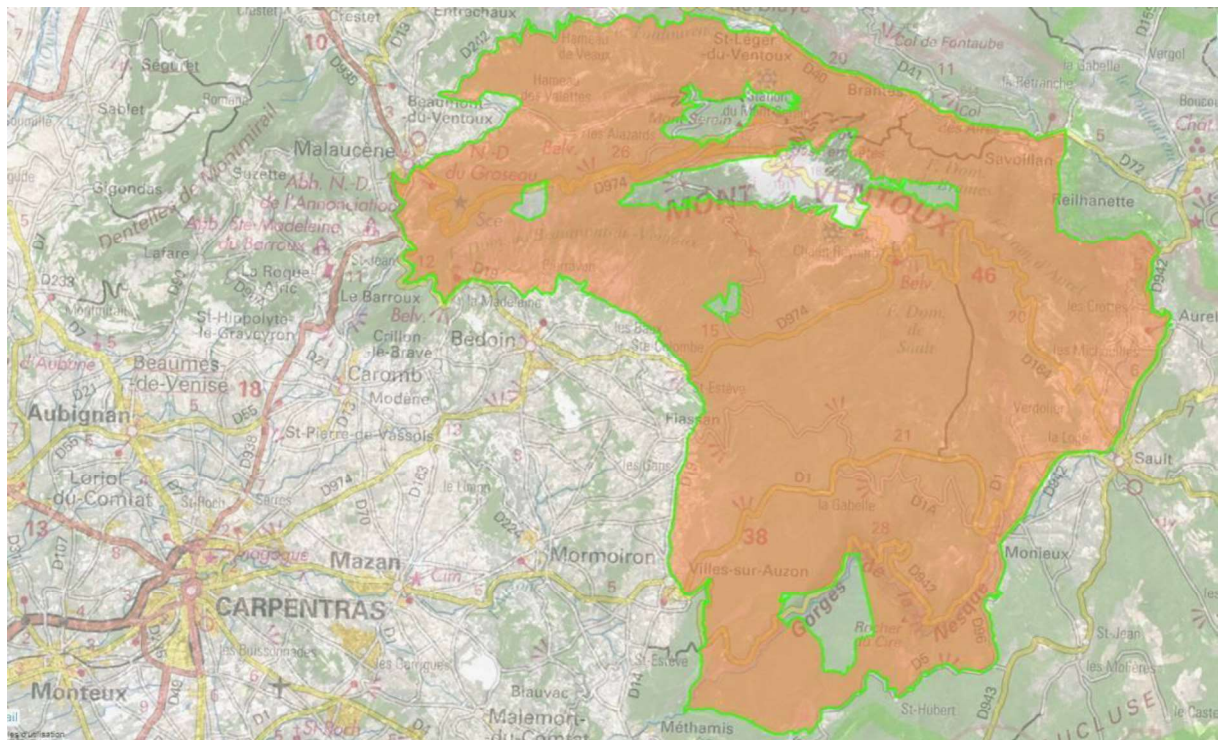
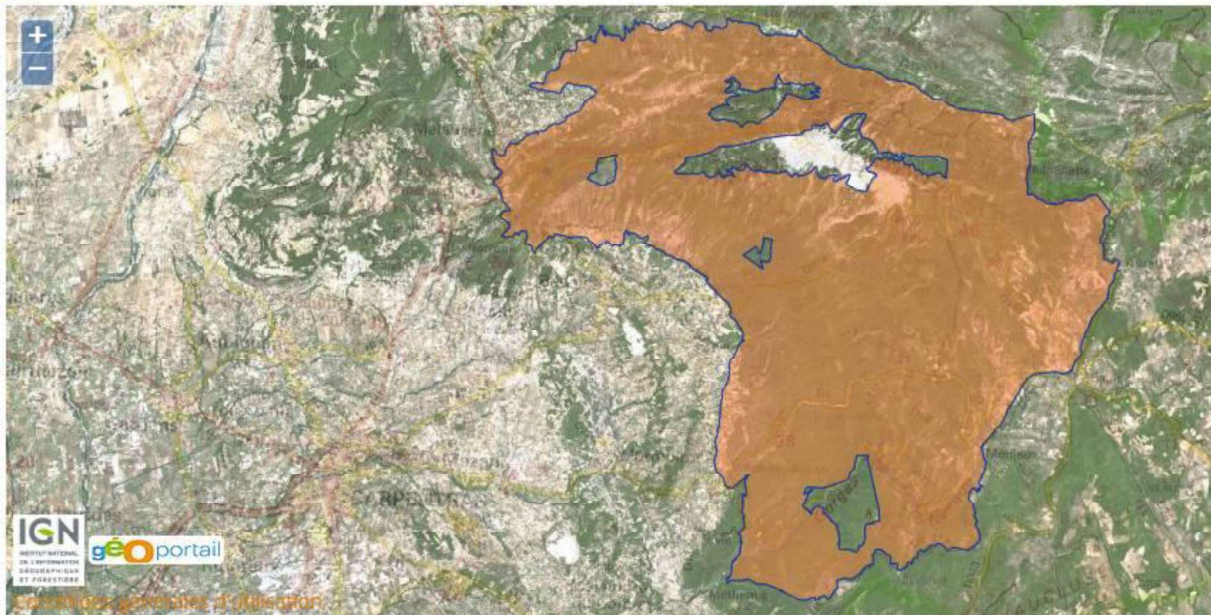


ESPACES PROTEGES

Actualisation du schéma directeur assainissement de Blauvac
Rapport de Phase 1

FR 6400006

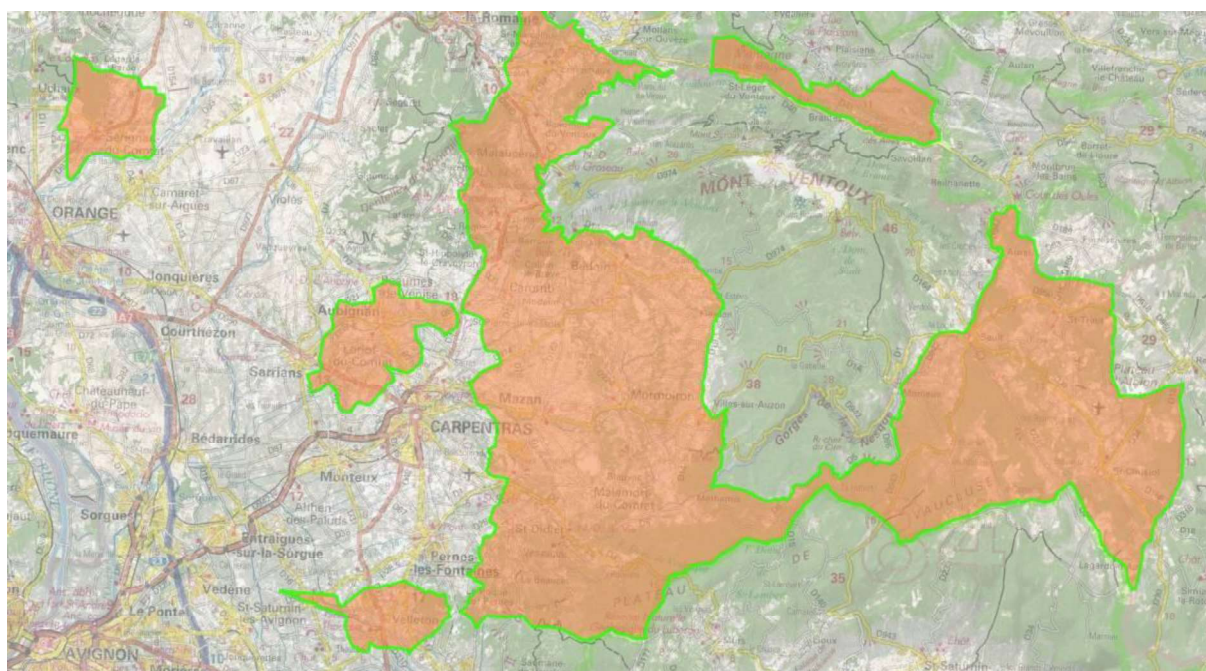
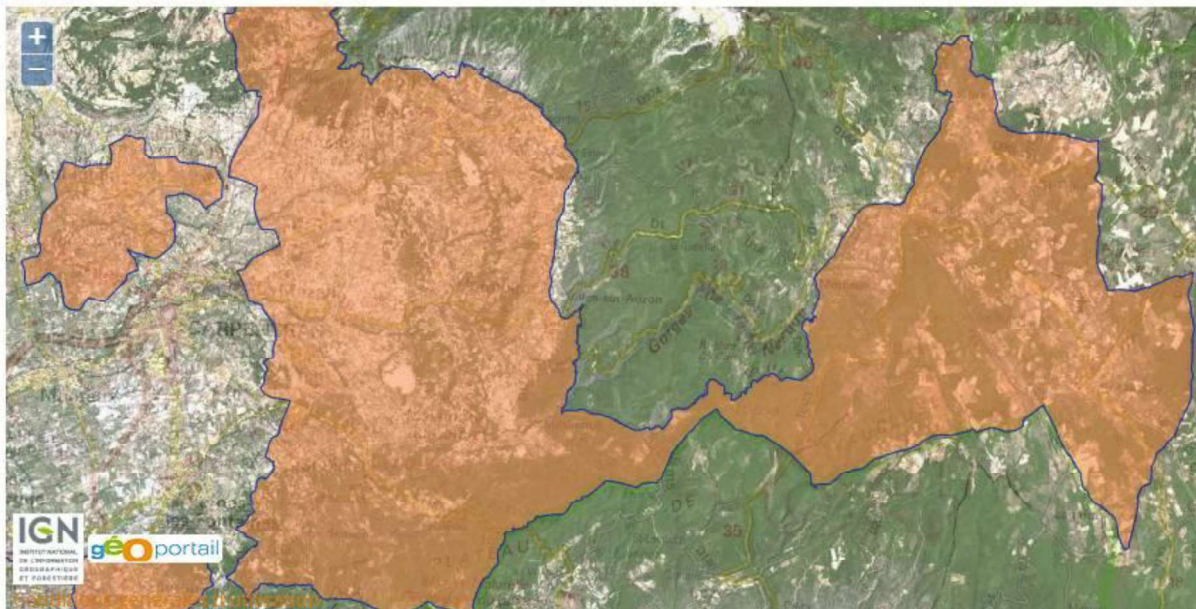
Carte de localisation



ESPACE PROTEGES

FR 650006

Carte de localisation

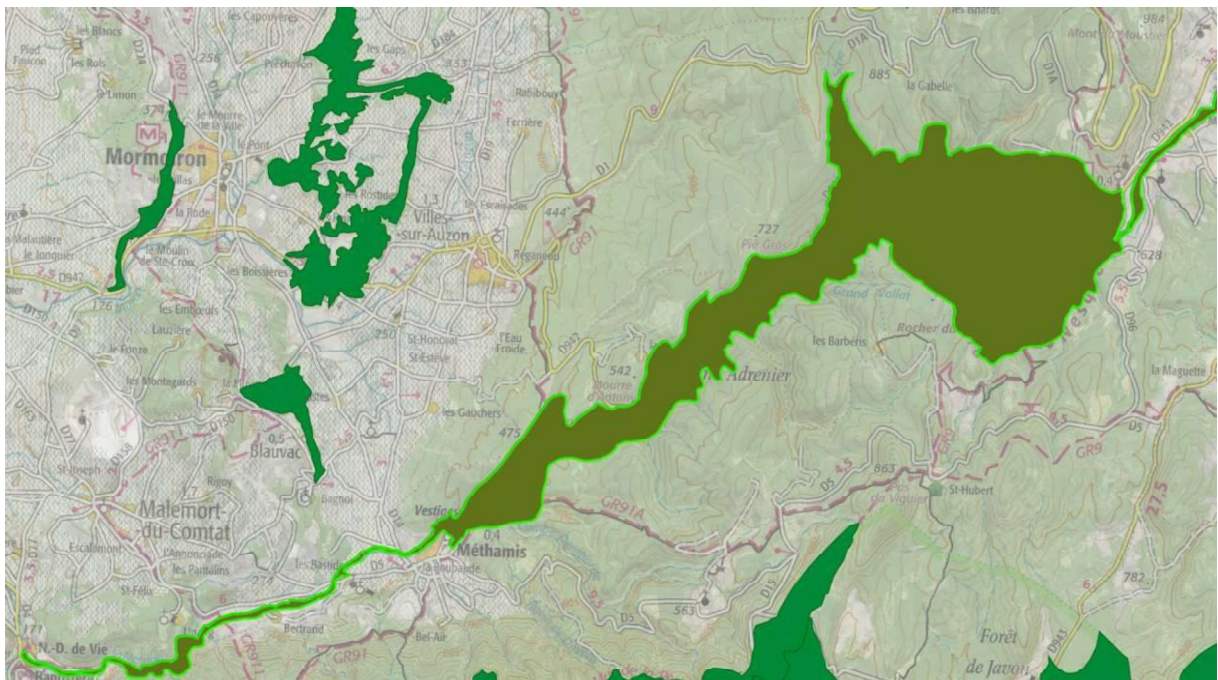
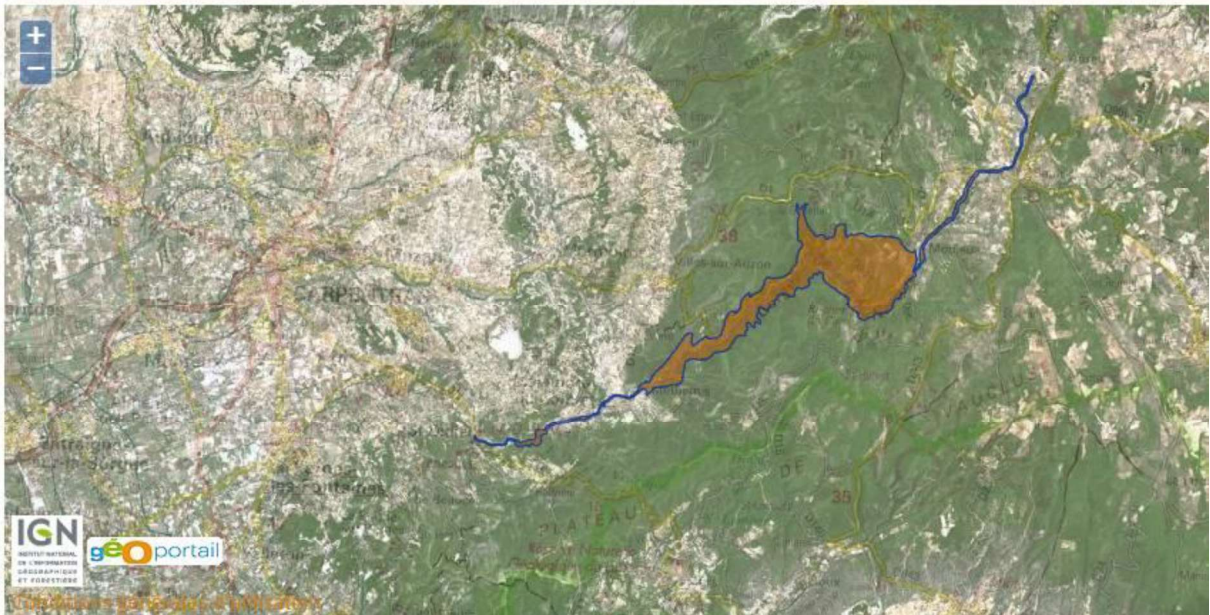


ESPACES PROTEGES

Actualisation du schéma directeur assainissement de Blauvac
Rapport de Phase 1

ZNIEFF 930012350

Carte de localisation

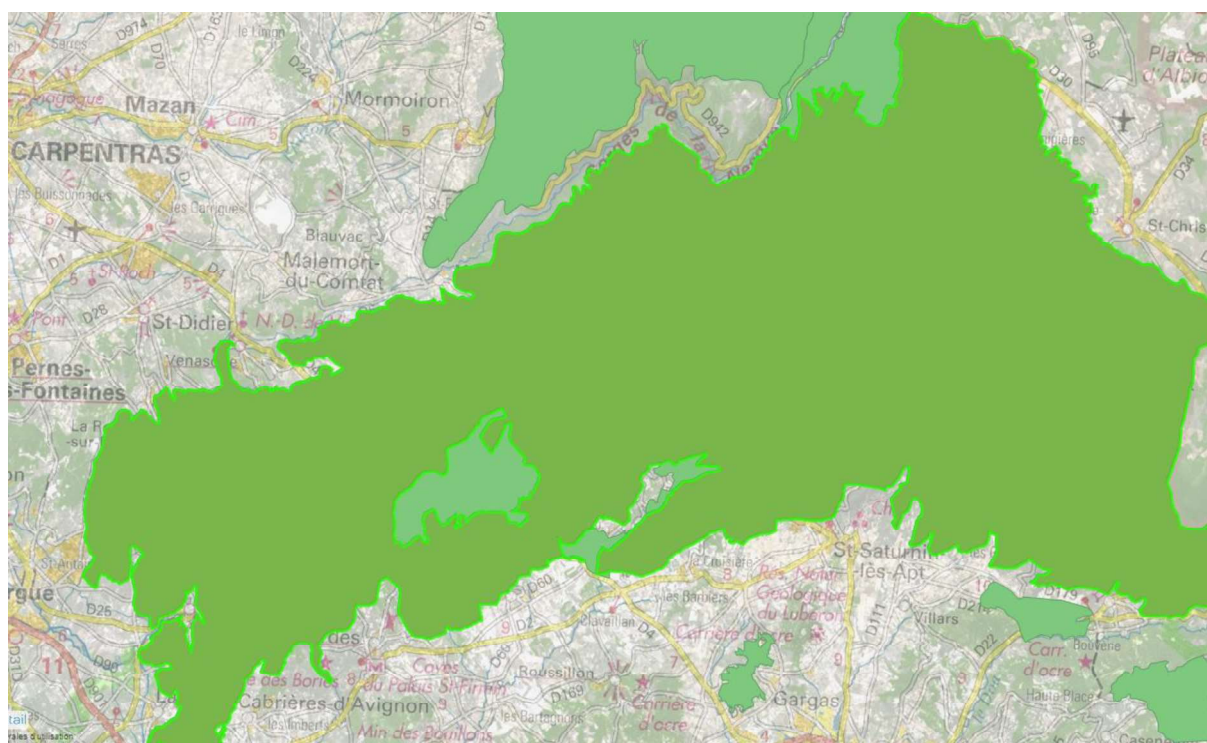
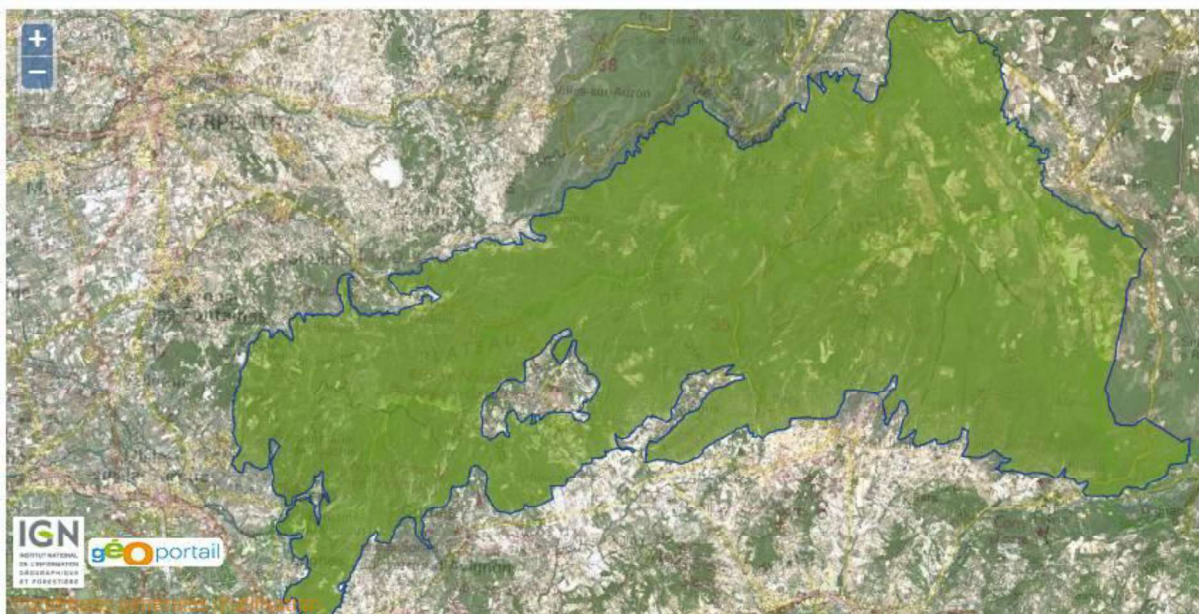


ZNIEFF II

Actualisation du schéma directeur assainissement de Blauvac
Rapport de Phase 1

ZNIEFF 930012375

Carte de localisation

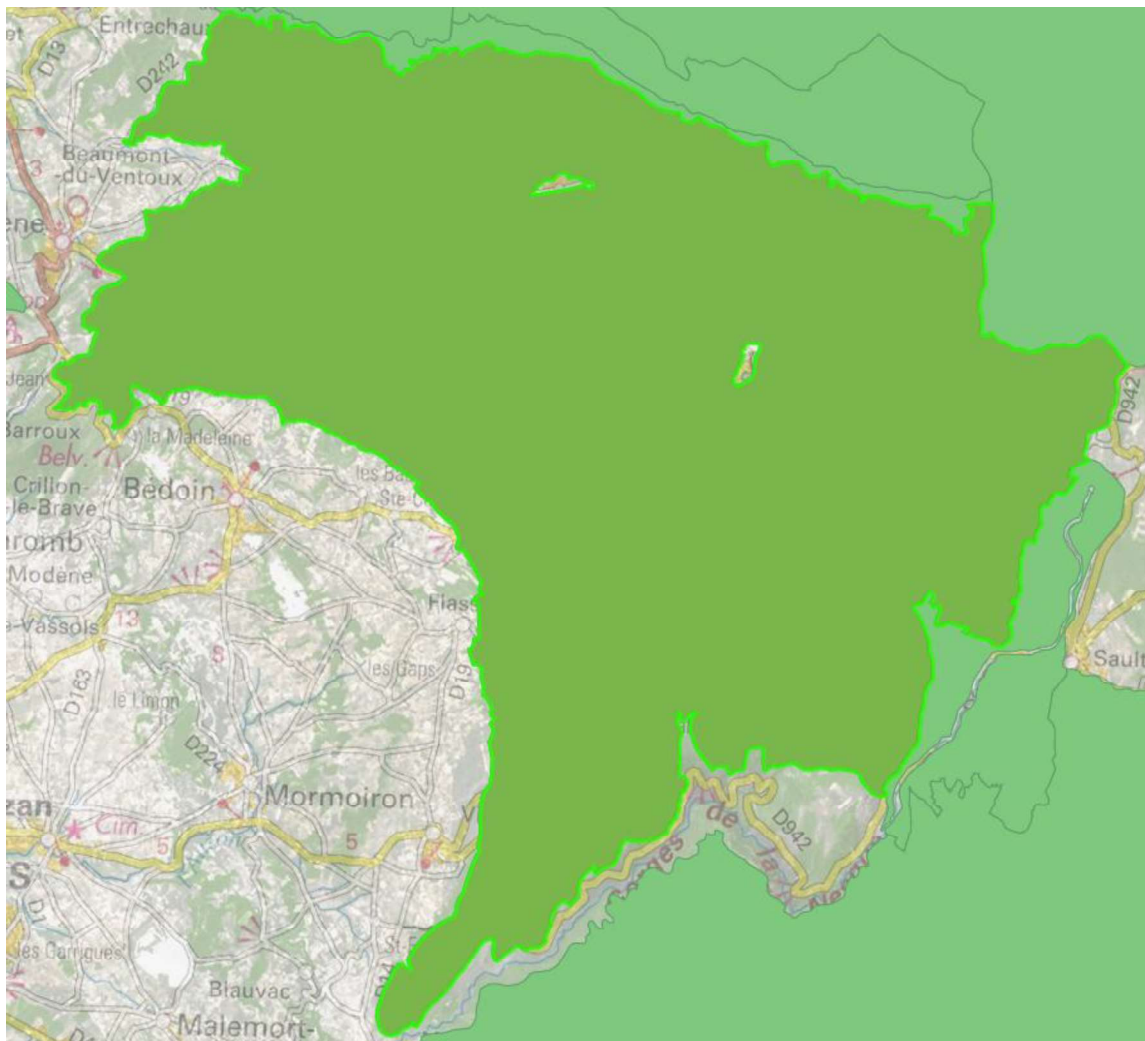


ZNIEFF II

Actualisation du schéma directeur assainissement de Blauvac
Rapport de Phase 1

ZNIEFF 930012381

Carte de localisation

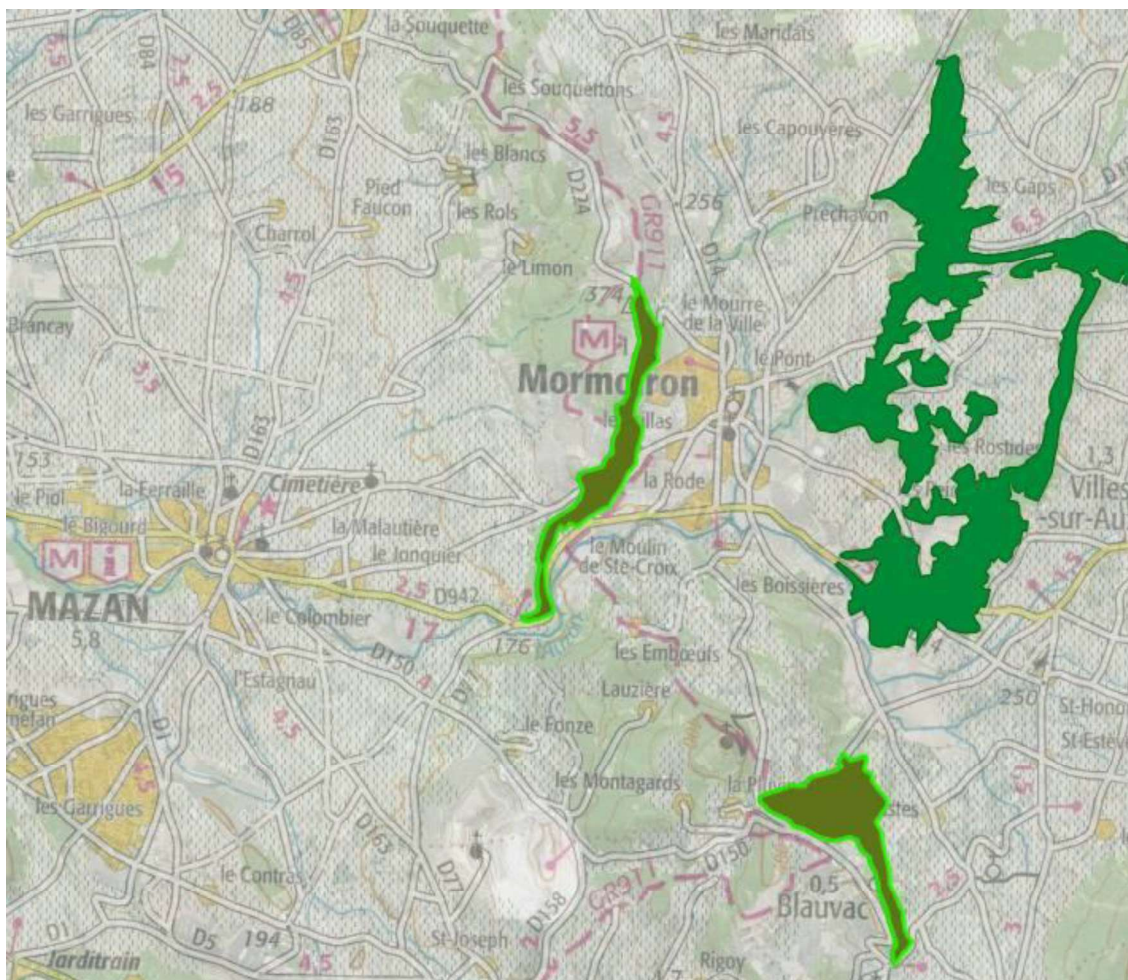
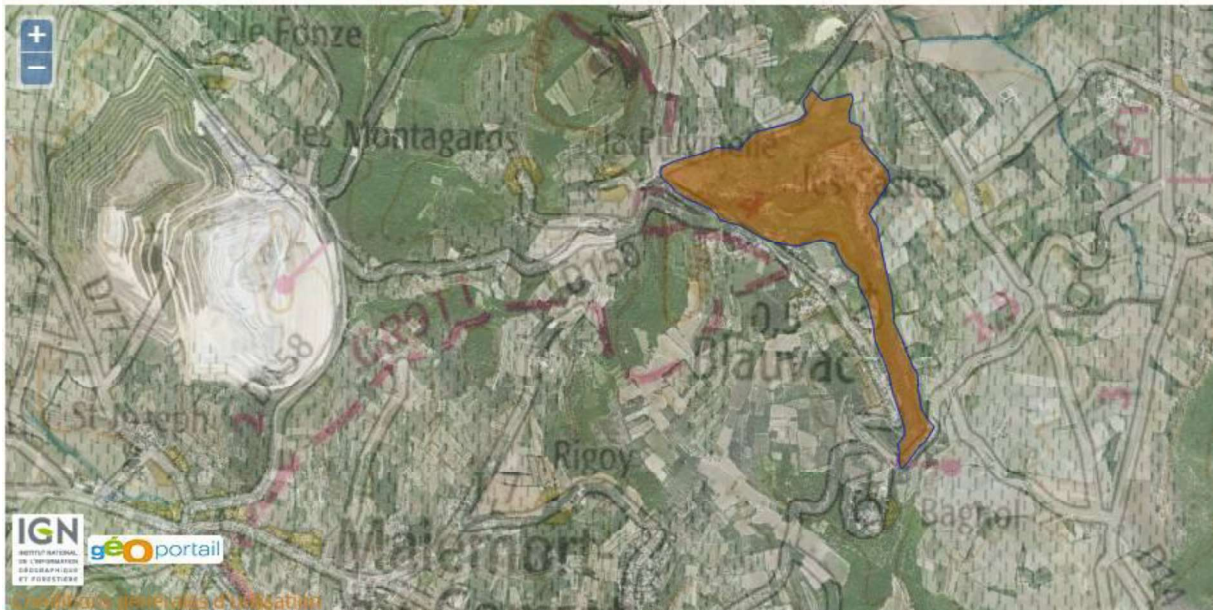


ZNIEFF II

Actualisation du schéma directeur assainissement de Blauvac
Rapport de Phase 1

ZNIEFF 930020474

Carte de localisation



ZNIEFF II

4 - Faune, flore et écosystèmes remarquables

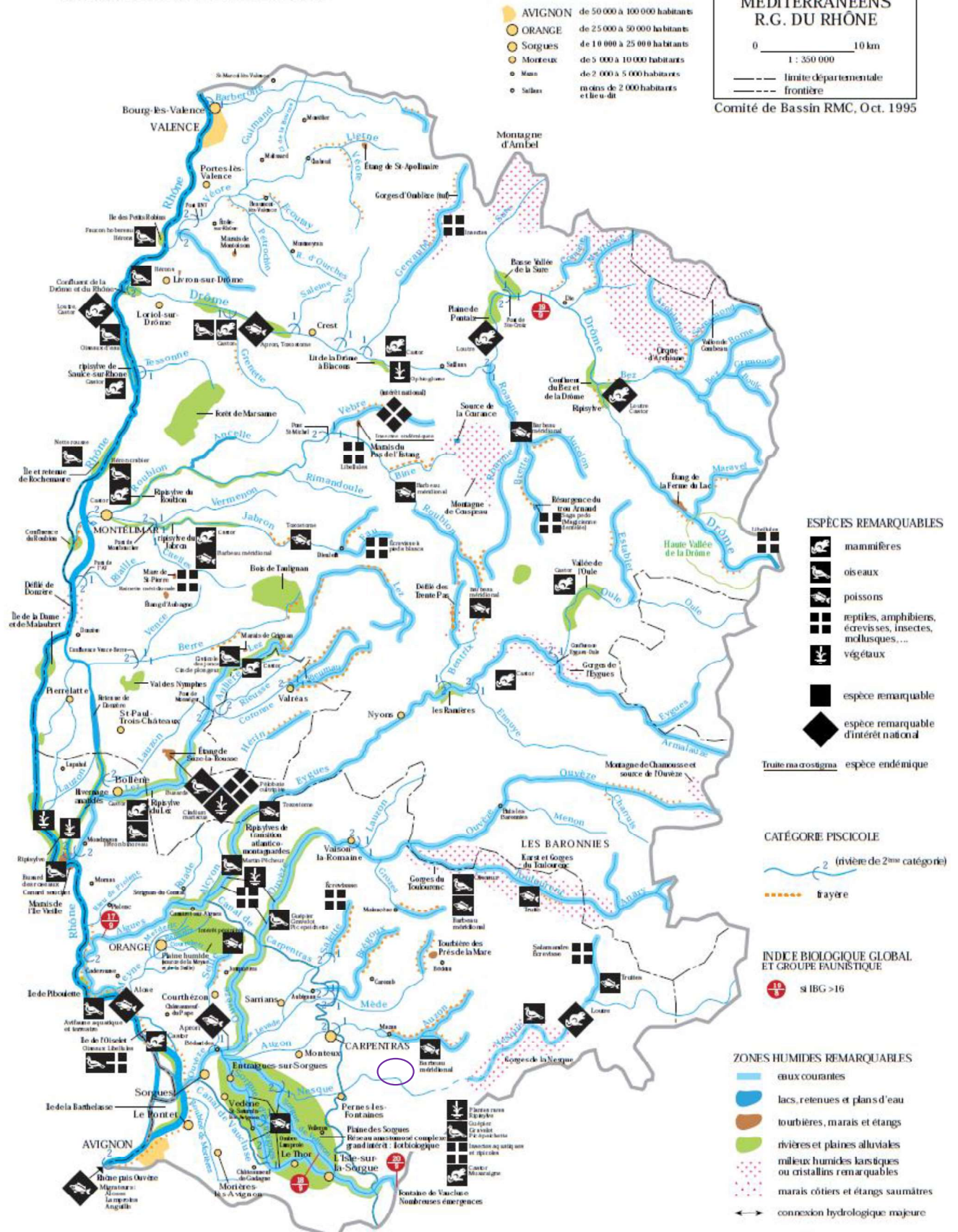
(cette première carte s'appuie notamment sur les inventaires des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique et des Zones d'Intérêt Communautaire Ornithologique)

ATLAS DU BASSIN RMC
TERRITOIRE AFFLUENTS
MÉDITERRANÉENS
R.G. DU RHÔNE

0 10 km
1 : 350 000

--- limite départementale
- - - frontière

Comité de Bassin RMC, Oct. 1995



Extrait de l'Atlas du bassin RMC – Planche 4 «Faune, flore et écosystèmes remarquables »

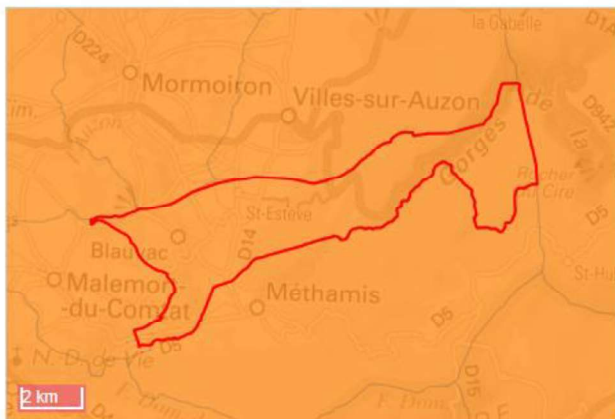
3.9 PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS (PPRN)

La commune de Blauvac, bien que n'ayant pas à ce jour de PPRN approuvés, est sujette à certains risques naturels pouvant impacter l'assainissement non collectif. Ce sont :

- ✓ Inondation
- ✓ Mouvement de terrain – Eboulement, chutes de pierres et blocs
- ✓ Mouvement de terrain – Tassements différentiels
- ✓ Mouvement de terrain – Glissement de terrain
- ✓ Séisme (zone de sismicité 3)

Ces aléas devront être pris en compte pour la conception d'installations neuves ou réhabilitées en assainissement autonome. En effet, si les arrêtés donnent la priorité à l'infiltration des eaux usées traitées par le sol, en cas de mouvement de terrain, il est préférable de rejeter les eaux au milieu hydraulique superficiel (dans la mesure du possible), dans un cours d'eau pérenne, afin de ne pas accentuer les risques.

Séismes



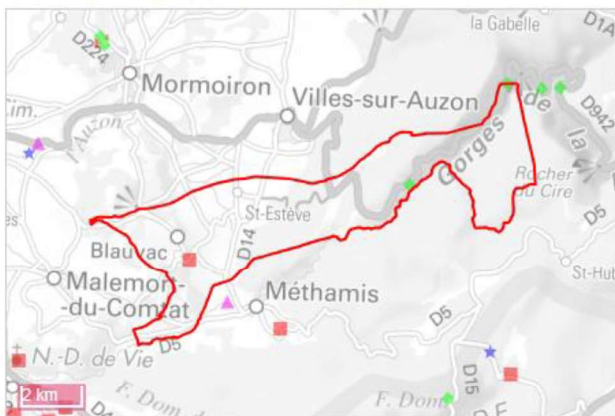
Un séisme (ou tremblement de terre) correspond à une fracturation (processus tectonique aboutissant à la formation de fractures des roches en profondeur), le long d'une faille généralement préexistante.

- 1 (très faible)
- 2 (faible)
- 3 (modérée)
- 4 (moyenne)
- 5 (forte)

Carte de classement des niveaux de risques sismiques (Source : Géorisques)- Commune de Blauvac

Mouvements de terrain

Mouvements de terrain recensés dans la commune : 2



Cette carte illustre l'ensemble des mouvements de terrain recensés dans votre commune.

- Glissement
- Eboulement
- Coulee
- Effondrement
- Erosion des berges

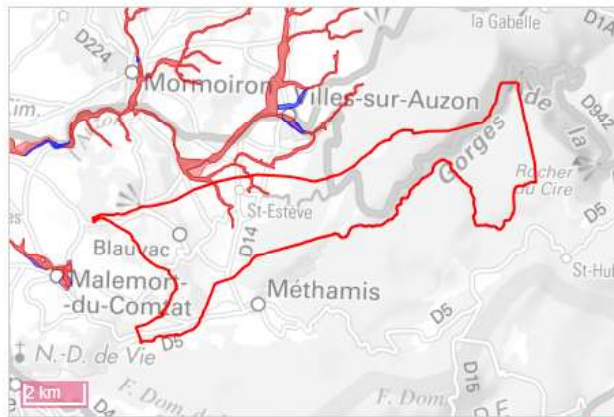
Inondations

Votre commune est soumise à un PPRN Inondations : Oui

Typologie du risque : Par une crue torrentielle ou à montée rapide de cours d'eau

Type de zonage : Informez-vous sur [le site de la préfecture](#)

Lien vers le règlement associé : Informez-vous sur [le site de la préfecture](#)



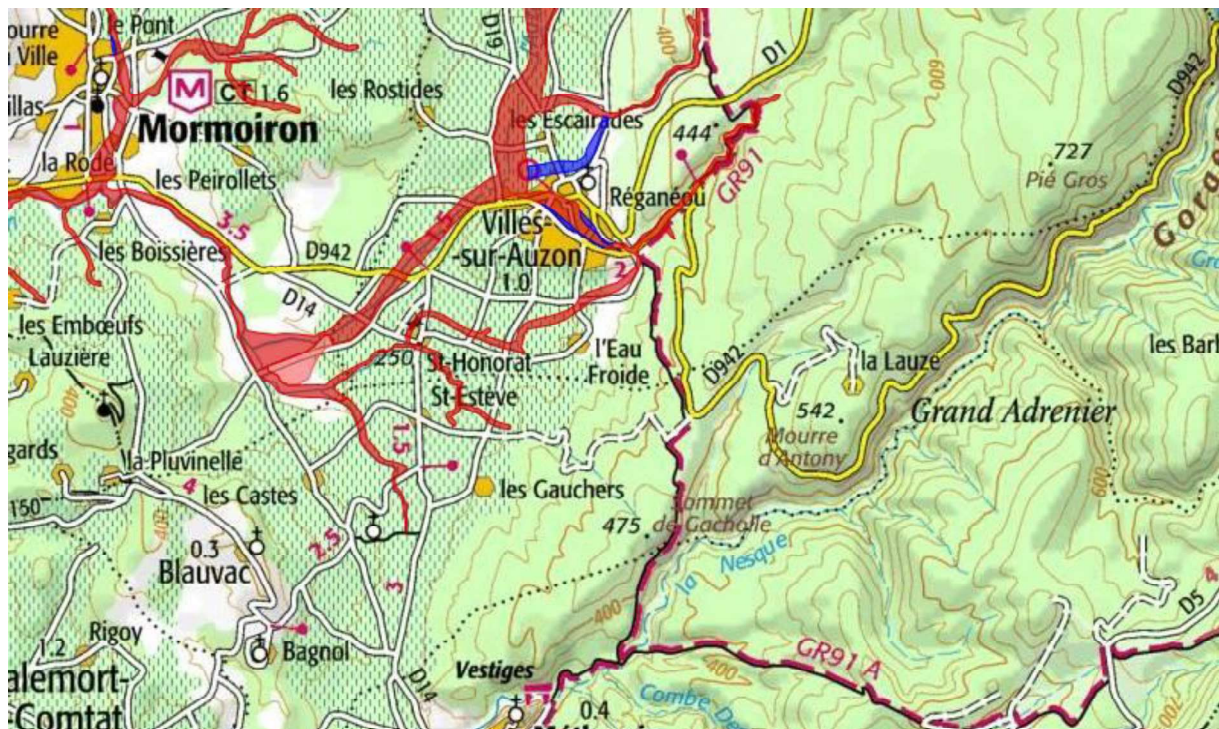
Source: BRGM

[Pour plus de détail](#)

Le PPRN (Plan de Prévention des Risques Naturels) est un document réglementaire destiné à faire connaître les risques et réduire la vulnérabilité des personnes et des biens. Il délimite des zones exposées et définit des conditions d'urbanisme et de gestion des constructions futures et existantes dans les zones à risques. Il définit aussi des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde.

Zonage réglementaire - PPRN Risque Inondation

- Prescription hors zone d'aléa
- Prescriptions
- Interdiction
- Interdiction stricte



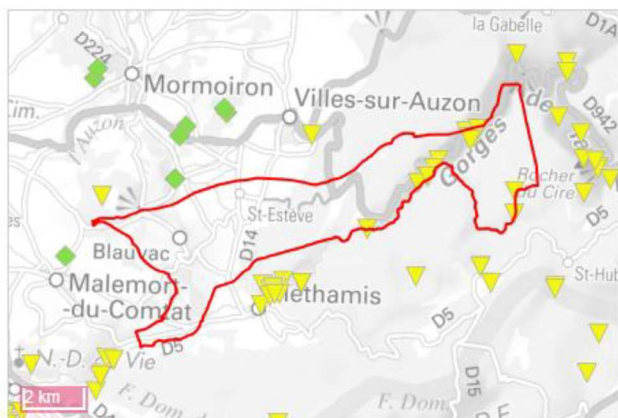
Carte du PPRI de Blauvac (Source : Géorisques)

Retraits – gonflements d'argile :

Sans objet

Cavités souterraines

Cavités souterraines recensées dans la commune : 12



7 La carte représente les cavités présentes dans votre commune.

- Cave
- ◆ Carrière
- ▼ Naturelle
- Indéterminée
- ▲ Galerie
- ★ Ouvrage Civil
- Ouvrage militaire
- ★ Puits
- Souterrain

3.10 SOURCES D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

La commune ne dispose d'aucune ressource sur son territoire.

3.11 PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHE (PPR)

Sans objet sur la commune de Blauvac.

4 CONSOMMATION EN EAU POTABLE

La commune compte 311 abonnés raccordés au réseau d'eau potable (au 31/12/2016).

	2007 (rappel dernier SDA)	2016 (valeur RPQS AEP 2016)
Nombre d'abonnés	260	311
Volume facturé (en eau potable) (m ³ /an)	31.465	39.374
Nombre d'abonnés raccordés à l'assainissement	112	146
Nombre d'habitants raccordés *		715
Consommation journalière d'eau potable / habitants (l/j/hab)	123	151
Rejets estimés / habitants (l/j/hab.)		150**

* : Nombre estimé sur la base du ratio d'occupation déterminée au 5.1.2 (2,3 personne/foyer). Le nombre d'habitants décomptés dans le RPDQ est basé sur 4 personnes/habitations secondaires.

** : Les rejets estimés par habitants sont minimisés pour tenir compte des volumes dédiés à l'arrosage des espaces verts publics et privés et de l'augmentation de population en saison estivale.

5 ASPECTS SOCIOLOGIQUES

5.1 POPULATION PERMANENTE

5.1.1 Evolution démographique

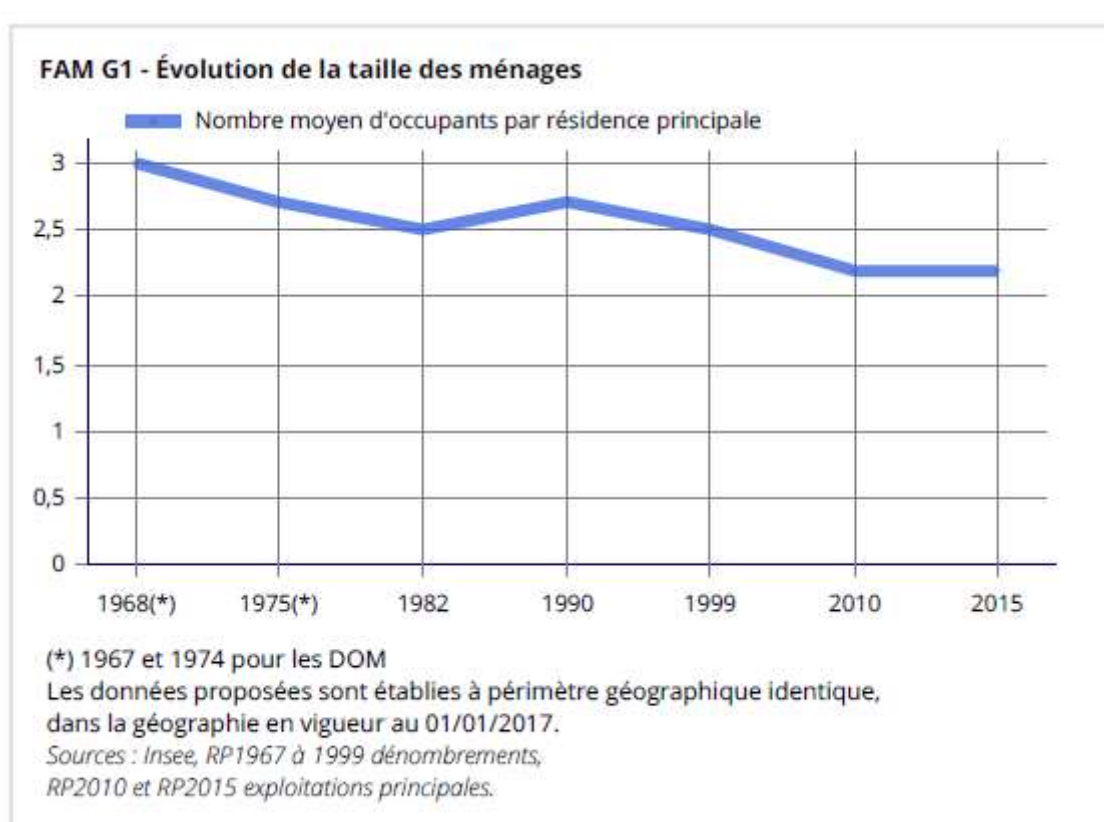
Les données INSEE extraites des derniers recensements généraux de population sont regroupées dans le tableau ci-dessous :

Année	1968	1975	1982	1990	1999	2010	2015
Population	198	215	228	274	337	447	530
Taux d'évolution		+8,6%	+6,0%	+20,2%	+23,0%	+32,6%	+18,6%

La population sur Blauvac est en constante augmentation depuis 50 ans (x2,7) sur cette même période.

5.1.2 Taille des ménages

Selon les données INSEE, la taille moyenne des ménages a connu une constante décroissance depuis 45ans. A ce jour la taille moyenne d'un ménage est de 2,3 (valeur 2015).



La valeur de 2,3 habitant/ abonné sera retenue pour les estimations nécessaires aux scénarios de phase 2.

5.2 CARACTERISTIQUES DE L'HABITAT

Lors des derniers recensements, le parc des habitations se décomposait de la manière suivante :

Parc des habitations	1968	1975	1982	1990	1999	2010	2015	Variation 2015-2010
Nombre de logements	106	141	172	192	209	297	341	+14,81%
Nombre de résidences principales	66	81	91	102	127	190	229	+20,53%
Nombre de résidences secondaires et logements occasionnels	30	27	47	54	67	95	81	-17,28%
Nombre de logements vacants	10	33	34	36	15	12	31	+158,3%
Nombre moyen d'occupants par logement	3,0	2,65	2,50	2,68	2,65	2,35	2,31	/

Le parc des résidences principales constitue environ 67,15% du parc de logement en 2015. La part de logements vacants représente 9,1% du parc des habitations. Le nombre de logements vacants est en augmentation depuis 1999.

Depuis 50 ans, on peut constater que le nombre de résidences principales est en forte progression ainsi que le nombre de résidences secondaires (facteur x 3,5 pour les premières, x2,7 pour les secondes).

5.3 CAPACITE D'ACCUEIL

5.3.1 Population permanente et saisonnière

Les dispositifs pouvant accueillir des habitants saisonniers et permanents sont :

- ✓ 229 logements principaux, soit 527 personnes
- ✓ 31 logements vacants, soit 71 personnes environ (en considérant 2,3 hab./résidence)
- ✓ 81 résidences secondaires ou logements occasionnels, soit 186 personnes environ (sur la même base)

5.3.2 Structures d'accueil liées au tourisme

La commune peut connaître **une augmentation de population en saison estivale** car des équipements touristiques sont présents sur la commune à ce jour (1 gîte, 2 campings, 1 chambre d'hôte).

Parmi eux, on note :

Rapport de Phase 1

CAMPING

- ✓ Camping Municipal Aéria - 12 emplacements (36 personnes)
- ✓ Camping de l'Aube - 1 yourte (6 personnes)
- 12 emplacements (36 personnes)

RESTAURANTS (hors restauration rapide)

- ✓ Restaurant La Calade - Nombre de couverts non connus

CHAMBRES D'HÔTES

- ✓ Les terrasses de Cascavelle - 3 chambres (6 personnes maximum)
- ✓ Ainsi qu'une trentaine de gîtes officieux non répertoriés - hypothèse de 50 places

GITE D'ETAPE

- ✓ La Bastide aux Buis - 2 chambres (4 personnes)

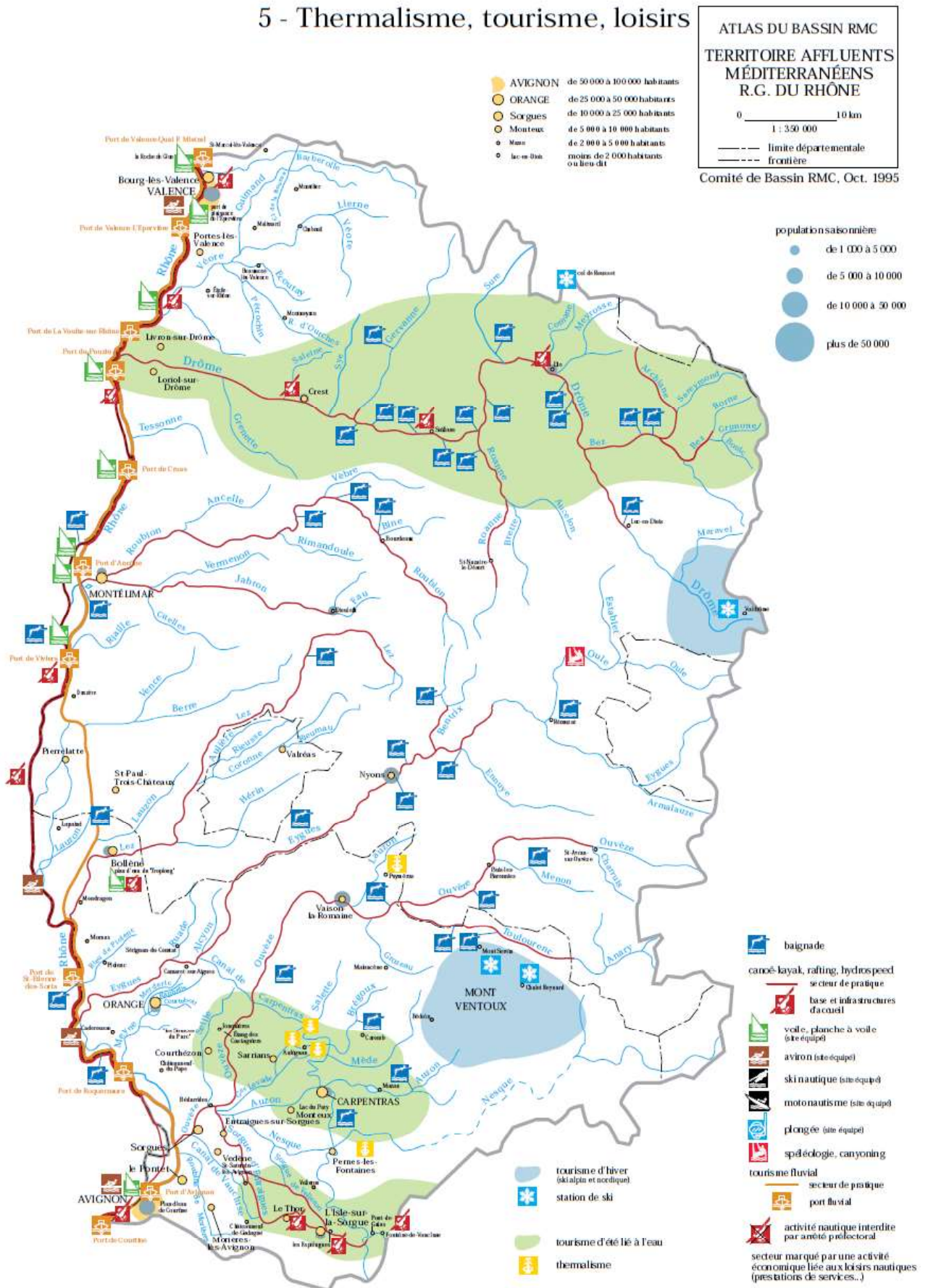
5.3.3 Synthèse de la capacité d'accueil sur la commune

STRUCTURE D'ACCUEIL	Nombre de lits/équivalents personnes
Résidences principales	229x2,3 = 527
Logements vacants	31x2,3= 71
Résidences secondaires	81x2,3= 186
Campings	78 Personnes
Chambres d'Hôtes	56 personnes
Capacité totale d'accueil	918

5.4 TOURISME SUR LE PERIMETRE HYDRAULIQUE DE LA COMMUNE

Il n'existe aucune zone à enjeu environnemental, au sens de l'arrêté du 27 avril 2012 (pas d'arrêtés municipaux ou préfectoraux) sur la commune de Blauvac.

5 - Thermalisme, tourisme, loisirs



Extrait de l'Atlas du bassin RMC – Planche 5 «Thermalisme, tourisme, loisirs »

6 SECTEURS D'ACTIVITES EXISTANTS

6.1 REGLEMENTATION DES REJETS INDUSTRIELS DANS UN RESEAU COLLECTIF

Selon l'article L.1331-10 du Code de la Santé Publique, « tout déversement d'eaux usées, autres que domestiques, dans les égouts publics, doit être préalablement autorisé par la collectivité ». Ainsi, tout établissement industriel, commercial ou artisanal déversant dans le réseau collectif doit disposer d'une autorisation de déversement. Cette autorisation sera rédigée par le syndicat et doit mentionner les quantités autorisées à déverser et les limites de qualité à respecter.

Pour un réseau séparatif, la collectivité doit délivrer deux autorisations de déversements, une pour le réseau d'eaux usées et une pour le réseau pluvial.

Pour le traitement de ces effluents par le système d'assainissement communal, l'entreprise doit payer une redevance d'assainissement.

A ce jour, on ne dénombre aucune source d'effluents industriels ou assimilés comme tels sur la commune de Blauvac.

6.2 ACTIVITES TOURISTIQUES

La commune compte 2 campings, 1 gîte, 1 chambre d'hôte (cf. récapitulatif au 5.3.2).

L'abbaye de Blauvac attire des touristes de passage ou des retraites spirituelles.

6.3 INSTALLATIONS « ICPE »

Il n'existe aucune activité soumise à déclaration ou autorisation au titre de la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement sur la commune de Blauvac.

6.4 ELEVAGE / AGRICULTURE

Les exploitations sont essentiellement tournées vers la production viticole et céréalière.

On dénombre 29 exploitations liée à la culture de la vigne, 9 exploitations fruitières, 2 entreprises d'élevage, 1 exploitation céréalière.

7 PLAN LOCAL D'URBANISME ET PERSPECTIVES DEMOGRAPHIQUES

La commune est actuellement couverte par un Plan local d'Urbanisme prescrit le 07/11/2017.

A ce jour, le territoire est divisé en zones urbaines (U), zones à urbaniser (AU), zones agricoles (A) et les zones naturelles et forestières (N). Chacune de ces zones est déterminée et identifiée sur la carte en page jointe.

LES ZONES URBAINES : concernent les secteurs déjà urbanisés et les secteurs où les équipements publics existants ou en cours de réalisation ont une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter. Se distinguent :

- ✓ Zone UA : patrimoniale et denses correspondant au village de Blauvac
- ✓ Zone UB : correspond aux zones urbaines d'équipements collectifs et de logements sur le village et Saint Estève

LES ZONES A URBANISER :

- ✓ Zone AUB : au lieu dit de Saint Estève, concerne un secteur destiné à être ouvert à l'urbanisation. Les voies ouvertes au public et les réseaux d'eau, 'électricité et d'assainissement qui existent à la périphérie immédiate des sites ont une capacité suffisante pour desservir à termes les constructions à y implanter.

LES ZONES AGRICOLES :

- ✓ Zone A : correspond aux espaces à vocation agricole de la commune à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique de terres agricoles. S'y distinguent :
 - Le secteur Ae correspondant à des équipements publics existants (aire de tri, STEP, stade)
 - Un secteur At correspondant à un camping existant sur Saint Estève

LES ZONES NATURELLES ET FORESTIERES :

- ✓ Zone N : concernent les secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison soit de la qualité des dites, milieux et espaces naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique, soit de leur caractère d'espaces naturels. Se distinguent sur les secteurs suivants :
 - Secteur naturel Nph lié au parc photovoltaïque existant au lieudit Lauze
 - Secteur naturel habité Nh aux lieuxdits Lauze, Les Gauchers, La Chevalière, Le Vas, et la partie nord du village

Commune de BLAUVAC
9 BLAN DE SAIR DESA, 34570 BLAUVAC
Tél : 04 83 68 31 42 Fax : 04 83 68 33 87
Email : blauvac@wanadoo.fr

ELABORATION DU PLAN LOCAL D'URBANISME
DE BLAUVAC



4b. LE REGLEMENT GRAPHIQUE
ENSEMBLE DE LA COMMUNE (1/10.000e)

Date(s) :
Ce Plan Local d'Urbanisme approuvé par l'CCN le 10/05/2018
Fut approuvé par l'CCN le 07/11/2023
Fut approuvé par l'CCN le
CCN : Assemblée du Conseil Municipal

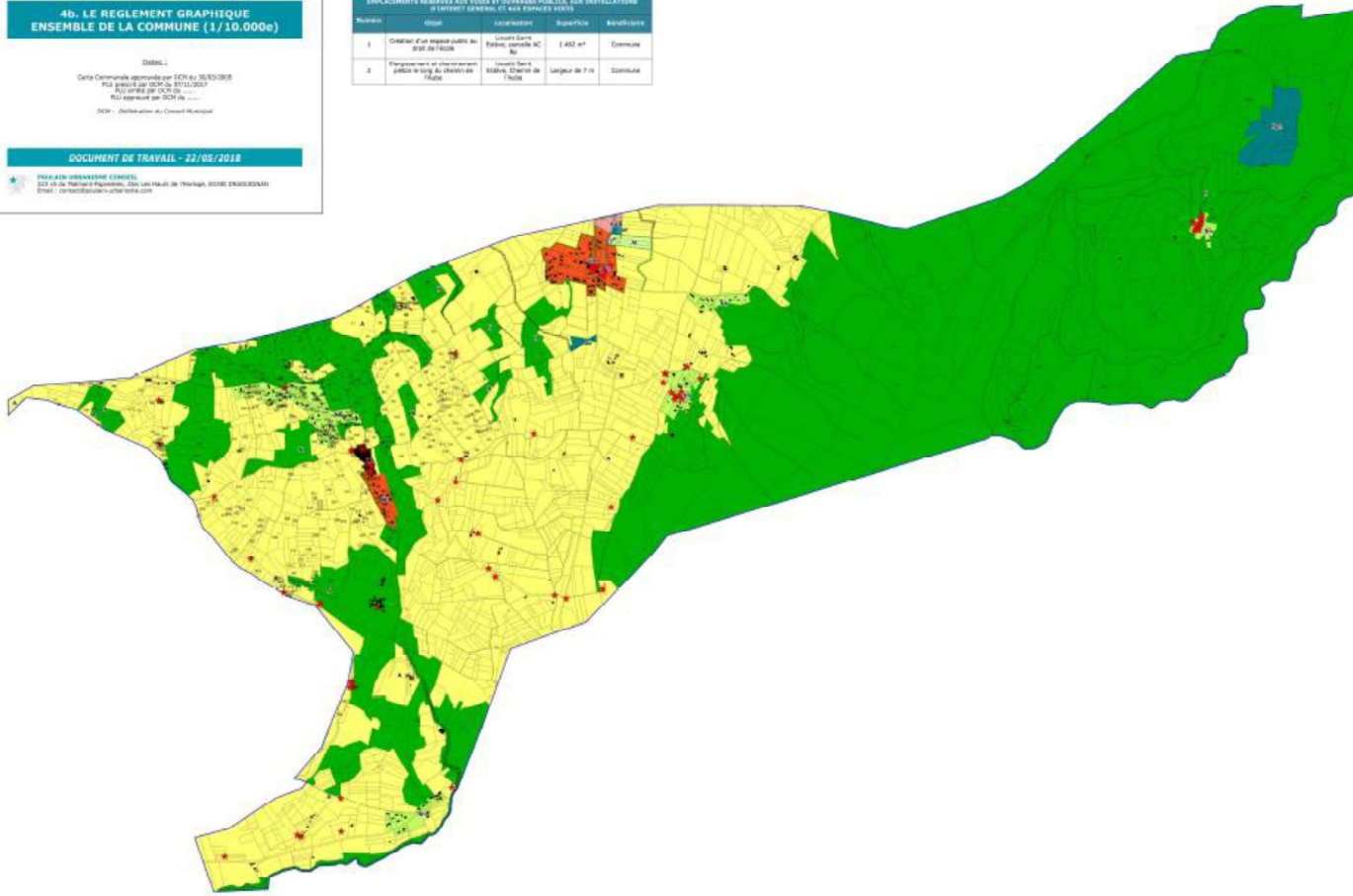
DOCUMENT DE TRAVAIL - 22/05/2018

Plan de mise en œuvre de l'urbanisme
22 rue de l'Industrie Populaire, 33011 L'ANGLADE DE THOUARS (33000) FRANCE
Email : contact@bm-etudes.eu

- ★ Elément patrimonial (article L.151-10 du CU)
- Espace Rural Classé (art. L.113-1 CU)
- Emplacement réservé (art. L.151-41 du CU)
- Espace paysager inconstructible (L.151-19 du CU)
- Secteur de mixité sociale
- Secteur à Orientation d'Aménagement
- Site appartenant aux terres vertes et bleues
- Zones et secteurs du PLU
- Zone urbaine dense et patrimoniale du village UA
- Zone urbaine mixte UB
- Zone à urbaniser à vocation mixte AUB
- Zone agricole A
- Secteur agricole occupé par des équipements collectifs Ae
- Secteur agricole occupé par un camping At
- Zone naturelle N
- Secteur naturel habité Nn (aucun nouveau logement possible)
- Secteur naturel occupé par un parc photovoltaïque Nps

EMPLACEMENTS RESERVES AUX VOIES ET EQUIPEMENTS PUBLICS, AUX DESTAILLATIONS
D'INTERET GENERAL ET AUX ESCALES RURALES

Numero	Objet	Caractéristiques	Superficie	Propriétaire
1	Création d'un espace public de parking de 100 places	Voies D20 Espace agricole AC Bp	1 482 m ²	Commune
2	Emplacement et dimensionnement publics le long du chemin de France	Voies D20 Espace agricole AC Bp	Largeur de 7 m	Commune



8 ETAT DE L'ASSAINISSEMENT SUR LA COMMUNE

Le service assainissement de la Commune de Blauvac est géré en délégation de service public (contrat SUEZ).

8.1 L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF COMMUNAL

On dénombre 1 station d'épuration d'une capacité de 300 EH et 1 seconde station d'épuration de 150EH.

Nombre d'abonnés au réseau collectif d'assainissement : 147 soit environ 43,0% de taux de desserte.

Linéaire de réseau : 4.533 ml (valeur RAD 2017)

Postes de relèvement : 0

Nombre de regards : 107 (info RAD 2017)

On dénombre environ 157 installations d'assainissement autonome gérées par le SPANC (cf. fichier transmis par le syndicat Rhône-Ventoux)

8.1.1 Réseaux d'Assainissement

L'analyse des informations fournies par le délégataire donne des indications suivantes.

La composition des réseaux d'assainissement sur la commune de Blauvac se décompose comme suit :

- ✓ 89,60% en PVC
- ✓ 10,40% en matériau non connu

8.1.2 Postes de relèvement existants

Sans objet

8.1.3 STEP BLAUVAC VILLAGE

Les volumes collectés sur le secteur du village sont traités sur une station d'épuration :

- ✓ Année de mise en service: 2000 /2009 dans la configuration actuelle
- ✓ Capacité totale : 150 EH
- ✓ Type : Biodisques


STATION D'ÉPURATION : BLAUVAC/VILLAGE

Nom de la station d'épuration :	BLAUVAC/Village
Code INSEE commune :	84018
Code Sandre :	060984018002
Capacité nominale (Equivalent Habitant) :	150 EH
Capacité organique (kgDBO5/jour) :	9
Capacité hydraulique (m3/j)	23
Année de mise en service	2009
Type de filière de traitement :	DISQUES BIOLOGIQUES
Type(s) de pollution(s) traitée(s) :	CARBONE
Traitement bactériologique	Non
Date de validité des données :	31/12/16
Origine des données :	ARPE PACA



Vue des biodisques

Actualisation du schéma directeur assainissement de Blauvac
Rapport de Phase 1

BLAUVAC		
<p>Description de la station</p> <p>Nom de la station : BLAUVAC (Zoom sur la station) Code de la station : 060984018002 Nature de la station : Urbain Réglementation : Eau Région : PROVENCE-ALPES-COTE D'AZUR Département : 84 Date de mise en service : 31/12/2000 Service instructeur : DDT 84 Maitre d'ouvrage : SM DES EAUX DE LA REGION RHONE VENTOUX Exploitant : SDEI Société de distribution d'eau intercommunale Rillieux La Pape Commune d'implantation : BLAUVAC Capacité nominale : 140 EH Débit de référence : 21 m³/j Autosurveillance validée : Validé Traitement requis par la DERU : - Traitement approprié + Filières de traitement :</p>	<p>Chiffres clefs en 2016</p> <p>Charge maximale en entrée : 100 EH Débit entrant moyen : 15 m³/j Production de boues : 0,00 tMS/an</p> <p>Destinations des boues en 2016 (en tonnes de matières sèches par an) :</p> <div style="text-align: center;">  <p>Absence de données</p> </div> <p>Chiffres clefs en 2015 Chiffres clefs en 2014 Chiffres clefs en 2013 Chiffres clefs en 2012 Chiffres clefs en 2011 Chiffres clefs en 2010 Chiffres clefs en 2009 Chiffres clefs en 2008</p>	<p>Milieu récepteur</p> <p>Bassin hydrographique : RHONE-MEDITERRANEE-CORSE Type : Sol Nom : Rejet BLAUVAC Nom du bassin versant : Ouvèze/Auzon</p> <p>Zone Sensible : Hors Zone Sensible Sensibilité azote : Non Sensibilité phosphore : Non Consulter les zones sensibles</p> <p><small>Voir le point de rejet (Double-cliquer sur le point pour l'effacer)</small></p> <p>Conformité équipement au (31/12/2017 : prévisionnel) : Oui Respect de la réglementation en 2016</p> <p>Conforme en équipement au 31/12/2016 : Oui Conforme en performance en 2016 : Oui</p> <p>Respect de la réglementation en 2015 Respect de la réglementation en 2014 Respect de la réglementation en 2013 Respect de la réglementation en 2012 Respect de la réglementation en 2011 Respect de la réglementation en 2010 Respect de la réglementation en 2009 Respect de la réglementation en 2008</p> <p align="right"><small>précédent suivant accueil</small></p>
<small>Source : MTEs - ROSEAU - Novembre 2017</small>		

Fiche de la STEP communale(source Agence de l'Eau RMC)

La station d'épuration traite la pollution carbonée.

La station est classée conforme en équipement et en performance.

Le diagnostic détaillé de la station d'épuration du village est exposé au chapitre B.

Ce diagnostic a mis en évidence le fait que la station d'épuration du village fonctionne correctement.

Une attention doit toutefois être portée sur l'état de la canalisation de rejet des eaux traitées.

8.1.4 STEP SAINT-ESTEVE

Une seconde station d'épuration traite les effluents des hameaux de saint-Estève et des Gauchers:

- ✓ Année de mise en service: 2017
- ✓ Capacité totale : 300 EH
- ✓ Type : Filtres plantés de roseaux

STATION D'ÉPURATION : BLAUVAC/SAINT ESTÈVE_LES GAUCHERS

Nom de la station d'épuration :	BLAUVAC/Saint Estève_Les Gauchers
Code INSEE commune :	84018
Code Sandre :	060984018001
Capacité nominale (Equivalent Habitant) :	300 EH
Capacité organique (kgDBO5/jour) :	18
Capacité hydraulique (m3/j)	90
Année de mise en service :	2016
Type de filière de traitement :	FILTRES PLANTES DE ROSEAUX
Type(s) de pollution(s) traitée(s) :	CARBONE
Traitement bactériologique :	Non
Date de validité des données :	31/12/16
Origine des données :	ARPE PACA



Vue de la STEP des hameaux

Actualisation du schéma directeur assainissement de Blauvac
Rapport de Phase 1

BLAUVAC Saint Estève - Les Gauchers

Description de la station

Nom de la station : BLAUVAC Saint Estève - Les Gauchers (Zoom sur la station)
Code de la station : 060964018001
Nature de la station : Urbain
Réglementation : Eau
Région : PROVENCE-ALPES-COTE D'AZUR
Département : 84
Date de mise en service : 31/12/2000
Service instructeur : DDT 84
Maitre d'ouvrage : SM DES EAUX DE LA REGION RHONE VENTOUX
Exploitant : SDEI Société de distribution d'eau intercommunale Rillieux La Pape
Commune d'implantation : BLAUVAC
Capacité nominale : 300 EH
Débit de référence : 90 m3/j
Autosurveillance validée : Validé
Traitement requis par la DERU :
- Traitement approprié
- Filières de traitement :
Eau - Filtres Plantés
Boue - Filtres plantés de roseaux

Agglomération d'assainissement

Code de l'agglomération : 060000184018
Nom de l'agglomération : BLAUVAC-Saint Estève - Les Gauchers
Commune principale : BLAUVAC
Tranche d'obligations : [200 ; 2 000 [EH
Taille de l'agglomération en 2016 : 94 EH
Somme des charges entrantes : 94 EH
Somme des capacités nominales : 300 EH
- Liste des communes de l'agglomération : BLAUVAC

Chiffres clefs en 2016

Charge maximale en entrée : 94 EH
Débit entrant moyen : 99 m3/j
Production de boues : 0.00 tMS/an

Destinations des boues en 2016 (en tonnes de matières sèches par an) :



Chiffres clefs en 2015
Chiffres clefs en 2014
Chiffres clefs en 2013
Chiffres clefs en 2012
Chiffres clefs en 2011
Chiffres clefs en 2010
Chiffres clefs en 2009
Chiffres clefs en 2008

Source : MTE5 - ROSEAU - Novembre 2017

Milieu récepteur

Bassin hydrographique : RHONE-MEDITERRANEE-CORSE
Type : Eau douce de surface
Nom : Rejet BLAUVAC Saint Estève - les Gauchers
Nom du bassin versant : Ouvèze/Auzon

Zone Sensible : Hors Zone Sensible
Sensibilité azote : Non
Sensibilité phosphore : Non
Consulter les zones sensibles

Voir le point de rejet (Double-cliquer sur le point pour l'effacer)

Conformité équipement au (31/12/2017 : prévisionnel) : Oui

Respect de la réglementation en 2016

Conforme en équipement au 31/12/2016 : Oui
Conforme en performance en 2016 : Oui

Respect de la réglementation en 2015
Respect de la réglementation en 2014
Respect de la réglementation en 2013
Respect de la réglementation en 2012
Respect de la réglementation en 2011
Respect de la réglementation en 2010
Respect de la réglementation en 2009
Respect de la réglementation en 2008

[précédent](#) | [suivant](#) | [accueil](#)

Fiche de la STEP communale (source Agence de l'Eau RMC)

La station d'épuration traite la pollution carbonée.

La station est classée conforme en équipement et en performance.

Le diagnostic détaillé de la station d'épuration du village est exposé au chapitre B.

Ce diagnostic a mis en évidence le fait que la station d'épuration du village, récente (2017), fonctionne bien.

Le volume entrant sur la station est toutefois largement supérieur à la valeur nominale. Ce qui engendre des by-pass fréquents d'une partie des effluents entrants

8.2 L'ASSAINISSEMENT DES ETABLISSEMENTS PRIVES NON RACCORDES AU COLLECTIF

La présente mission n'a pas eu pour objet d'enquêter plus précisément les installations des établissements privés éventuels non raccordés au collectif.

8.3 L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF DES PARTICULIERS

8.3.1 Rappel Réglementaire

Le SPANC intercommunal est opérationnel et dispose d'un règlement de service qui s'impose à toute nouvelle installation ou réhabilitation.

Un système d'assainissement autonome conforme à la réglementation fonctionne généralement comme indiqué sur le schéma de principe ci-dessous.

Les eaux ménagères et eaux vannes subissent un **PRETRAITEMENT** par la fosse toutes eaux (et le bac à graisse s'il existe).

Un système de préfiltre peut compléter avec efficacité le **PRETRAITEMENT** assuré par la fosse toutes eaux.

Les effluents sont ensuite dirigés vers la zone d'infiltration où ils subissent un **TRAITEMENT** complet par filtration dans le sol en place ou sur un sol reconstitué (sable + graviers).

L'aération du système de traitement permet une meilleure efficacité du traitement (évaporation) et évite l'apparition d'odeurs.

Certaines conditions de pose doivent être respectées et notamment pour l'implantation du dispositif d'infiltration.

Concernant les distances, le Règlement de Service précise ainsi :

- ✓ Dans le cadre général, l'implantation d'une installation d'assainissement non collectif est impossible à moins de 35 mètres d'un captage déclaré d'eau destinée à la consommation



humaine ; des adaptations peuvent être envisagées sous certaines contraintes, après accord du Maire.

- ✓ S'agissant des limites de propriété, qu'une distance de 3 mètres devra être réservée idéalement, sachant qu'une réduction de distance est envisageable sous réserve d'une justification validée par le SPANC.
- ✓ De même, s'agissant des dispositifs de traitement des eaux usées par infiltration, une distance minimale de 5 m devra être prévue entre tout dispositif et les fondations de l'immeuble. Toute adaptation sera soumise à l'aval du SPANC. De façon générale, une distance similaire de 5 mètres devra être réservée entre le traitement et tout autre élément enterré ou ayant des fondations (dépendances, piscine, cuve de réception des eaux de pluies, certaines conduites réservées à la géothermie, etc.).
- ✓ Et de même, dans le cas général, une distance de 3 mètres devra être prévue et maintenue entre toute plantation ou arbre et les éléments de l'installation d'assainissement, sauf en cas de justifications du propriétaire acceptées par le SPANC. A noter qu'en cas de choix d'implantation d'une filière d'évacuation des eaux traitées par « irrigation enterrée », la justification n'est pas nécessaire pour cette partie de l'installation.

Les eaux pluviales ne doivent en aucun cas être drainées vers les systèmes de prétraitement et d'infiltration des eaux usées.

Remarque :

La périodicité de vidange de la fosse doit être adaptée en fonction de la hauteur de boues ; une vidange doit ainsi être engagée dès que cette hauteur atteint 50 % du volume utile de la fosse.

Dans le cas d'un « *dispositif autre* » (bacs dégraisseurs, fosses d'accumulation, fosses chimiques, mini-stations, dispositifs « agréés » et toute autre installation particulière autorisée), les conditions d'entretien doivent être adaptées à l'usage qui est fait de chaque système, en conformité avec les prescriptions du fabricant (si elles existent). Pour les installations les plus récentes, ces informations sont mentionnées dans le guide d'utilisation.

A titre d'information, les recommandations générales en termes de fréquence de vidange de boues, de graisses et de matières flottantes de ces installations sont les suivantes :

- ✓ Au moins tous les six mois dans le cas des installations d'épuration biologique à boues activées (micro-station)
- ✓ Au moins tous les ans dans les cas d'une installation d'épuration biologique à culture fixée
- ✓ Au moins deux à trois fois par an pour les bacs à graisse
- ✓ Au moins tous les deux ans, en vidange partielle, pour les indicateurs de colmatage ou préfiltre.

La qualité, la conformité et le fonctionnement des équipements de traitement sont essentiellement liés :

1. A l'âge des équipements
2. Au dimensionnement des ouvrages

3. A la nature du sous-sol
4. A la nature du sol
5. A la localisation géographique sur la commune

8.3.2 Préambule

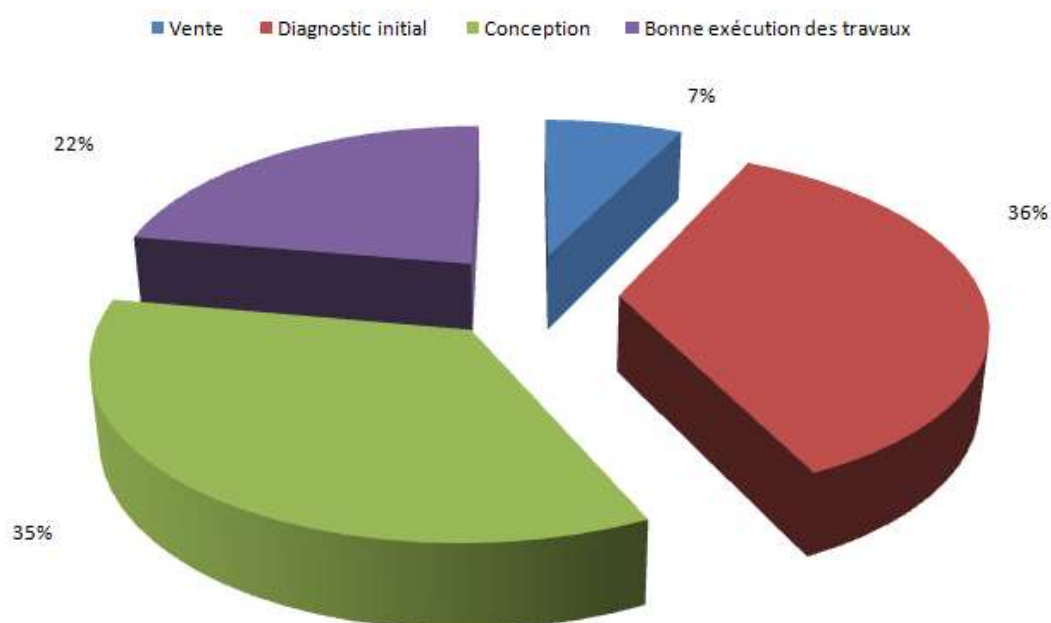
L'analyse de l'état du parc des installations d'ANC est basée sur les retours d'enquêtes terrain effectuées depuis 2009 et le tableau fourni par le Syndicat Rhône Ventoux.

Ce tableau fait état de 157 installations d'assainissement autonome.

8.3.3 Type de Contrôle

Type de contrôle	Vente	Diagnostic initial	Conception	Bonne exécution des travaux	Total
Nombre	15	74	72	46	207
%	7,25%	35,75%	34,78%	22,22%	100,00%

Type de contrôles



8.3.4 Conformité

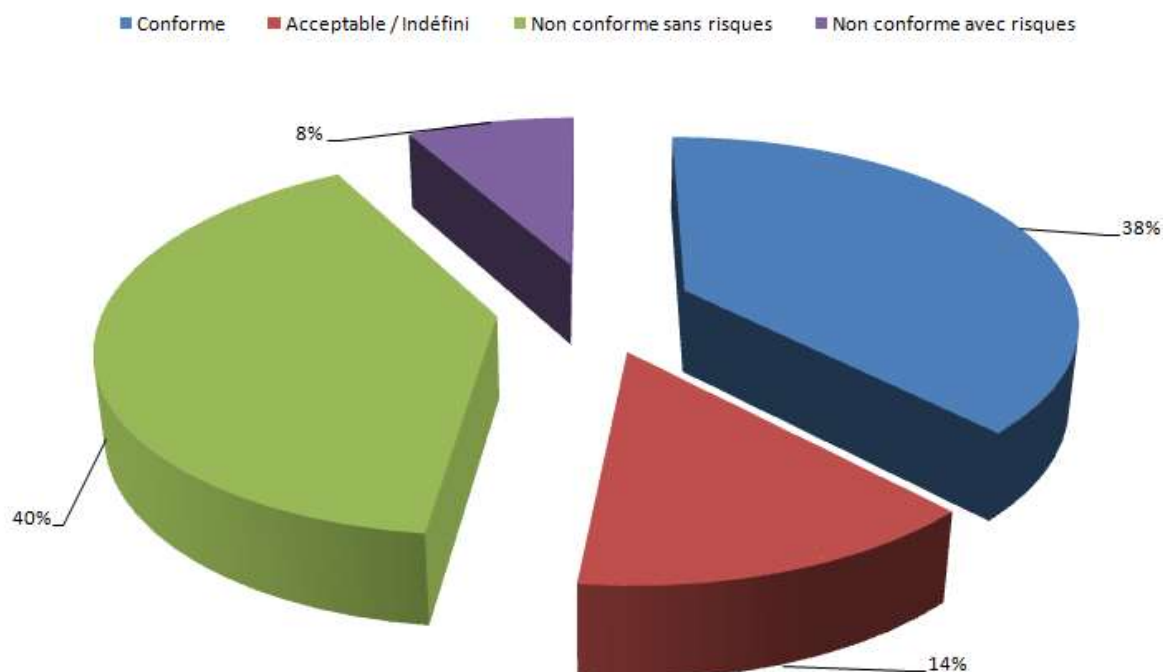
Sur la base des renseignements du tableau dressé on note :

Sur les 157 installations d'ANC recensées, 135 ont été contrôlées. Les résultats se répartissent comme suit :

- ✓ 51 installations ont reçu un avis de conformité, soit 38,0% du parc total contrôlé de la commune
- ✓ 19 installations ont reçu un avis indéfini (acceptable avec réserve), soit 14,0% du parc total contrôlé de la commune
- ✓ 54 installations ont reçu un avis de non-conformité sans risques, soit 40,0% du parc total contrôlé de la commune
- ✓ 11 installations ont reçu un avis de non-conformité avec risques, soit 8,0% du parc total contrôlé de la commune

Conforme	Acceptable / Indéfini	Non conforme sans risques	Non conforme avec risques	TOTAL installations
51	19	54	11	135
38%	14%	40%	8%	100%

Etat des installations

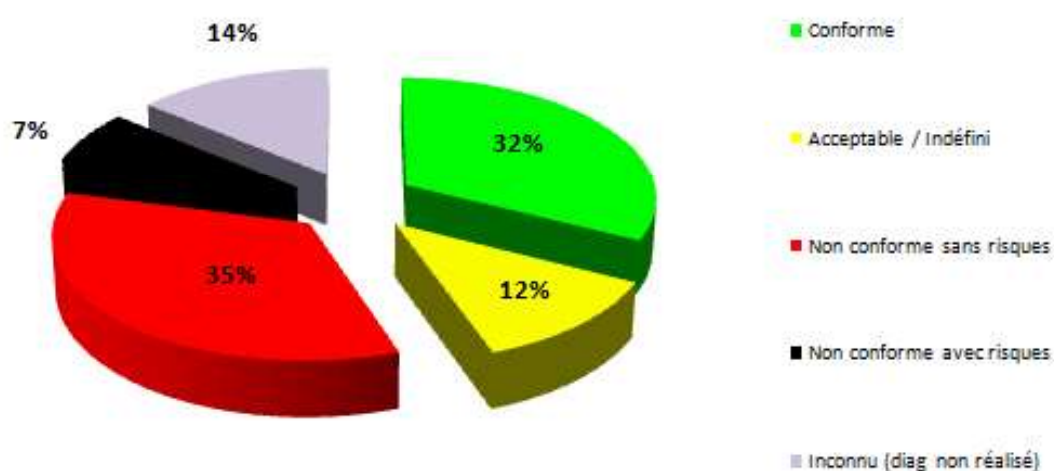


8.3.5 Etat d'avancement des contrôles

22 installations n'ont pas été contrôlées, soit 14 % du parc total de la commune.

Conforme	Acceptable / Indéfini	Non conforme sans risques	Non conforme avec risques	Inconnu (diag. non réalisé)	TOTAL installations
51	19	54	11	22	157

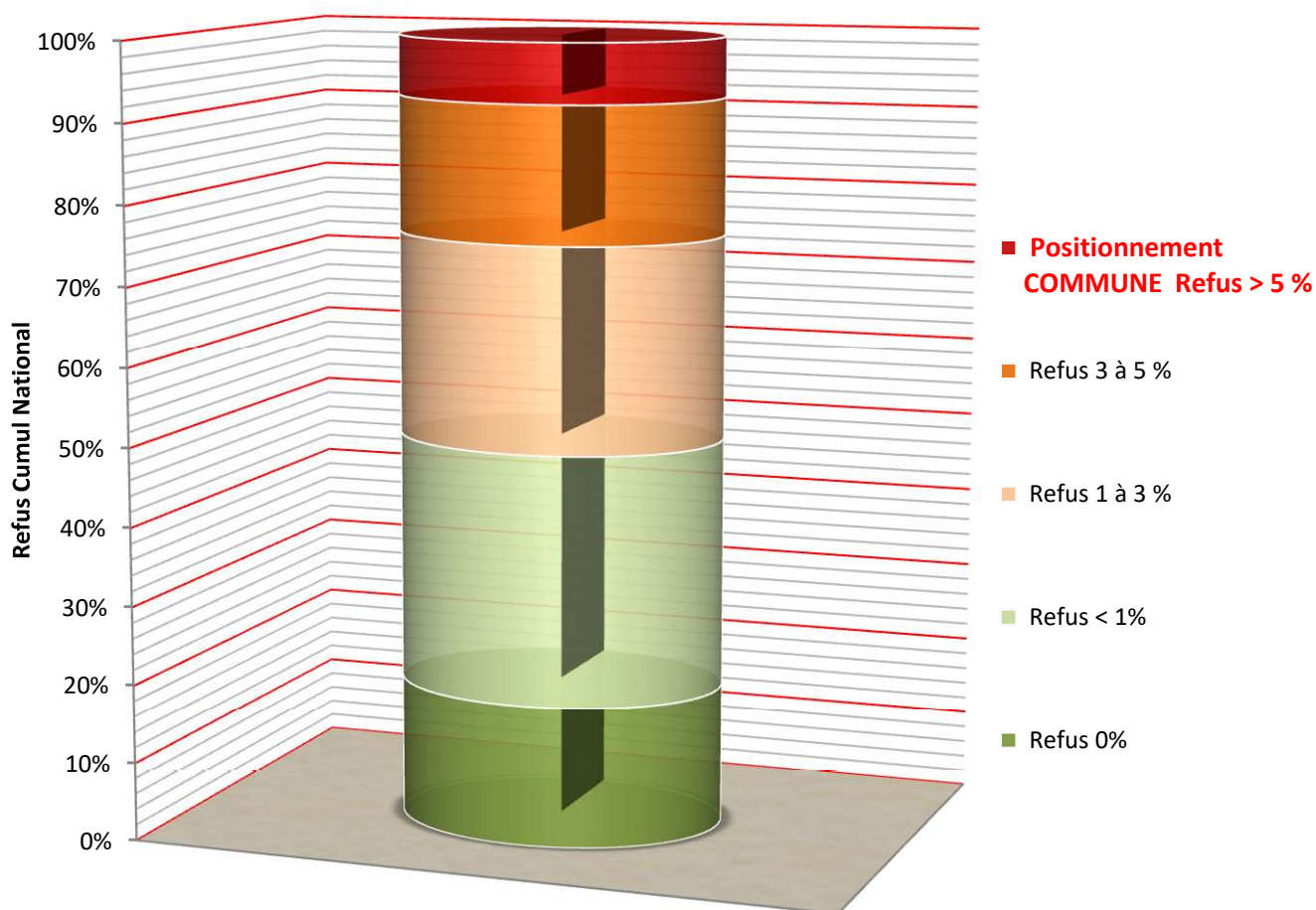
ETAT D'AVANCEMENT DES CONTRÔLES ET TAUX DE CONFORMITE



Comparé au pourcentage de refus national, ce taux est élevé (cf. tableau ci-après).

	Refus 0%	Refus < 1%	Refus 1 à 3 %	Refus 3 à 5 %	Positionnement COMMUNE Refus > 5 %
GLOBAL					
National	17,95%	31,62%	25,85%	17,09%	7,46%
Commune	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	14,00%

N.B : les pourcentages ont été calculés sur la base de 157 installations.



8.3.6 Points Noirs – Risques sanitaire et Environnemental

La commune de Blauvac totalise 11 installations à risque sanitaire sur les 135 installations contrôlées.

Le pourcentage d'installations non conforme est supérieur à la moyenne de l'agence Rhône-Méditerranée-Corse (cf. graphe ci-dessous) mais inférieure à la moyenne des communes rattachées au Syndicat Rhône-Ventoux.

Étiquettes de lignes	Taux "Non Conforme"	Taux "Non Conforme avec Risques"
Commune	40,00%	8,00%
Rhône Méditerranée Corse	20,00%	10,00%

8.3.7 Age des installations

Information non disponible

8.3.8 Conclusions sur les installations d'ANC

Le parc ANC de la commune présente **11 points critiques fondamentaux**.

Les filières à réhabiliter en priorité sont celles présentant des **risques sanitaires et ou environnementaux (11)**, des **systèmes de puisards en guise de traitement ou sans étape de traitement (24)**.

Les formations géologiques **sur certains secteurs peuvent présenter une perméabilité en grand**, ce qui confère une grande vulnérabilité vis-à-vis des pollutions de surface. Aussi, une **attention particulière doit être portée sur le traitement et l'évacuation des eaux usées afin de préserver les ressources en eau**.

La collectivité peut également contraindre un particulier à réhabiliter son installation d'assainissement non collectif pour supprimer toute atteinte à l'environnement : pollution des eaux ou du milieu aquatique, à la salubrité publique ou tout inconvénient de voisinage.

8.4 APTITUDE DES SOLS A L'INFILTRATION

8.4.1 Rappel des résultats des tests de perméabilité réalisés lors du précédent schéma directeur

Les sondages à la tarière sont réalisés dans le but d'aboutir à une reconnaissance des principales unités de sol. Les tests de perméabilité permettent de déterminer l'aptitude des sols à l'assainissement autonome.

Pour déterminer l'aptitude des sols à l'infiltration, quatre facteurs principaux ont été analysés (Cf. Tableau ci-dessous) :

- ✓ La surface des parcelles disponible à l'infiltration
- ✓ La pente des terrains
- ✓ La nature des sols (texture, profondeur du substratum) ainsi que leur perméabilité
- ✓ Le niveau de la nappe phréatique superficielle ou la présence de traces d'hydromorphie

Contraintes	Très favorable	Favorable	Peu Favorable	Défavorable	
				< à 6	> à 500
1-Perméabilité des terrains (mm/h)	500 à 100	50 à 15	15 à 6	< à 6	> à 500
2-Niveau de la nappe ou traces d'hydromorphie (m)	> à 3,6	3,6 à 1,6	1,6 à 1,1	< à 1,1	
3-Profondeur du substratum (m)	> à 2,6	2,6 à 2,1	2,1 à 1,5	<1,5	
4- Pente du terrain (en %)		5 à 10 %	10 à 15 %	> 15%	
5- Surface (en m ²)	> à 2 500	1 500 à 2 500	1 200 à 1 500	< à 1 200	

Dans le cadre du présent schéma directeur, aucun nouveau sondage n'a été réalisé. Ce qui est exposé ci-après reprend donc les valeurs du précédent schéma et intègre des études de sols réalisées par les particuliers dans le cadre de réhabilitation ou d'installation neuve.

Rapport de Phase 1

La description des différents terrains sur la commune a permis de déterminer les classes de sol pour chaque secteur ou chaque zone. Le degré de classe donné par secteur permet de définir si l'assainissement autonome est favorable ou non.

Pour élaborer la carte d'aptitude des sols à l'infiltration, nous classons les informations selon quatre critères S.E.R.P.

S.E.R.P. = S – SOL (texture, structure, perméabilité)
 E – EAU (nappe, hydromorphie, inondation)
 R – ROCHE (profondeur de la roche)
 P – PENTE (pente du terrain)





Pour chacun de ces critères, il est défini une classification conforme au nouveau D.T.U. (Document Technique Unifié) sur l'assainissement autonome.

1 = Favorable
2 = Moyennement favorable
3 = Défavorable

Chaque critère est pondéré selon son importance. En fonction de chacun de ces critères, les sols sont classés en quatre classes.

Classe 1	Sols très favorables, sans restriction
Classe 2	Sols favorables avec quelques contraintes
Classe 3	Sols peu favorables avec de nombreuses contraintes
Classe 4	Sols défavorables

Ainsi, il a été établi sur fond cadastral la carte d'aptitude des sols à l'infiltration qui synthétise l'ensemble des facteurs décisionnels pour définir différentes zones :

1-	Zone naturellement apte à infiltration des eaux traitées issues de l'ANC	
2-	Zone apte à l'infiltration des eaux traitées issues de l'ANC sous réserve d'adaptations éventuelles	
3-	Zone où la dispersion des eaux traitées issues de l'ANC peut poser problème	
4-	Zone présentant de fortes contraintes vis-à-vis de l'infiltration des eaux traitées issues de l'ANC	

8.4.3 Etude des sols

Les conclusions de l'ancien schéma directeur sont reprises ci-après.

Le territoire de la commune a été découpé en plusieurs secteurs :

- ✓ Le Village
- ✓ Hameau de Saint Estève
- ✓ Les Gauchers
- ✓ La Cascavelle
- ✓ La Lauze

LE VILLAGE :

La nature des sols est hétérogène, malgré la dominante de calcaire du terrain naturel. L'horizon marno-calcaire à partir d'une profondeur de 1,20m se caractérise par une dégradation plus ou moins avancée et une perméabilité assez faible. Toutefois sa profondeur est suffisante pour permettre la mise en œuvre d'épandages souterrains.

Les pentes sont moyennes (5 à 10%), localement importante.

Aucune trace d'hydromorphie n'a été détectée.

Les mesures de perméabilité obtenues confortent ces observations puisque les valeurs sont comprises entre 8mm/h et 24 mm/h.

Un réseau de collecte est existant sur ce secteur. Au cas par cas, en fonction des difficultés et des projets éventuels, une extension de réseau pourra être étudiée.

Conclusion :

Cette unité pédologique présente des sols suffisamment épais mais de perméabilité médiocre, pour autant cette zone comme apte à l'infiltration sur sol reconstitué.

**ZONE APTE A L'INFILTRATION DES EAUX USEES TRAITEES ISSUES DE L'ANC,
SOUS RESERVE D'ADAPTATIONS EVENTUELLES**

La qualité des sols étant satisfaisante, aucune filière d'assainissement n'est proscrite et toutes peuvent être envisagées (y compris les filières agréées), en fonction des choix des propriétaires et sous réserve d'une disponibilité de surface suffisante sur la ou les parcelles concernées.

Les modalités d'évacuation des effluents traités (infiltration directe, irrigation enterrée, etc.) seront définies par étude spécifique en application du règlement du SPANC.

HAMEAU DE SAINT ESTEVE :

La nature des sols est assez homogène. On trouve en surface des limons plus ou moins sableux, puis sous jacent à faible profondeur des grès marneux plus ou moins compacts.

L'horizon gréseux marneux compact est reconnu à partir d'une profondeur très faible de 0,40m. Il est de perméabilité médiocre.

Les pentes sont faibles (<5%) en moyenne, localement importante.

Aucune trace d'hydromorphie n'a été détectée.

Les mesures de perméabilité obtenues confortent ces observations puisque les valeurs sont comprises entre 1 mm/h et 35 mm/h.

Le secteur se situe également dans une zone de remontée de nappe ou inondable.

Ces formations pédologiques, peu perméables, ne peuvent être utilisées pour traiter et pour rejeter les effluents septiques.

Un réseau de collecte est existant sur ce secteur et un projet d'extension et à l'étude. Au cas par cas, en fonction des difficultés et des projets éventuels, une extension de réseau complémentaire pourra être étudiée.

Conclusion :

Cette unité pédologique présente des sols peu épais et de perméabilité très faible. Cependant, cette zone est apte à la filtration des effluents et leur traitement sur sol reconstitué, drainé. La dispersion se fera dans un milieu hydraulique superficiel ou un puits d'infiltration (moyennant une étude hydrogéologique par un hydrogéologue agréé) ou via des tunnels de dispersion si le surdimensionnement en permet l'implantation.

**ZONE OU LA DISPERSION DES EAUX USEES TRAITEES ISSUES DE L'ANC
PEUT POSER PROBLEME**

La qualité des sols étant défavorable à l'infiltration des effluents traités, les filières prévoyant cette infiltration en surface (par le biais du traitement ou en sortie de filière) sont à proscrire.

Les modalités d'évacuation telles que l'irrigation enterrée, le rejet en direction du milieu hydraulique superficiel ou par le biais d'un puits d'infiltration pourront être envisagée sous réserve d'une étude spécifique, en application du règlement du SPANC.

LES GAUCHERS :

On retrouve un horizon limoneux accompagné de cailloutis, puis un horizon plus caillouteux dans une matrice sableuse et plus en profondeur un substratum calcaire à cailloutis se délitant en plaquettes.

Les pentes sont faibles à moyennes (5 à 10%).

Le substratum rocheux est à 1,50m.

Aucune trace d'hydromorphie n'a été détectée.

Un réseau de collecte est existant sur ce secteur. Au cas par cas, en fonction des difficultés et des projets éventuels, une extension de réseau pourra être étudiée.

Conclusion :

Cette unité pédologique présente des sols suffisamment épais et de perméabilité bonne pour qualifier cette zone comme apte à l'infiltration.

ZONE APTE A L'INFILTRATION DES EAUX USEES TRAITEES ISSUES DE L'ANC

Les modalités d'évacuation des eaux traitées (infiltration, irrigation enterrée, etc.) n'étant pas contraintes par la qualité des sols, toutes les filières définies dans les textes sont envisageables (y compris les filières agréées), en fonction des choix des propriétaires et sous réserve d'une disponibilité de surface suffisantes sur la ou les parcelles concernées, **mais les modalités d'évacuation des effluents traités (infiltration, irrigation enterrée, rejet en direction du milieu, etc.) seront définies par étude spécifique**, en application du règlement du SPANC.

LA CASCAVELLE :

On retrouve un horizon limoneux accompagné de cailloutis, puis assez rapidement un horizon argileux gris à cailloutis.

L'horizon à dominante argileuse est reconnu à partir d'une faible profondeur (0,80m) et se caractérise par un taux d'humidité relativement élevé à partir de 1,20m et une perméabilité supposée très faible.

Les pentes sont faibles à moyennes (5 à 10%).

Aucune trace d'hydromorphie n'a été détectée.

Le secteur se situe également dans une zone de remontée de nappe ou inondable.

Ces formations pédologiques ne peuvent être utilisées pour traiter et pour rejeter les effluents septiques.

Un réseau de collecte est existant sur ce secteur. Au cas par cas, en fonction des difficultés et des projets éventuels, une extension de réseau pourra être étudiée.

Conclusion :

Cette unité pédologique présente des sols peu épais et de perméabilité supposée faible à plus grande profondeur. Cependant, cette zone est apte à la filtration des effluents et leur traitement sur sol reconstitué, drainé. La dispersion se fera dans un milieu hydraulique superficiel ou un puits d'infiltration (moyennant une étude hydrogéologique par un hydrogéologue agréé) ou via des tunnels de dispersion si le surdimensionnement en permet l'implantation.

**ZONE OU LA DISPERSION DES EAUX USEES TRAITEES ISSUES DE L'ANC
PEUT POSER PROBLEME**

La qualité des sols étant défavorable à l'infiltration des effluents traités, les filières prévoyant cette infiltration en surface (par le biais du traitement ou en sortie de filière) sont à proscrire.

Les modalités d'évacuation telles que l'irrigation enterrée, le rejet en direction du milieu hydraulique superficiel ou par le biais d'un puits d'infiltration pourront être envisagée sous réserve d'une étude spécifique, en application du règlement du SPANC.

LA LAUZE :

On retrouve des lentilles sableuses accompagnées de cailloutis argilo-sableux, puis assez rapidement des blocs et cailloutis calcaires parfois fracturés.

Les pentes sont fortes (10% à 30%).

Aucune trace d'hydromorphie n'a été détectée.

Les mesures de perméabilité obtenues confortent ces observations puisque les valeurs sont comprises entre 32mm/h et 650 mm/h.

Le réseau de collecte est trop éloigné pour envisager un raccordement à la station d'épuration.

Les terrains en pente forte et à faible surface disponible pour l'ANC sur ce secteur rendent l'assainissement autonome compliqué.

De même une perméabilité ponctuellement trop forte (>500 mm/h) ne permet pas d'utiliser le sol en place pour traiter et pour rejeter les effluents septiques.

Au cas par cas, en fonction des difficultés et des projets éventuels, une solution commune au hameau pourra être étudiée.

Conclusion :

Cette unité pédologique présente des sols suffisamment épais mais de perméabilité ponctuellement trop importante. Les surfaces disponibles et les pentes fortes vont en faveur de filière d'assainissement compact.

Cette zone est donc apte à l'infiltration sur sol reconstitué.

**ZONE APTE A L'INFILTRATION DES EAUX USEES TRAITEES ISSUES DE L'ANC,
SOUS RESERVE D'ADAPTATIONS EVENTUELLES**

Les modalités d'évacuation des effluents traités (infiltration directe, irrigation enterrée, etc.) seront définies par étude spécifique en application du règlement du SPANC.

8.4.4 Contraintes liées à l'habitat

Une analyse du parcellaire a été effectuée sur tous ces secteurs concernés par l'assainissement autonome afin de déterminer la faisabilité ou non de la mise en place d'installations d'assainissement autonome.

L'analyse du parcellaire prend en compte les contraintes suivantes :

- ✓ La taille des surfaces disponibles pour l'ANC, qui doit être au minimum de 200 m²
- ✓ L'accessibilité des parcelles : La parcelle doit être accessible afin de pouvoir faire venir un camion pour vidanger la fosse septique et que des engins de terrassement puissent accéder à la parcelle pour réaliser l'épandage souterrain
- ✓ La présence de forages, puits ou sources à moins de 35m de l'installation
- ✓ L'existence d'un périmètre de protection impactant la parcelle
- ✓ La pente des terrains doit rester modérée (travaux de terrassement)
- ✓ L'épandage souterrain ne doit pas être réalisé à proximité d'arbres ou d'arbustes afin d'éviter que les racines ne viennent boucher l'installation et doit se situer à 5m du bâti et 3m des limites de propriétés
- ✓ Le caractère inondable de la parcelle (ou remontée de nappe)

8.4.5 Cartographie

La carte d'aptitude à l'infiltration représentant les conclusions précédentes est jointe en annexe.

Il en est de même pour la carte des contraintes liées à l'habitat.

B

DIAGNOSTIC DU DISPOSITIF D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF EXISTANT

9 DIAGNOSTIC DE LA STATION D'ÉPURATION DE BLAUVAC VILLAGE

Le village est raccordé à une station d'épuration de type biodisques.

9.1 CARACTERISTIQUES

Les volumes collectés sont traités sur une station d'épuration :

- ✓ Année de mise en service: 2000 /2009 dans la configuration actuelle
- ✓ Capacité totale : 150 EH
- ✓ Type : Biodisques

STATION D'ÉPURATION : BLAUVAC/VILLAGE

Nom de la station d'épuration :	BLAUVAC/Village
Code INSEE commune :	84018
Code Sandre :	060984018002
Capacité nominale (Equivalent Habitant) :	150 EH
Capacité organique (kgDBO5/jour) :	9
Capacité hydraulique (m3/j)	23
Année de mise en service	2009
Type de filière de traitement :	DISQUES BIOLOGIQUES
Type(s) de pollution(s) traitée(s) :	CARBONE
Traitement bactériologique	Non
Date de validité des données :	31/12/16
Origine des données :	ARPE PACA

La station d'épuration traite la pollution carbonée.

9.2 ETAPES DE TRAITEMENT- DIMENSIONNEMENT & FONCTIONNEMENT ACTUEL



Vue des bioisques

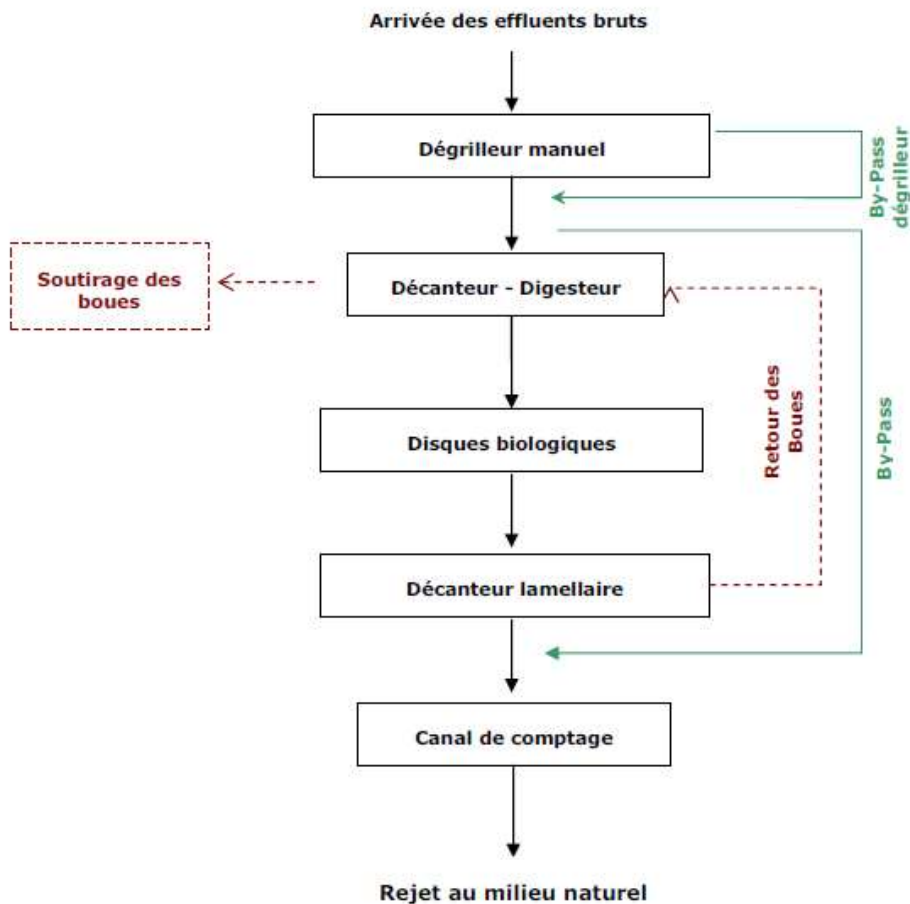


Schéma de principe de la STEP

Arrivée des effluents / Prétraitement

Les effluents arrivent gravitairement jusqu'à une grille manuelle (maille 30mm estimée) – Valeur indiquée dans le MAS erronée (3mm impossible). Un panier d'égouttage reçoit les refus de dégrillage remontés manuellement par l'exploitant à chaque passage.



Vue du dégrilleur et du panier d'égouttage

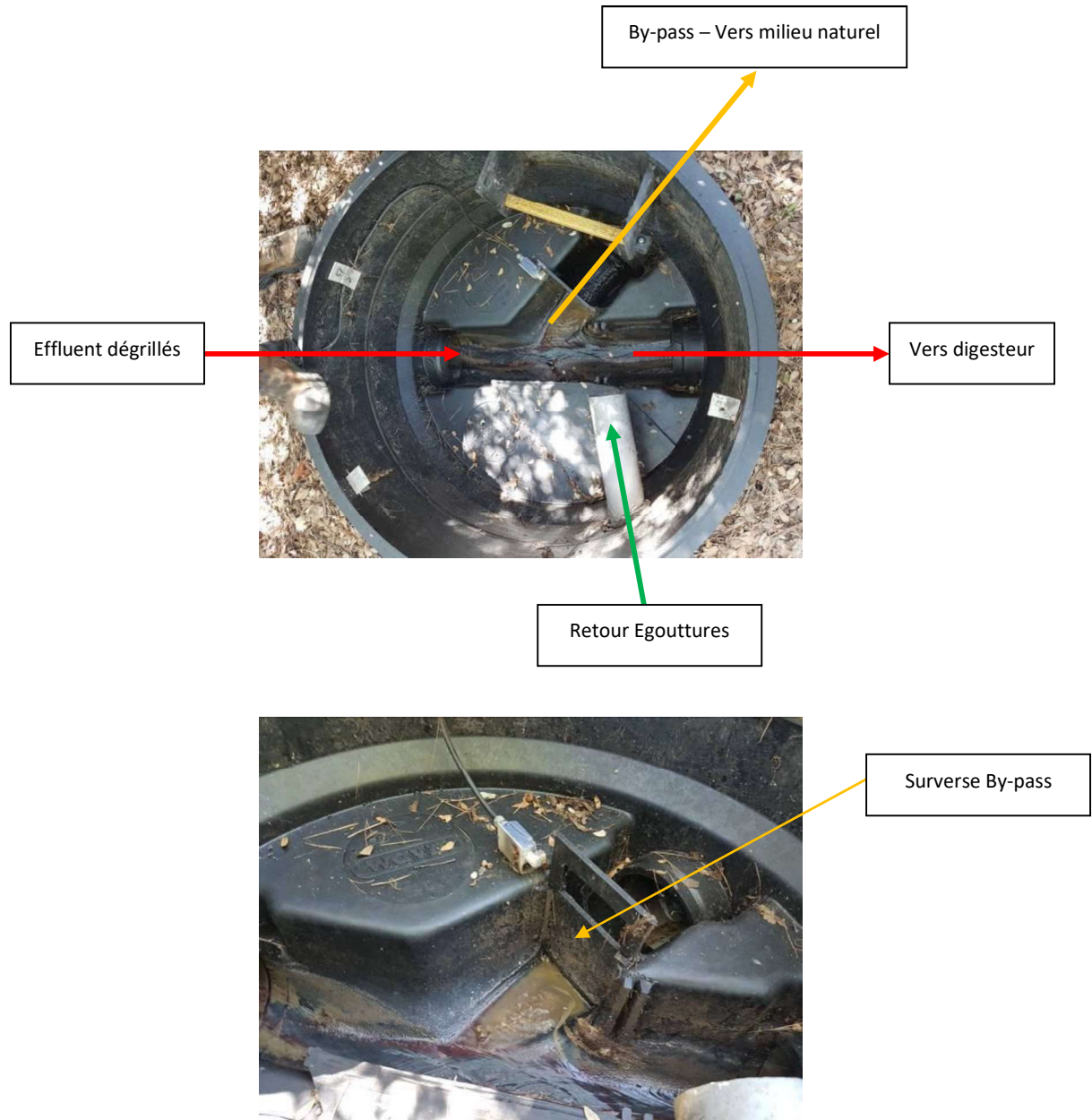
Deux petits canaux en aval font office de dessableur.



Vue du système de dessablage

Actualisation du schéma directeur assainissement de Blauvac
Rapport de Phase 1

Un by-pass est existant grâce à un regard PVC et une surverse.



Traitement Biologique (Décanteur-Digesteur)

Les effluents dégrillés arrivent ensuite gravitairement dans le décanteur-digesteur.

Il s'agit d'un ouvrage circulaire de 4,00m de diamètre utile, pour un volume utile de 25 m³ (information MAS SDEI).

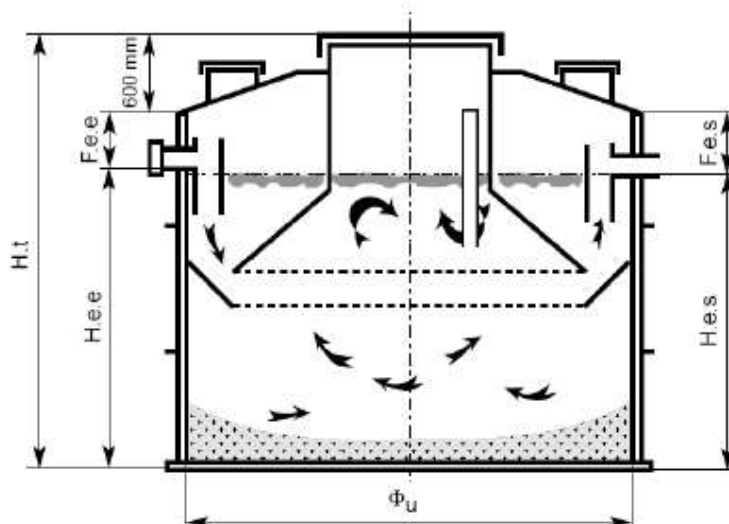
Il est équipé d'une jupe en matière plastique.

L'ouvrage retient les boues qui sont évacuées 2 fois/an à une siccité moyenne de 20 g/l. Le volume de boues extraites est estimé par l'exploitant à 25 m³/an.

L'ouvrage a été dimensionné sur une base de décantation de 20l/EH et 120l/EH pour la partie stockage des boues.



Vue extérieure du décanteur-digesteur et de la jupe intérieure



Référence	Diamètre hors tout Φ (mm)	Diamètre utile Φ _u (mm)	Hauteur totale H.t (mm)	Hauteur entrée H.e.e (mm)	Fil d'eau entrée F.e.e (mm)
DD 250	4 200	4 000	3 050*	2 100	**

Référence	Hauteur sortie H.e.s (mm)	Fil d'eau sortie F.e.s (mm)	DN (mm)	Volume (litres)	Poids (kg)
DD 250	2 050	**	160	25 000	1 180

Extrait du manuel d'exploitation

On notera que les volumes préconisés pour de type d'ouvrage sont plutôt de :

- ✓ Volume du digesteur : 10 à 150 l/EH
- ✓ Volume du décanteur : 45 l/EH

Si le volume global est correct, la part réservée à la décantation semble faible.

Traitement Biologique (Biodisque)

Suit un traitement sur biodisque, composé de 1 file et 2 modules en série.

- ✓ Nombre de disques : 185
- ✓ Diamètre des biodisques : 2,0m
- ✓ Surface totale des biodisques : 1.161 m²
- ✓ Volume de la cuve: 24,34 m³
- ✓ Temps de séjour : 1,75h en moyenne



Vue intérieure des biodisques



Vue du système d'alimentation du décanteur lamellaire en sortie de biodisque

En bout de traitement se trouve un décanteur lamellaire intégré.

- ✓ Surface projetée totale projetée des lamelles : 11,9 m²
- ✓ Volume total : 2,0m³



Vue du décanteur lamellaire

Les boues sont extraites en fond d'ouvrage par une pompe à boues de 6 m³/h fonctionnant sur horloge.

L'évacuation manuelle de flottant est effectuée par l'intermédiaire d'une vanne de mise en charge du décanteur, située sur la canalisation de rejet, via un système de goulotte de trop-plein en surface du décanteur lamellaire.

Une buse de 200l récupère les flottants.



Vue de Goulotte de d'évacuation des flottants et la buse de récupération

Comptage Eau Traitée

La station est équipée d'un canal de comptage.



Réseau
d'évacuation des
eaux usées traitées

Vue du canal de comptage des eaux traitées

Les eaux usées traitées sont ensuite évacuées au milieu naturel gravitairement via une conduite d'environ 1 km (milieu récepteur déclaré par l'agence de l'eau : sol).

9.3 ETAT DES OUVRAGES ET EQUIPEMENTS

Le procédé est rustique et globalement d'état acceptable, pour ce qui est visible, compte tenu de l'âge de la station (1993).

Quelques points méritent toutefois d'être soulignés:

Sortie des eaux traitées :

La canalisation d'évacuation des eaux usées traitées s'enfonce dans la forêt quasi immédiatement après la sortie du canal de comptage. Il semble que cette conduite soit en mauvais état (elle est régulièrement obstruée par des racines). On peut donc penser que l'eau n'arrive jamais au milieu naturel prévu mais s'infiltré dans la partie boisée.

9.4 BILAN DE FONCTIONNEMENT ACTUEL

9.4.1 Bilan Hydraulique

Rappel des données initiales du constructeur :

- ✓ Dimensionnée pour 150 EH
- ✓ Volume journalier nominal de référence de 21,0 m³/j (info. MAS SEI)
- ✓ Débit moyen de temps sec de 0,94 m³/h
- ✓ Débit de pointe de temps sec de 2,85 m³/h

Les informations issues des bilans 24h annuels fournis par le délégataire donnent les résultats suivants :

	Février 2016	Août 2017	Juillet 2018
Débits total	7,80 m ³ /j	16,40 m ³ /j	13,50 m ³ /j
Débit maxi	0,98 m ³ /h	1,40 m ³ /h	1,10 m ³ /h
Débit mini	0,01 m ³ /h	0,30 m ³ /h	0,10 m ³ /h
Débit moyen	0,32 m ³ /h	0,70 m ³ /h	0,60 m ³ /h

Comme le montre les valeurs consignées dans le tableau ci-dessus, **les volumes entrants sur la station d'épuration de Blauvac Village fluctuent fortement** (rapport de 1 à 2) entre l'été et l'hiver.

Le volume journalier entrant est à 33% de la valeur nominale en hiver et 66 à 78% en été.

Sur la base de 150l/j/EH, les volumes annuels enregistrés donnent :

- ✓ En Hiver : 52 EH (valeur 2016)
- ✓ En Eté : 90 EH (valeur 2018) à 109EH (valeur 2017)

CONCLUSION :

Le volume en entrée de STEP est inférieur à la valeur nominale de la STEP.

Sur la base de la valeur la plus élevée, cette STEP dispose d'une quarantaine d'EH résiduelle en été, sur le facteur hydraulique.

9.4.2 Bilan Massique

La pollution drainée par le réseau d'eaux usées est essentiellement domestique.

Compte tenu du type d'effluent produit, les hypothèses quant à la pollution théorique seront prises comme suit :

- ✓ DBO5 : 60 g/j/hab.
- ✓ DCO : 120 g/j/hab.
- ✓ MEST : 90 g/j/hab.
- ✓ NTK : 15g/j/hab.
- ✓ Pt : 3 g/j/hab.

Rappel : L'équivalent habitant (eq/hab) est une unité de mesure de pollution domestique de l'eau qui sert de référence en matière d'assainissement, et qui correspond à la quantité de pollution domestique produite par un habitant en un jour. Elle est fixée à 60 grammes de demande Biologique en Oxygène pendant 5 jours (DBO5). Ce paramètre évalue la pollution organique de l'eau qui sert de référence pour la pollution d'origine domestique.

	Février 2016	Août 2017	Juillet 2018
DBO5	460 mg/l – 3,6 kg/j	140mg/l - 2,3 kg/j	320 mg/l - 4,3 kg/j
DCO	729 mg/l – 5,7 kg/j	606 mg/l – 9,9 kg/j	907 mg/l - 12,2 kg/j
MEST	636 mg/l – 5,0 kg/j	160 mg/l – 2,6 kg/j	390 mg/l – 5,3 kg/j
NTK	105 mg/l – 0,8 kg/j	77 mg/l - 1,3 kg/j	84 mg/l - 1,1 kg/j
Pt	10,1 mg/l – 0,1 kg/j	7,8 mg/l – 0,1 kg/j	11 mg/l – 0,1 kg/j

Sur la base des ratios précédemment cités cela donne en EH, les valeurs suivantes :

	Février 2016	Août 2017	Juillet 2018
DBO5	60 EH	38 EH	72 EH
DCO	47 EH	82 EH	102 EH
MEST	55 EH	29 EH	59 EH
NTK	53 EH	87 EH	73 EH
Pt	33 EH	33 EH	33 EH

L'absence de données mensuelles ne permet pas de connaître les mois les plus chargés et les moins chargés. Les bilans étant réalisés en juillet et août, on peut considérer qu'il s'agit de la plage haute de fréquentation.

CONCLUSION :

Sur le critère le plus « défavorable », la station d'épuration reçoit donc une charge organique de 102EH en été, ce qui représente 68% de la charge organique nominale.

Ce constat permet donc à la commune, sur le facteur organique, d'accepter le raccordement au maximum d'une quarantaine de personnes supplémentaires.

(Voir les différents bilans et rapports joints en annexe)

9.4.3 Caractéristique de l'effluent en entrée de station d'épuration

Il est communément admis qu'un effluent urbain a une bonne biodégradabilité lorsque le rapport $DCO/DBO_5 = 2$ à 3 .

De même, pour que le traitement biologique se fasse correctement (traitement de l'azote et du phosphore), l'effluent doit avoir les caractéristiques suivantes :

$$DBO_5/N=100/20=5$$

$$DBO_5/Pt= 100/5=20$$

Dans le cas des effluents de la station d'épuration de Blauvac Village, les ratios sont les suivants :

	2016	2017	2018
DCO/DBO ₅	1,58	4,30	2,84
DBO ₅ /N	4,50	1,77	3,9
DBO ₅ /Pt	36	23	43

Les résultats montrent donc des fluctuations importantes dans les caractéristiques des effluents.

En 2017, le ratio de 4,30 témoigne de la présence dans les effluents entrant d'effluents d'origine non domestiques (ex. cave viticole) dont la DCO élevée vient nuire au bon fonctionnement de la STEP.

En revanche, en 2016, le ratio de 1,58 témoigne à l'inverse d'une extrême biodégradabilité de l'effluent.

Ces ratios témoignent de l'arrivée dans la station d'épuration d'effluents non domestiques.

La non biodégradabilité de ces effluents n'est pas sans impact sur le bon fonctionnement de la station.

Le ratio DBO₅/N varie entre 1,77 et 4,50. Globalement, il n'y a pas de carence en azote dans l'effluent d'entrée.

Le ratio DBO₅/Pt est compris entre 23 et 43 ce qui témoigne globalement d'un effluent pauvre en phosphore, sans conséquence sur la filière de traitement de la STEP.

9.4.4 Rendement épuratoire

Les rendements épuratoires attendus pour l'ensemble des paramètres (DBO, DCO, MES, NGL, Pt) sont résumés ci-après, conformément à l'arrêté du 21 juillet 2015 pour une station de moins de 2.000EH.

	Limite de rejet (mg/l)	Rendement minimal imposé %	Concentration rédhibitoire (mg/l)
MES	/	50,00%	85
DBO5	35,00	60,00%	70
DCO	/	60,00%	400

	Février 2016	Août 2017	Juillet 2018
DBO5	5,0 mg/l	6,0 mg/l	10,0 mg/l
DCO	41,0 mg/l	50,0 mg/l	74,0 mg/l
MEST	4,8 mg/l	7,8 mg/l	20,0 mg/l
NTK	<3,0 mg/l	9,8 mg/l	6,2 mg/l
Pt	9,2 mg/l	8,0 mg/l	8,8 mg/l

Cette station répond aux attentes en termes de rendement épuratoire.

9.5 SOUS-PRODUITS

La station d'épuration de Blauvac village génère des sous-produits :

- ✓ Refus de dégrillage

Les ratios habituels (source FNDEA) donnent :

- ✓ Refus de dégrillage : 15,0 à 20,0 l/E.H/an – 1,0 à 1,5 kg MS/E.H/an

Pour la station d'épuration de Blauvac, à capacité nominale (150 EH), la quantité de refus de dégrillage devrait être de 150 à 225 kg MS/an à capacité nominale atteinte.

A ce stade, compte tenu de l'absence d'information, il n'est pas possible d'aller plus loin dans l'analyse des sous-produits.

9.6 CONCLUSIONS

- ✓ La station d'épuration est assez ancienne, en assez bon état pour son âge et fonctionne globalement bien
- ✓ Le volume dédié à la décantation dans le décanteur-digesteur semble faible au regard de celui de la digestion
- ✓ Le mode d'évacuation des eaux usées traitées est à vérifier (état de la canalisation)
- ✓ Un récapitulatif annuel du fonctionnement de la station d'épuration permettrait de mieux connaître son fonctionnement et sa capacité résiduelle

10 DIAGNOSTIC DE LA STATION D'ÉPURATION DE SAINT-ESTEVE LES GAUCHERS

Les hameaux de Saint Estève et des Gauchers sont raccordés à une station d'épuration de type Filtres plantés de roseaux.

10.1 CARACTERISTIQUES

Les volumes collectés sont traités sur une station d'épuration :

- ✓ Année de mise en service: 2017
- ✓ Capacité totale : 300 EH
- ✓ Type : Filtres Plantés de Roseaux

STATION D'ÉPURATION : BLAUVAC/SAINT ESTÈVE_LES GAUCHERS

Nom de la station d'épuration :	BLAUVAC/Saint Estève_Les Gauchers
Code INSEE commune :	84018
Code Sandre :	060984018001
Capacité nominale (Equivalent Habitant) :	300 EH
Capacité organique (kgDBO5/jour) :	18
Capacité hydraulique (m3/j)	90
Année de mise en service	2016
Type de filière de traitement :	FILTRES PLANTES DE ROSEAUX
Type(s) de pollution(s) traitée(s) :	CARBONE
Traitement bactériologique	Non
Date de validité des données :	31/12/16
Origine des données :	ARPE PACA

10.2 ETAPES DE TRAITEMENT - DIMENSIONNEMENT & FONCTIONNEMENT ACTUEL

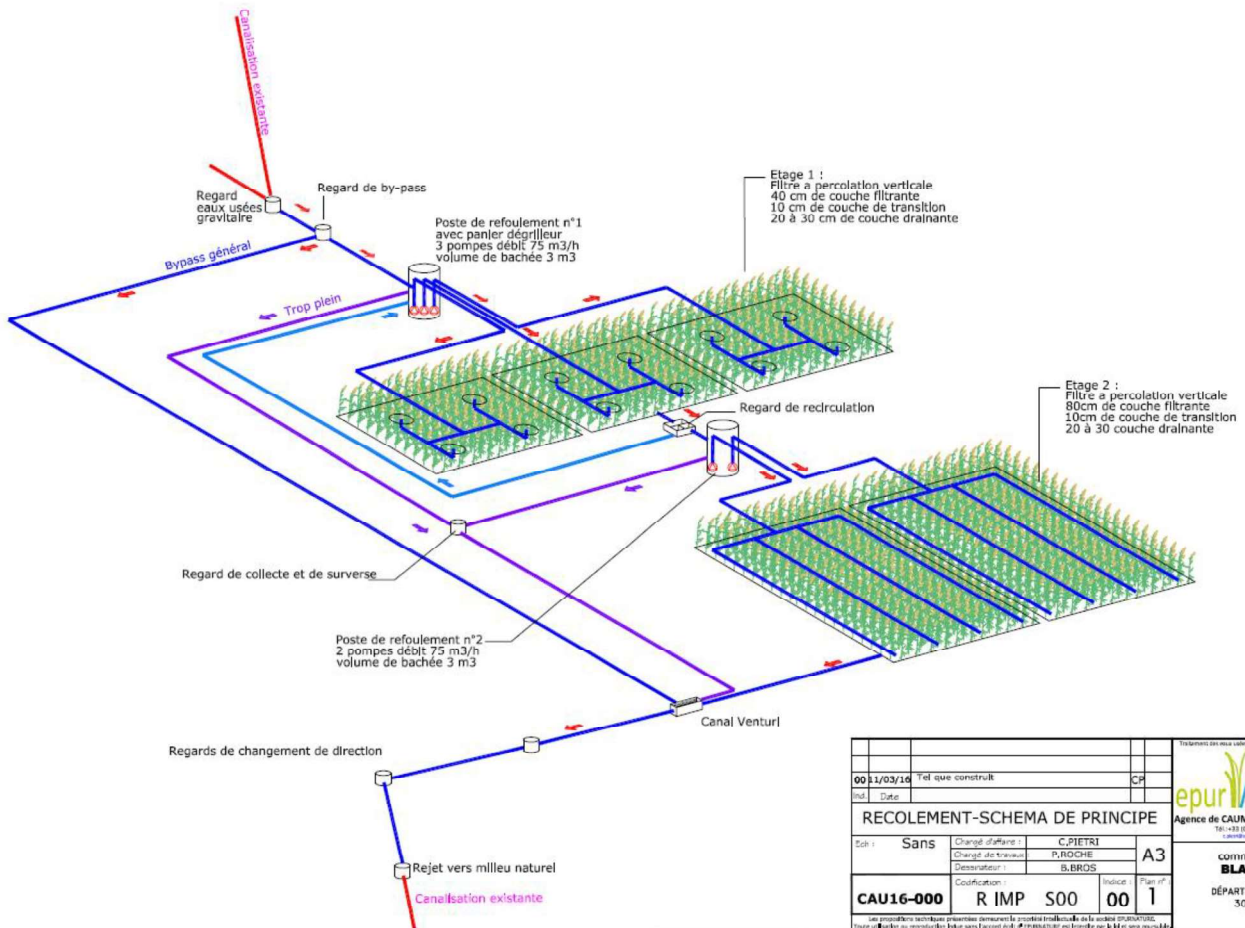
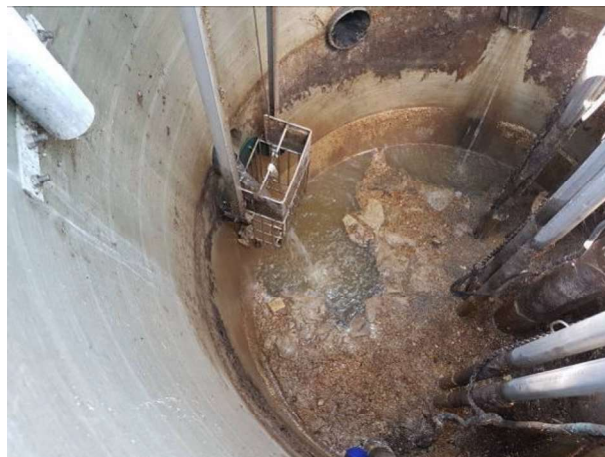


Schéma de principe de la STEP

Arrivée des effluents / Dégrillage

Les effluents arrivent gravitairement jusqu'à un poste de relèvement équipé d'un panier de dégrillage (maille estimée à 5 cm) sur l'arrivée, de 3 pompes (1/lit) de 75 m³/h gérées par une sonde piézo secourue par 3 poires de niveau.

Le volume de bâchée envoyé sur le 1^{er} étage de lits de roseaux est de 3,0 m³.



Vue du poste de relèvement

On note la présence d'un by-pass général de la STEP, en amont de ce poste qui ne peut cependant se faire qu'en actionnant manuellement la vanne martelière.

Un by-pass des eaux brutes dégrillées (grossièrement) est en place transférant les effluents du poste de relèvement (par trop plein) en aval du canal de comptage sortie station.

Une chambre à vannes est accolée au poste.

NB : le manuel d'exploitation évoque l'existence d'un dégrilleur (grille manuelle de 300mm de maille placée dans le canal d'amenée). Ce dégrilleur n'a pas été vu ni évoqué par l'exploitant.

Filtres Plantés de Roseaux – 1^{er} Etage

3 filtres en parallèle de 151,50 m² unitaire, soit 454,50 m² au total.

Chaque semaine, 2 filtres sont alimentés (1 filtre en début de semaine, l'autre en fin de semaine). Lorsque l'eau atteint un niveau donné dans le 1^{er} filtre, une des pompes se met en route et refoule les effluents vers le 2nd filtre par un système de canalisation enterrées.

Le 3^{ème} filtre est au repos.

Chaque filtre dispose de 4 cheminées.



1^{er} étage de filtre planté de roseaux

Regard de recirculation

Les eaux drainées du 1^{er} étage de FPR sont dirigées vers le regard de recirculation en amont du 2nd étage et du second poste de relèvement.

Ce regard a pour but d'améliorer le traitement en multipliant les passages de l'eau sur les filtres.



Regard de recirculation

2nd Poste de relèvement

Les eaux usées transitent ensuite dans un second poste de relèvement équipé de 2 pompes (1 en marche + 1 en secours) de 75 m³/h unitaire.

Ce poste permet d'alimenter le second étage de filtre plantés de roseaux et de recirculer les eaux en tête de station.

Le volume de bûche envoyé sur le 2nd étage de lits de roseaux est de 3,0 m³.

Le poste est équipé de poires de niveau en sécurité et d'une sonde piézo.



2nd poste de relèvement

Un by-pass des eaux au niveau de ce second poste de relèvement (par trop plein) est possible. Les effluents sont alors envoyés en aval du canal de comptage sortie station.

Une chambre à vannes est accolée au poste.

Filtres Plantés de Roseaux – 2nd Etage

La filière repose sur 2 filtres de 150,30 m² unitaire, soit 300,60 m² au total.

Les 2 filtres sont alimentés en parallèle, verticalement via une canalisation perforée ; une alternance se fait toutes les 168 heures.

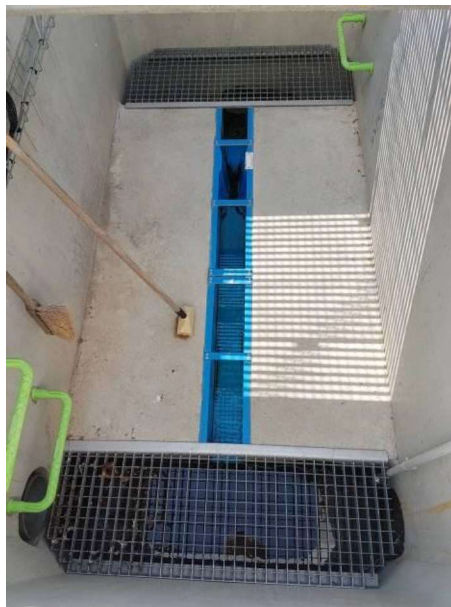
Lorsque l'eau atteint un niveau donné dans le 1^{er} filtre, une des pompes se met en route et refoule les effluents vers le 2nd filtre par un système de canalisation enterrées.



2nd étage de filtre planté de roseaux

Comptage Eau Traitée

La station est équipée d'un canal de comptage venturi qui permet la mesure de débit visuelle grâce à une échelle limnimétrique.



Canal de comptage

Evacuation des eaux traitées

Les effluents traités, en sortie de canal de comptage pénètrent dans un regard de changement de direction afin que l'eau traitée puisse rejoindre la canalisation de rejet existante.



Vue du regard de changement de direction



Regard de la canalisation existante de rejet des eaux traitées



Champ traversé par la canalisation de rejet enterrée avant rejet au milieu naturel

Electricité - Automatisation

La station est pilotée par un SOFREL.



Armoire de commande (Automate SOFREL)

Protection contre les entrées d'eau claire parasite météorique

En cas de forte pluies et d'arrivée importante d'ECP dans la station, un système de protection des filtres a été élaboré.

Il consiste à arrêter automatiquement les pompes de relevage au-delà d'une certaine durée de fonctionnement (5 min). Les effluents en excès sont donc évacués en aval du canal de comptage grâce au trop plein des postes de relèvement, comme expliqué précédemment.

Cet automatisme permet d'éviter de noyer les filtres plantés de roseaux.

10.3 ETAT DES OUVRAGES ET EQUIPEMENTS

La station d'épuration date de 2017. On note donc peu de problèmes.

Quelques points méritent toutefois d'être soulignés:

Dégrillage :

La maille du dégrilleur (estimée à 50mm) est trop importante. Les lingettes ne sont pas arrêtées. Elles se retrouvent d'une part dans le poste de relèvement et au droit des cheminées d'alimentation des filtres plantés de roseaux.



Vue des lingettes et du panier de dégrillage en entrée de STEP (1^{er} poste de relèvement)

Dans le premier ouvrage, l'aspiration des lingettes par les pompes pourraient à terme créer des bouchages ou une usure prématurée des pompes.

Dans le second ouvrage, un tas de lingettes déborde par les cheminées d'alimentation et se retrouvent au pied de celle-ci, sur le gravier. Outre le fait que cela soit visuellement inesthétique, cela implique pour l'exploitant d'accéder régulièrement au milieu des filtres pour enlever manuellement ces déchets.

Emplacement des trous des canalisations d'alimentation du 2nd étage :

Par endroit, le jet créé par l'effluent refoulé par les pompes du 2nd poste de relèvement arrive dans des cheminées latérales.



Jet arrivant dans une des cheminées

Etat des roseaux :

Une grande partie des roseaux est jaunissante. Les canalisations d'alimentation fonctionnent pourtant correctement. Il faut veiller à ne pas faire perdurer cette situation si l'on veut éviter toute difficulté de recolonisation l'année suivante. Peut-être conviendrait il d'augmenter le volume de la bâchée en été ?



Visualisation de la sortie d'eau par les trous de la canalisation)

10.4 BILAN DE FONCTIONNEMENT ACTUEL

10.4.1 Bilan Hydraulique

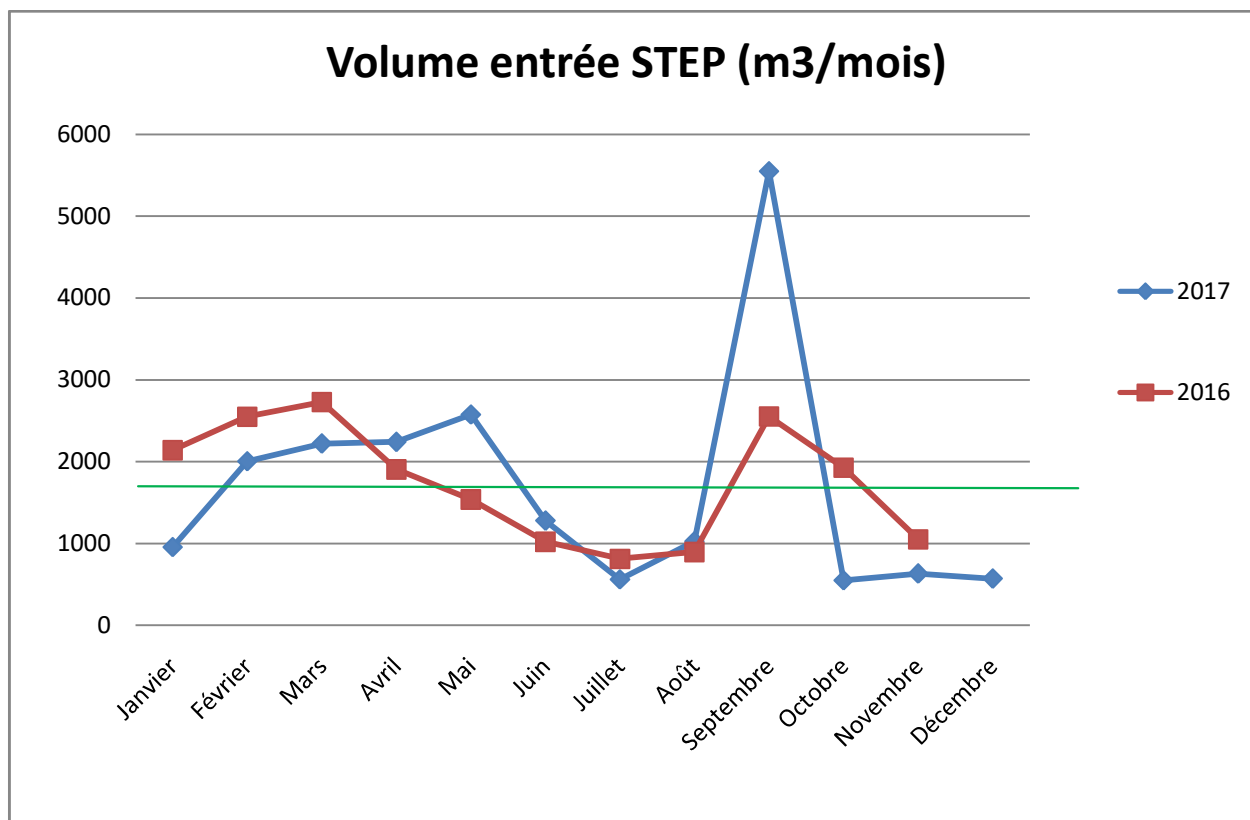
Rappel des données initiales du constructeur :

- ✓ Dimensionnée pour 300 EH
- ✓ Volume journalier nominal de référence de 45,00 m³/j (volume reposant sur une consommation de 150 l/j/E.H.)
- ✓ Débit moyen de temps sec : 1,88 m³/h
- ✓ Débit de pointe de temps sec : 10,00 m³/h
- ✓ Débit d'ECPP : 12,00 m³/j
- ✓ Débit de pointe de temps de pluie : 30,00 m³/h

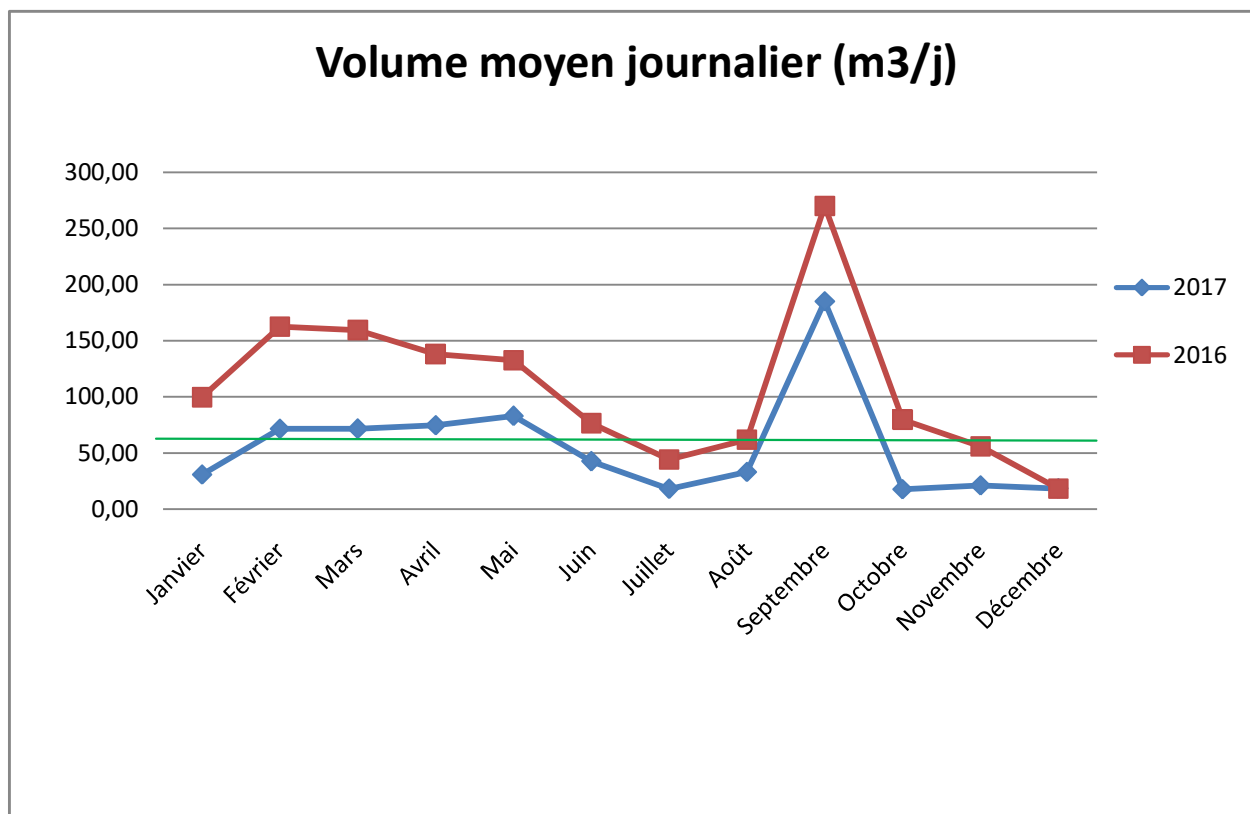
Les données d'exploitation transmises par SUEZ donnent comme valeurs:

Volume (m3/mois)	2017	2016
Janvier	952	2139
Février	2002	2548
Mars	2220	2726
Avril	2240	1904
Mai	2574	1537
Juin	1276	1020
Juillet	558	812
Août	1023	896
Septembre	5551	2550
Octobre	546	1925
Novembre	629	1050
Décembre	567	
Total annuel	20138	19107

Volume moyen (m3/j)	2017	2016
Janvier	30,71	69,00
Février	71,50	91,00
Mars	71,61	87,94
Avril	74,67	63,47
Mai	83,03	49,58
Juin	42,53	34,00
Juillet	18,00	26,19
Août	33,00	28,90
Septembre	185,03	85,00
Octobre	17,61	62,10
Novembre	20,97	35,00
Décembre	18,29	
Total annuel	666,96	632,18



NB : Valeur nominale en vert $(45 \text{ m}^3/\text{j} + 12 \text{ m}^3/\text{j}) * 30 \text{ jours} = 1.710 \text{ m}^3/\text{j}$



NB : Valeur nominale en vert $45 \text{ m}^3/\text{j} + 12 \text{ m}^3/\text{j} = 57 \text{ m}^3/\text{j}$

Comme le montre les graphiques en page précédente, **les volumes entrants sur la station d'épuration de Blauvac Saint-Estève fluctuent fortement** (rapport de 1 à 3 en 2016 et de 1 à 10 en 2017). Le pic étant situé en septembre ; le creux en juillet puis novembre – décembre.

Malgré le fait que les volumes d'effluent sur la STEP de Saint Estève soient en baisse (21.389 m³/an en 2016 / 22.776m³/an en 2015) selon les informations contenues dans les RAD, on note **que le volume journalier ou mensuel entrant sur la STEP sont environ la moitié de l'année au dessus de la valeur nominale**, et ce bien que le dimensionnement de la STEP accepte 12 m³/j d'eau claire parasite permanente.

Ces dépassements sont liés en grande partie aux intrusions d'eau claire parasite météorique sur la STEP.

Sur la base de 150l/j/EH, les volumes annuels enregistrés donnent :

- ✓ En 2016 (sur une année complète) : 381 EH
- ✓ En 2017 (sur 11 mois) : 368 EH

CONCLUSION :

En moyenne, le volume réel en entrée de STEP est supérieur à la valeur nominale de la STEP.

Cet état de fait, entraîne des **by-pass partiels fréquents d'une partie des effluents** via le système de protection des filtres plantés de roseaux (arrêt du fonctionnement des pompes).

Sur la base de 150l/j/hab, **le volume journalier moyen en entrée de STEP est de 370E.H.**

Il n'y a donc aucune capacité résiduelle hydraulique sur la STEP.

10.4.2 Bilan Massique

La pollution drainée par le réseau d'eaux usées est essentiellement domestique.

Compte tenu du type d'effluent produit, les hypothèses quant à la pollution théorique seront prises comme suit :

- ✓ DBO5 : 60 g/j/hab.
- ✓ DCO : 120 g/j/hab.
- ✓ MEST : 90 g/j/hab.
- ✓ NTK : 15g/j/hab.
- ✓ Pt : 3 g/j/hab.

Rappel : L'équivalent habitant (EH/hab) est une unité de mesure de pollution domestique de l'eau qui sert de référence en matière d'assainissement, et qui correspond à la quantité de pollution domestique produite par un habitant en un jour. Elle est fixée à 60 grammes de demande Biologique en Oxygène pendant 5 jours (DBO5). Ce paramètre évalue la pollution organique de l'eau qui sert de référence pour la pollution d'origine domestique.

Actualisation du schéma directeur assainissement de Blauvac
Rapport de Phase 1

Les données d'exploitation transmises par SUEZ sont les suivantes:

	Février 2016	2017	Juin 2018
DBO5	57 mg/l –5,7 kg/j	Non communiqué	67 mg/l – 7,0 kg/j
DCO	221 mg/l –22,0 kg/j	Non communiqué	195 mg/l –20,3 kg/j
MEST	99 mg/l – 9,8 kg/j	Non communiqué	110 mg/l –11,4 kg/j
NTK	20,9 mg/l –2,1 kg/j	Non communiqué	27 mg/l –2,8 kg/j
Pt	2,2 mg/l –0,2 kg/j	Non communiqué	3,7 mg/l –0,4 kg/j

Sur la base des ratios précédemment cités cela donne en EH :

	Février 2016	2017	Juin 2018
DBO5	95 EH	/	117 EH
DCO	183 EH	/	169 EH
MEST	109 EH	/	127 EH
NTK	140 EH	/	187 EH
Pt	67 EH	/	133 EH

L'absence de données mensuelles ne permet pas de connaître les mois les plus chargés et les moins chargés.

CONCLUSION :

Sur le critère le plus « défavorable », la station d'épuration reçoit donc une charge organique de 183EH en été, ce qui représente 61% de la charge organique nominale.

Ce constat permet donc à la commune, sur le facteur organique, d'accepter le raccordement au maximum une centaine de personnes supplémentaires.

(Voir les différents bilans et rapports joints en annexe)

10.4.3 Caractéristique de l'effluent en entrée de station d'épuration

Il est communément admis qu'un effluent urbain a une bonne biodégradabilité lorsque le rapport $DCO/DBO_5 = 2$ à 3 .

De même, pour que le traitement biologique se fasse correctement (traitement de l'azote et du phosphore), l'effluent doit avoir les caractéristiques suivantes :

$$DBO_5/N=100/20=5$$

$$DBO_5/Pt= 100/5=20$$

Dans le cas des effluents de la station d'épuration de Saint Estève, les ratios sont les suivants :

Rapport de Phase 1

	2016	2017	2018
DCO/DBO ₅	3,86	/	2,90
DBO ₅ /N	2,71	/	2,5
DBO ₅ /Pt	28,5	/	17,5

Les résultats montrent donc des fluctuations dans les caractéristiques des effluents.

En 2016, le ratio de 3,86 témoigne de la présence dans les effluents entrant d'effluents d'origine non domestiques (ex. cave viticole) dont la DCO élevée vient nuire au bon fonctionnement de la STEP.

Ces ratios témoignent de l'arrivée dans la station d'épuration d'effluents non domestiques.

La non biodégradabilité de ces effluents n'est pas sans impact sur le bon fonctionnement de la station.

Le ratio DBO₅/N varie entre 2,5 et 2,71. Globalement, il n'y a pas de carence en azote dans l'effluent d'entrée.

Le ratio DBO₅/Pt est compris entre 17,5 et 28,5 ce qui témoigne globalement d'un effluent pauvre en phosphore, sans conséquence sur la filière de traitement de la STEP.

10.4.4 Rendement épuratoire

Un arrêté impose des valeurs plus contraignantes que celui de l'arrêté du 21 juillet 2015. Les rendements épuratoires attendus pour la station d'épuration de Saint-Estève sont :

	Limite de rejet (mg/l)
MES	50,00
DBO ₅	18,00
DCO	72,00

Les résultats communiqués indiquent :

	Février 2016	2017	Juin 2018
DBO ₅	< 3,0 mg/l	Non communiqué	< 3,0 mg/l
DCO	16,0 mg/l	Non communiqué	102,0 mg/l
MEST	< 2,0 mg/l	Non communiqué	< 2,0 mg/l
NTK	< 3,0 mg/l	Non communiqué	1,7 mg/l
Pt	0,6 mg/l	Non communiqué	3,5 mg/l

Cette station répond globalement aux attentes en termes de rendement épuratoire.

On notera cependant que sur le bilan de juin 2018, le rendement imposé sur la DCO n'est pas atteint.

10.5 SOUS-PRODUITS

La station d'épuration de Blauvac génère des sous-produits :

- ✓ Refus de dégrillage
- ✓ Boues

Le tableau ci-après résume les quantités produites et connues (cf. données SUEZ). Les données sont faibles puisque la STEP a été mise en route courant 2017.

Il n'y a pas de production de boues, ce qui est normal compte tenu du procédé (filtre planté de roseaux) et de la fréquence des curages des lits attendus (1 fois/ 10 ans).

	Boues	Dégrillage
ANNEE	Tonne MS/an	kg/an
2017	0	130
2016	0	232

Les ratios habituels (source FNDEA) donnent :

- ✓ Refus de dégrillage : 15,0 à 20,0 l/E.H/an – 1,0 à 1,5 kg MS/E.H/an

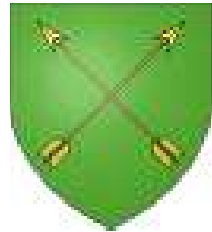
Pour la station d'épuration de Blauvac, à capacité nominale (300 EH), la quantité de refus de dégrillage devrait être de 300 à 450 kg MS/an.

Les quantités annoncées pour les refus de dégrillage semblent faibles. Ce qui n'est pas surprenant au regard de la maille du panier de dégrillage et des constats faits lors de la visite.

A ce stade, compte tenu de l'âge de la station d'épuration, il n'est pas possible d'aller plus loin dans l'analyse des sous-produits.

10.6 CONCLUSIONS

- ✓ La station d'épuration est récente et fonctionne globalement bien
- ✓ La qualité de l'eau traitée en sortie de station est conforme aux exigences réglementaires
- ✓ Les volumes enregistrés en entrée de station montrent des dépassements de la valeur nominale sur la moitié de l'année, dépassements liés aux intrusions d'ECP Météoriques
- ✓ La conséquence du point précédent est un by-pass fréquent d'une partie des effluents en entrée de STEP afin de protéger les filtres plantés de roseaux
- ✓ La consigne prise pour protéger les pompes des arrivées ECP (arrêt des pompes après 5min de fonctionnement) ne prend pas en compte le fait que l'essentiel de la pollution arrive dans les premières minutes de pluie. Ainsi avec ce réglage, le pic de pollution lors d'une pluie part au milieu naturel. Peut-être serait-il souhaitable de modifier le réglage (arrêt des pompes une fois le volume journalier maximal autorisé sur la STEP atteint) ?
- ✓ Le jaunissement d'une partie des roseaux constaté cet été amène à penser que le volume des bâchées (3 m³) pourraient être modifié en été
- ✓ Le système de dégrillage est totalement inefficace et pourrait engendrer des dysfonctionnements et usures prématurées des équipements. La pose d'un dégrilleur à maille plus fine doit être envisagée
- ✓ Un suivi sur les sous-produits dans les prochaines années permettra de vérifier l'efficacité du traitement (refus de dégrillage, boues)



Commune de BLAUVAC

Schéma Directeur d'Assainissement

RAPPORT

PHASE 2 :

Etat des lieux du système d'assainissement existant

2019-2020



Sommaire

1	RAPPEL DES FILIERES DES TRAITEMENTS.....	5
1.1	STEP DE BLAUVAC VILLAGE	5
1.2	STEP DE SAINT ESTEVE	6
2	CAMPAGNE DE MESURES	7
2.1	OBJECTIFS.....	7
2.2	LOCALISATION DES POINTS DE MESURES.....	7
2.3	MÉTHODOLOGIE, INSTRUMENTATION, ANALYSES, DÉROULEMENT,.....	10
2.3.1	DÉBITS	10
2.3.1.1	Période de mesures	10
2.3.1.2	Méthodologie	11
	ENREGISTREMENT DES TEMPS DE FONCTIONNEMENT.....	11
2.3.2	CAMPAGNES DE PRÉLÈVEMENTS.....	11
2.3.3	PLUVIOMÉTRIE	11
2.4	DÉFINITIONS.....	13
2.4.1	DÉFINITION DES DÉBITS D'ECPP ET DU TAUX DE DILUTION.....	13
2.4.2	DÉFINITION DES DÉBITS D'EAUX CLAIRES MÉTÉORIQUES ET SURFACES ACTIVES	14
2.5	RÉSULTATS DES MESURES	15
2.5.1	PLUVIOMÉTRIE	15
2.5.2	POINTS SUR LES RÉSEAUX D'EAUX USÉES	17
2.5.2.1	Rappel des résultats de la 1 ^{ère} campagne	17
2.5.2.1.1	Point N°1 : Intermédiaire Saint-Estève	17
	Tableau récapitulatif des mesures de débits	17
2.5.2.1.2	Point N°2 : Entrée Saint-Estève	18
	Tableau récapitulatif des mesures de débits	18
2.5.2.1.3	Point N°3 : Amont Station d'Épuration de Blauvac	19
	Tableau récapitulatif des mesures de débits	19
	Bilan de la campagne	19
2.5.2.2	Résultats de la 2 ^{nde} campagne	20
2.5.2.2.1	Point N°2 : Entrée Saint-Estève	20
	Tableau récapitulatif des mesures de débits	20
	Bilan de la campagne	20
2.5.2.2.2	Point N°3 : Amont Station d'Épuration de Blauvac	25
	Tableau récapitulatif des mesures de débits	25
	Bilan de la campagne	25
3	VISITES NOCTURNES.....	30
3.1	OBJECTIFS.....	30
3.2	RESULTATS	30

4	BILANS 24H.....	34
4.1	OBJECTIFS.....	34
4.2	RESULTATS	35
5	TESTS A LA FUMEE	36
5.1	OBJECTIFS.....	36
5.2	LOCALISATION DES TESTS REALISES	36
5.3	RESULTATS OBTENUS.....	38
6	ITV.....	42
6.1	OBJECTIFS.....	42
6.2	LOCALISATION DES ITV REALISEES	42
6.3	RESULTATS OBTENUS.....	45

Afin de pouvoir affiner le diagnostic du système d'assainissement collectif, des investigations complémentaires ont été réalisées.

Il s'agit, pour cette mission de :

- ✓ Campagne de mesures par temps sec et par temps de pluie
- ✓ Visites nocturnes par temps sec et par temps de pluie
- ✓ Bilans 24 heures entrée / sortie station d'épuration
- ✓ Inspections télévisuelles
- ✓ Tests à la fumée

Les résultats de ces investigations sont présentés ci-après.

1 RAPPEL DES FILIERES DES TRAITEMENTS

1.1 STEP DE BLAUVAC VILLAGE

Les volumes collectés sont traités sur une station d'épuration :

- ✓ Année de mise en service: 2000 /2009 dans la configuration actuelle
- ✓ Capacité totale : 150 EH
- ✓ Type : Biodisques

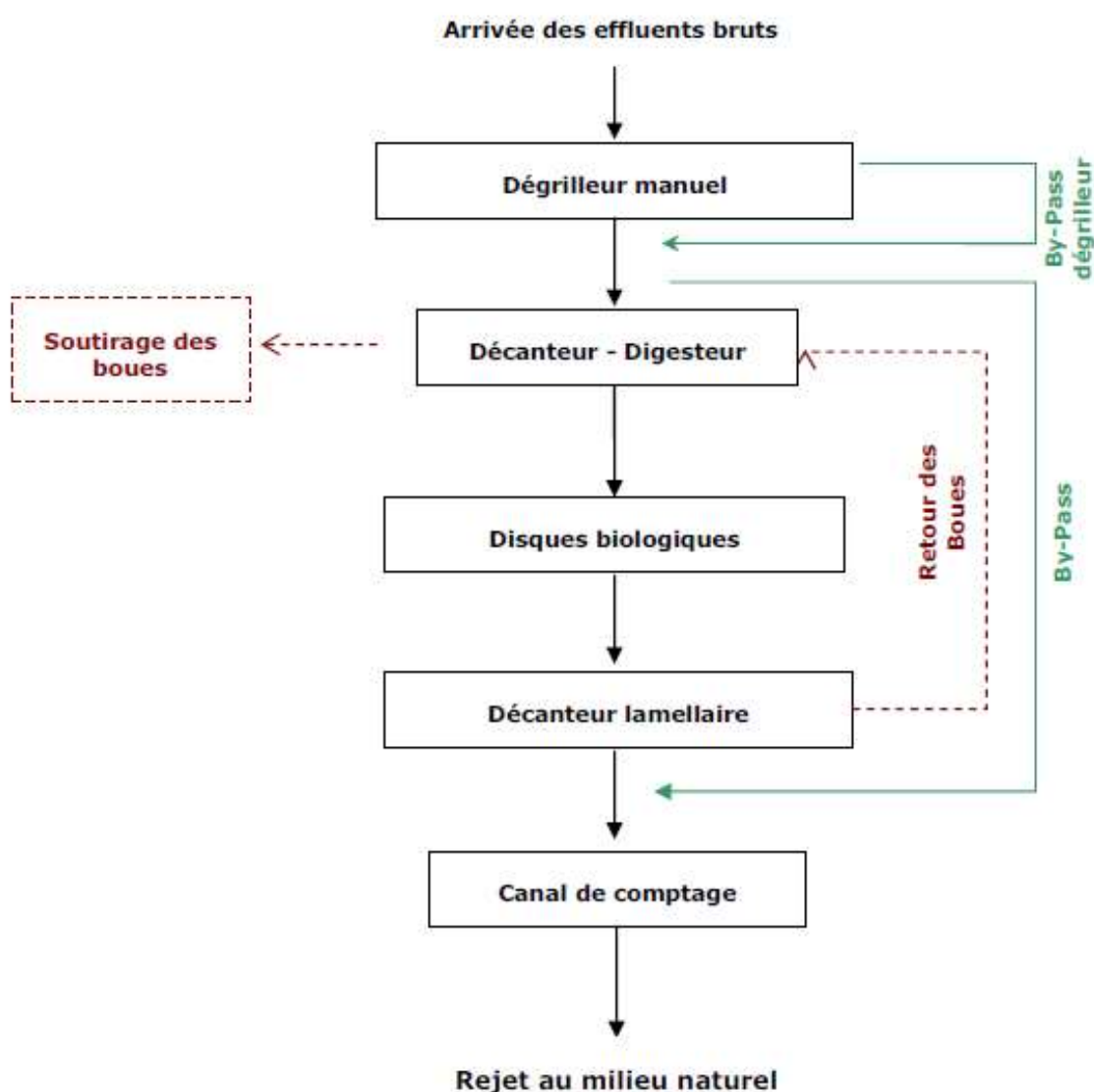


Schéma de principe de la STEP

1.2 STEP DE SAINT ESTEVE

Les volumes collectés sont traités sur une station d'épuration :

- ✓ Année de mise en service: 2017
- ✓ Capacité totale : 300 EH
- ✓ Type : Filtres Plantés de Roseaux

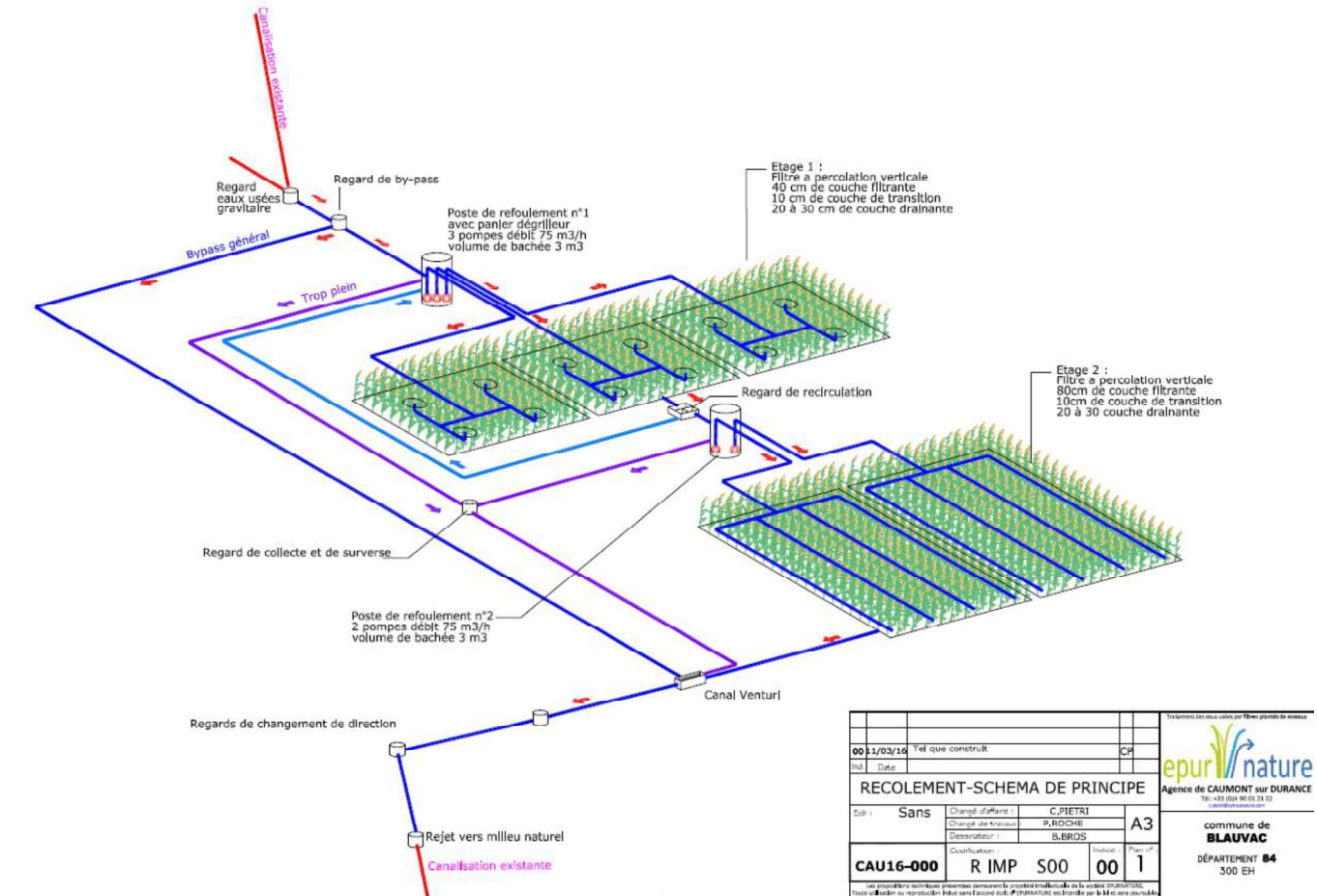


Schéma de principe de la STEP

2 CAMPAGNE DE MESURES

2.1 OBJECTIFS

Les mesures sur les réseaux d'assainissement constituent ensuite une aide à la décision pour les orientations des aménagements en phase finale de l'étude et ont pour objectifs principaux sur les réseaux séparatifs d'eaux usées :

- ✓ la quantification des débits par bassins de collecte principaux afin d'en estimer les taux de raccordement hydraulique,
- ✓ la quantification des débits parvenant à une unité de traitement afin d'en estimer l'efficacité,
- ✓ la détermination de la sensibilité des réseaux aux événements pluvieux (apports pluviaux et Eaux Claires Météoriques ECM),
- ✓ la détermination de la sensibilité des réseaux aux fluctuations du niveau des nappes, au branchement de sources, de pompes vide-cave (Eaux Claires Parasites Permanentes ECPP)

2.2 LOCALISATION DES POINTS DE MESURES

Dans le cas de la commune de **BLAUVAC**, les principaux problèmes constatés concernent les problèmes d'écoulement, les intrusions d'eaux claires parasites sur le réseau d'assainissement et les inversions de branchements EP sur EU.

Le nombre et le choix des points de mesures a été arrêté en accord avec le Maître d'Ouvrage, compte tenu des constats de terrain :

- ✓ Contraintes techniques (plusieurs arrivées en amont de la station d'épuration, risques de mises en charge du réseau,...)
- ✓ Structure des réseaux
- ✓ Découpe en bassins de collecte
- ✓ Observations de terrain (inversions de branchements, eaux claires parasites).

Il a été installé au maximum **3 points** de mesures des débits en continu :

- 🌿 **2 points sur le hameau de Saint Estève** sur le réseau eaux usées.
 - 🌿 Branche intermédiaire - Point n°1
 - 🌿 Entrée Station d'épuration – Point n°2
- 🌿 **1 point sur le village de Blauvac** sur le réseau eaux usées,
 - 🌿 Entrée Station d'épuration – Point n°3

Ces points de mesures doivent permettre de :

- ✓ Caractériser les effluents de temps sec sur les principaux bassins de collecte,
- ✓ Déterminer les apports parasites permanents dans les réseaux,
- ✓ Déterminer les apports pluviaux dans les réseaux,

Un pluviomètre a également été installé sur la zone d'étude, afin de pouvoir corréler les débits et la pluviométrie et quantifier les apports pluviaux et les surfaces actives drainées par les réseaux.

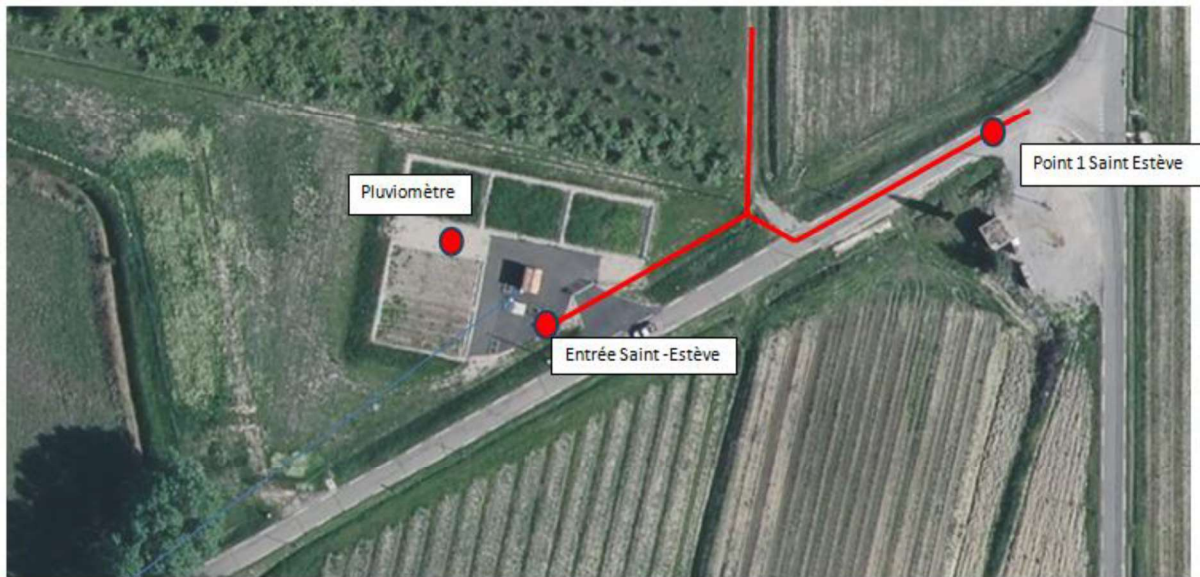
1^{ère} campagne de mesures :

Point n°1 Saint Estève Intermédiaire Seuil rectangulaire	Point n°2 Entrée STEP Saint Estève HV	Point n°3 Entrée STEP Blauvac Seuil triangulaire
---	--	---

2^{nde} campagne de mesures :

Point n°2 Entrée STEP Saint Estève Temps de fonctionnement sur pompes	Point n°3 Entrée STEP Blauvac Seuil triangulaire
--	---

Actualisation du schéma directeur assainissement de Blauvac
Rapport de Phase 2



44.036431, 5.216035
84570 Blauvac



44.026003, 5.201574
348 Route de Saint Estève
84570 Blauvac

2.3 MÉTHODOLOGIE, INSTRUMENTATION, ANALYSES, DÉROULEMENT,

2.3.1 DÉBITS

2.3.1.1 Période de mesures

Deux campagnes de mesures ont été réalisées.

1^{ère} Campagne de mesure :

Les 3 points ont été contrôlés en continu par temps sec et par temps de pluie.

Sur les points de mesures, les débits ont été enregistrés en continu aux dates suivantes :

NAPPE HAUTE et PERIODE PLUVIEUSE :

Mesures par seuil sur le réseau gravitaire (3 points) : 03 Mai 2019 au 03 Juin 2019, soit **31 jours de mesures**.

2^{nde} Campagne de mesure :

Suite à l'inexploitabilité des résultats de la 1^{ère} campagne de mesure (problème de lingettes identifié comme responsable des valeurs incohérentes enregistrées), une seconde campagne de mesure a été décidée en mars 2020.

Le confinement et la crise sanitaire n'ont pas permis de réaliser la campagne de mesure au printemps 2020, comme cela été prévu.

La 2^{nde} campagne de mesure a donc dû être reportée en septembre 2020, pour capter un épisode pluvieux représentatif.

2 points ont été contrôlés en continu par temps sec et par temps de pluie.

Sur les points de mesures, les débits ont été enregistrés en continu aux dates suivantes : 15 au 30 septembre 2020, soit **31 jours de mesures**.




Mesures par seuil sur le réseau gravitaire (2 points).

2.3.1.2 Méthodologie

ENREGISTREMENT DES TEMPS DE FONCTIONNEMENT



1^{ère} Campagne de mesure :

Points concernés :

-  Point n°1 : Seuil rectangulaire
-  Point n°2 : Hauteur-Vitesse
-  Point n°3 : Seuil triangulaire

2^{nde} Campagne de mesure :

Points concernés :

-  Point n°2 : Temps de fonctionnement des pompes
-  Point n°3 : Seuil triangulaire

N.B : Le point n°1 intégré en 1^{ère} campagne n'a pas été reconduit car jugé peu représentatif (trop peu d'habitations raccordées).

2.3.2 CAMPAGNES DE PRÉLÈVEMENTS

Aucune campagne de prélèvements de temps sec et/ou de temps de pluie n'a été réalisée sur les réseaux d'eaux usées.

2.3.3 PLUVIOMÉTRIE

Afin d'apprécier au mieux les influences de la pluviométrie sur les réseaux et une étendue géographique du territoire, **un pluviomètre à auget basculeur a été installé.**

Il s'agit d'un appareil de type précis mécanique agréé par la météorologie nationale associé à une centrale d'acquisitions de type Octopus.



Implantation du pluviomètre sur la STEP de Blauvac

L'enregistrement est effectué au pas de temps de cinq minutes et 2/10 de mm de pluie par basculement.

2.4 DÉFINITIONS

L'ensemble des résultats des mesures effectuées sur GIGONDAS est résumé dans les pages ci-après. Cette synthèse comprend à la fois les mesures effectuées par temps sec (moyenne de temps sec) et par temps de pluie.

Avec :

- ⊕ **Qeu** : débit journalier eaux usées en m^3/j
- ⊕ **Qecp** : débit d'eaux claires parasites en m^3/j
- ⊕ **Taux de collecte hydraulique** : rapport entre le débit d'eaux usées et le débit d'eau potable Q_{eu}/Q_{pot}
- ⊕ **Taux de dilution** : rapport entre le débit d'eaux claires parasites et le débit d'eaux usées

2.4.1 DÉFINITION DES DÉBITS D'ECPP ET DU TAUX DE DILUTION

Afin de définir le volume d'eaux claires parasites permanentes et des taux de dilution mesurés sur chaque point, nous avons utilisé la méthodologie suivante :

Définition du volume d'eaux claires parasites (Vecpp)	Afin de définir le volume d'eaux claires parasites journalier, nous retenons le débit minimum horaire mesuré le jour temps sec « référence ». L'étude diagnostique de nappe haute n'intègre pas de campagne de prélèvement de temps sec. Nous considérons que ce débit d'eaux claires est constant sur la journée. Ce débit minimum horaire est multiplié par 24 afin d'obtenir le volume journalier d'eaux claires parasites. Vecpp = Mini nocturne * 24
Définition du volume d'eaux usées (Veu)	Le volume d'eaux usées est calculé sur la base du volume journalier moins le volume d'eaux claires parasites journalier calculé comme précédemment. Il est nécessaire dans ce calcul de vérifier si il n'existe pas de gros consommateurs pouvant influencer les volumes d'eaux claires parasites et/ou d'eaux usées sur la mesure de débit. Veu = Vtotal journalier temps sec - Vecpp
Définition du taux de dilution (minimum nocturne * 24)	Le taux de dilution correspond à la part du volume d'eaux claires parasites permanentes par rapport aux volumes d'eaux usées. Taux de dilution en % = Vecpp/ Veu
Taux de collecte hydraulique ou Taux de raccordement	Le taux de raccordement correspond au volume journalier d'eaux usées mesuré (soit volume journalier moins le volume d'ECP) vis-à-vis du volume théorique. Ce volume théorique correspond à la consommation théorique des habitations, activités raccordables au réseau au point de mesures défini Tx racc = Vol EU/Vol théorique d'eau potable

2.4.2 DÉFINITION DES DÉBITS D'EAUX CLAIRES MÉTÉOROLOGIQUES ET SURFACES ACTIVES

Afin de définir le volume pluvial mesuré sur chaque point, nous avons utilisé la méthodologie suivante :

<p>Définition du volume d'eaux claires parasites (Vecpp)</p>	<p>Afin de définir le volume d'eaux claires parasites journalier, nous retenons le débit minimum horaire mesuré le jour temps sec le plus proche précédant la pluie (après 2 à 3 jours de temps sec) ou le débit minimum du jour si la pluie survient après la nuit. Nous considérons que ce débit d'eaux claires est constant sur la journée. Ce débit minimum horaire est multiplié par 24 afin d'obtenir le volume journalier d'eaux claires parasites.</p> <p>$Vecpp = \text{Mini nocturne} * 24$</p>
<p>Définition du volume d'eaux usées (Veu)</p>	<p>Le volume d'eaux usées est calculé sur la base du volume journalier total de temps sec précédant la pluie moins le volume d'eaux claires parasites journalier calculé comme précédemment. Il est nécessaire dans ce calcul de vérifier si il n'existe pas de gros consommateurs pouvant influencer les volumes d'eaux claires parasites et/ou d'eaux usées sur la mesure de débit.</p> <p>$Veu = V_{\text{total journalier temps sec}} - Vecpp$</p>
<p>Définition du volume d'eaux pluviales (Vep)</p>	<p>Le volume d'eaux pluviales est calculé sur 24 heures, jour de temps de pluie (24 heures à partir du début de la pluie). Nous considérons que les effluents journaliers de temps de pluie sont composés des eaux usées, des eaux claires parasites permanentes et les eaux claires météorologiques. Sur le volume 24 heures « jour de pluie », nous soustrayons les volumes eaux usées et eaux claires parasites calculés au cours de la journée de temps sec « référence » précédente.</p> <p>$Vep = V_{\text{total 24heures temps pluie}} - Veu \text{ temps sec} - Vecpp \text{ temps sec}$</p>
<p>Définition de la surface active (Sa)</p>	<p>1 mm de pluie représente 1 litre de pluie par m² Soit 10 m³/hectare</p> <p>La surface active représente la surface imperméabilisée raccordée au réseau d'assainissement. L'estimation des surfaces actives correspond au volume ruisselé capté par hauteur de précipitations.</p> <p>$Sa \text{ en ha} = (Vep / \text{quantité de pluie en mm}) / 10$</p>

2.5 RÉSULTATS DES MESURES

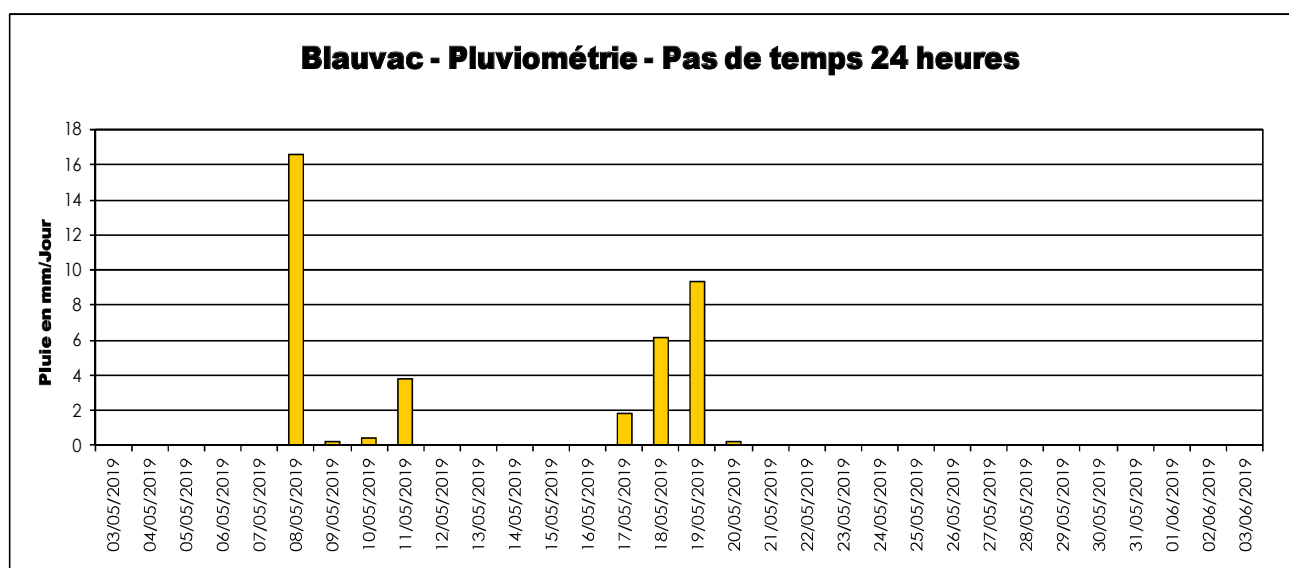
2.5.1 PLUVIOMÉTRIE

Afin d'apprécier au mieux les influences de la pluviométrie sur les réseaux et une étendue géographique du territoire, un pluviomètre à auget basculeur a été installé.

Il s'agit d'un appareil de type précis mécanique agréé par la météorologie nationale associé à une centrale d'acquisitions de type Octopus.

L'enregistrement est effectué au pas de temps de cinq minutes et 2/10 de mm de pluie par basculement.

1^{ère} campagne de mesures :



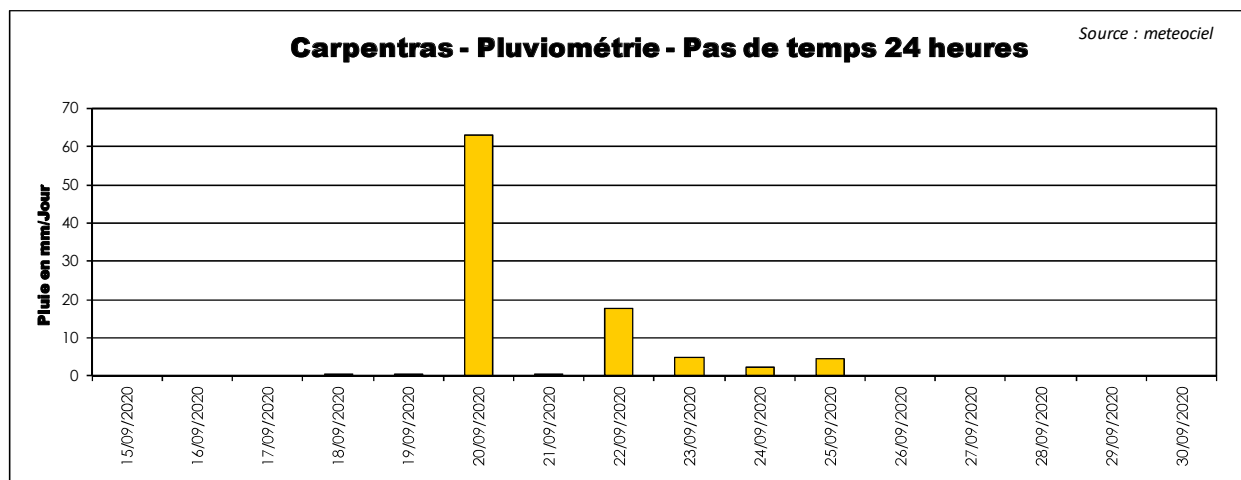
PLUVIOMETRIE EN MM - PAS DE TEMPS 24 HEURES

03/05/2019	0,0
04/05/2019	0,0
05/05/2019	0,0
06/05/2019	0,0
07/05/2019	0,0
08/05/2019	16,6
09/05/2019	0,2
10/05/2019	0,4
11/05/2019	3,8
12/05/2019	0,0
13/05/2019	0,0
14/05/2019	0,0
15/05/2019	0,0

16/05/2019	0,0
17/05/2019	1,8
18/05/2019	6,2
19/05/2019	9,4
20/05/2019	0,2
21/05/2019	0,0
22/05/2019	0,0
23/05/2019	0,0
24/05/2019	0,0
25/05/2019	0,0
26/05/2019	0,0
27/05/2019	0,0
28/05/2019	0,0

29/05/2019	0,0
30/05/2019	0,0
31/05/2019	0,0
01/06/2019	0,0
02/06/2019	0,0
03/06/2019	0,0

2nde campagne de mesures :



PLUVIOMETRIE EN MM - PAS DE TEMPS 24 HEURES

15/09/2020	0,0
16/09/2020	0,0
17/09/2020	0,0
18/09/2020	0,2
19/09/2020	0,2
20/09/2020	63,1
21/09/2020	0,2
22/09/2020	17,7

23/09/2020	5,0
24/09/2020	2,4
25/09/2020	4,6
26/09/2020	0,0
27/09/2020	0,0
28/09/2020	0,0
29/09/2020	0,0
30/09/2020	0,0

2.5.2 POINTS SUR LES RÉSEAUX D'EAUX USÉES

2.5.2.1 Rappel des résultats de la 1^{ère} campagne

2.5.2.1.1 Point N°1 : Intermédiaire Saint-Estève

Tableau récapitulatif des mesures de débits

Date	Pluviométrie en mm/24h	Débit en m ³ /j	Date	Pluviométrie en mm/24h	Débit en m ³ /j
04/05/2019	0,0	4,88	19/05/2019	9,4	1,89
05/05/2019	0,0	4,86	20/05/2019	0,2	1,4
06/05/2019	0,0	4,08	21/05/2019	0,0	4,27
07/05/2019	0,0	30,06	22/05/2019	0,0	27,67
08/05/2019	16,6	66,24	23/05/2019	0,0	51,69
09/05/2019	0,2	63,47	24/05/2019	0,0	50,44
10/05/2019	0,4	58,68	25/05/2019	0,0	9,45
11/05/2019	3,8	51,01	26/05/2019	0,0	30,72
12/05/2019	0,0	41,5	27/05/2019	0,0	7,76
13/05/2019	0,0	53,96	28/05/2019	0,0	2,99
14/05/2019	0,0	17,28	29/05/2019	0,0	1,21
15/05/2019	0,0	60,09	30/05/2019	0,0	2,44
16/05/2019	0,0	53,21	31/05/2019	0,0	0,78
17/05/2019	1,8	14,6	01/06/2019	0,0	2,48
18/05/2019	6,2	0,27	02/06/2019	0,0	0,49

	Week-End
	Jour de Pluie

- 🌿 Type de mesure : Seuil rectangulaire
- 🌿 Observations terrain : 10 habitations raccordées
- 🌿 Moyenne temps sec : Pas de conclusion possible, Très importantes variations journalières : 0.27 m³/j à 63 m³/j par temps sec
- 🌿 ECPP : Pas de conclusion possible, Même observation, importantes variations
- 🌿 Eaux claires météoriques (Eaux pluviales et surface active) : Pas de conclusion possible, problèmes sur les valeurs les jours de pluie

2.5.2.1.2 Point N°2 : Entrée Saint-Estève

Tableau récapitulatif des mesures de débits

Date	Pluviométrie en mm/24h	Débit en m ³ /j	Date	Pluviométrie en mm/24h	Débit en m ³ /j
04/05/2019	0,0	38,86	19/05/2019	9,4	41,15
05/05/2019	0,0	36,51	20/05/2019	0,2	33,34
06/05/2019	0,0	32,16	21/05/2019	0,0	31,15
07/05/2019	0,0	30,48	22/05/2019	0,0	30,35
08/05/2019	16,6	39,91	23/05/2019	0,0	30,96
09/05/2019	0,2	29,55	24/05/2019	0,0	26,7
10/05/2019	0,4	26,55	25/05/2019	0,0	29,39
11/05/2019	3,8	25,88	26/05/2019	0,0	37,3
12/05/2019	0,0	24,6	27/05/2019	0,0	43,12
13/05/2019	0,0	19,8	28/05/2019	0,0	39,19
14/05/2019	0,0	24,3	29/05/2019	0,0	41,9
15/05/2019	0,0	18,98	30/05/2019	0,0	48,51
16/05/2019	0,0	21,77	31/05/2019	0,0	47,06
17/05/2019	1,8	25,69	01/06/2019	0,0	33,43
18/05/2019	6,2	38,91	02/06/2019	0,0	32,93

	Week-End
	Jour de Pluie

- 🟢 Type de mesure : Hauteur Vitesse
- 🟢 Moyenne temps sec : Pas de conclusion possible, Très importantes variations journalières : 19 m³/j à 48 m³/j par temps sec, pas de régularité sur les débits journaliers
- 🟢 ECPP : Pas de conclusion possible, Même observation, importantes variations
- 🟢 Eaux claires météoriques (Eaux pluviales et surface active) : Pas de conclusion possible, problèmes sur les valeurs les jours de pluie (pertes des valeurs de vitesses ?), avec des valeurs inférieures à certaines valeurs de temps sec.

2.5.2.1.3 Point N°3 : Amont Station d'Épuration de Blauvac

Tableau récapitulatif des mesures de débits

Date	Pluviométrie en mm/24h	Débit en m ³ /j	Date	Pluviométrie en mm/24h	Débit en m ³ /j
04/05/2019	0,0	13,81	19/05/2019	9,4	21,03
05/05/2019	0,0	48,9	20/05/2019	0,2	72,24
06/05/2019	0,0	74,8	21/05/2019	0,0	77,62
07/05/2019	0,0	41,93	22/05/2019	0,0	35,8
08/05/2019	16,6	45,97	23/05/2019	0,0	49,38
09/05/2019	0,2	64,64	24/05/2019	0,0	35,09
10/05/2019	0,4	64,21	25/05/2019	0,0	82,56
11/05/2019	3,8	84,8	26/05/2019	0,0	78,46
12/05/2019	0,0	49,98	27/05/2019	0,0	100,89
13/05/2019	0,0	76,79	28/05/2019	0,0	128,99
14/05/2019	0,0	74,15	29/05/2019	0,0	57,82
15/05/2019	0,0	51,68	30/05/2019	0,0	21,03
16/05/2019	0,0	78,46	31/05/2019	0,0	16,15
17/05/2019	1,8	128,99	01/06/2019	0,0	51,96
18/05/2019	6,2	82,56	02/06/2019	0,0	72,24

	Week-End
	Jour de Pluie

Bilan de la campagne




- 🟢 Type de mesure : Seuil triangulaire
- 🟢 Moyenne temps sec : Pas de conclusion possible, Très importantes variations journalières : 13 m³/j à 129 m³/j par temps sec (x10), pas de régularité sur les débits journaliers
- 🟢 ECPP : Pas de conclusion possible, Même observation, importantes variations
- 🟢 Eaux claires météoriques (Eaux pluviales et surface active) : Pas de conclusion possible, problèmes sur les valeurs les jours de pluie avec des valeurs inférieures à certaines valeurs de temps sec.

2.5.2.2 Résultats de la 2^{nde} campagne

2.5.2.2.1 Point N°2 : Entrée Saint-Estève

Tableau récapitulatif des mesures de débits

Date	Pluviométrie en mm/24h	Débit en m3/j
16/09/2020	0,0	34,33
17/09/2020	0,0	36,44
18/09/2020	0,2	32,24
19/09/2020	0,2	37,75
20/09/2020	63,1	53,73
21/09/2020	0,2	47,65
22/09/2020	17,7	59,93
23/09/2020	5,0	43,34
24/09/2020	2,4	46,03
25/09/2020	4,6	49,42
26/09/2020	0,0	35,59
27/09/2020	0,0	39,27
28/09/2020	0,0	34,33
29/09/2020	0,0	32,2

	Week-End
	Pluies importantes
	Petites pluies

Bilan de la campagne

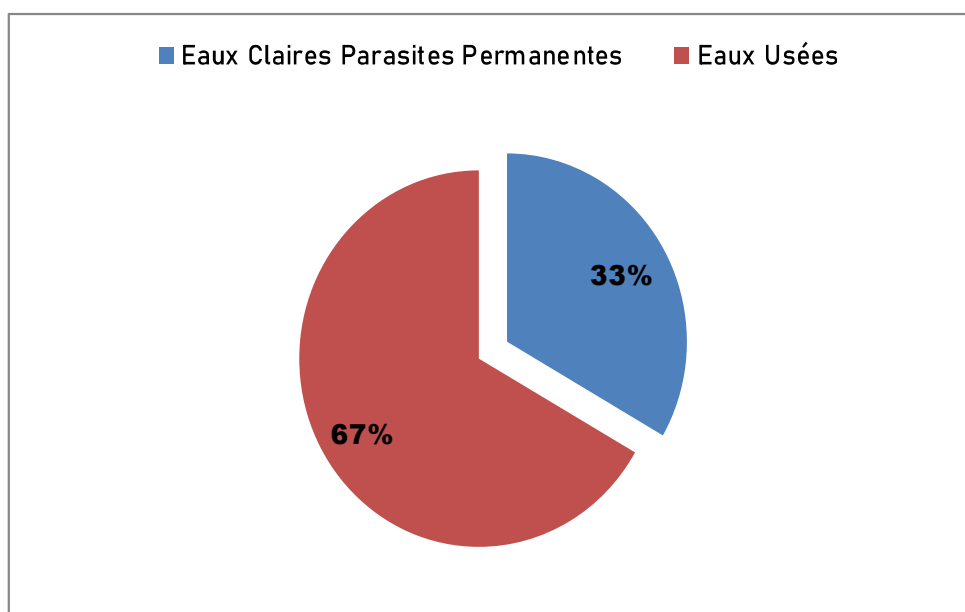
Temps sec

Mesures de Temps Sec	
Volume Journalier moyen	35,27 m3/jour
Minimum de temps sec	32,2 m3/jour
Maximum de temps sec	39,27 m3/jour
<hr/>	
Volume Journalier d'ECPP	11,74 m3/jour
Minimum ECPP de temps sec	8,44 m3/jour
Maximum ECPP de temps sec	17,24 m3/jour
<hr/>	
Volume Journalier d'Eaux Usées	23,53 m3/jour
Minimum EU de temps sec	17,53 m3/jour
Maximum EU de temps sec	30,47 m3/jour
<hr/>	
Taux de dilution moyen	49,9%

- 🌱 Type de mesure : Temps de fonctionnement des pompes
- 🌱 Les volumes journaliers moyens **de temps sec** sont de **35,2 m³/jour**
- 🌱 Le volume moyen d'eaux usées est de **23,5 m³/jour**
- 🌱 Estimation de la population raccordée : **156 habitants** (base de 150 l/j/hab)*
- 🌱 Le volume moyen d'Eaux claires Parasites Permanentes est de **11,7 m³/jour**
- 🌱 Le taux de dilution (rapport du volume d'eaux claires parasites par rapport au volume d'eaux usées) est de 49,90%.

* : Pour rappel, la station d'épuration de Saint Estève est dimensionnée pour 300 EH, 45 m³/j en volume journalier nominal de référence et peut accepter 12 m³/j d'eau claire parasite permanente.

➡ Répartition Eaux Usées (EU)/ Eaux Claires Parasites Permanentes (ECP) :





Arrivée d'eau claire au niveau du regard en entrée de STEP

Conclusion Temps Sec:

Le volume d'eaux claires parasites permanentes mesuré est en phase avec le dimensionnement de la STEP.

Le volume journalier transitant dans la STEP par temps sec est inférieur (parfois de peu) à la valeur de référence.

Le réseau de Saint-Estève est ponctuellement sensible aux entrées d'eaux claires parasites permanentes.

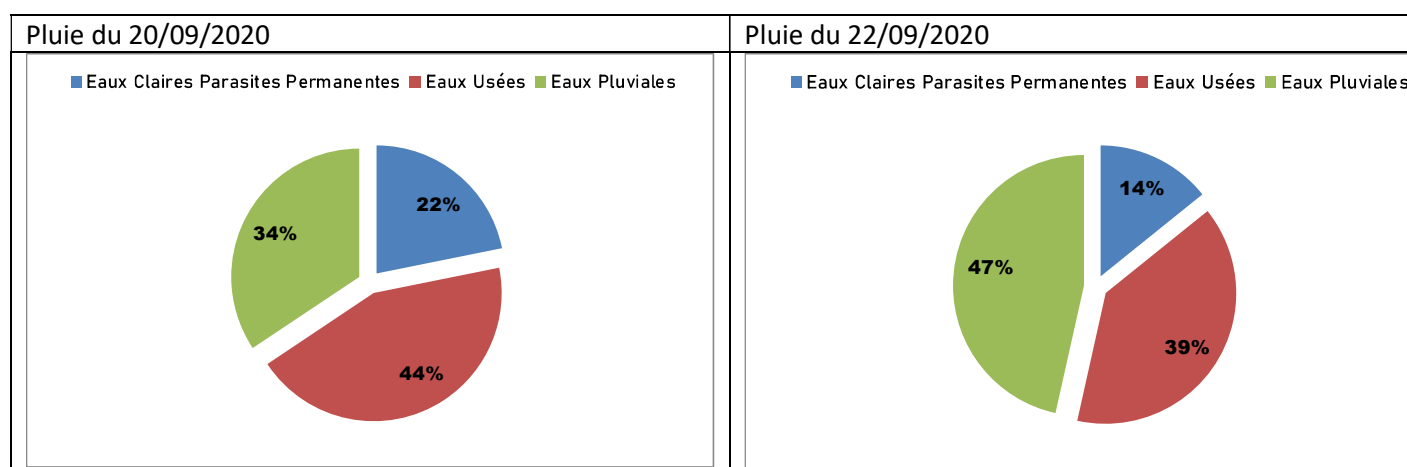
Temps de pluie

Nous avons estimé les apports de temps de pluie sur la base de 2 pluies du 20/09/2020 (63,1mm) et du 22/09/2020 (17,7 mm).

Nous avons défini les apports des pluies sur la base des volumes journaliers de temps de pluie moins les volumes moyens d'eaux usées et d'eaux claires parasites permanentes.

Pluie du 20/09/2020	
Volume Journalier d'ECPP	11,74 m3/jour
Volume Journalier d'Eaux Usées	23,53 m3/jour
Hauteur de Pluie du 20/09/2020	63,10 mm/jour
Volume Journalier du 20/09/2020	53,73 m3/jour
Volume Journalier d'Eaux Pluviales	18,46 m3/jour
volume apporté par mm de pluie	0,29 m3/mm de pluie
Surface Active	293 m2
Pluie du 22/09/2020	
Volume Journalier d'ECPP	8,52 m3/jour
Volume Journalier d'Eaux Usées	23,53 m3/jour
Hauteur de Pluie du 22/09/2020	17,70 mm/jour
Volume Journalier du 22/09/2020	59,93 m3/jour
Volume Journalier d'Eaux Pluviales	27,88 m3/jour
volume apporté par mm de pluie	1,58 m3/mm de pluie
Surface Active	1 575 m2

➔ Répartition Eaux Usées (EU)/ Eaux Claires Parasites Permanentes (ECPP) / Eaux Pluviales (EP) au cours des pluies du 20/09/2020 et 22/09/2020 :



- 🌿 Les volumes journaliers moyens **de temps de pluie** sont compris entre **53,73 et 59,93m³/jour***
- 🌿 Eaux claires météoriques (Eaux pluviales et surface active) : au cours des deux pluies mesurées **les surfaces actives** varient de **300 à 1500 m²**.

Cette variation est due à l'incertitude de la mesure de la pluie située à Carpentras, distante de 15 kms de Saint Estève.

** : Comme rappelé précédemment, la station d'épuration de Saint Estève est dimensionnée pour 300 EH, 45 m³/j en volume journalier nominal de référence.*

Conclusion Temps de Pluie:

Le volume journalier transitant dans la STEP par temps de pluie est largement supérieur à la valeur de référence.

Ces conclusions corroborent le bilan effectué en phase 1 sur la base des bilans transmis par le délégataire.

La station d'épuration de Saint Estève est sensible aux entrées d'eaux claires parasites météoriques.

2.5.2.2.2 Point N°3 : Amont Station d'Épuration de Blauvac

Tableau récapitulatif des mesures de débits

Date	Pluviométrie en mm/24h	Débit en m3/j
16/09/2020	0,0	10,01
17/09/2020	0,0	10,98
18/09/2020	0,2	10,73
19/09/2020	0,2	10,84
20/09/2020	63,1	13,57
21/09/2020	0,2	13,91
22/09/2020	17,7	9,01
23/09/2020	5,0	9,57
24/09/2020	2,4	3,97
25/09/2020	4,6	3,05
26/09/2020	0,0	6,3
27/09/2020	0,0	9,52
28/09/2020	0,0	8,95
29/09/2020	0,0	8,67

	Week-End
	Pluies importantes
	Petites pluies

Bilan de la campagne

Temps sec

Mesures de Temps Sec	
Volume Journalier moyen	9,50 m3/jour
Minimum de temps sec	6,3 m3/jour
Maximum de temps sec	10,98 m3/jour
<hr/>	
Volume Journalier d'ECPP	4,51 m3/jour
Minimum ECPP de temps sec	0,76 m3/jour
Maximum ECPP de temps sec	7,88 m3/jour
<hr/>	
Volume Journalier d'Eaux Usées	5,00 m3/jour
Minimum EU de temps sec	0,79 m3/jour
Maximum EU de temps sec	8,16 m3/jour
<hr/>	
Taux de dilution moyen	90,2%

🌱 Type de mesure : Seuil triangulaire

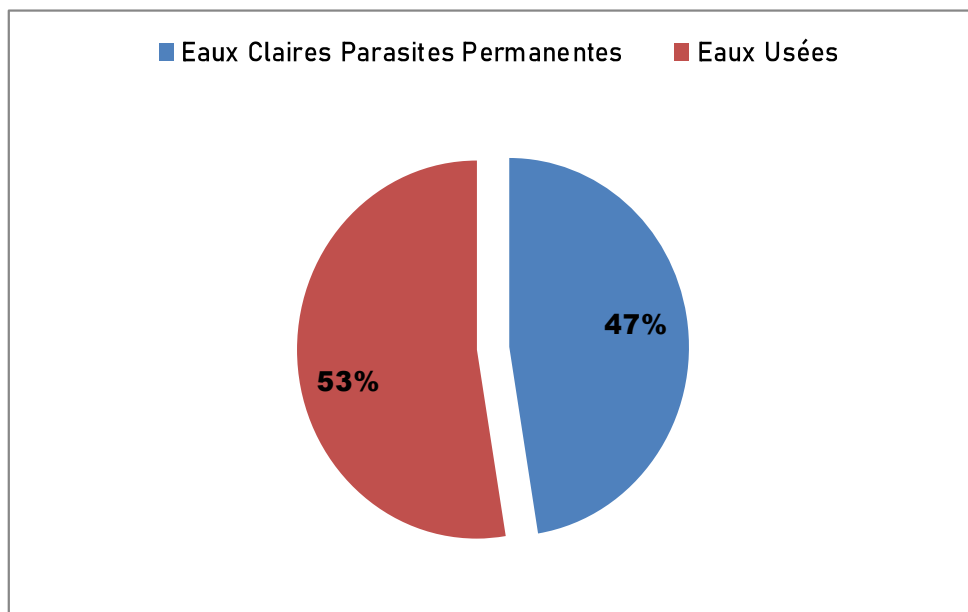


Point de mesure n°3

- 🌱 Les volumes journaliers moyens **de temps sec** sont de **9,5 m³/jour**
- 🌱 Le volume moyen d'eaux usées est de **5,0 m³/jour**
- 🌱 Estimation de la population raccordée : **33 habitants** (base de 150 l/j/hab)*
- 🌱 Le volume moyen d'Eaux claires Parasites Permanentes est de **4,5 m³/jour**
- 🌱 Le taux de dilution (rapport du volume d'eaux claires parasites par rapport au volume d'eaux usées) est de **90,20%**.

* : Pour rappel, la station d'épuration de Blauvac village est dimensionnée pour 150 EH et un volume journalier nominal de référence de 21,00m³/j.

➔ Répartition Eaux Usées (EU)/ Eaux Claires Parasites Permanentes (ECP) :



Conclusion Temps Sec:

La Station est donc **en sous charge hydraulique** au moment de la campagne de mesure.

Cette conclusion rejoint celle du bilan réalisé en phase 1, sur la base des bilans transmis par le délégataire.

Le rapport de phase 1 concluait par une charge hydraulique journalière équivalente à 33% de la valeur nominale hors saison estivale.

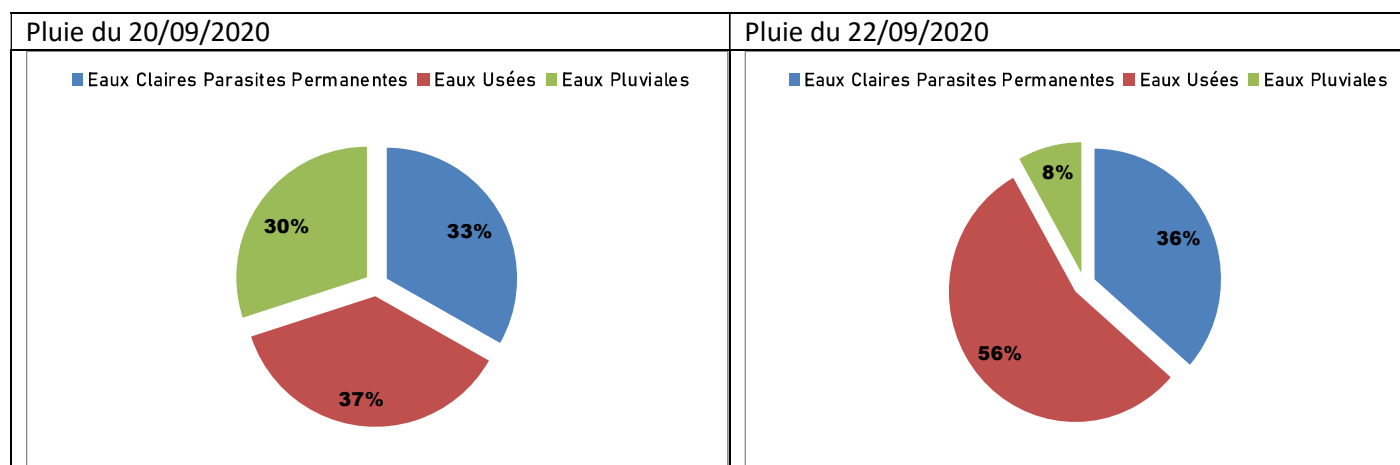
Le réseau sur Blauvac Village est sensible aux entrées d'eaux claires permanentes.

Temps de pluie

Nous avons estimé les apports de temps de pluie sur la base de 2 pluies du 20/09/2020 (63,1mm) et du 22/09/2020 (17,7 mm).

Nous avons défini les apports des pluies sur la base des volumes journaliers de temps de pluie moins les volumes moyens d'eaux usées et d'eaux claires parasites permanentes.

Pluie du 20/09/2020	
Volume Journalier d'ECPP	4,51 m3/jour
Volume Journalier d'Eaux Usées	5,00 m3/jour
Hauteur de Pluie du 20/09/2020	63,10 mm/jour
Volume Journalier du 20/09/2020	13,57 m3/jour
Volume Journalier d'Eaux Pluviales	4,07 m3/jour
volume apporté par mm de pluie	0,06 m3/mm de pluie
Surface Active	65 m2
Pluie du 22/09/2020	
Volume Journalier d'ECPP	3,28 m3/jour
Volume Journalier d'Eaux Usées	5,00 m3/jour
Hauteur de Pluie du 22/09/2020	17,70 mm/jour
Volume Journalier du 22/09/2020	9,01 m3/jour
Volume Journalier d'Eaux Pluviales	0,74 m3/jour
volume apporté par mm de pluie	0,04 m3/mm de pluie
Surface Active	42 m2



- Les volumes journaliers moyens de temps de pluie sont compris entre **9,01 et 13,57m³/jour***
- Eaux claires météoriques (Eaux pluviales et surface active) : au cours des deux pluies mesurées les surfaces actives varient de **40 à 60 m²**.

* : Comme rappelé précédemment, la station d'épuration de Blauvac Village est dimensionnée pour 150 EH, 21 m³/j en volume journalier nominal de référence.

Conclusion Temps de Pluie:

Le volume journalier transitant dans la STEP par temps de pluie est largement inférieur à la valeur de référence.

Le réseau de Blauvac Village est peu sensible aux entrées d'eaux claires parasites météoriques.

3 VISITES NOCTURNES

3.1 OBJECTIFS

Chaque branche est inspectée de nuit afin de repérer les éventuelles intrusions d'eau parasite jusqu'à leur source. En effet, en absence de consommation d'eau par les usagers la nuit, le débit des eaux circulant entre 0h00 et 5h00 dans les réseaux devient très proche du débit des eaux parasites. La localisation des apports ne peut donc être réalisée que dans ces tranches horaires.

La méthodologie utilisée consiste à remonter les réseaux d'assainissement de l'aval vers l'amont pour quantifier à chaque carrefour le débit apporté par les différentes antennes amont ainsi que les apports intermédiaires.

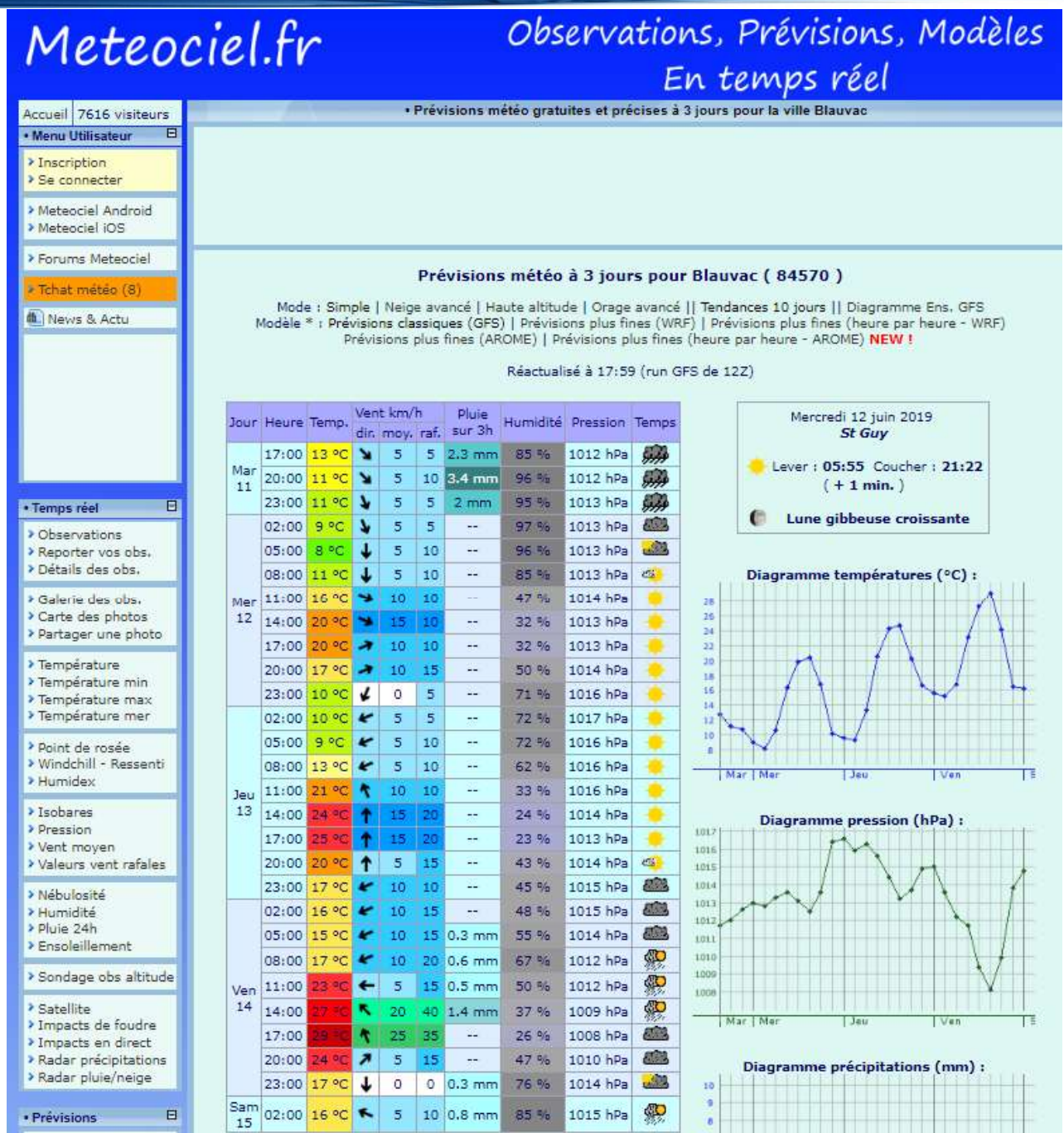
Le débit est mesuré ponctuellement. On est ainsi en mesure de caractériser les tronçons considérés comme responsables d'apports.

On essaie dans la mesure du possible de déterminer la nature des apports:

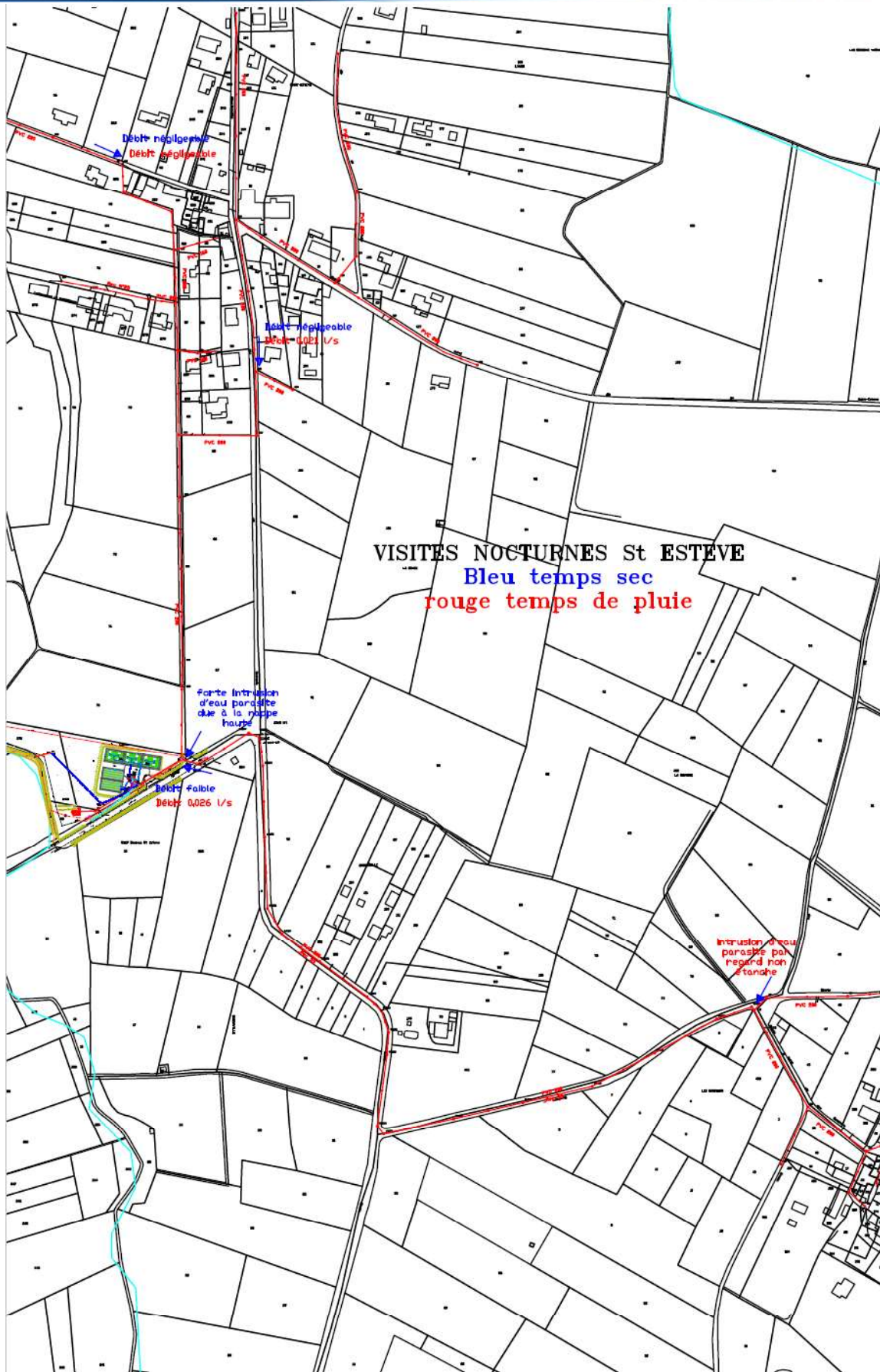
- ✓ Captage d'un ruisseau ou d'un fossé
- ✓ Branchement de sources
- ✓ Infiltration de la nappe ou de la rivière dans des réseaux non étanches

3.2 RESULTATS

Les visites nocturnes sur réseau d'assainissement de la commune de Blauvac ont eu lieu le 12 juin 2019 au soir par temps de pluie à partir de 0h00 et le 17 juin 2019 au soir par temps sec à partir de 00h00.



Le plan ci après reprend les investigations menées sur l'ensemble du réseau.



Blauvac

Le réseau de Blauvac capte assez peu d'eaux parasites et ne présente pas de problèmes majeurs. Les débits nocturnes par temps de pluie sont un peu plus soutenus mais sans excès.

A noter que la partie basse du réseau n'est pas accessible (sur environ 200ml regards non trouvés...sous chaussée?)

St Estève

Les débits nocturnes sur réseau sont relativement faibles ; nous notons cependant deux défauts majeurs :

- ✓ Les gauchers : mauvaise étanchéité des regards (pénétration visuelle d'eau parasite)
- ✓ Très forte influence de la nappe au niveau de la station d'épuration avec pénétration très importante d'eau parasite au niveau des raccords de conduite PVC dans les regards



Regard avant station

4 BILANS 24H

4.1 OBJECTIFS

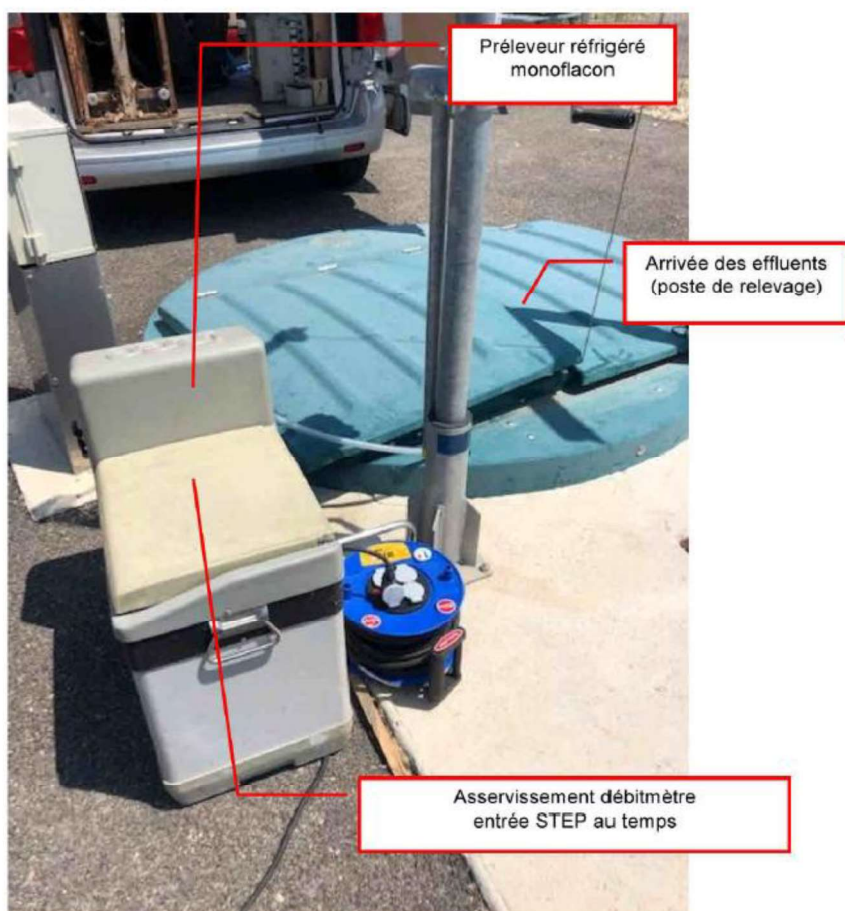
Réaliser le bilan pollution revient à comparer :

- ✓ Les pollutions théoriques produites par les usagers urbains et industriels,
- ✓ Aux pollutions mesurées à l'entrée de la station d'épuration.

Le bilan pollution permet de définir si les défaillances observées sont suffisamment sensibles pour avoir un impact sur la qualité du milieu naturel (nappes et rivières) ou sur l'efficacité de la station d'épuration. Il oriente ainsi les opérations à programmer.

Sur chaque stations d'épuration (Blauvac, Saint-Estève) des bilans 24h ont été réalisés en période estivale (juillet - août 2019), 2 fois par semaine, en entrée et sortie de la station d'épuration, soit 8 bilans par station d'épuration (entrée / sortie).

- Entrée Station



Point de mesure entrée STEP Saint-Estève

Les paramètres mesurés ont été les suivants :

- ✓ pH
- ✓ Température
- ✓ MES
- ✓ DCO
- ✓ DBO5
- ✓ NTK
- ✓ NH4
- ✓ NO3
- ✓ Pt

4.2 RESULTATS

Les bilans 24 heures réalisés au cours de l'été 2019 montrent tous :

STEP DE BLAUVAC :

- ✓ Des résultats de sortie conforme en concentration et en rendement avec la réglementation en vigueur
- ✓ Un volume journalier entrant compris entre 10,10 et 14,90 m³/j soit entre 67 et 99 EH, soit 66% de la capacité nominale de la STEP (150 EH)
- ✓ Une charge massique entrante proche comprise entre 1,616 et 7,003 kg DBO₅/j soit 27 à 117 EH soit 78 % de la capacité nominale de la STEP (150 EH)
- ✓ Une recharge en NO₃⁻ entre l'entrée et la sortie de la STEP

STEP DE SAINT-ESTEVE :

- ✓ Des résultats de sortie conforme en concentration et en rendement avec la réglementation en vigueur
- ✓ Un volume journalier entrant compris entre 54,40 et 69,61 m³/j soit entre 363 et 464 EH, soit des valeurs supérieures à la capacité nominale de la STEP (300 EH)
- ✓ Une charge massique entrante proche comprise entre 6,237 et 10,442 kg DBO₅/j soit 104 à 174 EH soit 88 % de la capacité nominale de la STEP (300 EH)
- ✓ Une recharge en Pt et NO₃⁻ entre l'entrée et la sortie de la STEP

Le détail des bilans est fourni en annexe.

5 TESTS A LA FUMEE

5.1 OBJECTIFS

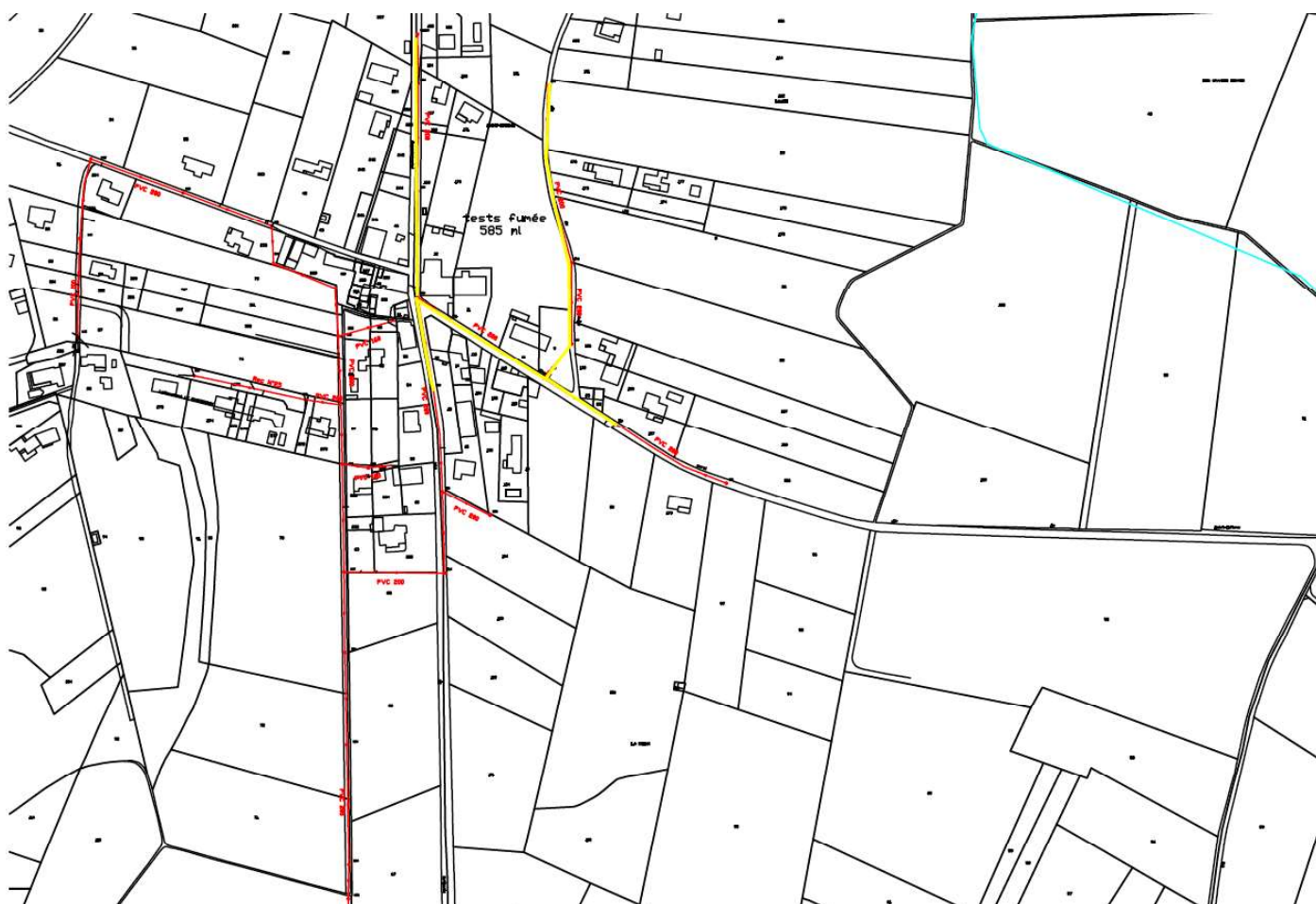
Ces tests sont réalisés afin de détecter des entrées d'eau claires parasites de temps de pluie ou des inversions de raccordement (eaux pluviales dans le réseau d'eaux usées ou inversement).

Des tests à la fumée sur le réseau principalement sur les zones denses d'habitations mais aussi sur les défauts ou forts débits relevés durant la campagne de mesure ont été réalisés.

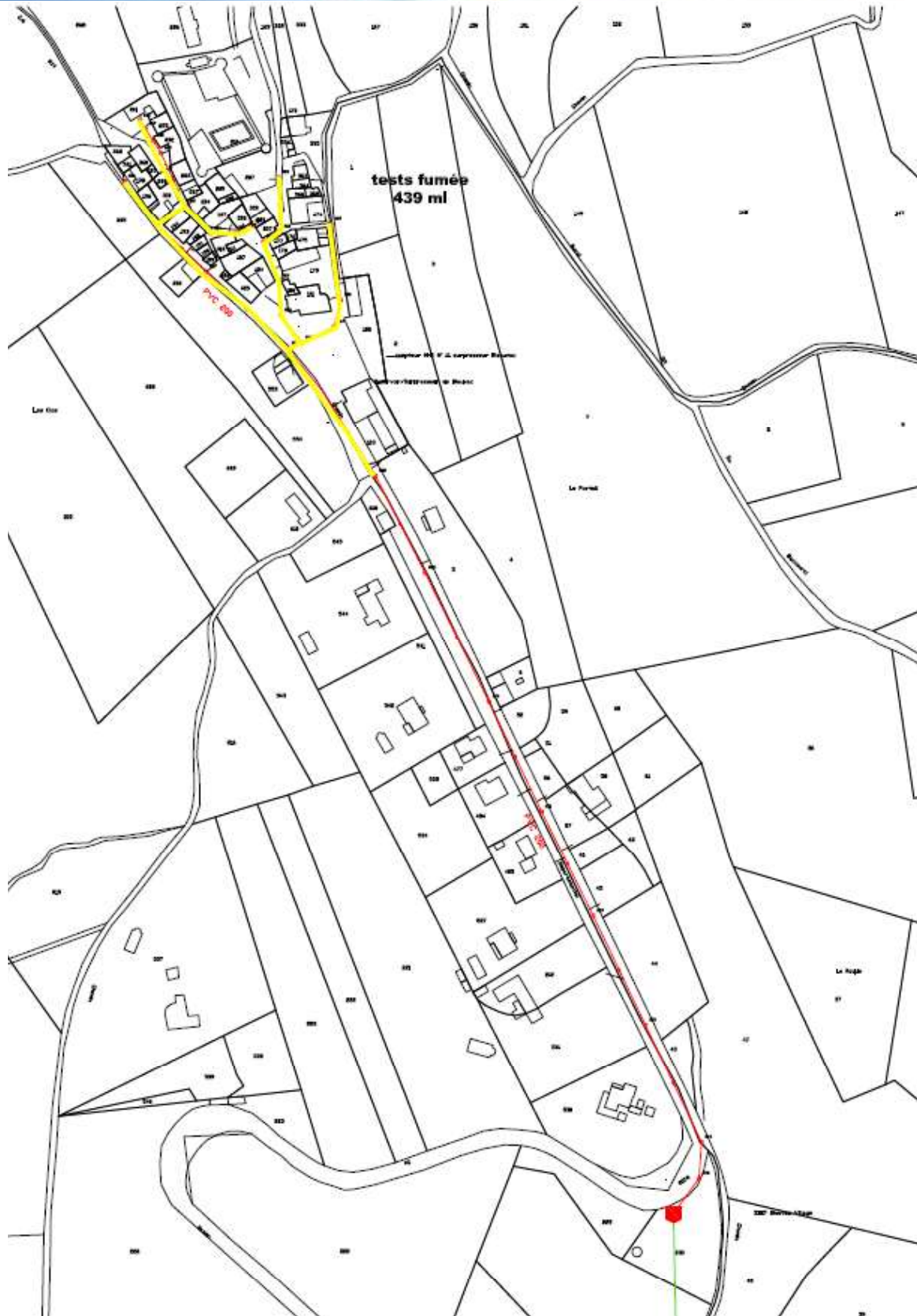
Un avis de presse a été proposé en amont de l'intervention avec également une information des différents services de police municipale, pompiers, etc...

5.2 LOCALISATION DES TESTS REALISES

585ml ont été testés sur le secteur de Saint-Estève et 439 ml sur le secteur de Blauvac village, soit un total de 1.024.



Repère du linéaire des tests la fumée- Secteur Saint Estève



Repère du linéaire des tests la fumée- Secteur Blauvac

5.3 RESULTATS OBTENUS

Plusieurs défauts d'étanchéité (3) ont pu être relevés sur des regards de visite.

La maçonnerie de plusieurs regards et branchements doit être reprise (3).

Des erreurs de branchements (gouttières ou grille de sol) ont été repérées (2), leur déconnexion devra être effectuées.

Des cassures sur réseau ont été repérées (1).

Les résultats des tests à la fumée effectués sont résumés ci-après :

N° fiche	Défaut	Secteur	Localisation	Surface drainée estimée (m ²)	Nature	Domaine
1	Défaut étanchéité Plaque de branchement	Saint-Estève	Lotissement neuf Ch. De l'Aube	30 m ² env.	Boite de branchement non étanche	Public
2	Grille de sol raccordée à l'EU	Saint-Estève	Carrefour Centre Bourg n° 421	20 m ² env.	Grille de sol raccordée à l'assainissement	Privé
3	Raccordement défectueux	Saint-Estève	D14 – n° 294	Négligeable	Défaut étanchéité sur raccordement	Privé
4	Branchement cassé ou défectueux	Saint-Estève	D14 – n° 556	30 m ² env.	Défaut étanchéité sur branchement	Public
5	Défaut étanchéité Plaque de branchement	Saint-Estève	Les Gauchers – n°87	Négligeable	Boite de branchement non étanche	Public
6	Défaut étanchéité sur regard	Saint-Estève	Les Gauchers - Carrefour	20 m ² env.	Regard non étanche	Public
7	Branchement cassé ou défectueux	Blauvac Village	Vieux village piétonnier sur rue du Château	0 (sauf si pluvial en charge)	Défaut étanchéité sur branchement	Public
8	Gouttière raccordée à l'EU	Blauvac Village	Vieux village piétonnier sur rue du Château	20 m ² env.	Gouttière	Public
9	Cassure réseau ou branchement probable	Blauvac Village	Vieux village piétonnier donnant sur RD 150	?	Réseau non étanche	Public
TOTAL				120 m²		

TOTAL PRIVE	20m²
TOTAL PUBLIC	100 m²

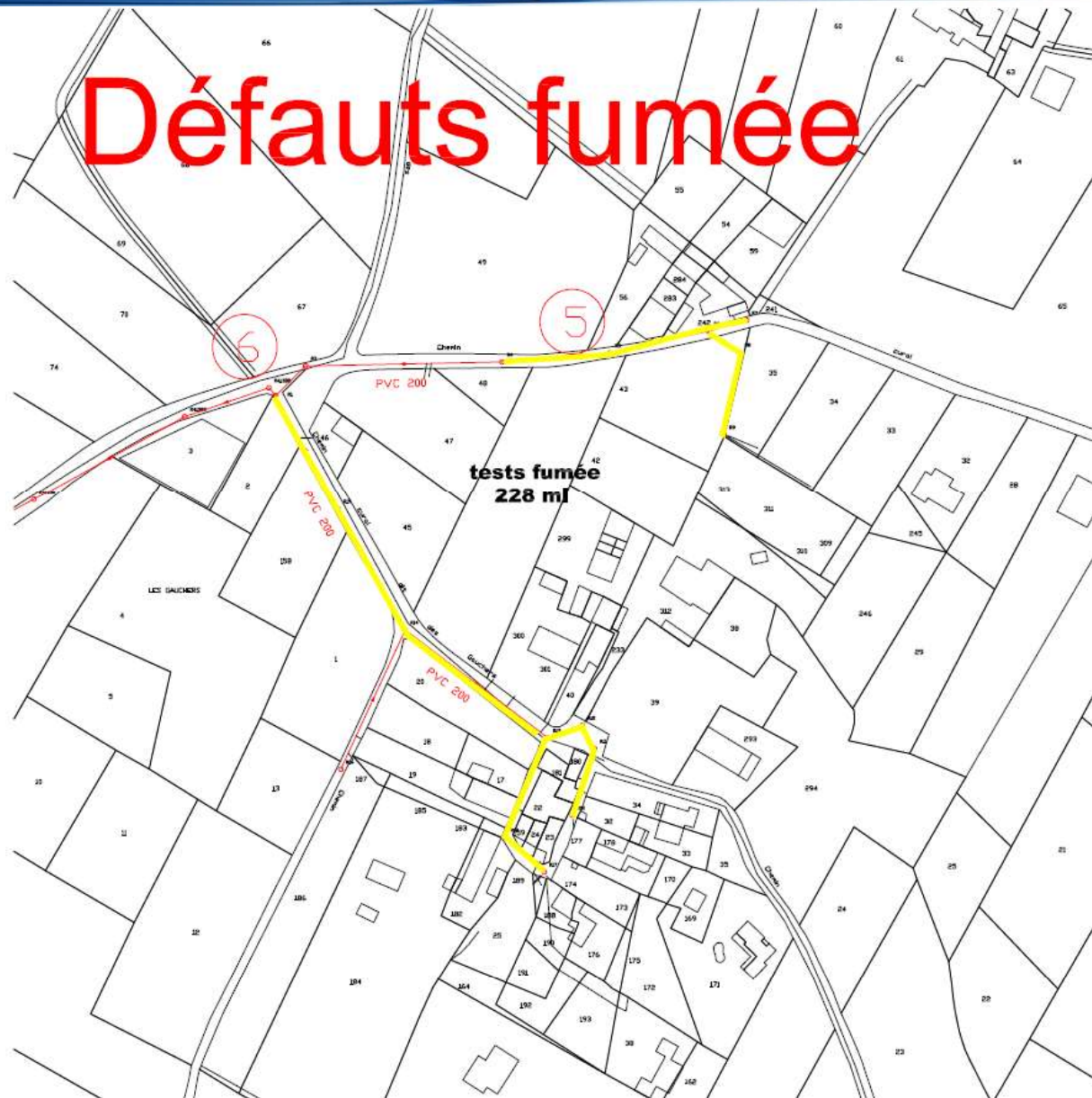
La totalité de la surface active identifiée sur la totalité du réseau est estimée à environ 120 m²

L'ensemble des anomalies détectées sera pris en compte en phase 3 dans le programme de travaux.

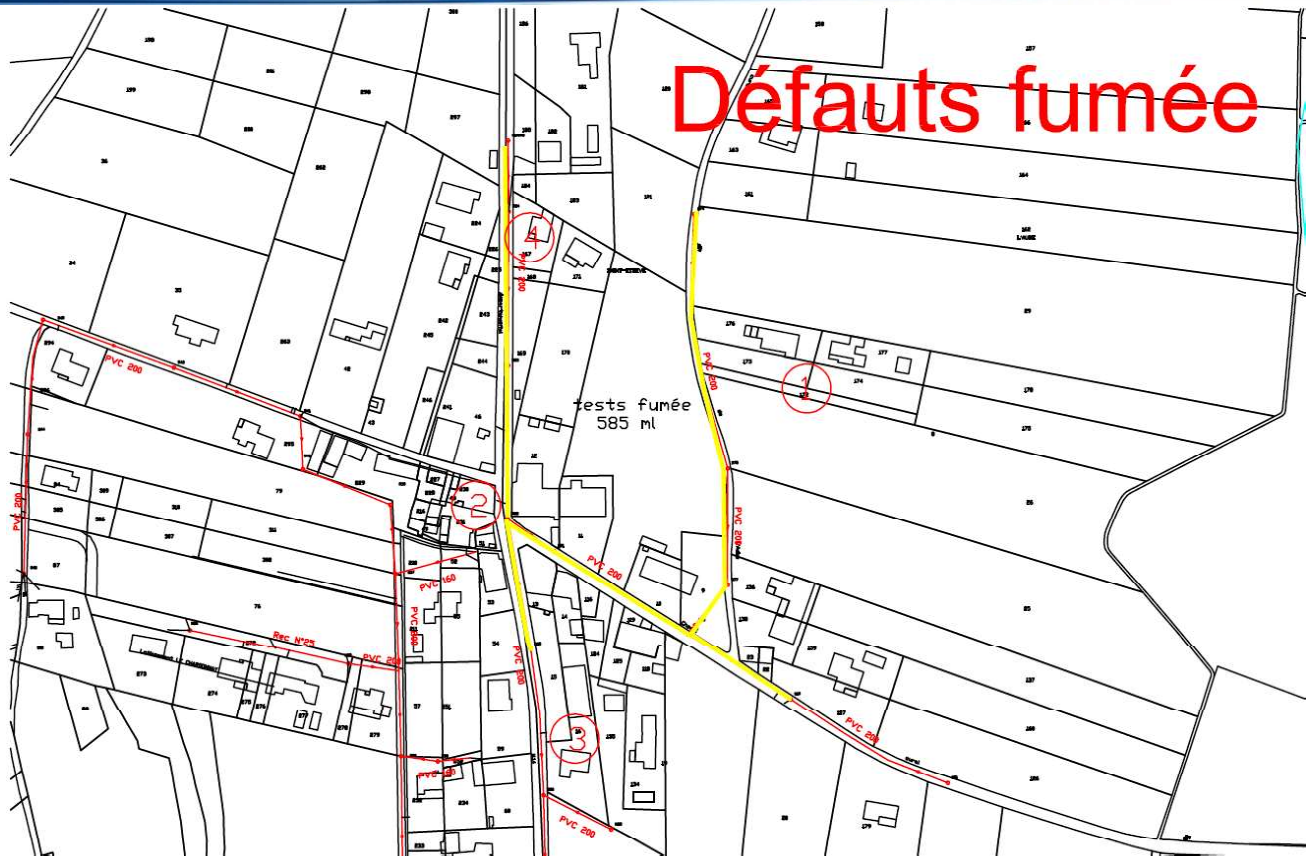


Défauts fumée

Localisation des défauts fumée détectés sur le secteur de Blauvac



Localisation des défauts fumée détectés sur le secteur des Gauchers



Localisation des défauts fumée détectés sur le secteur de Saint-Estève

Les fiches des tests à la fumée sont fournies en annexe.

6 ITV

6.1 OBJECTIFS

Afin de pouvoir localiser les arrivées d'ECP, **une inspection télévisée pourra être programmée à l'issue de l'analyse des résultats de la campagne de mesure.** Un curage sur le même linéaire pourra être réalisé au préalable.

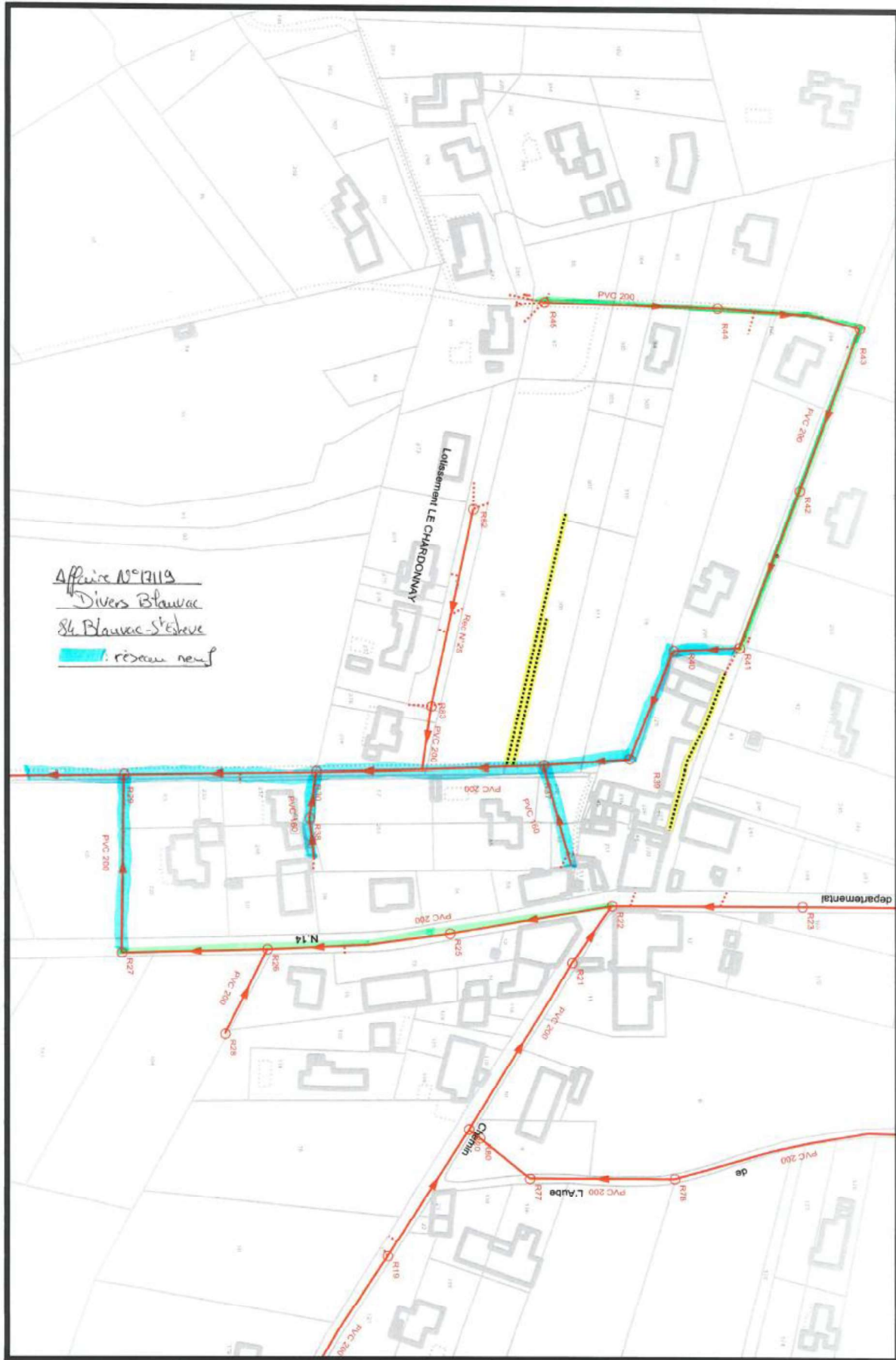
6.2 LOCALISATION DES ITV REALISEES

Plusieurs secteurs ont été retenus pour le curage et l'inspection caméra.

Les inspections caméras se sont déroulées entre le 05 et le 08 juillet 2019.

Pour un total de 1.123,90 ml.

Actualisation du schéma directeur assainissement de Blauvac
Rapport de Phase 2



Secteur Saint-Estève

Actualisation du schéma directeur assainissement de Blauvac
Rapport de Phase 2



Secteur Blauvac

6.3 RESULTATS OBTENUS

On notera que certains tronçons n'ont pu être inspectés à cause de présence d'eau trop importante ou par obstruction.

Le rapport final fait état de désordres tels que rupture (2), déformations ou problème de géométrie (6), dégradation de surface et poinçonnement (2), obstructions et obstacles (1), présence de dépôt de graisse (2), réparations ponctuelles(2), racines (3).

Le tableau ci-après résume les différentes anomalies rencontrées. Le détail des anomalies par secteur est joint en annexe.

Caractéristiques tronçon								Total
Tronçon / Branchement / Noeud								
Dimensions des tuyaux :								1123.90 m
Longueur mesurée :								1123.90 m
Longueur inspectée :								35 / - / -
Branchements collecteur / regard départ / arrivée :								
• Tronçon visité incomplètement								1
• AECA Modification de la section transversale,								1
• AEDA Modification du matériau de la								2
• AEDZ Autre								2
• BAAA Réduction verticale de la section de la								2
• BACA Rupture								2
• BAFK Dégradation de surface, poinçonnement								2
• BBAB Présence de racinelles								3
• BBAC Présence d'un ensemble complexe de								1
• BBBB Dépôt de graisse								2
• BCBB Réparation ponctuelle : revêtement								1
• BCBG Réparation ponctuelle : autre réparation								1

Caractéristiques tronçon								
Tronçon / Branchement / Noeud	R22 > R25	R25 > R26	R26 > R28	R26 > R27	R43 > R44	R44 > R45	R43 > R42	R42 > R41
Dimensions des tuyaux :	Ø185	Ø185	Ø185	Ø185	Ø185	Ø185	Ø185	Ø185
Longueur mesurée :	61.10 m	67.20 m	33.70 m	50.00 m	57.30 m	4.80 m	66.30 m	68.10 m
Longueur inspectée :	61.10 m	67.20 m	33.70 m	50.00 m	57.30 m	4.80 m	66.30 m	68.10 m
Branchements collecteur / regard départ / arrivée :	3 / 0 / 0	2 / 0 / 0	0 / 0 / 0	0 / 0 / 0	2 / 0 / 0	0 / 0 / 0	2 / 0 / 0	5 / 0 / 0
• Tronçon visité incomplètement								
• AECA Modification de la section transversale,								
• AEDA Modification du matériau de la							1	
• AEDZ Autre							1	
• BAAA Réduction verticale de la section de la								
• BACA Rupture								
• BAFK Dégradation de surface, poinçonnement					1			
• BBAB Présence de racinelles					1			
• BBAC Présence d'un ensemble complexe de								
• BBBB Dépôt de graisse								
• BCBB Réparation ponctuelle : revêtement								
• BCBG Réparation ponctuelle : autre réparation								

Rapport de Phase 2

Caractéristiques tronçon								
Tronçon / Branchement / Noeud	R49 > R46	R49 > R50	R50 > R55	R50 > R54	R52 > R53	R53 > R54	R52 > R51	R61 > R60
Dimensions des tuyaux :	Ø185	Ø185	Ø185	Ø185	Ø185	Ø185	Ø185	Ø185
Longueur mesurée :	17.90 m	21.90 m	3.10 m	18.00 m	5.00 m	10.20 m	3.80 m	8.50 m
Longueur inspectée :	17.90 m	21.90 m	3.10 m	18.00 m	5.00 m	10.20 m	3.80 m	8.50 m
Branchements collecteur / regard départ / arrivée :	0/0/0	3/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	1/0/0	0/0/0	0/0/0
<ul style="list-style-type: none"> • Tronçon visité incomplètement • AECA Modification de la section transversale, • AEDA Modification du matériau de la • AEDZ Autre • BAAA Réduction verticale de la section de la • BACA Rupture • BAFK Dégradation de surface, poinçonnement • BBAB Présence de radicelles • BBAC Présence d'un ensemble complexe de • BBBB Dépôt de graisse • BCBB Réparation ponctuelle : revêtement • CCBG Réparation ponctuelle : autre réparation 		1	1					

Caractéristiques tronçon								
Tronçon / Branchement / Noeud	R60 > R59	R61 > R62	R62 > R63	R63 > R64	R66 > R65	R66 > R67	R67 > R64	R64 > R68
Dimensions des tuyaux :	Ø185	Ø185	Ø185	Ø185	Ø185	Ø185	Ø185	Ø185
Longueur mesurée :	26.90 m	18.60 m	17.30 m	20.40 m	35.70 m	15.30 m	13.60 m	7.50 m
Longueur inspectée :	26.90 m	18.60 m	17.30 m	20.40 m	35.70 m	15.30 m	13.60 m	7.50 m
Branchements collecteur / regard départ / arrivée :	0/0/0	2/0/0	1/0/0	0/0/0	3/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0
<ul style="list-style-type: none"> • Tronçon visité incomplètement • AECA Modification de la section transversale, • AEDA Modification du matériau de la • AEDZ Autre • BAAA Réduction verticale de la section de la • BACA Rupture • BAFK Dégradation de surface, poinçonnement • BBAB Présence de radicelles • BBAC Présence d'un ensemble complexe de • BBBB Dépôt de graisse • BCBB Réparation ponctuelle : revêtement • CCBG Réparation ponctuelle : autre réparation 		1	1					

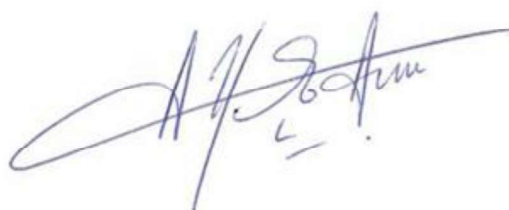
Caractéristiques tronçon								
Tronçon / Branchement / Noeud	R56 > R57	R57 > R68	R68 > R68B	R68B > R69	R69 > R70	R70 > R71	R71 > R72	R72 > R73
Dimensions des tuyaux :	Ø185	Ø185	Ø185	Ø185	Ø185	Ø185	Ø185	Ø185
Longueur mesurée :	56.40 m	59.00 m	65.70 m	54.10 m	62.20 m	52.80 m	64.60 m	56.90 m
Longueur inspectée :	56.40 m	59.00 m	65.70 m	54.10 m	62.20 m	52.80 m	64.60 m	56.90 m
Branchements collecteur / regard départ / arrivée :	1/0/0	0/0/0	1/0/0	1/0/0	0/0/0	2/0/0	4/0/0	2/0/0
<ul style="list-style-type: none"> • Tronçon visité incomplètement • AECA Modification de la section transversale, • AEDA Modification du matériau de la • AEDZ Autre • BAAA Réduction verticale de la section de la • BACA Rupture • BAFK Dégradation de surface, poinçonnement • BBAB Présence de radicelles • BBAC Présence d'un ensemble complexe de • BBBB Dépôt de graisse • BCBB Réparation ponctuelle : revêtement • CCBG Réparation ponctuelle : autre réparation 			1 2				1	

Actualisation du schéma directeur assainissement de Blauvac
Rapport de Phase 2

RISQUE/GRAVITE	EXEMPLES
Risque le plus grave 1	Effondrement total Fontis en surface Arrêt de l'écoulement (risque d'inondation)
Risque très important (défauts pouvant évoluer très rapidement) 2	Effondrement partiel Déboîtement ou casse avec arrivée de sable : entraînement de terrain Affaissement de tuyaux avec arrivée de sable Obstruction importante réduisant la capacité d'écoulement Vides de l'encaissant Tout ce qui entraîne des infiltrations de terrain
Risque important pouvant évoluer 3	Fissures, cassures, emboîtements défectueux avec légère infiltration ou sans infiltration Perforation Racines, joints pendants, obstructions Erosion, corrosion (H2S ou industrielle) Obstruction partielle : béton, contrepente importante, ...
Risque potentiel 4	Fissures apparemment non évolutives Défauts de profil, cunette de regard de visite Joints sortis, branchements pénétrants Petites obstructions : racicelles, légers dépôts Infiltration d'eaux parasites (sans entraînement de terrain)
Risque modéré 5	Emboîtement douteux Aménagement de regard de visite Aménagement divers Signes de vétusté générale sans point particulier Poinçonnements Petits défauts de profil Création ou mise à niveau de regards de visite Aménagement de liaison collecteur / branchement
Sans gravité 6	Défauts de détail apparemment non évolutifs

Les conclusions des ITV seront reprises dans le programme travaux de la phase 3.

Fait Saint-Maximin la Ste Baume, le 04/03/2020



Elise-Anne-ADREIT
Pour le Groupement



Ce projet a bénéficié du soutien financier de l'agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse

Syndicat Mixte des Eaux Région Rhône Ventoux
595, chemin de l'hippodrome
BP 22
84201 CARPENTRAS Cedex

Mise à jour du Schéma Directeur d'Assainissement des eaux usées De Blauvac

Phase 3



Agence de La Tour d'Aigues
277 Chemin des vieilles vignes
84240 LA TOUR D'AIGUES
Tél. : 04.90.08.98.34
Fax : 04.90.08.97.27

Table des matières

Chapitre 1 : OBJECTIF DE L'ETUDE	3
Chapitre 2 : PREAMBULE	4
Chapitre 3 : DETERMINATION DES VOLUMES FUTURS A TRAITER.....	6
I.1. LES DIFFERENTES DONNEES DISPONIBLES POUR L'EVALUATION DES BESOINS	6
I.2. EVOLUTIONS DES VOLUMES D'EAUX USEES FUTURS.....	6
I.3. IMPACT SUR LES VOLUMES D'EAUX USEES ATTENDUES SUR CHAQUE STEP	26
I.4. IMPACT SUR LES FUTURES CHARGES organiques ENTRANTES SUR CHAQUE STEP	30
I.5. CONCLUSION VIS-À-VIS DES STEP COMMUNALES.....	33
Chapitre 4 : PROPOSITIONS DE SCÉNARII DE TRAVAUX.....	35
I.6. ÉLABORATION DE SCÉNARII	35
I.7. PROPOSITION DE TRAVAUX SUR LES RÉSEAUX.....	36
I.8. INSPECTION VIDÉO.....	38
I.9. TRAVAUX DE RÉHABILITATION DU RÉSEAU.....	43
I.10. TRAVAUX D'EXTENSION DE RÉSEAU et comparatif scénario AC/ANC	64
I.11. SYNTHÈSE DES COÛTS DE TRAVAUX DE RÉSEAUX.....	78
I.12. PROGRAMME DE TRAVAUX SUR LES STEP.....	79
I.13. PRIORISATION DES TRAVAUX	104
I.14. IMPACT SUR LE PRIX DE L'EAU	106
Chapitre 5 : ZONAGE D'ASSAINISSEMENT	109
I.15. PREAMBULE.....	109
I.16. CONTRAINTES ET DEROGATIONS.....	109
I.17. CARTE DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT	113

Chapitre 1 : OBJECTIF DE L'ETUDE

Le **Syndicat Mixte des Eaux de la Région Rhône Ventoux** (SMERRV) souhaite mettre à jour le Schéma Directeur d'Assainissement de la commune de Blauvac pour prendre en compte les diverses évolutions de ces communes, notamment celles associées à leurs Plans Locaux d'Urbanisme (PLU).

La présente mise à jour du schéma directeur a pour but de proposer aux élus les solutions techniques les mieux adaptées à la gestion des eaux usées. Ces solutions techniques devront répondre aux préoccupations et objectifs du SMERRV qui sont de :

- Garantir à la population présente et à venir des solutions durables pour l'évacuation et le traitement des eaux usées ;
- Respecter le milieu naturel en préservant les ressources en eaux souterraines et superficielles ;
- Assurer le meilleur compromis économique ;
- Et s'inscrire en harmonie avec la législation.

Pour ce faire, la mise à jour du schéma directeur est à réaliser afin de permettre :

- D'établir un diagnostic de l'état de fonctionnement du réseau d'assainissement des eaux usées par temps sec et par temps de pluie ;
- D'actualiser la carte de zonage de l'assainissement collectif et non collectif des communes ;
- De localiser et quantifier les intrusions d'eaux claires parasites ainsi que les travaux de réhabilitation du système de collecte nécessaires à leur élimination ;
- D'élaborer un programme pluriannuel sur l'ensemble du système d'assainissement : réseaux et station d'épuration.

Une mission initiale a été confiée au bureau d'étude Agatha Environnement qui a effectué les missions relatives à la phase 1, 2 et une partie de la phase 3. Le Syndicat Rhône Ventoux confié la finalisation de la phase 3 au Cabinet Tramoy. Cette dernière comporte les phases suivantes :

- **Phase 3** : Programme de travaux ;
- **Phase 4** : Evaluation environnementale du zonage d'assainissement ;
- **Phase 5** : Elaboration du document d'enquête publique.

Chapitre 2 : PREAMBULE

EPCI créée en 1947, Le Syndicat Mixte des Eaux Rhône Ventoux (SRV) est doté de trois compétences : eau potable (production et distribution), assainissement collectif et non collectif sur un territoire de 42 communes, représentant plus de 180 000 habitants entre le Rhône et le Mont-Ventoux.

Au 31 décembre 2019, adhèrent au syndicat :

Althen les Paluds, Bedarrides, Blauvac, Malemort du Comtat, Methamis, Montoux, Mormoiron, Pernes les Fontaines, Villes sur Auzon,

La Communauté d'agglomération Ventoux Comtat Venaissin en représentation-substitution des communes Aubignan, Le Barroux, Le Beaucet, Beaumes de Venise, Beaumont du Ventoux, Bedoin, Caromb, Carpentras, Crillon Le Brave, Flassan, Gigondas, Lafare, Loriol du Comtat, Malaucène, Mazan, Modène, La Roque Alric, La Roque sur Pernes, Saint Didier, Saint Hippolyte le Graveyron, Saint Pierre de Vassols, Sarriens, Suzette, Venasque

La Communauté d'agglomération du Grand Avignon en représentation-substitution des communes d'Entraigues sur la Sorgue, Le Pontet, Saint Saturnin les Avignon et Vedène pour le service de l'eau potable,

La Communauté des communes des Pays Réunis d'Orange en représentation-substitution des communes de Caderousse, Courthézon et Jonquières pour le service assainissement non collectif, et de Châteauneuf du Pape pour les services de l'eau potable, de l'assainissement collectif et non collectif,

La Communauté de communes des Sorgues du Comtat en représentation-substitution des communes d'Althen des Paluds, Bédarrides, Montoux, Pernes les Fontaines et Sorgues pour le service de l'eau potable, et des communes de Bédarrides et Sorgues pour le service assainissement non collectif.

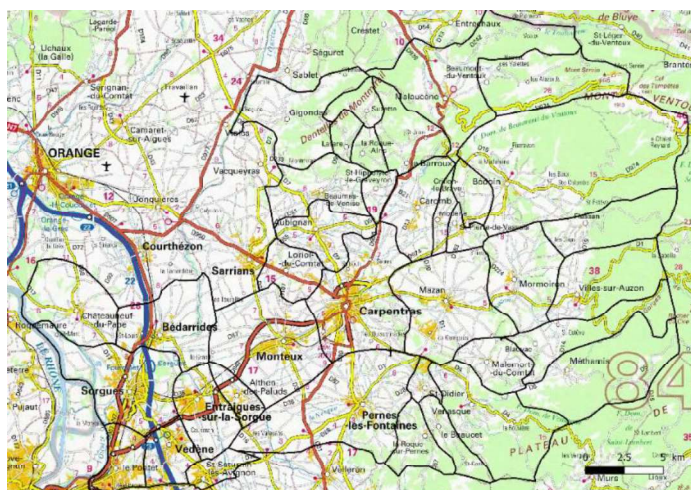


Figure 1 : Cartes des communes gérées par le Syndicat Rhône Ventoux

La commune de BLAUVAC a fait le choix de déléguer sa compétence assainissement au Syndicat Rhône Ventoux. Le Syndicat Rhône Ventoux en sa qualité de propriétaire des ouvrages publics : station d'épuration, réseaux, postes de relèvement a fait le choix de confier, la gestion de son service d'assainissement collectif à la société SUEZ.

Les évolutions démographiques et des infrastructures de la Commune de BLAUVAC et la modification du PLU en 2019 nécessitent la révision du Schéma Directeur d'Assainissement et du zonage d'assainissement dont l'objet est de répondre aux obligations inscrites dans le code Général des Collectivités Territoriales, à l'article L2224-10.

L'élaboration du schéma directeur d'assainissement des eaux usées et l'actualisation du zone de l'assainissement collectif et autonome de la commune permettra de dresser la liste des travaux à réaliser.

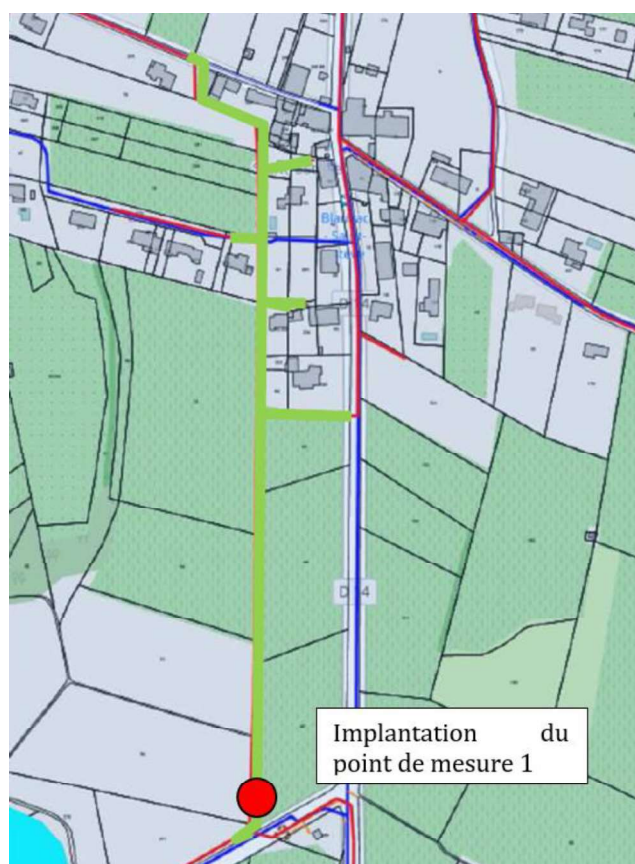
Ces objectifs aboutiront à plusieurs solutions techniques adaptées aux différents problèmes rencontrés en matière de collecte, traitement et rejet dans le milieu naturel des eaux usées traitées (d'origine domestique, agricole, artisanale ou industrielle).

C'est pourquoi, dans ce cadre, le Syndicat Rhône Ventoux a demandé au Cabinet Tramoy de réaliser la vérification et l'élaboration du programme de travaux relative à la phase 3 du présent schéma Directeur.

NB : Le Syndicat Rhône-Ventoux a engagé des travaux sur le secteur de Saint-Estève entre les campagnes de mesures et la visite nocturne. Les gains apportés par les travaux peuvent être quantifiés par les conclusions concernant le point de mesure 1 posé lors de la phase 2 par le bureau d'études AGARTA. La nocturne fait état d'un débit d'ECPP de l'ordre de 6,5m³/j. Les conclusions concernant le point de mesure n°1 sont les suivantes :

- 🌿 Moyenne temps sec : Pas de conclusion possible, Très importantes variations journalières : 0.27 m³/j à 63 m³/j par temps sec
- 🌿 ECPP : Pas de conclusion possible, Même observation, importantes variations
- 🌿 Eaux claires météoriques (Eaux pluviales et surface active) : Pas de conclusion possible, problèmes sur les valeurs les jours de pluie

Le plan de situation des travaux est donné ci-dessous.



Le gain des travaux n'est pas mesurable compte tenu des incertitudes fournies par les valeurs des campagnes de mesure. Le retour de l'exploitant fait toutefois état d'une réduction importante des débits d'eau claires parasites permanentes.

Chapitre 3 : DETERMINATION DES VOLUMES FUTURS A TRAITER

I.1. LES DIFFERENTES DONNEES DISPONIBLES POUR L'EVALUATION DES BESOINS

Pour la suite de l'étude nous nous baserons sur le ratio d'eaux usées par E.H arrivant aux stations d'épuration ; ratio fixé en phase 1 et 2 de la mission, à savoir **150 l/j/E.H.**

I.2. EVOLUTIONS DES VOLUMES D'EAUX USEES FUTURS

L'évolution des volumes futures à traiter se fait sur la base des projets communiqués par la commune et d'une densification de l'habitat dont on détermine l'ampleur grâce aux données de l'INSEE.

Nous allons donc pouvoir établir les volumes d'eaux usées attendus sur la station d'épuration dans les 15 prochaines années.

I.2.1. PROJETS COMMUNAUX

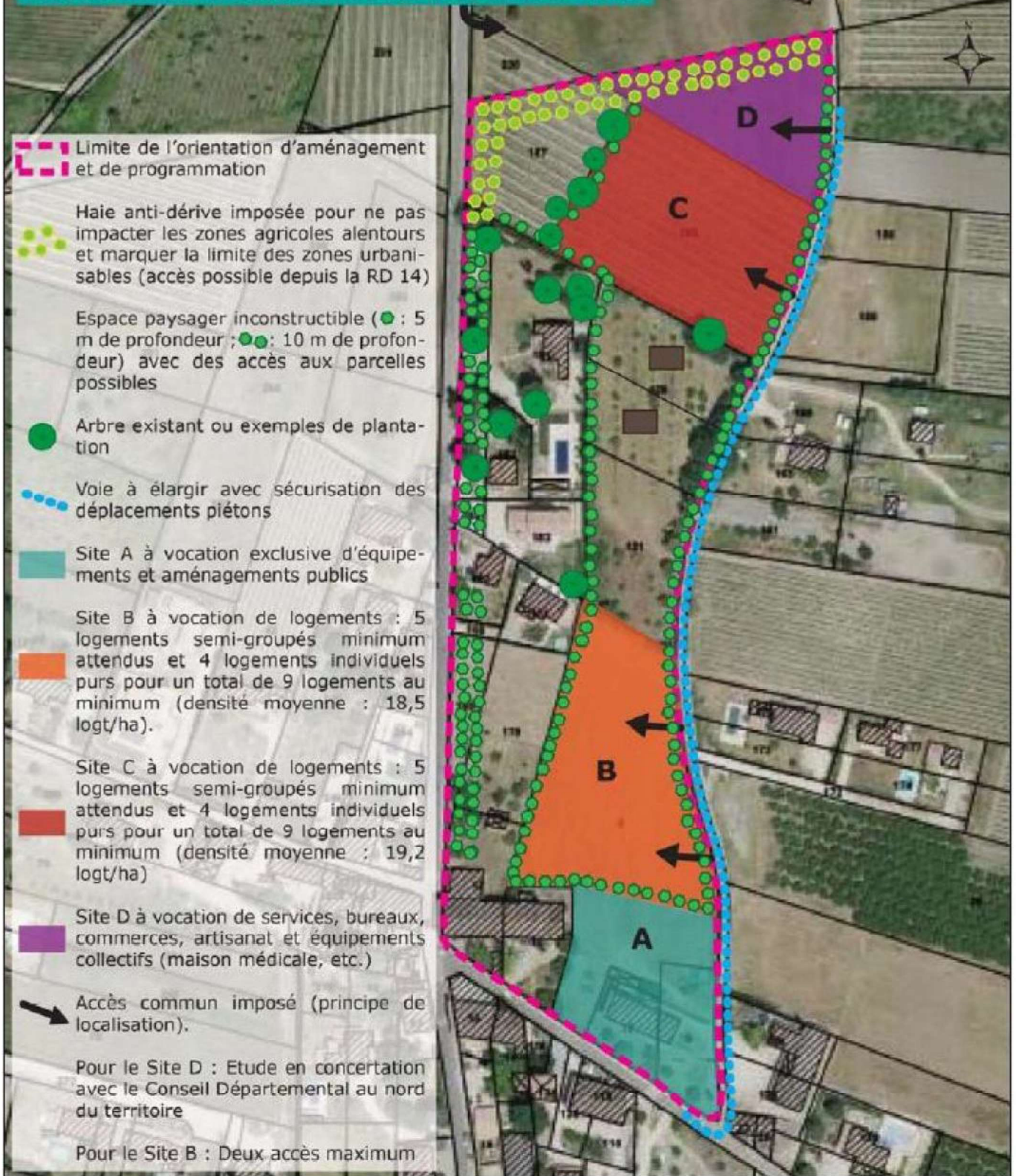
Les projets concernent notamment la création :

SITE A :	OAP Saint-Estève au Nord immédiat de l'école comprenant des équipements et aménagements publics, en zone UB
SITE B :	OAP Saint-Estève comprenant plusieurs logements, en zone UB
SITE C :	OAP Saint-Estève comprenant plusieurs logements semi-groupés, en zone AUB
SITE D :	OAP Saint-Estève comprenant des services, bureaux, commerces, artisans et équipements collectif (maison médicalisée, etc.), en zone aAUB



La zone AUB de Saint Estève et la partie nord de la zone UB

ORIENTATION D'AMENAGEMENT DE SAINT ESTEVE



Le schéma d'aménagement de la zone AUB et du nord de la zone UB

a - SITE A - OAP Saint-Estève

Le site A comprend l'école et l'emplacement réservé ER1. Sur ce site, seuls des équipements collectifs et aménagements publics sont possibles.

L'implantation du futur projet se ferait sur la zone repérée sur l'extrait de PLU ci-dessous (zone Ub).



Extrait du PLU

Ce projet n'engendre pas de population supplémentaire sur cette zone.



Extrait plan de réseau (en rouge) et zonage d'assainissement (collectif en vert)

À ce jour, ce secteur est en assainissement collectif.

Le réseau d'assainissement est présent et correctement dimensionné pour accepter ce projet.

Le projet sur le site A ne nécessite aucun travaux sur les réseaux.

b - SITE B - OAP Saint-Estève (ER1)

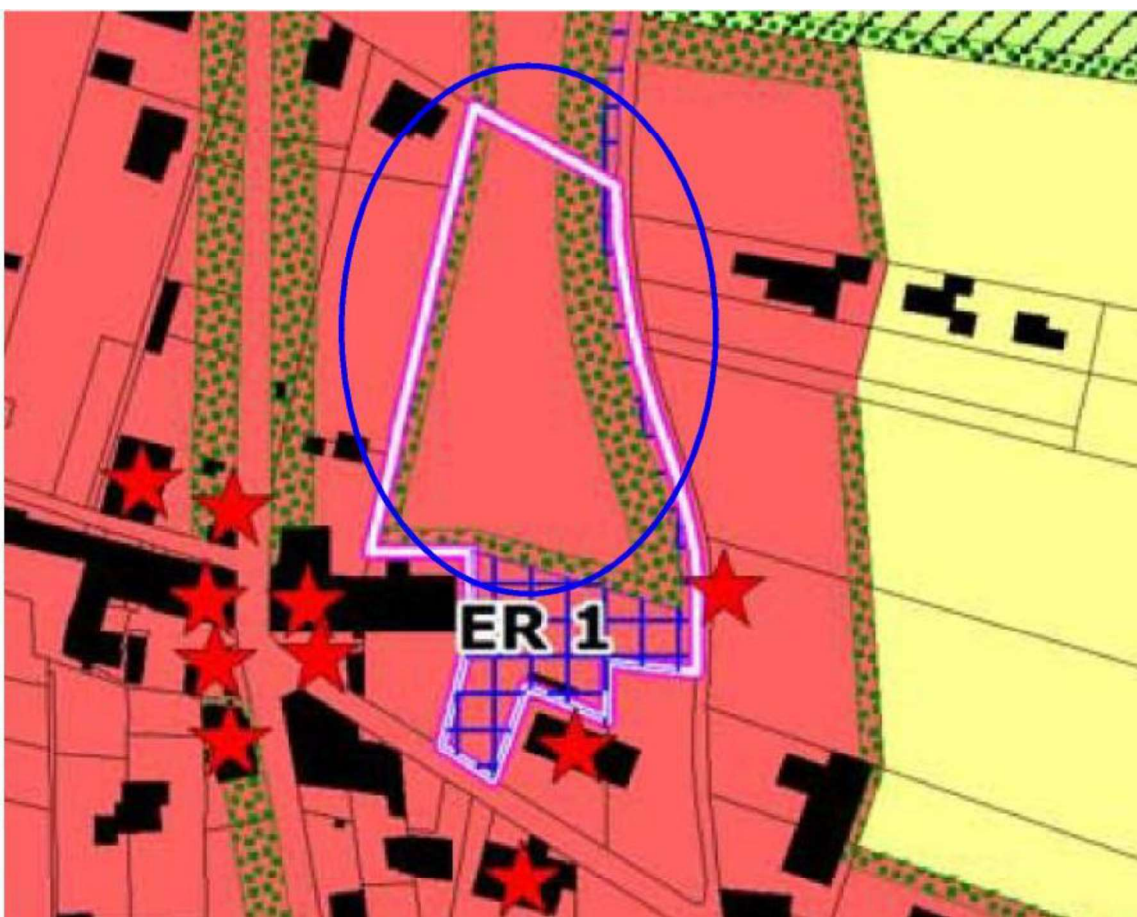
Le site B, implanté sur la parcelle AC08 (surface exploitable de 4 873m²) prévoit l'accueil de logements répartis comme suit :

- 5 logements semi-groupés (villas mitoyennes) à minima
- 4 logements individuels

Soit un total de 9 logements minimum.

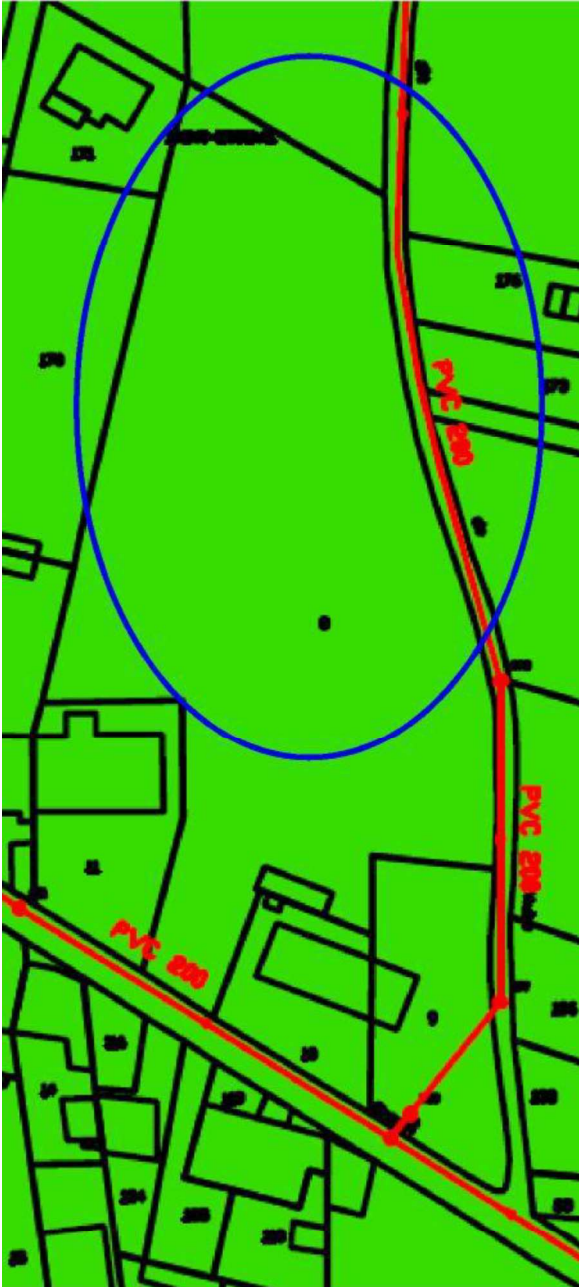
Les 9 habitations supplémentaires accueilleront un total de 20,79 personnes théorique (sur la base du ratio de 2,31 personnes/logement établie en phase 1).

L'implantation du futur projet se ferait sur la zone repérée sur l'extrait de PLU ci-dessous (zone Ub).



Extrait du PLU

Nous prendrons l'hypothèse de 21 personnes supplémentaires sur cette zone.



Extrait plan de réseau (en rouge) et zonage d'assainissement (collectif en vert)

À ce jour, ce secteur est en assainissement collectif.

Le réseau d'assainissement est présent et correctement dimensionné pour accepter ce projet.

Le projet sur le site B ne nécessite aucun travaux sur les réseaux.

c - SITE C - OAP Saint-Estève

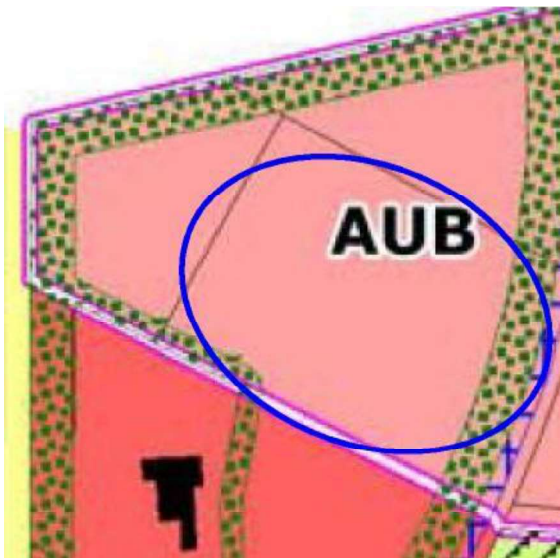
Le site C, implanté à l'est de la zone AUB actuelle, sur la parcelle AC 188 (surface exploitable de 4698m²) prévoit l'accueil de logements répartis comme suit :

- 5 logements semi-groupés (villas mitoyennes) à minima
- 4 logements individuels

Soit un total de 9 logements minimum dont au minimum 3 logements sociaux.

Les 9 habitations supplémentaires accueilleront un total de 20,79 personnes théorique (sur la base du ratio de 2,31 personnes/logement établie en phase 1).

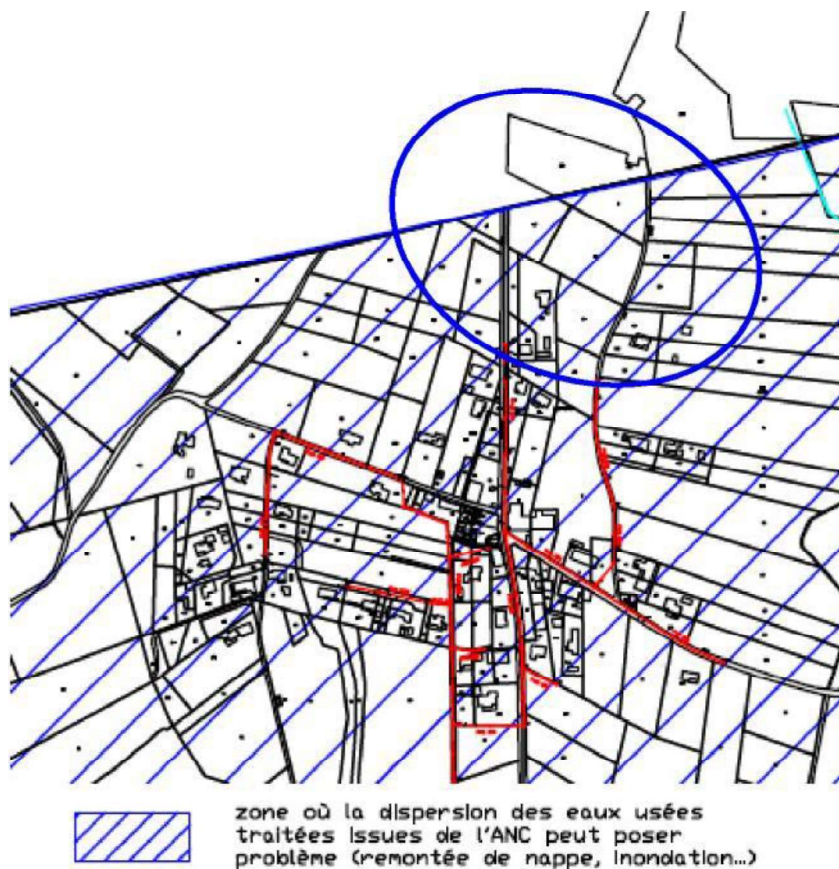
L'implantation du futur projet se ferait sur la zone repérée sur l'extrait de PLU ci-dessous (zone AUB).



Extrait du PLU

Nous prendrons l'hypothèse de 21 personnes supplémentaires sur cette zone. L'extension de réseau réalisé sur ce site est reliée au réseau de collecte de Villes-sur-Auzon.

À ce jour, cette parcelle est en assainissement autonome, mais avec des contraintes fortes sur la dispersion des eaux usées traitées (remontée de nappe, zone inondable).



Extrait plan - Carte d'aptitude des sols à l'ANC- Secteur Saint-Estève

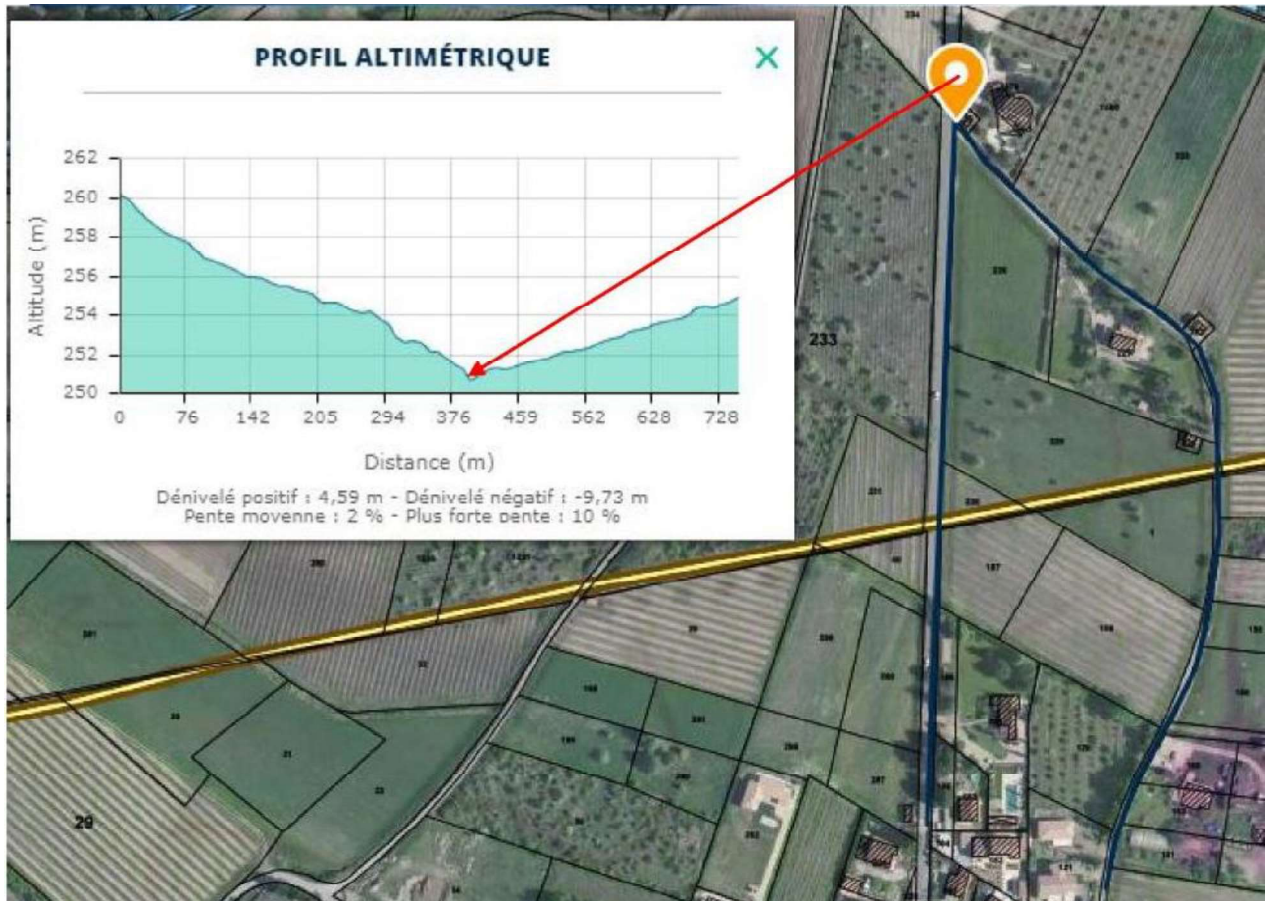
Compte tenu des contraintes sur l'évacuation des eaux usées traitées, il est préférable de prévoir le raccordement de cette zone au réseau de collecte des eaux usées.

Le réseau d'assainissement est proche, comme le montre la carte en page suivante.



Extrait plan de récolement des réseaux – La Beaumette avec en vert l'extrémité du réseau d'assainissement

Le raccordement au réseau de collecte assainissement de Villes-sur-Auzon est en cours.

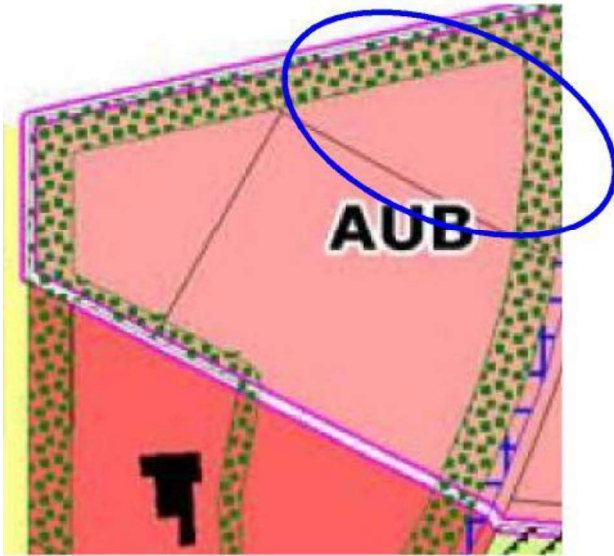


Simulation d'un tracé de raccordement au réseau d'assainissement collectif et profil altimétrique

d - SITE D - OAP Saint-Estève

Le site D, implanté sur la partie Nord-Est de la zone AUB actuelle, sur la parcelle AC 1 ne prévoit aucun logement, mais des équipements collectifs, services, activités ouvertes au public, bureaux, commerces et artisanat.

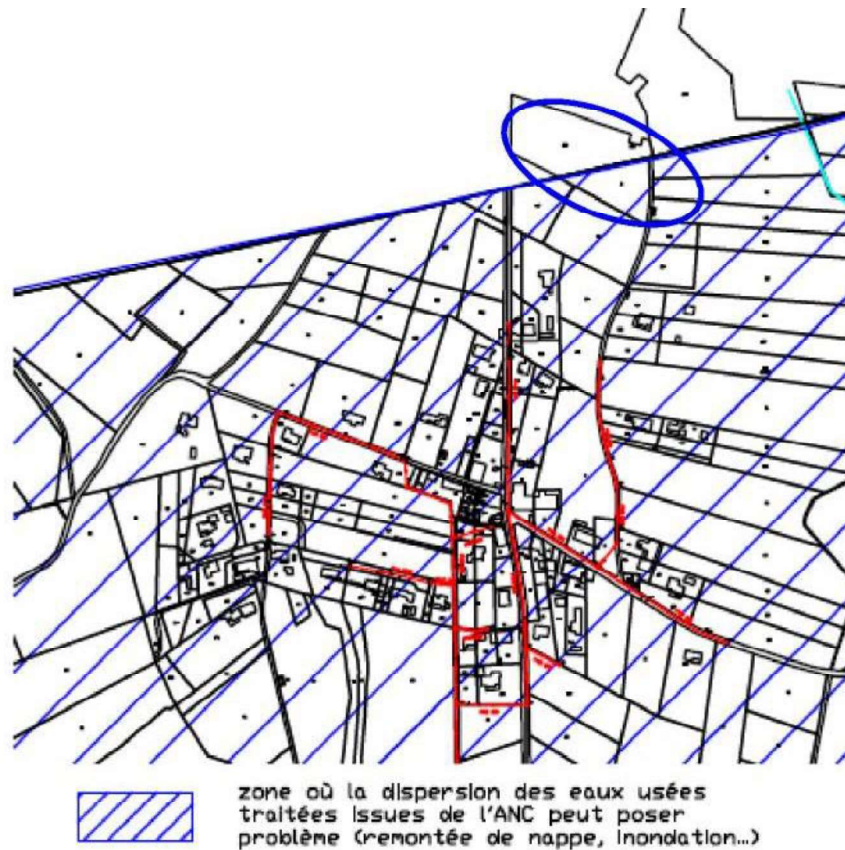
L'implantation du futur projet se ferait sur la zone repérée sur l'extrait de PLU ci-dessous (zone AUB).



Extrait du PLU

Nous prendrons l'hypothèse qu'il s'agit uniquement d'effluents urbains issus de bureaux et de locaux avec sanitaires et douches avec 20 personnes à temps partiel.

À ce jour, cette parcelle est en assainissement autonome, mais avec des contraintes fortes sur la dispersion des eaux usées traitées (remontée de nappe, zone inondable).

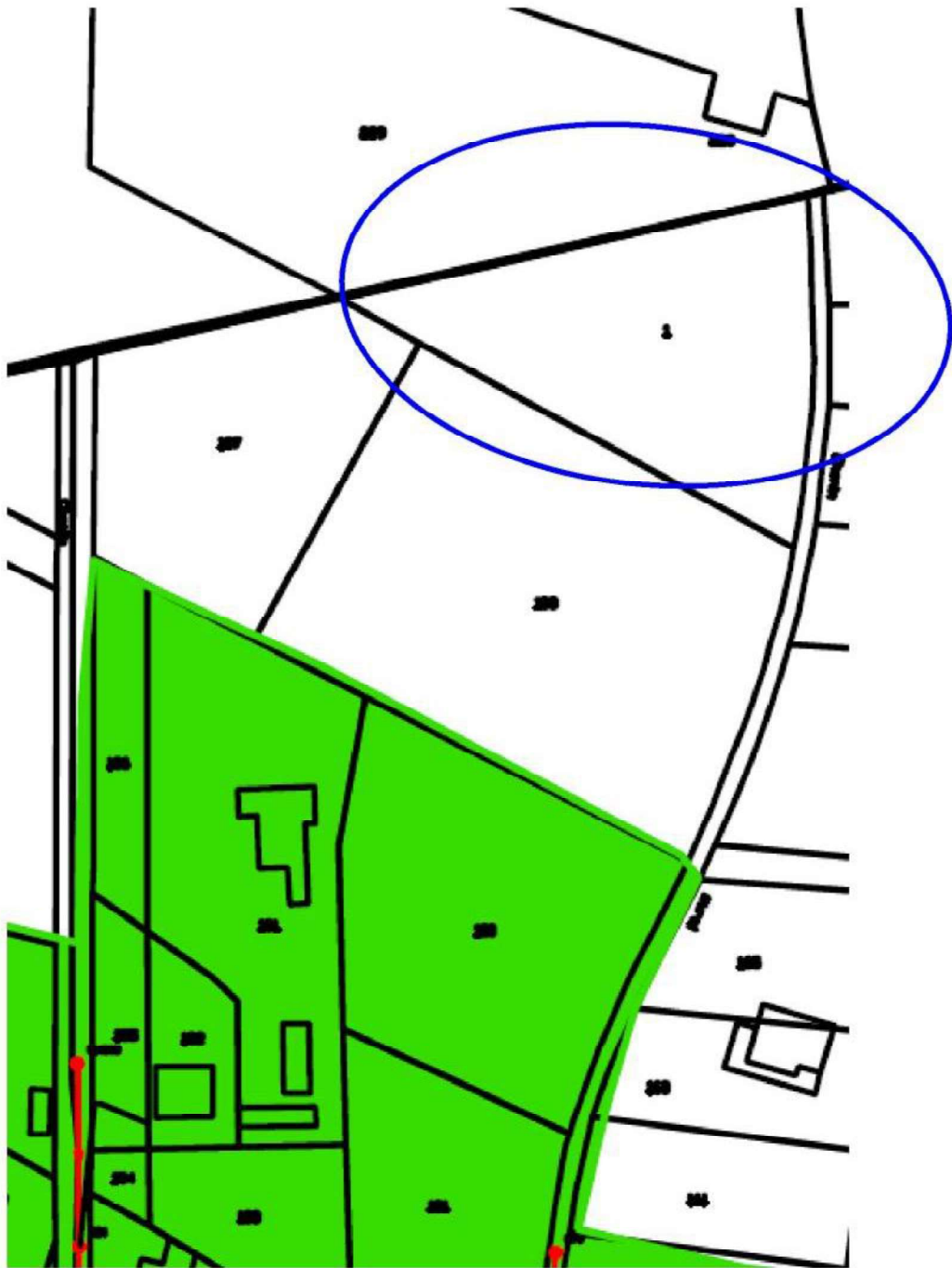


Extrait plan - Carte d'aptitude des sols à l'ANC- Secteur Saint-Estève

Compte tenu des contraintes sur l'évacuation des eaux usées traitées, il est préférable de prévoir le raccordement de cette zone au réseau de collecte des eaux usées.

Le réseau d'assainissement est proche, comme le montre la carte en page suivante.

isation du sc



Extrait plan de récolement des réseaux – La Beaumette avec en vert l'extrémité du réseau d'assainissement

Le raccordement au réseau de collecte assainissement de Villes-sur-Auzon est en cours

e - Densification de l'habitat

La commune envisage une densification de la population dans les zones déjà urbanisées, en accord avec les orientations du SCOT :

CROISSANCE DEMOGRAPHIQUE DE +1,0%	
Année	Population
2019 (date approbation PLU)	528
2020	535
2021	540
2022	546
2023	551
2024	557
2025	562
2026	568
2027	573
2028	579
2029	585
2030	591
2031	597

Evolution démographique visée au PLU

Sur cette base d'augmentation de 1% par an, cela porte la population totale de Blauvac 624 habitants en 2035, soit une augmentation de 96 personnes depuis 2019.

Un total de 33 logements principaux et 7 résidences secondaires (+ 20%) est évoqué dans le PLU (incluant les projets précédemment cités), soit un delta d'une vingtaine de logements.

Sur la base du ratio de 2,31 personnes/logement établie en phase 1, cela porte à 46,20 personnes supplémentaires.

Par sécurité, nous prendrons l'hypothèse de 50 habitants en plus en densification sur des zones actuellement en assainissement collectif.

Le réseau d'assainissement est donc présent.

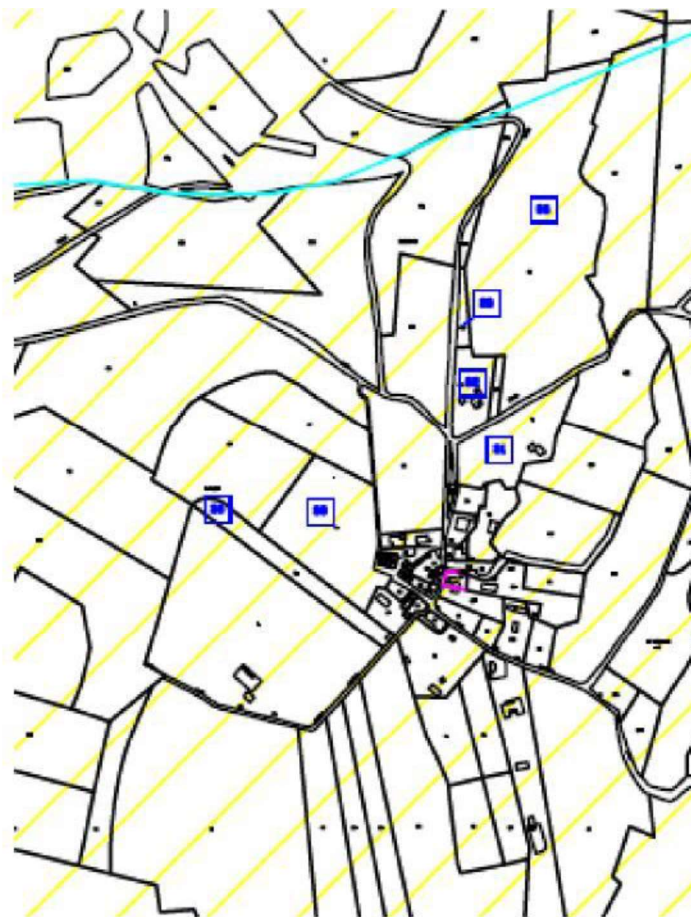
Le raccordement de ces habitations ne nécessiterait pas de prolongation du réseau qui est relié au système d'assainissement de Villes-sur-Auzon.


f - Raccordement de Zone actuellement en ANC

La commune compte différents hameaux éloignés les uns des autres. À ce jour, les habitations sont en assainissement autonome sur ces secteurs avec parfois des installations non conformes.

En revanche, aucune installation d'ANC n'est située dans des périmètres de protection des captages destinés à l'alimentation humaine.

Le hameau de la Lauze, est le hameau représentant à ce jour le plus de difficultés vis-à-vis de l'assainissement autonome. Les terrains y sont très pentus (10 à 30%), avec peu de surface disponible et parfois des perméabilités trop importantes ne permettant pas l'infiltration dans le sol en place.



 zone apte à l'infiltration des eaux usées traitées issues de l'ANC sous réserves d'adaptation éventuelles

Extrait de la carte « Carte d'aptitude des sols » – Phase 1

On dénombre une quinzaine d'installations d'assainissement autonome sur ce secteur dont 3 seulement sont conformes.



Extrait de la carte « État de l'ANC » – Phase 1

La distance vis-à-vis du réseau ne rend pas pertinent un raccordement au réseau de collecte des eaux usées viable économiquement.

Pour les autres hameaux, en fonction des problèmes de non-conformité rencontrés sur les installations d'ANC, des solutions au cas par cas seront envisagées.

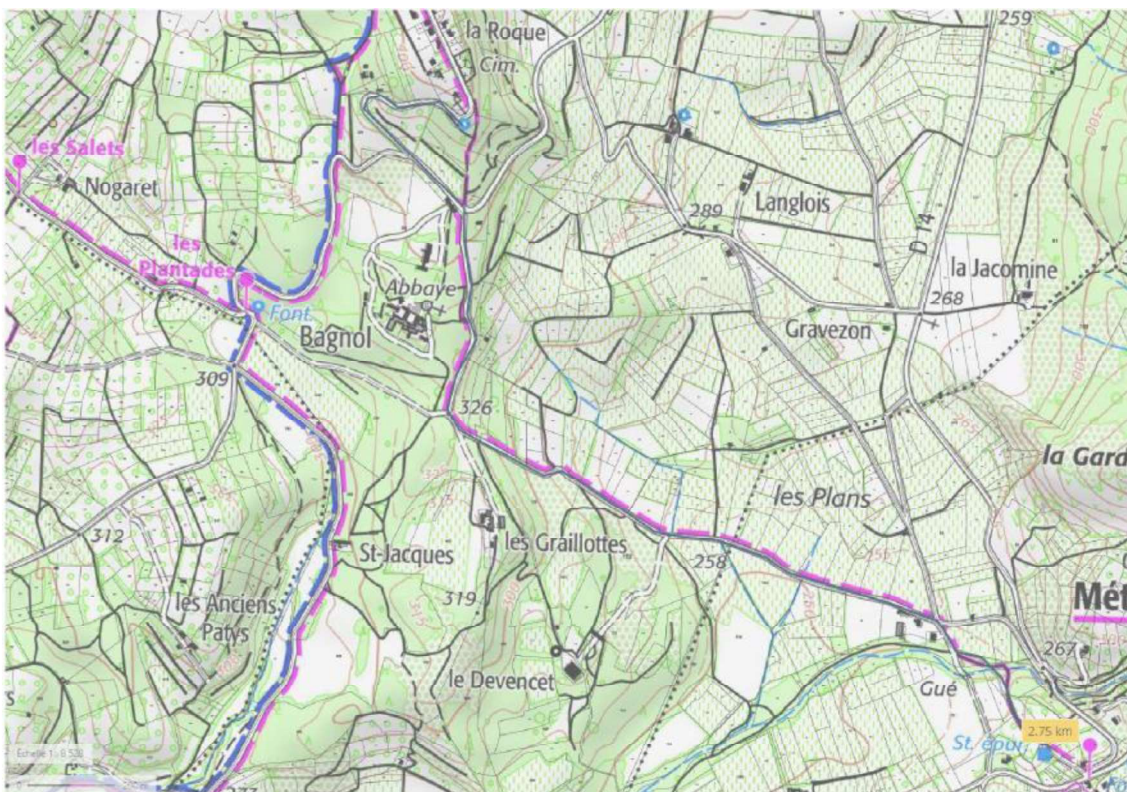
I.2.1. PROJET INTRACOMMUNAL - RACCORDEMENT DE LA COMMUNE DE MÉTHAMIS SUR LA STEP DE BLAUVAC VILLAGE (ALTERNATIVE 1)

Un scénario de raccordement de la commune de Méthamis sur la STEP de BLAUVAC Village a été étudié par le cabinet Euryèce en 2018.

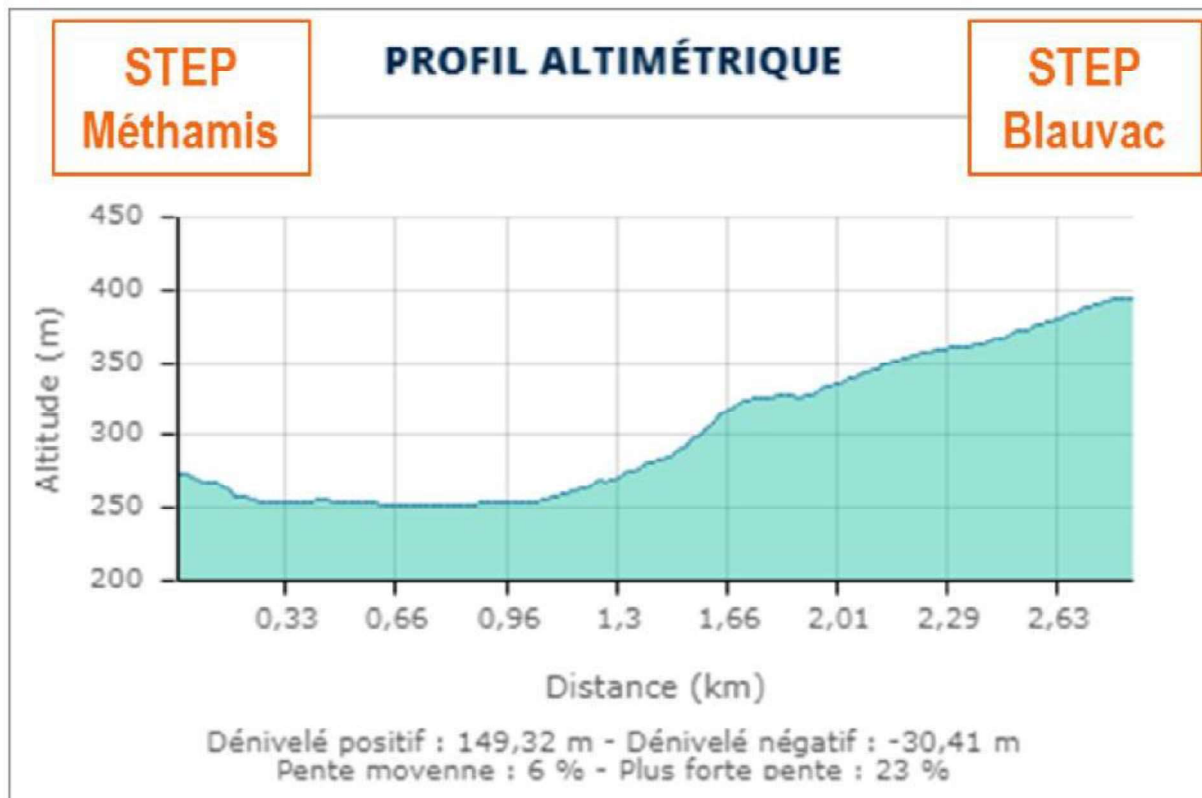
Ce scénario, s'il devait être retenu, entraîne une extension de réseau de 2900ml et l'ajout d'un poste de relèvement (hors périmètre de la commune de Blauvac) (cf. étude) et une augmentation de charge sur la STEP de Blauvac village de 400 EH minium (à l'horizon 2027 selon l'étude).

Par sécurité, on peut considérer l'impact à + 500 EH à l'horizon 2035.

Les graphes en page suivante sont extraits du schéma directeur assainissement de la commune de Méthamis et simule un tracé du réseau de transfert.



Tracé proposé pour le réseau de transfert des effluents de Méthamis vers Blauvac



Profil altimétrique du tracé proposé

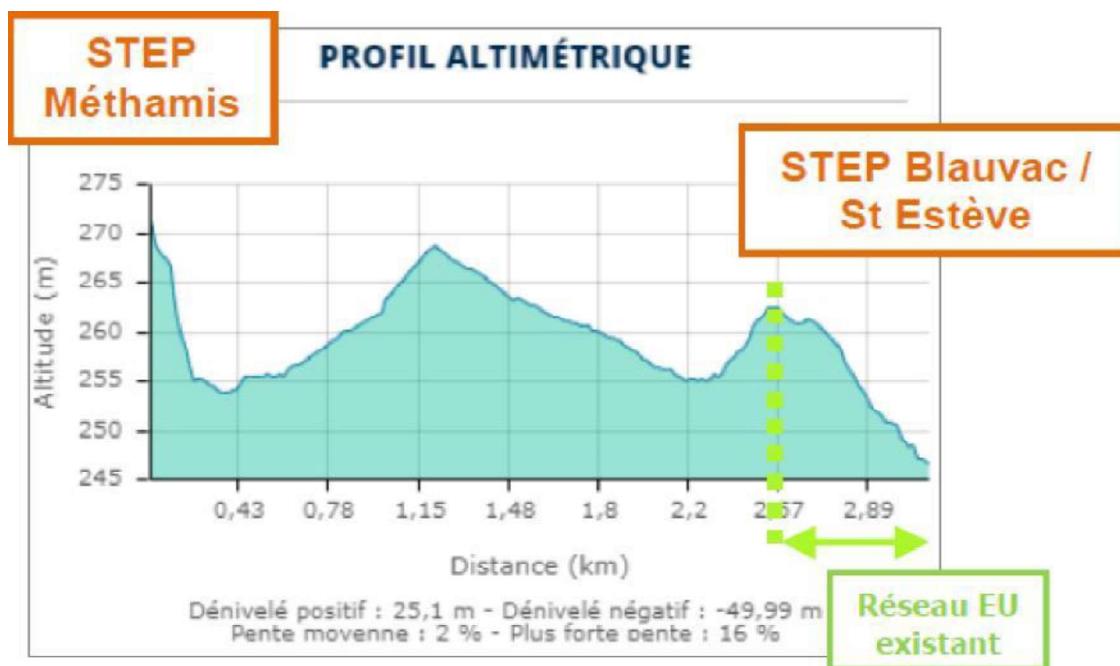
I.2.2. **PROJET INTRACOMMUNAL - RACCORDEMENT DE LA COMMUNE DE MÉTHAMIS SUR LA STEP DE SAINT-ESTEVE (ALTERNATIVE 2)**

Un second scénario de raccordement de la commune de Méthamis sur la STEP de SAINT-ESTEVE a été étudié par le cabinet Euryèce en 2019.

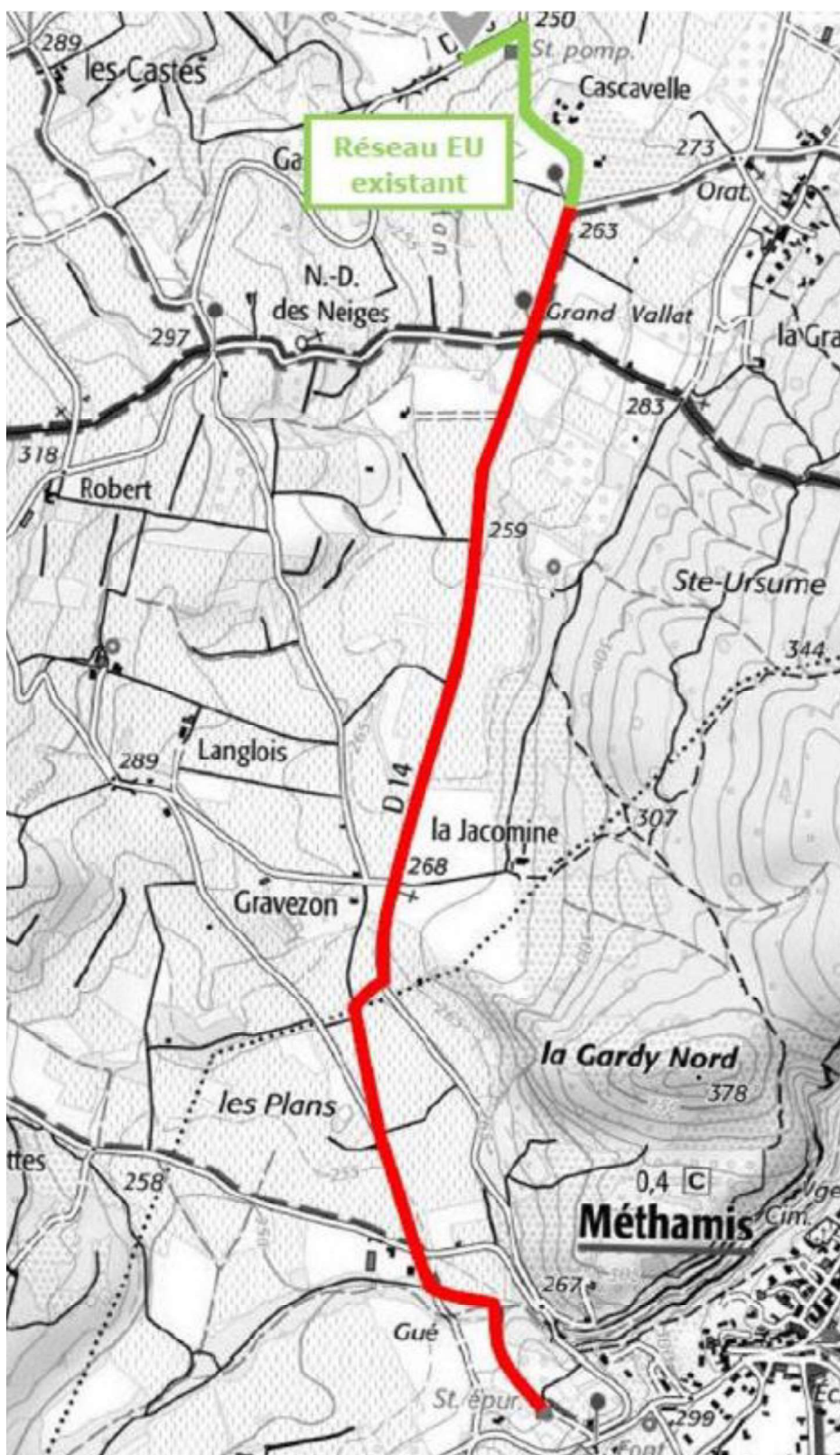
Les graphes en page suivante sont extraits du schéma directeur assainissement de la commune de Méthamis et simule un tracé du réseau de transfert.

Ce scénario, s'il devait être retenu, entraîne une extension de réseau de 2500ml, l'ajout de 2 postes de relèvement (hors périmètre de la commune de Blauvac) ainsi que la traversée de la Nesque (cf. étude), un traitement préventif de l'H2S et une augmentation de charge sur la STEP de Saint-Estève de 400 EH minium (à l'horizon 2027 selon l'étude).

Par sécurité, on peut considérer l'impact à + 500 EH à l'horizon 2035



Profil altimétrique du tracé proposé



Tracé proposé pour le réseau de transfert des effluents de Méthamis vers la STEP de Saint-Estève

I.3. IMPACT SUR LES VOLUMES D'EAUX USEES ATTENDUES SUR CHAQUE STEP

I.3.1. PROJETS D'HABITATIONS ET RESIDENCES

L'incidence, comme exposé précédemment, est potentiellement de :

Sites	Secteur	Incidence sur les STEP de Blauvac (EH supplémentaire)
Saint Estève - Gauchers		
SITE A :	OAP Saint-Estève au Nord immédiat de l'école comprenant des équipements et aménagements publics, en zone UB	0 EH
SITE B :	OAP Saint-Estève comprenant plusieurs logements, en zone UB	21 EH
SITE C :	OAP Saint-Estève comprenant plusieurs logements semi-groupés, en zone AUB	0 EH (Raccordement sur Villes sur Auzon)
SITE D :	OAP Saint-Estève comprenant des services, bureaux, commerces, artisans et équipements collectifs (maison médicalisée, etc.), en zone aAUB	0 EH (Raccordement sur Villes sur Auzon)
Densification de l'habitat		35 EH
Total Saint Estève		56 EH
Blauvac village		
Densification de l'habitat		15 EH
Total Blauvac Village		15 EH
TOTAL BLAUVAC		71 EH

Ce qui porte le total à environ 71 personnes supplémentaires, 15 E.H de plus sur la STEP de Blauvac et 56 E.H sur la STEP de Saint Estève, (hors projet de raccordement de la commune de Méthamis) ce qui correspond à des débits supplémentaires de :

Soit :

- 2,25 m³/j d'effluents supplémentaires à traiter sur la STEP de Blauvac
- 8,4 m³/j d'effluents supplémentaires à traiter sur la STEP de Saint Estève

ALTERNATIVE 1 : Avec le raccordement de la commune de Méthamis sur la STEP de Blauvac Village, cela porte à 582 personnes supplémentaires dont 515 sur la STEP de Blauvac et 56 sur la STEP de Saint-Estève, ce qui correspond à des débits supplémentaires de :

Soit :

- 77,25 m³/j d'effluents supplémentaires à traiter sur la STEP de Blauvac
- 8,4 m³/j d'effluents supplémentaires à traiter sur la STEP de Saint Estève

ALTERNATIVE 2 : Avec le raccordement de la commune de Méthamis sur la STEP de Saint-Estève, cela porte à 571 personnes supplémentaires dont 15 sur la STEP de Blauvac et 556 sur la STEP de Saint-Estève, ce qui correspond à des débits supplémentaires de :

Soit :

- 2,25 m³/j d'effluents supplémentaires à traiter sur la STEP de Blauvac
- 85,65 m³/j d'effluents supplémentaires à traiter sur la STEP de Saint Estève

.....

1.3.1. **VOLUMES D'EFFLUENTS SUPPLÉMENTAIRES À ÉCHÉANCE DE 10 ANS**

Sur la base de ce qui a été annoncé précédemment, les volumes supplémentaires traités sur STEP à échéance de 10 ans seront AU MAXIMUM de :

	Hors raccordement de Méthamis	Avec raccordement de Méthamis sur la STEP de Blauvac Village (Alternative 1)	Avec raccordement de Méthamis sur la STEP de Saint-Estève (Alternative 2)
STEP Blauvac village	2,25 m ³ /j	77,25 m ³ /j	2,25 m ³ /j
	15 E.H*	515 E.H*	15 E.H*
STEP Saint Estève	8,4 m ³ /j	8,4 m ³ /j	85,65 m ³ /j
	56 E.H*	56E.H*	571 E.H*

* Sur la base du ratio de 150 l/j/E.H

On rappelle ici les conclusions du diagnostic de la STEP en phase 1 et en particulier des capacités résiduelles de chaque station :

	Capacité résiduelle Charge Hydraulique	Capacité résiduelle Charge Organique
STEP Blauvac village (150 EH)	Eté : 22% minimum Hiver : 67%	Eté : 32% minimum Hiver : 60%
	Eté : 40 E.H environ Hiver : 100 E.H environ	Eté : 50 E.H environ Hiver : 90 E.H environ
STEP Saint Estève (300 EH)	Aucune (entrée d'ECP)	39% minimum
	0	115 E.H environ

Ce qui porterait la charge hydraulique à :

- **STEP BLAUVAC Village :**
 - 43% (été) à 88% (hiver) de sa charge hydraulique nominale par temps sec – Hors raccordement de Méthamis
 - >100% - Avec raccordement de Méthamis
- **STEP de SAINT-ESTEVE :**
 - > 100% de sa charge hydraulique nominale par temps – Hors raccordement de Méthamis
 - >100% - Avec raccordement de Méthamis

NB : Les campagnes de mesures ayant été effectuées avant les travaux effectués par le Syndicat Rhône-Ventoux sur le secteur de Saint Estève, cette conclusion est potentiellement caduque.

En cas de raccordement de Méthamis, une nouvelle station doit être envisagée sur le village de Blauvac.

Si la **STEP de Blauvac Village** peut faire face à une densification de population du village, elle n'est en revanche pas suffisamment dimensionnée pour recevoir les effluents de Méthamis.

Concernant la STEP de Saint-Estève, la charge hydraulique entrante étant supérieure à la charge nominale la moitié de l'année, aucun raccordement supplémentaire ne peut être envisagé sans réduction des entrées d'eaux claires parasites.

On rappelle que les filières de traitement en filtres plantés de roseaux peuvent admettre ponctuellement des surcharges hydrauliques (1 à 2 mois par an) ; au-delà, c'est la pérennité de la filière qui est en jeu (pourrissement des roseaux).

I.4. IMPACT SUR LES FUTURES CHARGES ORGANIQUES ENTRANTES SUR CHAQUE STEP

L'incidence, comme exposé précédemment, est potentiellement de :

- Projet Site B : 21 personnes supplémentaires sur la STEP de Saint Estève
- Densification de l'habitat : 50 personnes supplémentaires répartis arbitrairement en 35 personnes sur la STEP de Saint Estève (zone de plus fort potentiel) et 15 sur Blauvac village
- Raccordement de Méthamis : 500 personnes supplémentaires sur la STEP de Blauvac

Ce qui porte le total à :

	Hors raccordement de Méthamis	Avec raccordement de Méthamis sur la STEP de Blauvac	Avec raccordement de Méthamis sur la STEP de Saint-Estève
STEP Blauvac village	+ 15 E.H supplémentaires	+ 15 E.H supplémentaires	+ 15 E.H supplémentaires
STEP Saint Estève	+ 56 E.H supplémentaires	+ 56 E.H supplémentaires	+ 556 E.H supplémentaires
TOTAL	+ 71 E.H supplémentaires	+ 571 E.H supplémentaires	+ 571 E.H supplémentaires

À ce jour, les ratios caractérisant les effluents urbains sont définis comme suit :

- DBO5 : 60 g/j/hab.
- DCO : 120 g/j/hab.
- MEST : 90 g/j/hab.
- NTK : 15g/j/hab.
- Pt : 3 g/j/hab.

Suivant les hypothèses :

	STEP Blauvac Village Hors raccordement de	STEP Blauvac Village Avec raccordement de
Volume journalier maximal	2,25 m ³ /j	77,25 m ³ /j
DBO ₅ maximale	0,90 kg/j	30,90 kg/j
DCO maximale	1,80 kg/j	61,80 kg/j
MEST maximales	13,50 kg/j	46,35 kg/j
NTK maximal	0,22 kg/j	7,72 kg/j
Pt maximal	0,04 kg/j	1,54 kg/j
E.H supplémentaires*	15 E.H	515 E.H

	STEP Saint-Estève Hors raccordement de Méthamis	STEP Saint-Estève Avec raccordement de Méthamis
Volume journalier maximal	3,36 m ³ /j	83,4 m ³ /j
DBO ₅ maximale	3,36 kg/j	33,36 kg/j
DCO maximale	6,72 kg/j	66,72 kg/j
MEST maximales	5,04 kg/j	50,04 kg/j
NTK maximal	0,84 kg/j	8,34 kg/j
Pt maximal	0,17 kg/j	1,67 kg/j
E.H supplémentaires*	56 E.H	556 E.H

Ce qui porterait la charge organique à :

- **STEP BLAUVAC Village :**
 - 77% de sa charge organique nominale par temps sec - Hors raccordement de Méthamis
 - >100% - Avec raccordement de Méthamis
- **STEP de SAINT-ESTEVE :**
 - 57% de sa charge organique nominale - Hors raccordement de Méthamis
 - >100% - Avec raccordement de Méthamis

Si les **STEP de Blauvac Village ou de Saint-Estève peuvent faire face à une densification de population du village et du hameau**, elles ne sont en revanche pas suffisamment dimensionnées pour recevoir les effluents de Méthamis.

En cas de raccordement de Méthamis, une nouvelle station doit être envisagée sur le village de Blauvac et une extension de capacité doit être envisagée pour la STEP de Saint-Estève.

I.5. CONCLUSION VIS-À-VIS DES STEP COMMUNALES

Compte tenu des calculs exposés précédemment, chaque station d'épuration devra donc traiter la charge actuelle et la charge estimée au 4.3 (hors raccordement de Méthamis).

I.5.1. RAPPEL DU DIAGNOSTIC DE LA STEP DE BLAUVAC VILLAGE

Le diagnostic réalisé en phase 2 a montré que :

- La station d'épuration est assez ancienne, en assez bon état pour son âge et fonctionne globalement bien
- La qualité de l'eau traitée en sortie de station est conforme aux exigences règlementaires
- Des effluents d'origine non domestiques arrivent sur la station d'épuration de façon irrégulière
- Le volume dédié à la décantation dans le décanteur-digesteur semble faible au regard de celui de la digestion
- Le mode d'évacuation des eaux usées traitées est à vérifier (état de la canalisation)
- Un récapitulatif annuel du fonctionnement de la station d'épuration permettrait de mieux connaître son fonctionnement et sa capacité résiduelle
- Un suivi sur les sous-produits dans les prochaines années permettra de vérifier l'efficacité du traitement (refus de dégrillage, boues)

I.5.2. RAPPEL DU DIAGNOSTIC DE LA STEP DE SAINT-ESTEVE

Le diagnostic réalisé en phase 2 a montré que :

- La station d'épuration est récente et fonctionne globalement bien
- La qualité de l'eau traitée en sortie de station est conforme aux exigences règlementaires
- Des effluents d'origine non domestiques arrivent sur la station d'épuration de façon irrégulière
- Les volumes enregistrés en entrée de station montrent des dépassements de la valeur nominale sur la moitié de l'année, dépassements liés aux intrusions d'ECP Météoriques
- La conséquence du point précédent est un by-pass fréquent d'une partie des effluents en entrée de STEP afin de protéger les filtres plantés de roseaux
- La consigne prise pour protéger les pompes des arrivées ECP (arrêt des pompes après 5min de fonctionnement) ne prend pas en compte le fait que l'essentiel de la pollution arrive dans les premières minutes de pluie. Ainsi avec ce réglage, le pic de pollution lors d'une pluie part au milieu naturel. Peut-être serait-il souhaitable de modifier le réglage (arrêt des pompes une fois le volume journalier maximal autorisé sur la STEP atteint) ?
- Le jaunissement d'une partie des roseaux constaté cet été amène à penser que le volume des bâchées (3 m³) ou les fréquences d'alternances pourraient être modifiés en été
- Le système de dégrillage est totalement inefficace et pourrait engendrer des dysfonctionnements et usures prématurées des équipements. La pose d'un dégrilleur à maille plus fine doit être envisagée
- Un suivi sur les sous-produits dans les prochaines années permettra de vérifier l'efficacité du traitement (refus de dégrillage, boues)

I.5.1. **CALCULS RETENUS POUR CHAQUE STEP À ÉCHÉANCE DE 10 ANS :**

Les hypothèses faites sont les suivantes :

➤ **STEP de BLAUVAC VILLAGE :**

- **Apport d'une charge hydraulique et organique de 15 E.H supplémentaire par les futurs projets communaux – Hors raccordement de Méthamis**

OU :

➤ **STEP intercommunale de BLAUVAC-METHAMIS :**

- **Création d'une nouvelle STEP en remplacement de celle de Blauvac Village et de Méthamis, d'une capacité globale de 650 EH**

➤ **STEP de SAINT-ESTEVE :**

- **Apport d'une charge organique supplémentaire de 56 E.H par les futurs projets communaux envisageables À CONDITION DE RÉDUIRE LES ENTRÉES D'EAUX CLAIRES PARASITES**

Chapitre 4 : PROPOSITIONS DE SCÉNARIIS DE TRAVAUX

I.6. ÉLABORATION DE SCÉNARIIS

Au regard des chiffres sur les futurs volumes d'eaux usées attendus, mais aussi des conclusions des phases précédentes, il s'avère nécessaire de procéder à quelques travaux sur le réseau d'assainissement et la station d'épuration pour :

- Répondre aux considérations actuelles et futures induites par les futurs volumes d'eaux usées
- Être en phase avec l'évolution de la réglementation

Nous rappelons les principaux points énoncés lors de cette étude :

- Réduire les apports d'eaux claires, supprimer les défauts structurels, dégradations localisées sur les réseaux
- Entrée d'eaux claires parasites météoriques lors de très fortes pluies induisant ponctuellement une surcharge hydraulique sur la STEP de Saint-Estève
- Entrée d'eaux claires parasites permanentes sur les 2 réseaux (Blauvac / Saint Estève)
- Des inversions de branchements EP / EU
- Extension de réseau à prévoir pour les projets à venir
- Remplacement du dégrilleur sur la STEP de Saint-Estève
- Création éventuelle d'une nouvelle STEP intercommunale BLAUVAC - METHAMIS

En ce qui concerne les réseaux, les scénariis qui répondent en même temps à l'ensemble de ces problèmes sont relativement peu nombreux. Ainsi sont donc plutôt proposées des rubriques de travaux.

(À noter que celles-ci ne sont pas incompatibles entre elles et peuvent même se compléter).

En ce qui concerne la station d'épuration intercommunale, différents scénariis sont proposés (process, phasage, évolution au-delà de 15 ans).

I.7. PROPOSITION DE TRAVAUX SUR LES RÉSEAUX

I.7.1. RAPPEL DES CONCLUSIONS DU DIAGNOSTIC DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Remarque importante : Des travaux ont été engagés par le Syndicat Rhône-Ventoux sur le réseau de Saint-Estève entre les campagnes de mesures et la réalisation de la nocturne. Une estimation des gains de ces travaux sera effectuée dans la suite de ce rapport

a - Le fonctionnement général

Les visites nocturnes effectuées par temps sec et par temps de pluie sur le **secteur de Saint-Estève** montrent les choses suivantes :

- Des **entrées d'eaux claires parasites permanentes importantes** en nappe haute en amont immédiat de la station d'épuration et une mauvaise étanchéité de certains regards sur le secteur des Gauchers.
- **Les débits observés à Saint-Estève ont été jugés négligeables, y compris à l'aval de désordres observés lors des ITV.**
- **Les tests à la fumée** ont mis en évidence des **raccordements du pluvial sur le réseau d'assainissement.**

Les inspections caméra ont mis à jour quelques désordres (voir détail au paragraphe 7.1.2).

b - Eaux claires parasites

Eaux claires parasites permanentes (ECP) :

Les visites nocturnes qui ont été menées ont permis de détecter des secteurs prépondérants sur des entrées d'eau claire parasites permanentes (Amont de la STEP de Saint-Estève / Les Gauchers).

Les campagnes de mesures ont mis en évidence :

- **STEP de Blauvac Village :**
4,51 m³/j d'ECP en entrée de STEP soit un taux de dilution moyen de 90,2%
- **STEP de Saint-Estève :**
11,74 m³/j d'ECP en moyenne en entrée de STEP soit un taux de dilution moyen de 49,9%.

Eaux claires parasites météoriques (ECPM) :

L'analyse des événements pluvieux de septembre 2020 a permis d'estimer le volume excédentaire sur chaque STEP comme suit :

- **STEP de Blauvac Village :**
9,01 à 13,57 m³/j en entrée de STEP soit une surface active comprise entre 42 et 65 m² (cf. rapport phase 2).
- **STEP de Saint-Estève :**
18,46 à 27,88 m³/j en entrée de STEP soit une surface active comprise entre 300 et 1.500 m² (cf. rapport phase 2).

I.8. INSPECTION VIDÉO

Nous avons analysé les ITV réalisées sur le secteur de Saint-Estève (hors réseau neuf), sur le secteur des Gauchers et sur l

Le linéaire inspecté s'élève à 1.123,90ml.

Les inspections caméra ont mis à jour quelques désordres :

- Rupture (2)
- Déformations ou problème de géométrie (6)
- Dégradation de surface et poinçonnement (2)
- Obstructions et obstacles (1)
- Présence de dépôt de graisse (2)
- Flaches (2)
- Préparations ponctuelles (2)
- Racines ou radicelles (6)

Leurs conséquences sur le fonctionnement du réseau d'eaux usées sont récapitulées dans le tableau ci-dessous.

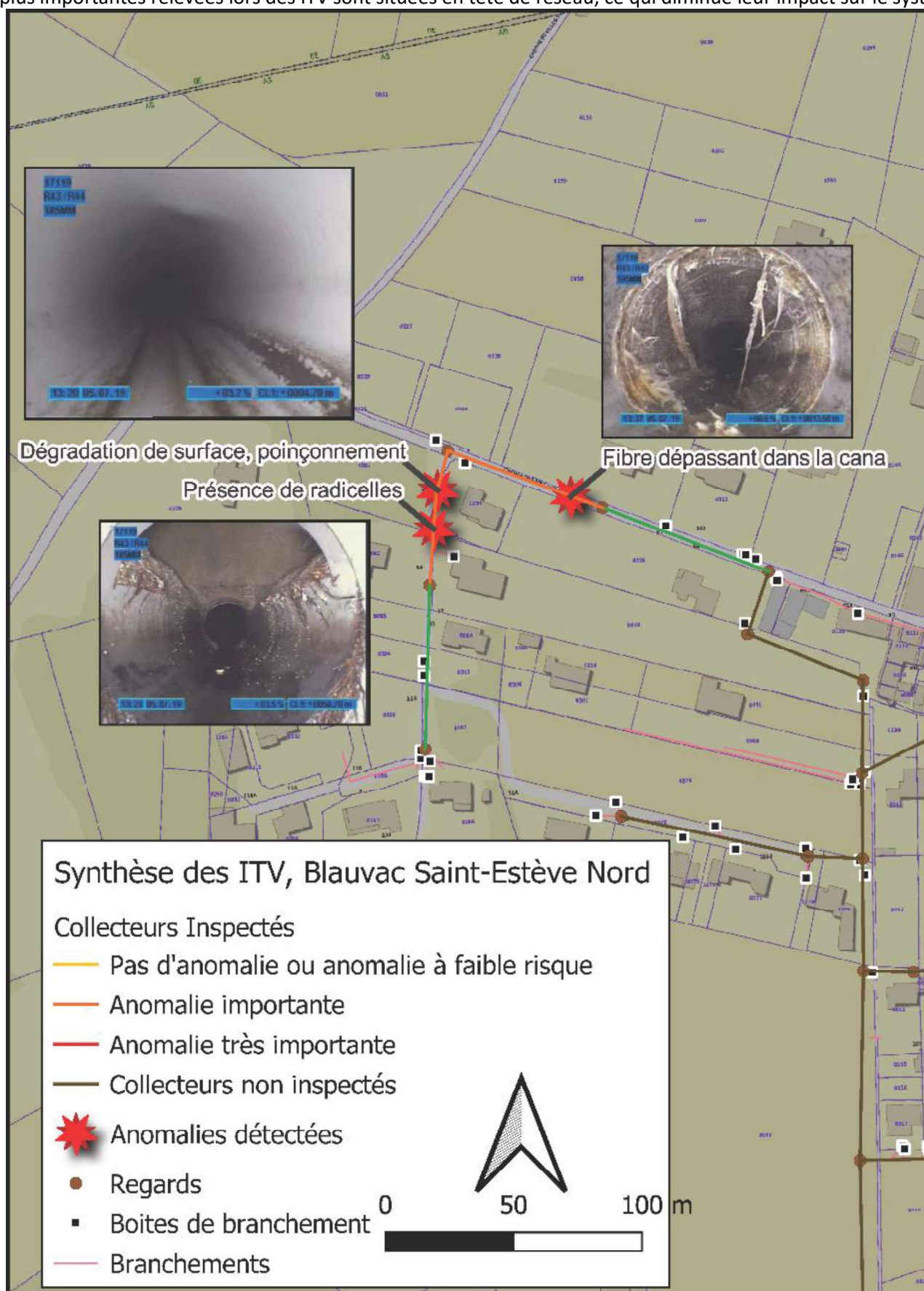
Nature de l'anomalie	Conséquences possibles
Flache / Contre-pente	Difficultés d'écoulement / Mise en charge
Présence de corps étranger	Difficultés d'écoulement / Mise en charge
Casse / Fissure / Poinçonnement	Intrusion d'eaux claires parasites
Décalage / Défaut de jointure / Déboîtement	Difficultés d'écoulement / Intrusion d'eaux
Pénétration de racines	Intrusion d'eaux claires parasites

D'autres ITV plus ancienne (2009 à 2014) ont été transmis et inclus au programme travaux (sauf les tronçons qui ont fait

La carte suivante présente la synthèse des ITV réalisées ainsi que les désordres observés :



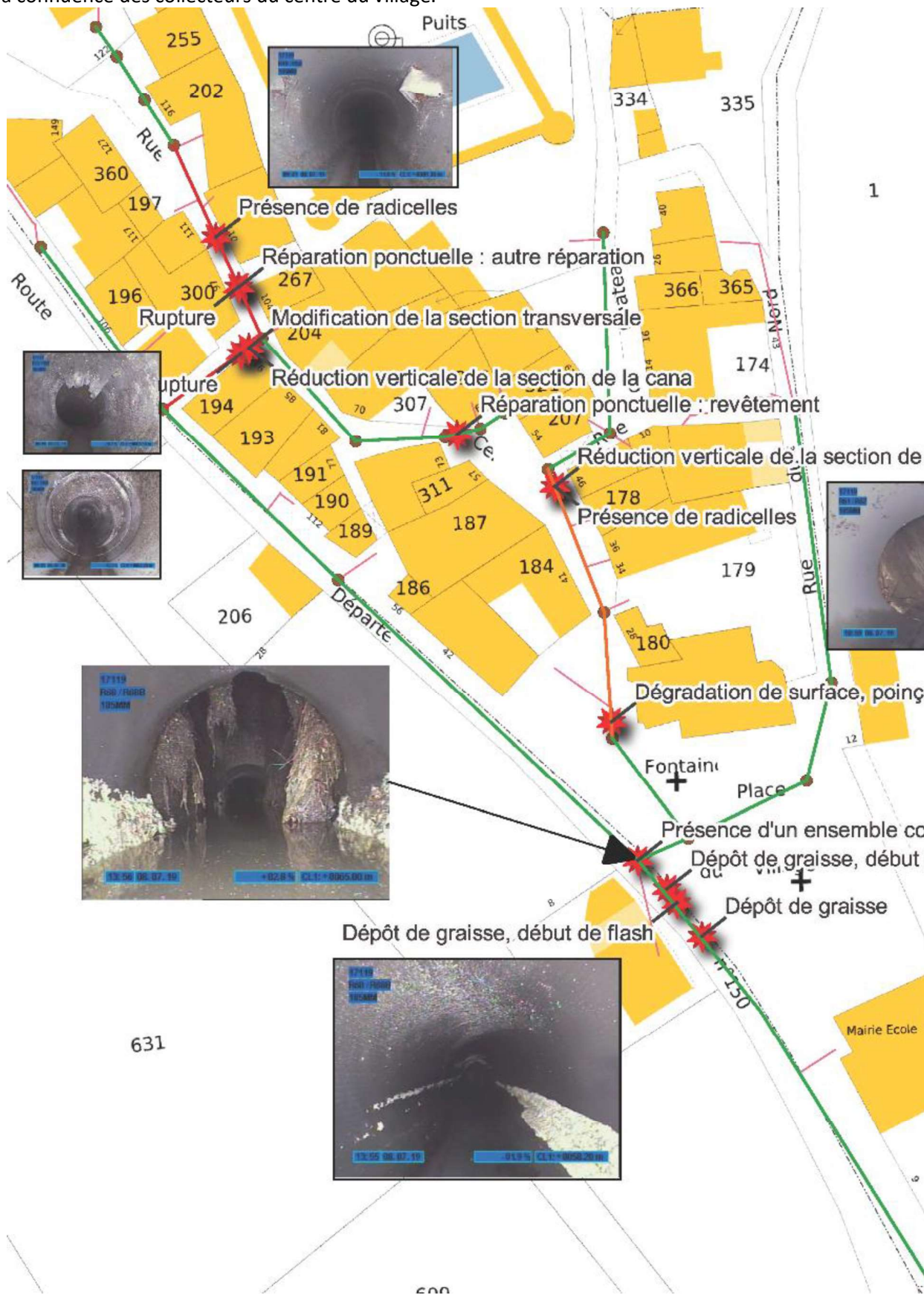
La planche 1 présente les désordres observés lors des ITV sur le secteur de Saint Estève. La majeure partie des tronçons anomalies les plus importantes relevées lors des ITV sont situées en tête de réseau, ce qui diminue leur impact sur le syst



La planche 2 présentée ci-dessous donne à voir les résultats des ITV sur le secteur des gauchers. Seules quelques radicales
Ces coudes ne devraient pas causer colmatage étant donné la pente moyenne du réseau (2% environ) et le faible débit d'



La planche 3 présente les anomalies relevées sur le secteur de Blauvac village. Les désordres observés se concentrent sur l'axe principal de la voirie et ont été constatés à la confluence des collecteurs du centre du village.



I.9. TRAVAUX DE RÉHABILITATION DU RÉSEAU

Les travaux sont regroupés par type d'objectif ou de problème à résoudre :

- La réduction des apports d'eaux claires parasites permanentes
- La réduction des apports d'eaux claires parasites météoriques
- La suppression des défauts structurels

Compte tenu des problèmes d'ovalisation fréquemment rencontrés sur ce réseau, il est recommandé de mettre en œuvre un matériau plus robuste et plus rigide tel que la fonte, le PRV ou le grès.

I.9.1. Synthèse de l'état du réseau et des axes de priorisation du programme de travaux

a - Blauvac village

L'ensemble des deux premières phases du schéma ont permis de mettre en évidence les éléments suivants, qui seront les fils conducteurs du programme de travaux proposé ci-dessous.

- Le taux de dilution des EU est de l'ordre de 100%, mais cette charge reste largement acceptée par la STEP
- Aucun risque imminent d'effondrement n'est recensé sur ce site
- Deux ruptures ont été constatées qu'il conviendra de réparer
- De nombreuses présences de radicelles et d'ovalisations expliquent les entrées d'eau claires parasites

b - Blauvac Saint Estève

L'ensemble des trois premières phases du schéma ont permis de mettre en évidence les éléments suivants, qui seront les fils conducteurs du programme de travaux proposé ci-dessous.

- Le taux de dilution des EU est de l'ordre de 50%, des surcharges hydrauliques récurrentes sont observées à la station lors des périodes de nappe haute et d'épisodes pluviaux
- Aucun risque imminent d'effondrement n'est recensé sur ce site
- La présence de quelques radicelles a été observée
- Les investigations nocturnes font état d'un débit d'eau claire parasite négligeable

c - Blauvac Gauchers (raccordé sur la STEP de Saint Estève)

L'ensemble des trois premières phases du schéma ont permis de mettre en évidence les éléments suivants, qui seront les fils conducteurs du programme de travaux proposé ci-dessous.

- Aucun risque imminent d'effondrement n'est recensé sur ce site, le réseau est en bon état
- Les investigations nocturnes ont révélé que les entrées d'eaux claires étaient dues à des défauts d'étanchéité de regards.

I.9.2. **Base de prix proposés**

Les travaux en pages suivantes dressent les coûts des travaux proposés.

La base de prix retenue pour les travaux de pose de canalisations neuves est la suivante :

POSE DE CANALISATION

Canalisation	Caractéristique de pose	Prix (€ HT/ml)
PVC CR16 ø 200 mm	Sous voirie, sans contrainte particulière	450,00
PP CR16 ø 200mm	Sous voirie, sans contrainte particulière	500,00
Grès ø 200mm	Sous voirie, sans contrainte particulière	600,00
Fonte ø200mm	Sous voirie, sans contrainte particulière	550,00
PRV ø200mm	Sous voirie, sans contrainte particulière	550,00
	Sans contrainte particulière	2500,00

NB : Ce ratio est valable à la date de rédaction de ce rapport, en mai 2022. Compte tenu de la conjoncture économique actuelle nous ne pouvons pas garantir que ce ratio ne soit pas caduc lors de la réalisation des travaux.

Compte tenu des problèmes d'ovalisation fréquemment rencontrés sur ce réseau (cf I.8 Inspection vidéo), il est recommandé de mettre en œuvre un matériau plus robuste et plus rigide tel que la fonte, le PRV ou le grès.

I.9.3. Caractéristiques des matériaux proposés ci-dessus

Matériaux	FONTE	GRÈS	PRV	
Domaines d'emploi	Assainissement gravitaire et pression	Assainissement gravitaire	Assainissement gravitaire et pression	Assainisse
Résistance au pH	4<pH<12	0<pH<14	1<pH<12	Bonne effluents
Durabilité	80 ans	> 100 ans	> 50 ans	
Principe des matériaux	Fonte ductile centrifugée	Tuyau rigide, matériau céramique avec une structure homogène et compacte obtenue par la vitrification, 100% naturel, Cradle-2- cradle certifié, durable	Matériau composite utilisant un liant de résine polyester et des renforts de fibre de verre continu et coupée- Matériau flexible à comportement rigide- Résistance totale à toute corrosion	PP multi-C Co- extr Minéra M
Raccords	Tés, coudes, culottes, piquages, manchons de scellement, manchons, Tés de visite, trappes d'accès, boîtes de branchement, pièces de liaison autres matériaux...	Tuyaux T, pièces Y/T, pièces de piquage, manchon céramique, adaptateurs, siphons, regards non- visitables, regards visitables, boîte de branchement, pièces de scellement, réduction, produits sur mesure ... Tout ce qui est nécessaire pour concevoir et construire un réseau total d'assainissement	Tés, Coudes, Réduction, Selles de branchement, regards de visite, manchon dee scellement, Réservoirs, Brides,	Coude, té visite, ma

Matériaux	FONTE	GRÈS	PRV	
Rigidité diamétrale minimale kN/m ²	DN 200 Rigidité annulaire instantanée RASi : 32 kN/m ² DN 200 Rigidité annulaire vieillie RASv: 32 kN/m ² RASv/RASi=1. Les caractéristiques mécaniques de la fonte ductile sont constantes dans le temps	Résistance à l'écrasement, exprimé en kN/m ou classe de résistance. Rasi = Rasv = dépendant du DN et classe de résistance (épaisseur de la paroi)	5000, 8000 et 10000 N/m ²	SN8 (valid
Ovalisation (ou Faux-rond maximal)	DN 200 ovalisation admissible à court terme: 3,6% DN 200 ovalisation admissible à long terme: 3,6% - Les caractéristiques mécaniques de la fonte ductile sont constantes dans le temps.	ne s'applique pas - Le grès ne se déforme pas, tuyau rigide	3% à court terme et 5% à long terme sont tolérés	Ovalisa
Coefficient de rugosité K	80	85	90	
Modalités de mise en œuvre	Fascicule 70 Le matériau fonte ductile confère au tuyau TZG32un comportement "semi-rigide" qui autorise des poses peu sophistiquées ; compactage moindre, réemploi possible des sols en place NF-EN 1610	NF EN 1610, Fascicule 70 et manuel de pose du fabricant	Selon Fascicule 70	NF Réemplo Enrobage 200 et

Matériaux	FONTE	GRÈS	PRV	
Développement durable (durée de vie, ...)	100 ans (selon guide ASTEE émissions G.E.S, durée amortissement 80 ans) Certification ISO 14001 - Recyclable à 100% 1910kgCO2e/t	Une fois que l'égout en grès est correctement posé durée de vie utile de 150 ans au moins sous réserve d'une pose dans les règles de l'art. Le grès a fait ses preuves au fil des siècles et dans les conditions les plus contraignantes. 2340 kgCO2e/t	100 ans 4890 kgCO2e/t	246

NB : La pluralité des valeurs présentées par des sources jugées fiables (ADEME, Canalisateurs de France, Oieau) in des données présentées ci-dessus.

I.9.4. Matériau recommandé pour effectuer les travaux

Le tableau suivant reprend les bases de prix proposées et les longévités des canalisations posées pour permettre une approche patrimoniale des réseaux et un choix technico-économique plus judicieux.

Canalisation	Caractéristique de pose	Prix (€ HT/ml)	Longévité (an)	Prix annualisé (€HT/ml/duée de vie (an))
PVC CR16 ø 200 mm	Sous voirie, sans contrainte particulière	450	40	11,25
PP CR16 ø 200mm	Sous voirie, sans contrainte particulière	500	50	10
Grès ø 200mm	Sous voirie, sans contrainte particulière	600	100	6
Fonte ø200mm	Sous voirie, sans contrainte particulière	550	80	6,875
PRV ø200mm	Sous voirie, sans contrainte particulière	550	50	11

Au regard des éléments ci-avant, **il semble plus judicieux d'utiliser du grès pour les travaux de renouvellement et d'extension des réseaux d'assainissement.** Toutefois et dans un souci d'harmonisation de ce programme de travaux avec les us des schémas directeurs d'assainissement, la suite de ce projet sera chiffrée avec du PVC SN16.

I.9.5. Réduction des apports d'eaux claires parasites permanentes**TRAVAUX A REALISER :**

La reprise d'étanchéité des regards en amont immédiat de la STEP de Saint-Estève et des Gauchers doit être envisagée en 1^e priorité.

Une quarantaine de regards sont présents sur ces secteurs.

L'établissement de fiches regards n'a pas été réalisé lors des deux premières phases du schéma, il n'est pas possible de déterminer précisément le nombre de regards concernés.

Au regard des constats faits habituellement sur ce type de défaut, on prendra l'hypothèse d'une reprise d'étanchéité sur **20% des regards**, soit **8 regards**.

Le délégataire déterminera dans le cadre de son contrat d'exploitation et ses visites de réseaux les regards concernés.

D'autres entrées d'ECPP sont dues à l'état du réseau sur Saint Estève notamment. Les interventions à prévoir seront étudiées plus loin.

I.9.6. Réduction des eaux parasites d'origine météorique

TRAVAUX A REALISER :

Des erreurs de branchements (gouttières ou grille de sol) ont été repérées, leur déconnexion devra être effectuée.

N°	Défaut	Se	Localisation	Surface drain	Nature	Do
1	Défaut étanchéité Plaque de branchement	S a i	Lotissement neuf Ch. De	30 m ²	Boite de branchement non	P u
2	Grille de sol raccordée à l'EU	S a i	Carrefour Centre Rue n°	20 m ²	Grille de sol raccordée à	P ri
3	Raccordement défectueux	S a	D14 – n° 294	Néglige	Défaut étanchéité	P
4	Branchement cassé	S a	D14 – n° 556	30 m ²	Défaut étanchéité	P
5	Défaut étanchéité Plaque de branchement	S a i	Les Gauchers – 607	Néglige	Boite de branchement non	P u
6	Défaut étanchéité	S a	Les Gauchers -	20 m ²	Regard non étanche	P u
7	Branchement cassé ou	B l	Vieux village piétonnier sur rue du	0 (sau f si	Défaut étanchéité sur	P u
8	Gouttière raccordée à l'EU	B l a	Vieux village piétonnier sur rue du	20 m ²	Gouttière	P u
9	Cassure réseau branchement probable	B l	Vieux village piétonnier donnant	?	Réseau non étanche	P u
TOTAL				12		

TOTAL PRIVE	20m²
TOTAL PUBLIC	100 m²

COUT DES TRAVAUX

Nature et localisation des travaux	Surface active	Coût (€ HT/ml)	Priorité
Reprise d'étanchéité de 8 regards de visite** (enduit résine) (Permettant également de réduire les ECPP)	Non évaluable	8.000,00 € H.T (inclus dans programme de travaux)	1
Déconnexion de gouttières ou grilles de sol (domaine privé)	200	A la charge du particulier	
Coût total d'élimination des eaux claires parasites météoriques	> 200	29.000,00 € H.T	

N.B : Dans la mesure où il est impossible d'estimer la surface active concernée par les défauts d'étanchéité des regards, ce taux de réduction d'eaux claires parasites météoriques est un minimum. La nocturne monte toutefois que la reprise de ces regards est une priorité pour diminuer la charge hydraulique en entrée de STEP.

À noter, que le test à la fumée présente certaines limites. En effet, les gouttières arrière sont parfois difficilement accessibles, et l'accès aux propriétés privées reste du libre choix de l'occupant.

Certains regards sont mixtes, séparés par un muret dans lequel s'écoulent à la fois les eaux pluviales et les eaux usées sans interconnexions entre elles. Dans ce cas le test à la fumée révèle une inversion de branchement injustifiée.

Enfin, il est possible qu'une ancienne ventilation de fosse septique soit raccordée aux gouttières, ce qui là aussi révèle un test à la fumée positif non justifié.

I.9.1. Suppression des défauts structurels & d'étanchéité

TRAVAUX A REALISER

Plusieurs défauts ont été observés dans les collecteurs au cours des ITV réalisées. Suivant le type de défaut et le linéaire concerné, le remplacement complet du tronçon endommagé a parfois été privilégié.

Quelques interventions ponctuelles (ex : curage) doivent être programmées.

Une priorisation des travaux est proposée en fonction de l'importance des désordres constatés et du taux de saturation hydraulique de la station d'épuration concernée.

Les cartes suivantes font apparaître les priorisations en fonction de chacune des 3 zones identifiées.

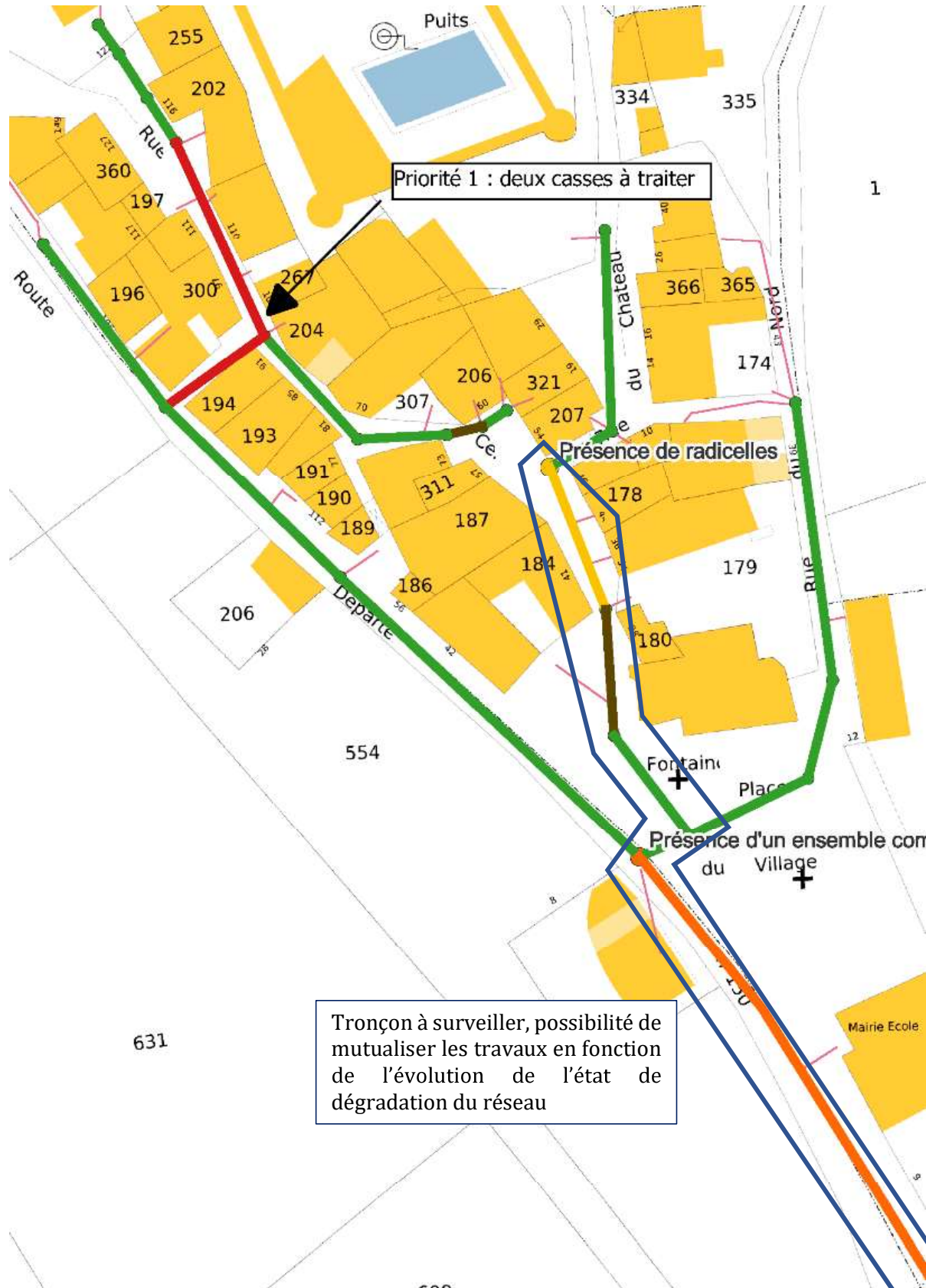
TRAVAUX DEJA REALISES

Des travaux ont été entrepris par le syndicat Rhône-Ventoux sur le collecteur amont STEP. Les investigations nocturnes, menées après les travaux font état de débits négligeables en aval de Saint-Estève. Le gain des travaux est estimé à 11,74m³/j.

- Priorité n°0 : Mise en conformité réglementaire et suppression des rejets directs dans le milieu naturel ;
- Priorité n°1 : Travaux permettant la réduction des ECPP et ECPM ;
- Priorité n°2 : Travaux correctifs urgents sur le réseau : défaut structurel important – casse
- Priorité n°3 : Travaux permettant de corriger un défaut structurel constaté,
- Priorité n°4 : Travaux permettant de corriger un léger défaut structurel constaté, tronçon à surveiller

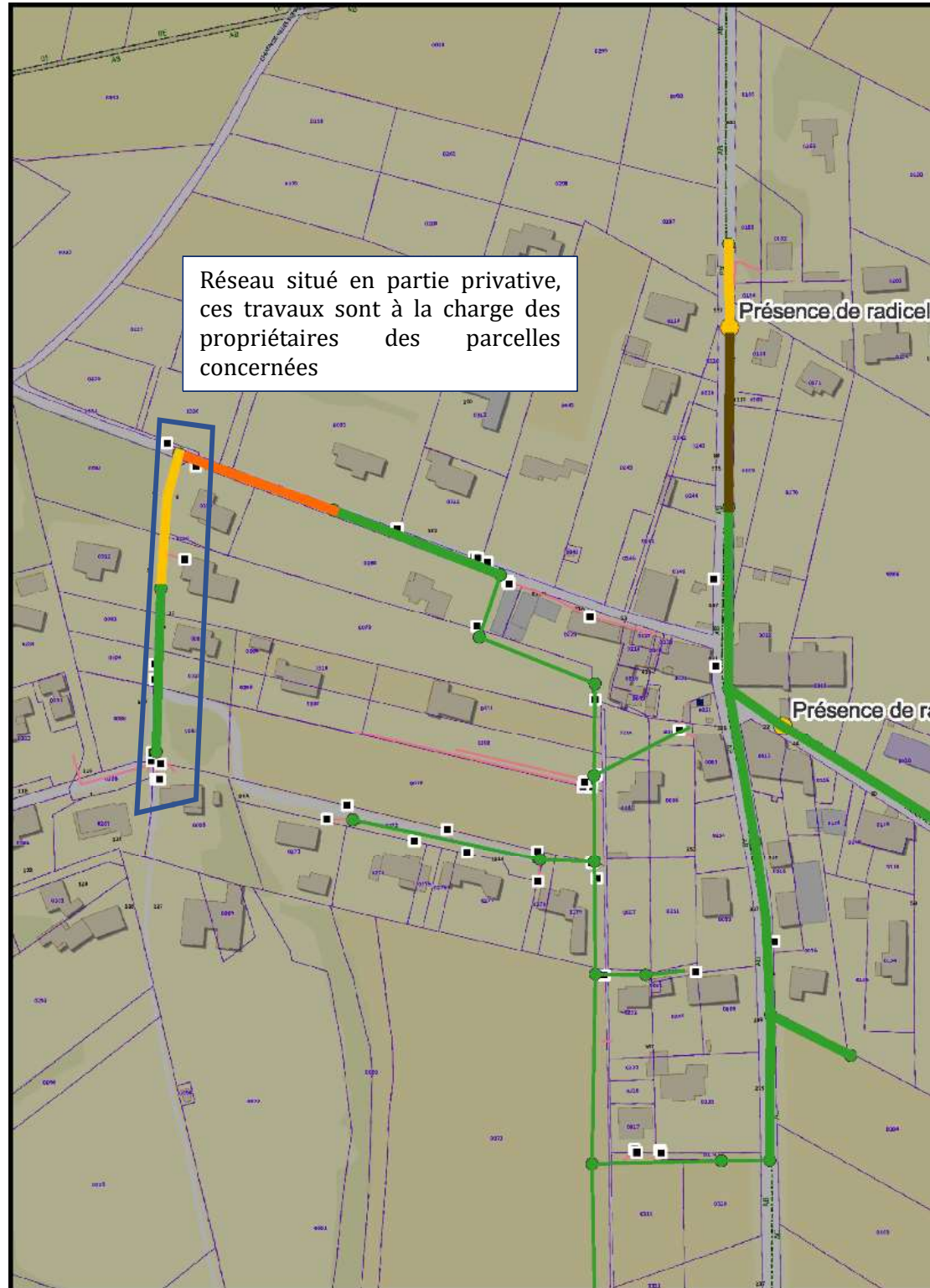
a - Blauvac village

Les travaux à effectuer en priorité 1 concernent le tronçon entre le 122 rue centrale et le 91 rue centrale (60mètres). La suppression du flache et la reprise du regard comprenant l'ensemble complexe des racines sur la Route de Mazan sont à prévoir. Compte tenu du faible nombre d'anomalies et de leur importance relativement faible, on peut considérer que les autres tronçons sont en bon état. En fonction de l'état de ces canalisations, le renouvellement de certains tronçons pourrait être ajouté au programme de travaux. La reprise



b - Blauvac Saint Estève

Compte tenu du fait que la visite nocturne fait état de débits d'entrée d'eaux claires parasites négligeable et qu'aucun dé...
Les travaux à effectuer en priorité 2 sur cette zone sont le renouvellement de l'angle entre le chemin de saint Guillaume...
Une surveillance de la tête du réseau située sur la route de Villes-sur-Auzon (110ml) doit être entreprise par le délégataire



c - Blauvac, Les Gauchers

Les ITV ont révélées que le collecteur sur le secteur des gauchers est sain à l'exception d'un tronçon ou quelques radicales en cas d'une dégradation de la situation.

En revanche, les investigations nocturnes ont révélé la présence de regards non étanches, responsable de fortes entrées d'eau. Ces regards n'ont pas été identifiés par le bureau d'études ayant réalisés les phases 1 et 2, aussi, nous recommandons de réaliser des



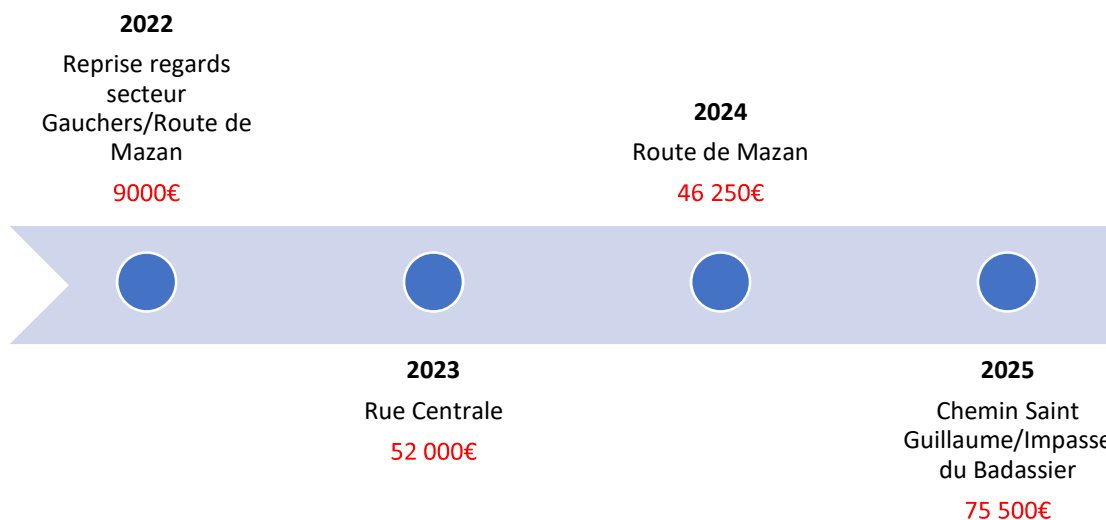
d - Récapitulatif et chiffrage

Le tableau suivant fait état des localisations et de la consistance des travaux à réaliser. La priorisation des travaux est d en priorité 4 peuvent être reportés en fonction de l'avancement de la dégradation de l'état de ces tronçons.

Nature et localisation des travaux	N° Fiche travaux	Linéaire (ml)/quantité (u)	Nombre de branchement
Secteur Blauvac village			
Tronçon rue centrale	2	60	10
Tronçon route de Mazan	3	75	5
Reprise du regard Route de Mazan	1	1	
Tronçon 32-57 rue centrale	5	50	5
Secteur Saint Estève			
Chemin Saint Guillaume	7	60	5
Impasse du Badassier	-	80	5
Tête du réseau route de Villes sur Auzon	4	110	7
Secteur des gauchers			
Reprise de regards	1	8	
Chemin de la Montagne	6	75	6
Montant total			

NB : une plus-value de 60 300€ peut être ajoutée aux montants travaux dans le cas où il sera choisi de remplacer le P

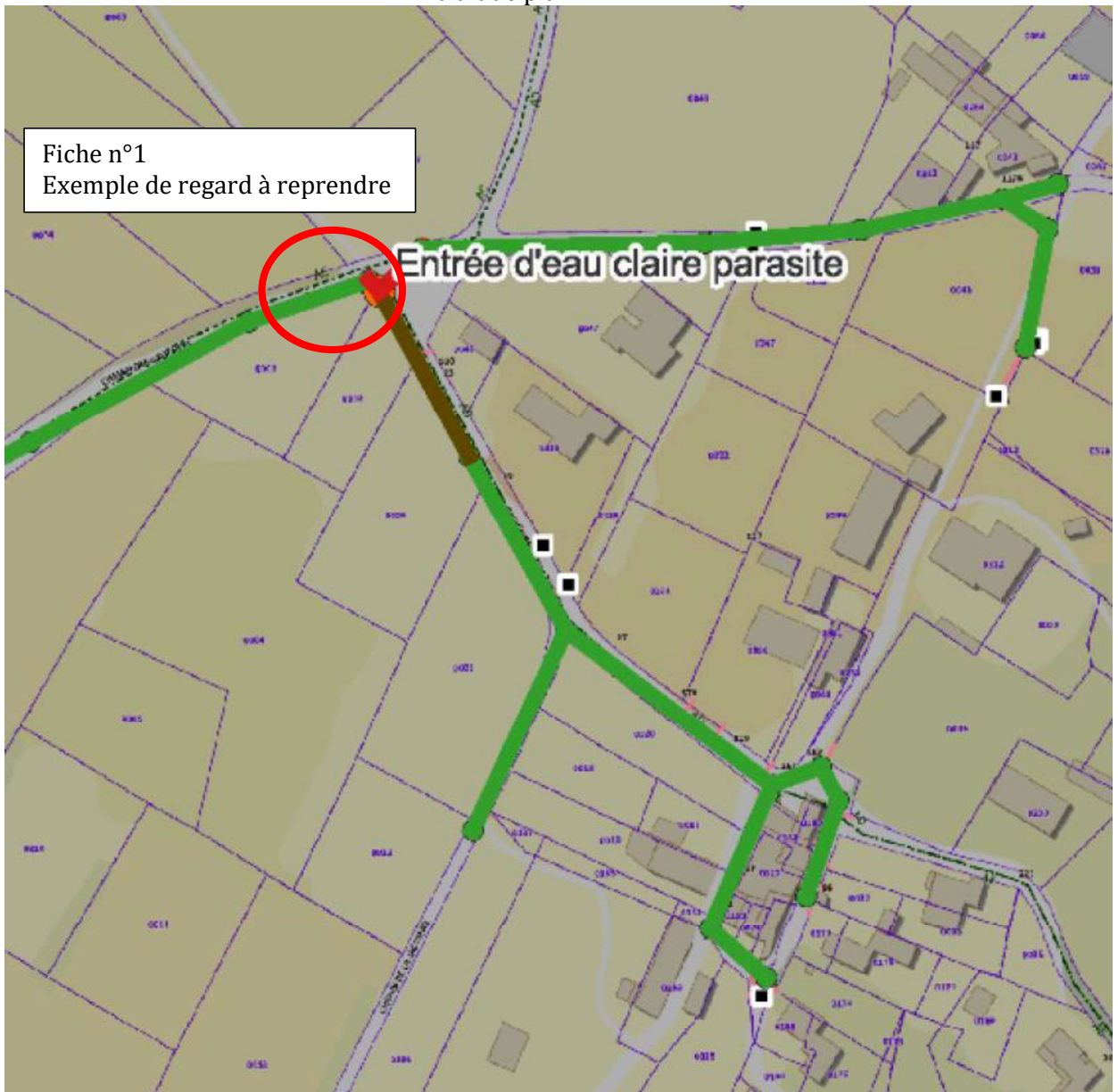
La frise chronologique suivante reprend les informations suivantes et permettent de mieux visualiser la temporel



I.9.2. **Fiches travaux**

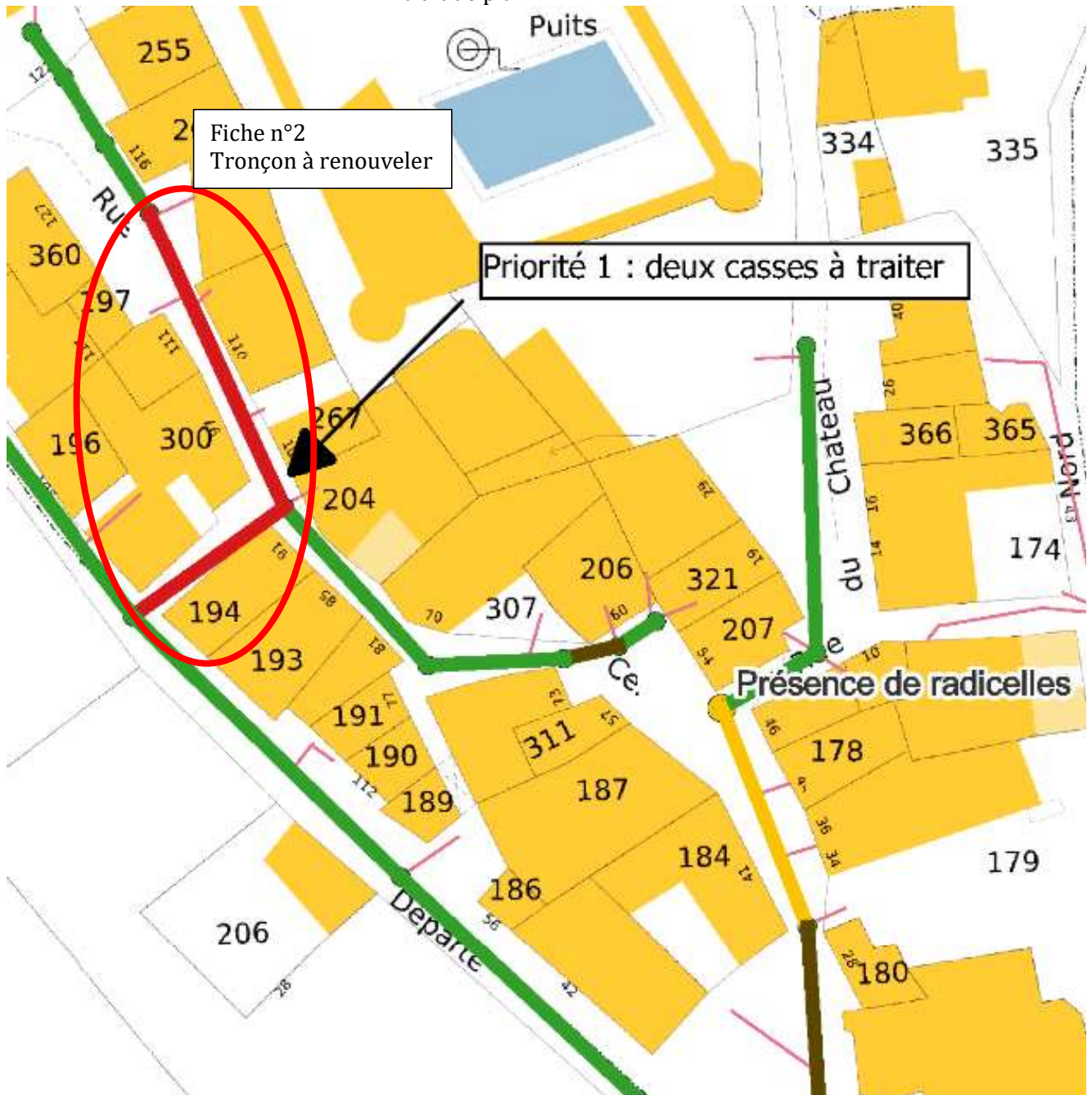
Fiche n°	1	
Lieudit	Route de Mazan Les gauchers	
Type de travaux	Reprise regard	
Linéaire	-	ml
Diamètre	-	mm
Estimation du nombre de branchements	-	u
Priorité	1	
Montant travaux	9000	€ HT
Montant opération	10800	€ HT

Extrait de plan



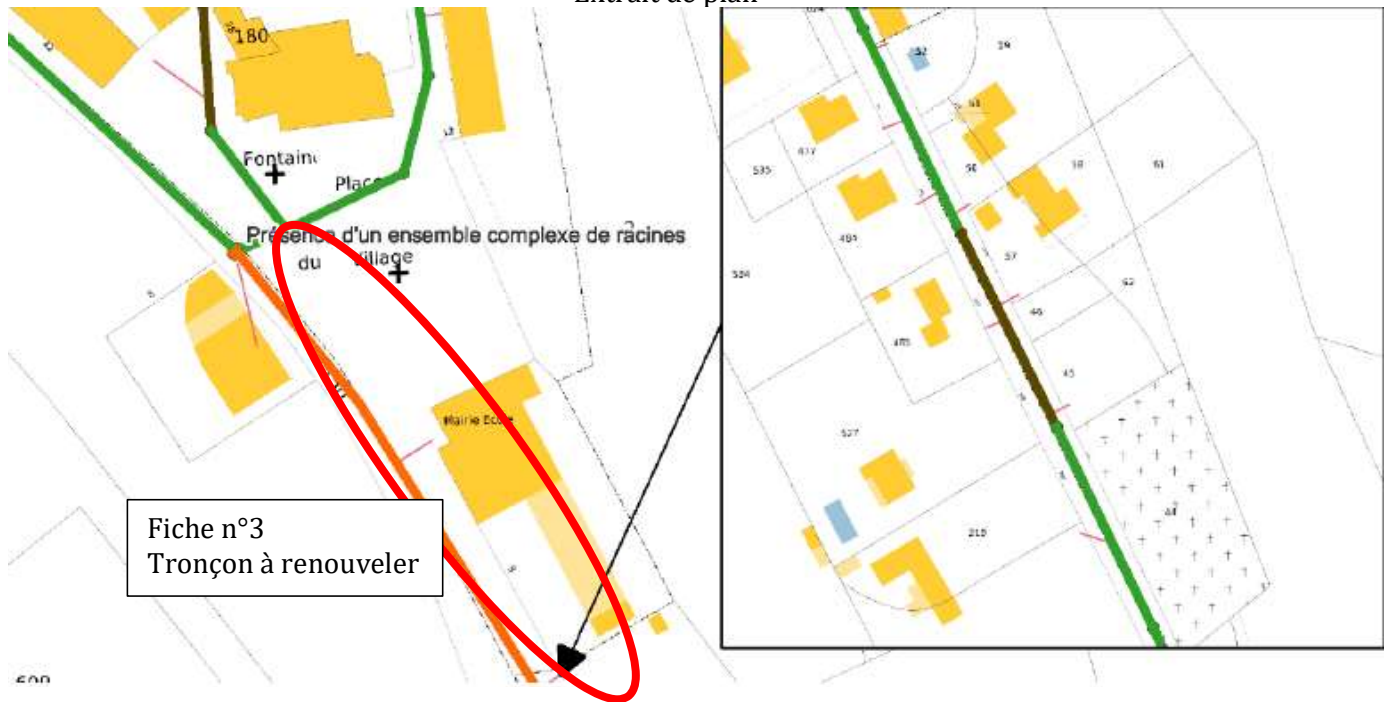
Fiche n°	2	
Lieudit	Secteur Blauvac village	Tronçon rue centrale
Type de travaux	Renouvellement Réseau	
Linéaire	60	ml
Diamètre	200	mm
Estimation du nombre de branchements	10	u
Priorité	1	
Montant travaux	52000	€ HT
Montant opération	62400	€ HT

Extrait de plan



Fiche n°	3	
Lieudit	Secteur Blauvac village Tronçon route de Mazan	
Type de travaux	Renouvellement Réseau	
Linéaire	75	ml
Diamètre	200	mm
Estimation du nombre de branchements	5	u
Priorité	2	
Montant travaux	46250	€ HT
Montant opération	55500	€ HT

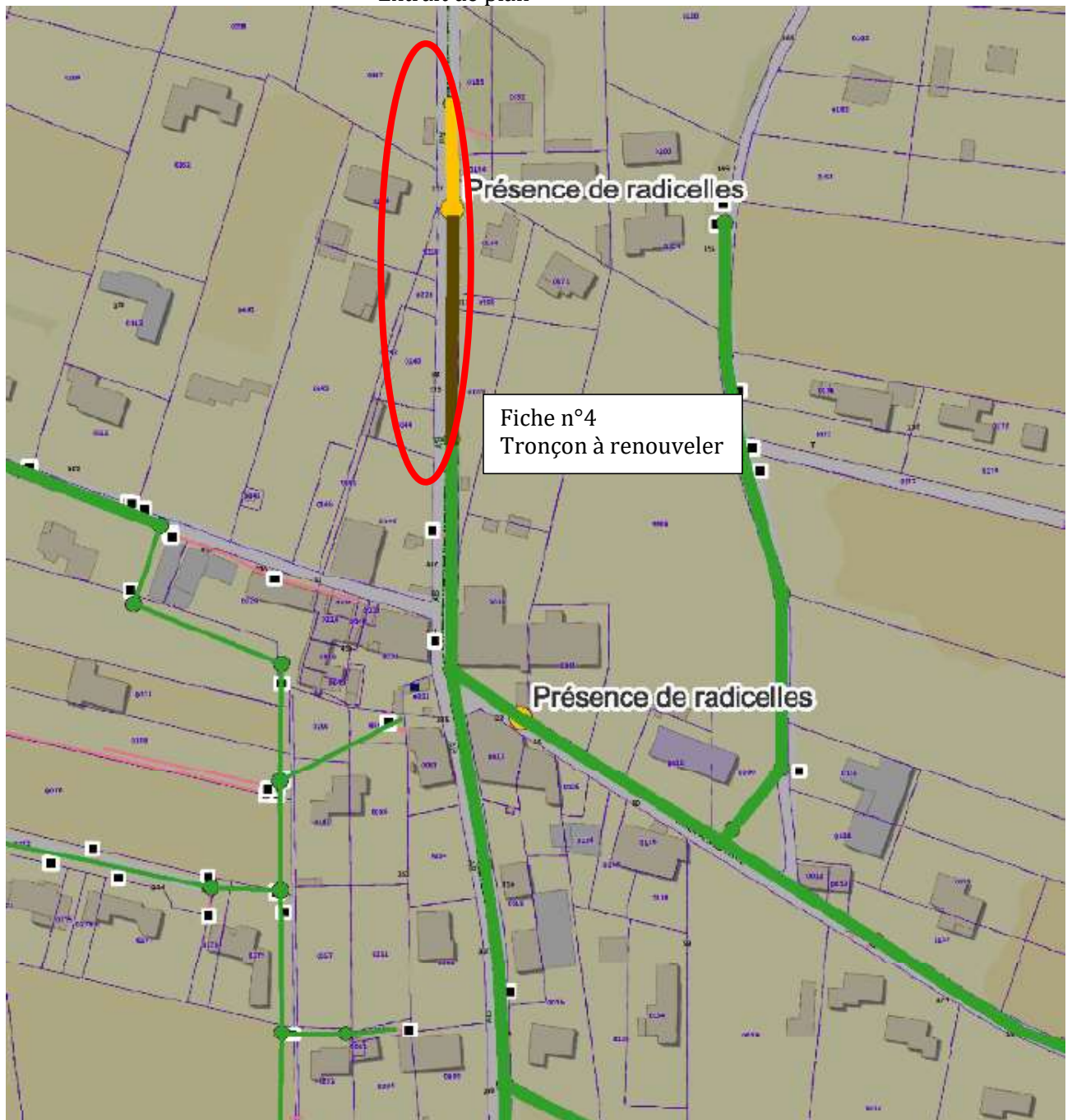
Extrait de plan



Fiche n°3
Tronçon à renouveler

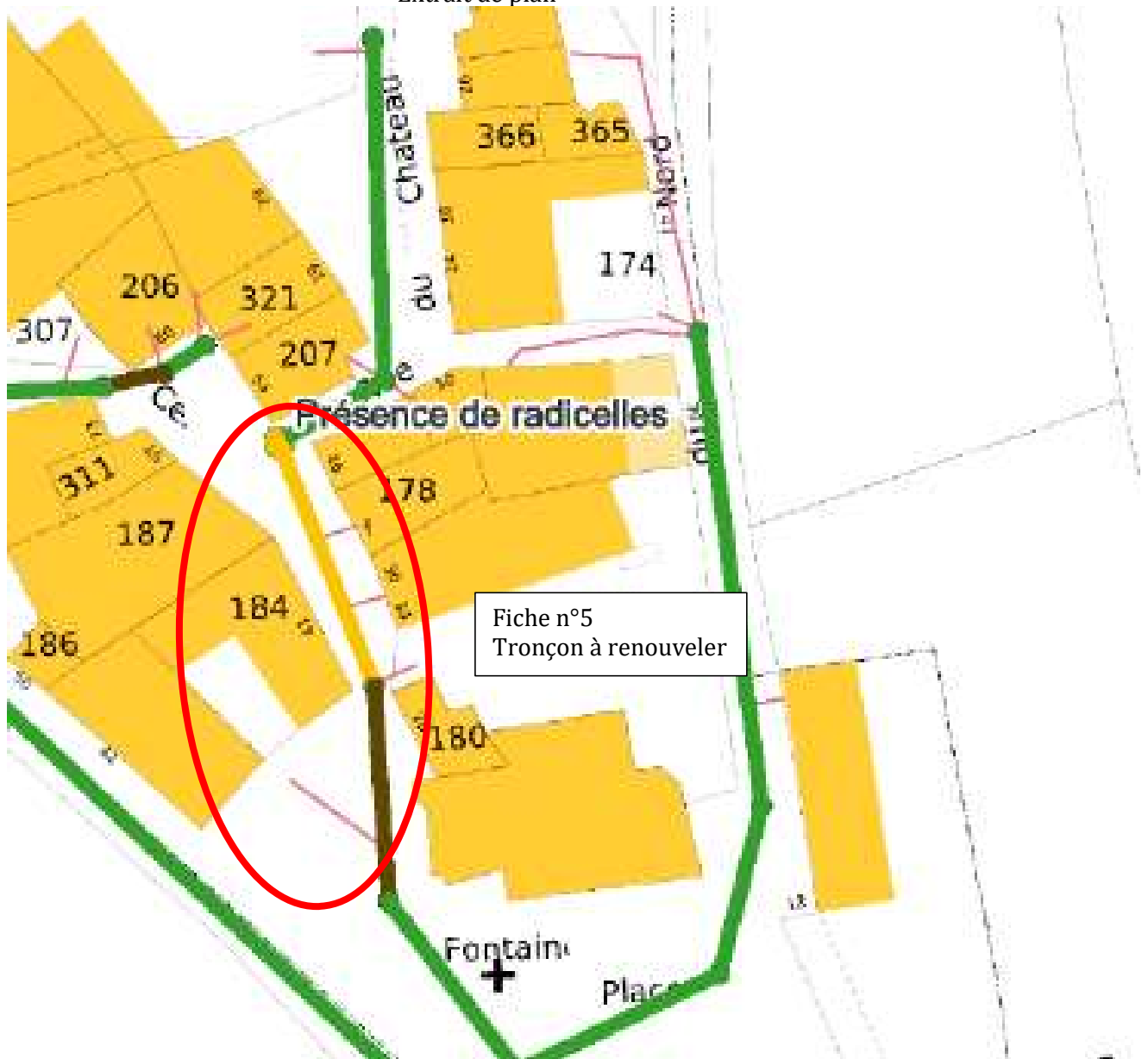
Fiche n°	4	
Lieudit	Secteur Saint Estève Tête du réseau route de Villes sur Auzon	
Type de travaux	Renouvellement Réseau	
Linéaire	110	ml
Diamètre	200	mm
Estimation du nombre de branchements	-	u
Priorité	7	
Montant travaux	67000	€ HT
Montant opération	80400	€ HT

Extrait de plan



Fiche n°	5	
Lieudit	Secteur Blauvac village Tronçon 32-57 rue centrale	
Type de travaux	Renouvellement Réseau	
Linéaire	50	ml
Diamètre	200	mm
Estimation du nombre de branchements	5	u
Priorité	4	
Montant travaux	35000	€ HT
Montant opération	42000	€ HT

Extrait de plan



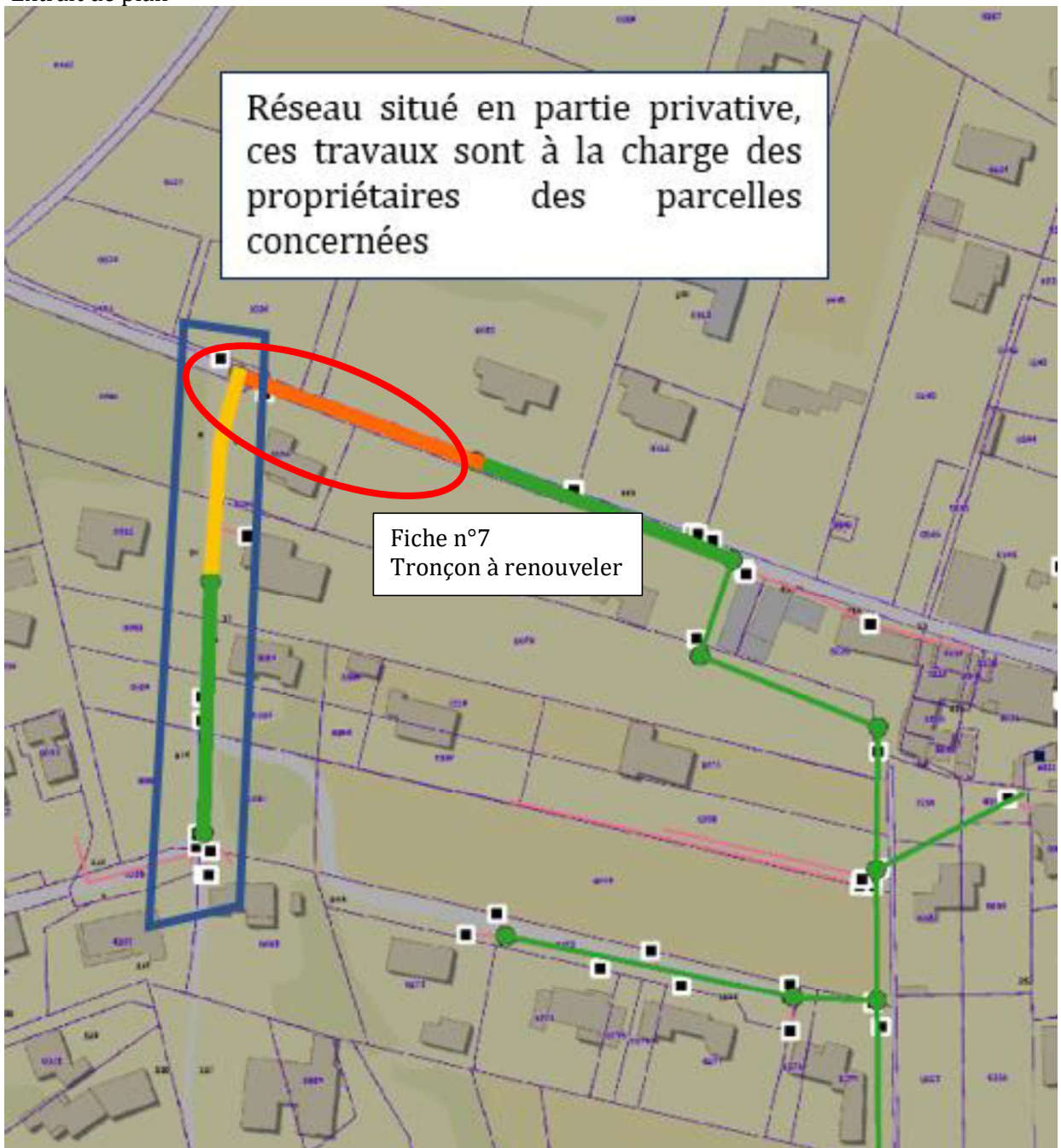
Fiche n°	6	
Lieudit	Secteur des gauchers Chemin de la Montagne	
Type de travaux	Renouvellement Réseau	
Linéaire	75	ml
Diamètre	200	mm
Estimation du nombre de branchements	6	u
Priorité	4	
Montant travaux	48750	€ HT
Montant opération	58500	€ HT

Extrait de plan



Fiche n°	7	
Lieudit	Secteur Saint Estève Chemin Saint Guillaume	
Type de travaux	Renouvellement Réseau	
Linéaire	60	ml
Diamètre	200	mm
Estimation du nombre de branchements	5	u
Priorité	2	
Montant travaux	39500	€ HT
Montant opération	47400	€ HT

Extrait de plan



I.10. TRAVAUX D'EXTENSION DE RÉSEAU ET COMPARATIF SCENARIO AC/ANC

On distingue les travaux :

- Réalisés chez les particuliers donc à charge de ceux-ci,
- Réalisés dans le domaine public, donc à charge de la Collectivité

TRAVAUX A LA CHARGE DES PARTICULIERS

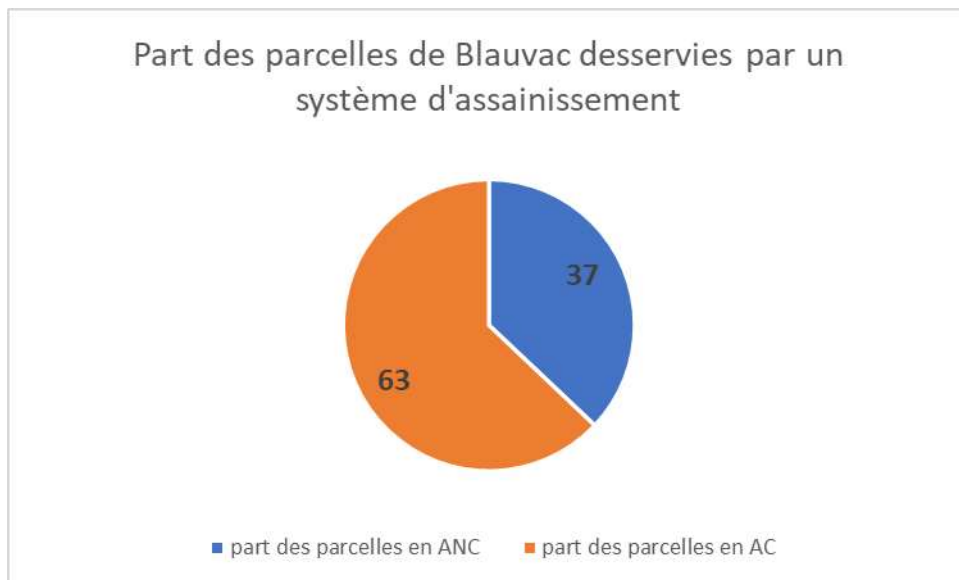
Pour les particuliers, les 2 solutions possibles d'assainissement de leur logement sont :

- La réhabilitation ou la création de l'assainissement autonome,
- Le branchement au réseau public jusqu'à la boîte de branchement posée par la Commune en limite de propriété

TRAVAUX A LA CHARGE DE LA COLLECTIVITE

Il incombe à la Collectivité de réaliser, si possible à l'aide de subventions :

- Le réseau public (canalisations et regards) et les postes de refoulement,
- Les branchements particuliers entre le réseau principal et la boîte de branchement en limite de parcelle, celle-ci comprise.



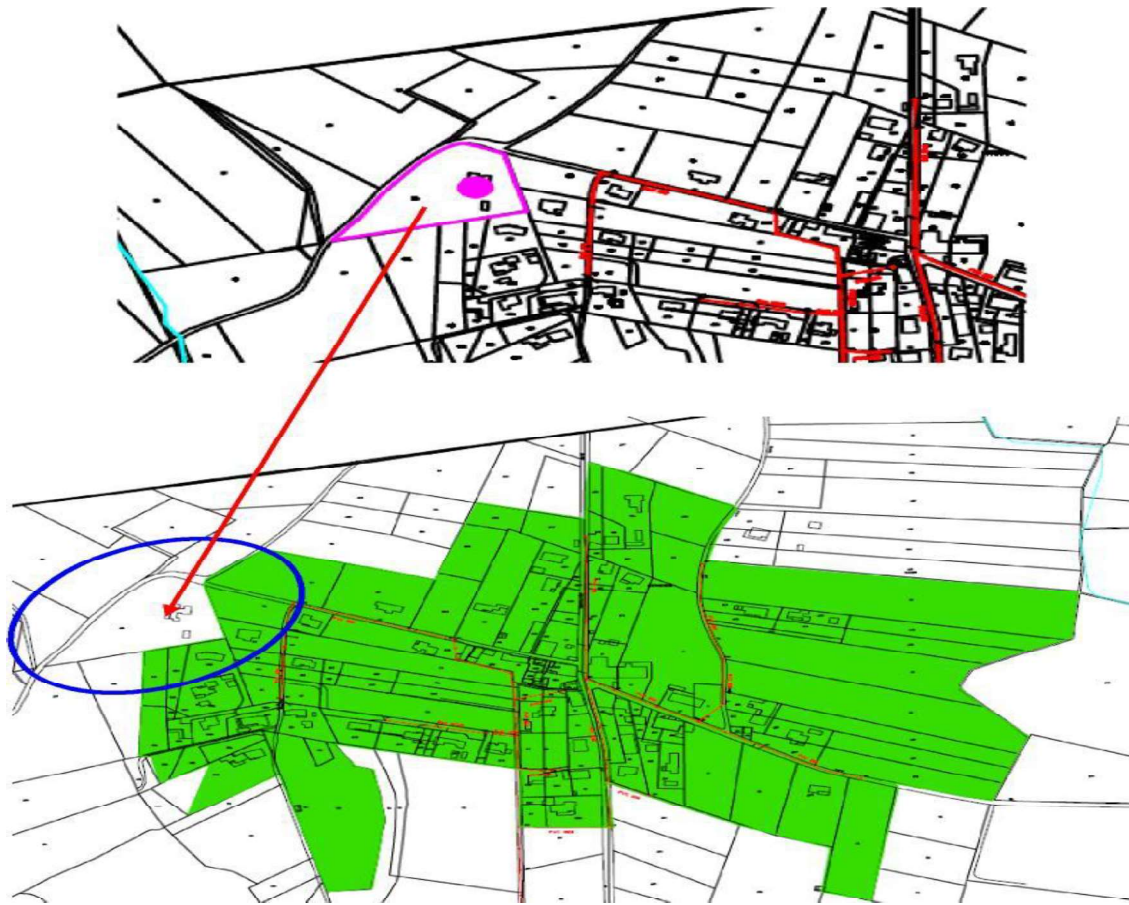
La surface des parcelles situées en ANC et dans le PLU est de 142 754m² pour 242 418m² pour la surface des parcelles desservies par un système d'assainissement collectif soit 63% de la surface totale du PLU desservie par un réseau d'assainissement collectif.

La nécessité de sortir certains secteurs de l'assainissement autonome entraîne certaines extensions de réseau qui sont présentées ci-dessous. Les projets communaux listés précédemment ne nécessitent pas d'extension de réseau.

I.10.1. **Raccordement de parcelles passées en zone UB dans le PLU**

Le PLU approuvé fin 2019 impose le raccordement au réseau d'assainissement aux parcelles situées en zone UB.

En conséquence, une extension de réseau est nécessaire pour mettre en conformité le PLU et le zonage assainissement au niveau de la parcelle AC106. Il n'est pas donc pas utile d'étudier un scénario ANC pour cette extension.



Extrait plan de réseau (en rouge) et zonage d'assainissement (collectif en vert)

Le raccordement au réseau de collecte assainissement nécessiterait une prolongation de réseau de 30ml environ et la création d'un poste de relèvement.



Simulation d'un tracé de raccordement au réseau d'assainissement collectif et profil altimétrique



Extrait de plan - Extension de Réseaux OAP – Secteur Saint Estève

Cette extension est proposée en priorité 1 pour la cohérence des documents d'urbanisme.

Ce raccordement correspond à une seule habitation et donc à 2,43 habitants en prenant le ratio utilisé jusqu'alors. Lors du chapitre sur la densification de l'habitat nous avons conclu à 46 EH supplémentaires arrondis à 50. Cette habitation peut donc être comptabilisée sans procéder à un réajustement du calcul précédemment établi.

Situation actuelle

Coût d'investissement			Scénario
Dénomination	Unités	Prix HT	Quantité
Coût canalisation gravitaire (avec travaux et pose)	ml	450 €	30
Canalisation de refoulement (fourniture + pose)	ml	300 €	0
Poste de refoulement collectif	U	30 000 €	1
Boîte de branchement	U	2 500 €	1
Travaux de raccordement au réseau (interne à la parcelle)	F	2 000 €	1
Poste de refoulement individuel	U	3 000 €	0
Création d'ANC	U	8 500 €	
Réhabilitation d'ANC - majoration de 15%	U	9 775 €	
Réhabilitation d'ANC - majoration de 30%	U	11 050 €	
Réhabilitation d'ANC - majoration de 50%	U	12 750 €	
Total investissement			

Coût de fonctionnement annuel			Scénario
Dénomination	Unités	Prix HT	Quantité
Curage du réseau de collecte (1x/5ans)	ml	2 €	30
Nettoyage du branchement (1x/2ans)	U	8 €	1
Fonctionnement et entretien du poste collectif	U	2 000 €	1
Contrôle du dispositif d'ANC (1x/8ans)	U	112 €	
Vidange de la fosse (1x/4ans)	U	350 €	
Total fonctionnement			

	Scénario
Coût d'investissement	48 000
Coût de fonctionnement annuel	2 000
Charge financière totale sur une période de 20 années	88 300

Charge financière annuelle moyenne par habitations existantes	4 415
---	-------

Définition de l'investissement financier		
Coût global de l'investissement	67	
<i>remboursement de l'emprunt par annuités constantes</i>	485 €	
	43	
Coût des travaux à la charge de la collectivité	500 €	
	6 525	
Forfait études préalables, Maitrise d'œuvre et imprévus (base de 15%)	€	
	50	
Montant à financer	025 €	
	50	
Montant emprunté	025 €	
	15	
Durée de l'emprunt	ans	
	4 %	
Taux d'emprunt		

Recettes attendues sur la durée de l'amortissement (sur la base des habitations actuelles)		
Montant des recettes attendues	3 351	
	€	
Durée de l'amortissement	15	
	ans	
Nombre d'habitations raccordées au réseau de collecte	1	
Abonnement annuel part collectivité (14,8 € / semestre)	30 €	
Consommation annuelle (part de la collectivité à 1,615 €/m3 et base de consommation de 120 m3)	194 €	

Montant estimatif à financer par la commune

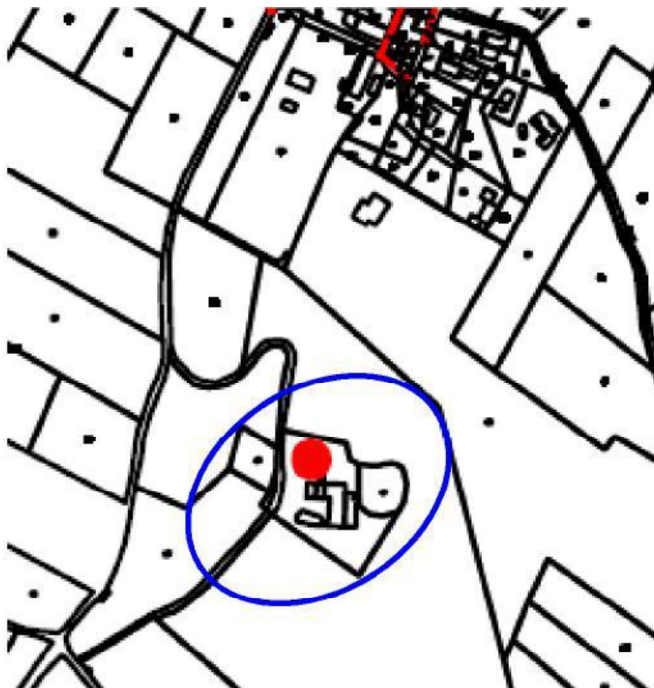
64
134 €

Le renouvellement de l'assainissement non-collectif est économiquement plus avantageux dans ce cas de figure. Le coût renouvellement de l'ANC de cet abonné.

I.10.2. Raccordement des parcelles AE 47 – AE 48 – AE 49 Secteur des Gauchers

A la demande de la commune, le raccordement de ces 3 parcelles a été étudié. Elle concerne le raccordement d'un unique abonné.

L'installation d'assainissement autonome recensée sur cette zone est aujourd'hui jugée non conforme avec risque environnemental



Extrait de plan - État du parc ANC – Secteur Saint Estève

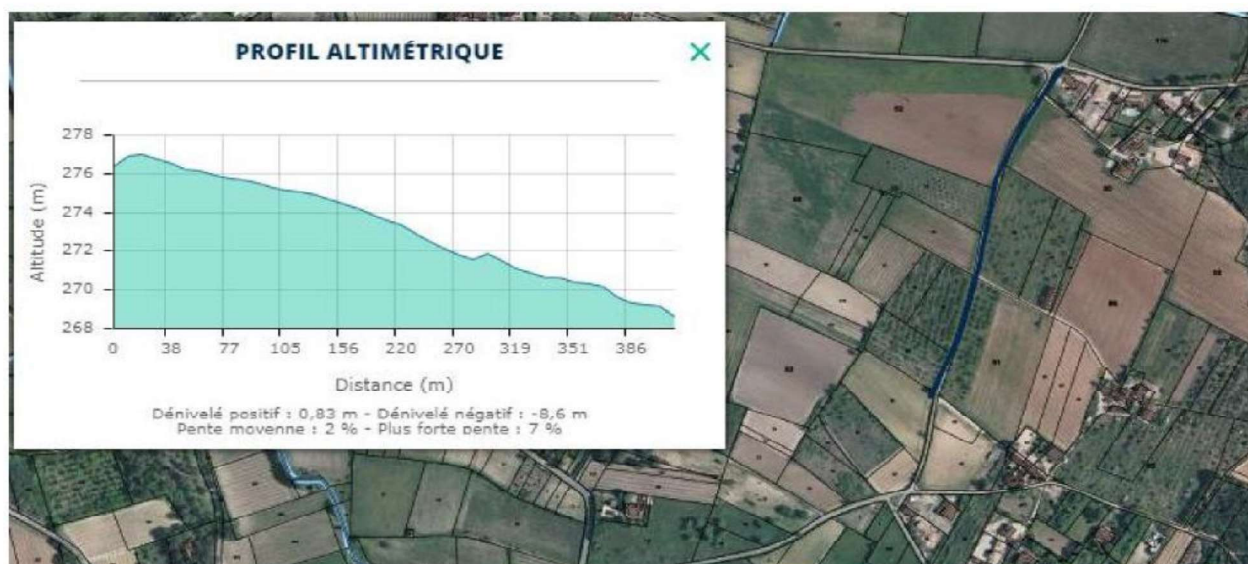


Extrait plan - Carte d'aptitude des sols à l'ANC- Secteur Saint-Estève

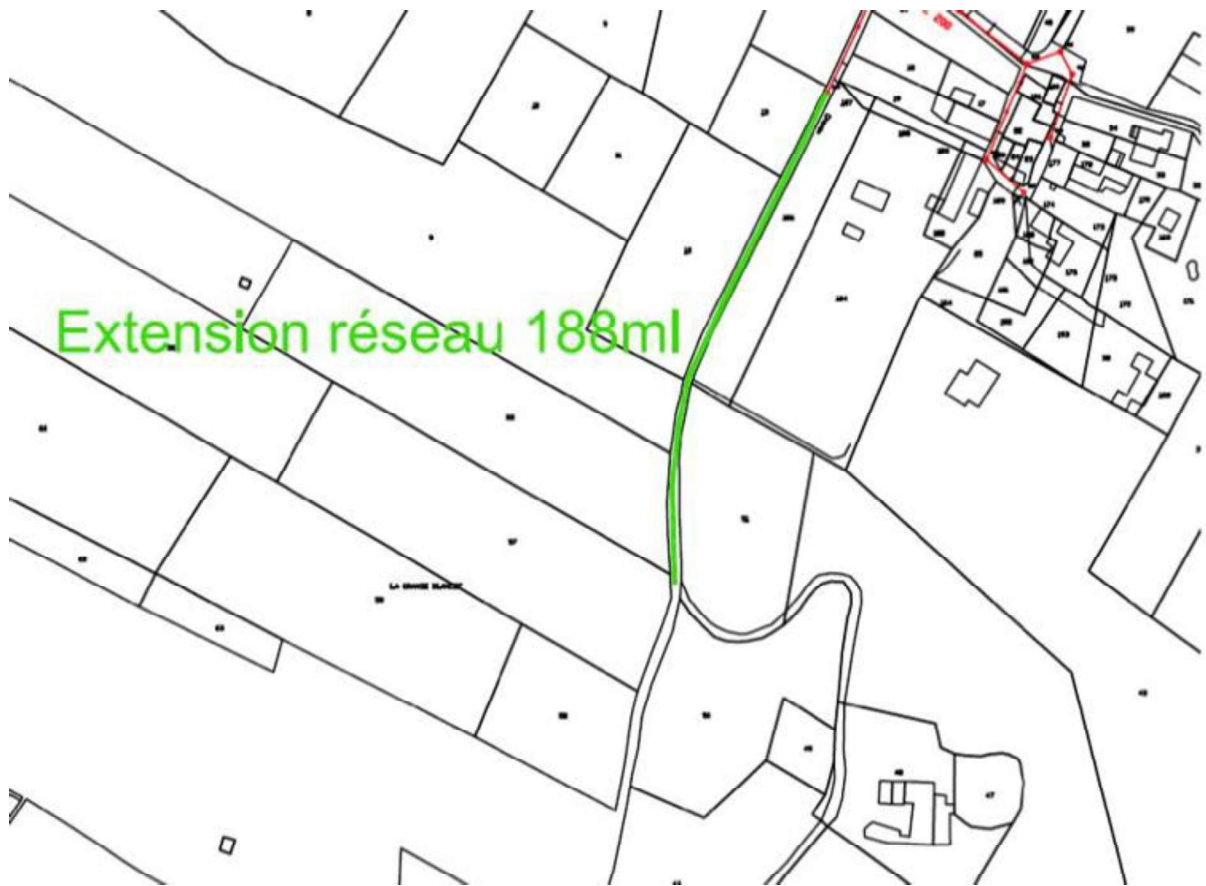
Rien ne s'oppose donc à la réhabilitation de l'installation d'assainissement autonome.
Si toutefois, un raccordement devait être retenu, il nécessiterait une prolongation de réseau de 188ml environ, entièrement gravitaire.



Extrait plan de réseau (en rouge) et zonage d'assainissement (collectif en vert)



Simulation d'un tracé de raccordement au réseau d'assainissement collectif et profil altimétrique



Extrait de plan – Extension de Réseaux OAP – Secteur Saint Estève

Situation actuelle

Coût d'investissement			Scénario 1 AC	
Dénomination	Unités	Prix HT	Quantité	Montant HT
Coût canalisation gravitaire (avec travaux et pose)	ml	450 €	450	202 500 €
Canalisation de refoulement (fourniture + pose)	ml	300 €	0	- €
Poste de refoulement collectif	U	30 000 €	0	- €
Boîte de branchement	U	2 500 €	3	7 500 €
Travaux de raccordement au réseau (interne à la parcelle)	F	2 000 €	3	6 000 €
Poste de refoulement individuel	U	3 000 €	0	- €
Création d'ANC	U	8 500 €		- €
Réhabilitation d'ANC - majoration de 15%	U	9 775 €		- €
Réhabilitation d'ANC - majoration de 30%	U	11 050 €		- €
Réhabilitation d'ANC - majoration de 50%	U	12 750 €		- €
Total investissement				216 000 €

Coût de fonctionnement annuel			Scénario 1 AC	
Dénomination	Unités	Prix HT	Quantité	Montant HT
Curage du réseau de collecte (1x/5ans)	ml	2 €	450	180.00 €
Nettoyage du branchement (1x/2ans)	U	8 €	3	12.00 €
Fonctionnement et entretien du poste collectif	U	2 000 €	0	- €
Contrôle du dispositif d'ANC (1x/8ans)	U	112 €		- €
Vidange de la fosse (1x/4ans)	U	350 €		- €
Total fonctionnement				192 €

Coût global de l'investissement	314		
<i>remboursement de l'emprunt par annuités constantes</i>	175		342
	€		700 €
	202		
Coût des travaux à la charge de la collectivité	500		202
	€		500 €
	30		
Forfait études préalables, Maitrise d'œuvre et imprévus (base de 15%)	375		30 375
	€		€
	232		
Montant à financer	875		232
	€		875 €
	232		
Montant emprunté	875		232
	€		875 €
Durée de l'emprunt	15		
	ans		20 ans
Taux d'emprunt	4 %		4 %

Recettes attendues sur la durée de l'amortissement (sur la base des habitations actuelles)			
Montant des recettes attendues	10		13 404
	053		€
	€		
Durée de l'amortissement	15		
	ans		20 ans
Nombre d'habitations raccordées au réseau de collecte	3		3
Abonnement annuel part collectivité (14,8 € / semestre)	89		
	€		89 €
Consommation annuelle (part de la collectivité à 1,615 €/m3 et base de consommation de 120 m3)	581		
	€		581 €

Montant estimatif à financer par la commune	304		329
	122		296 €
	€		

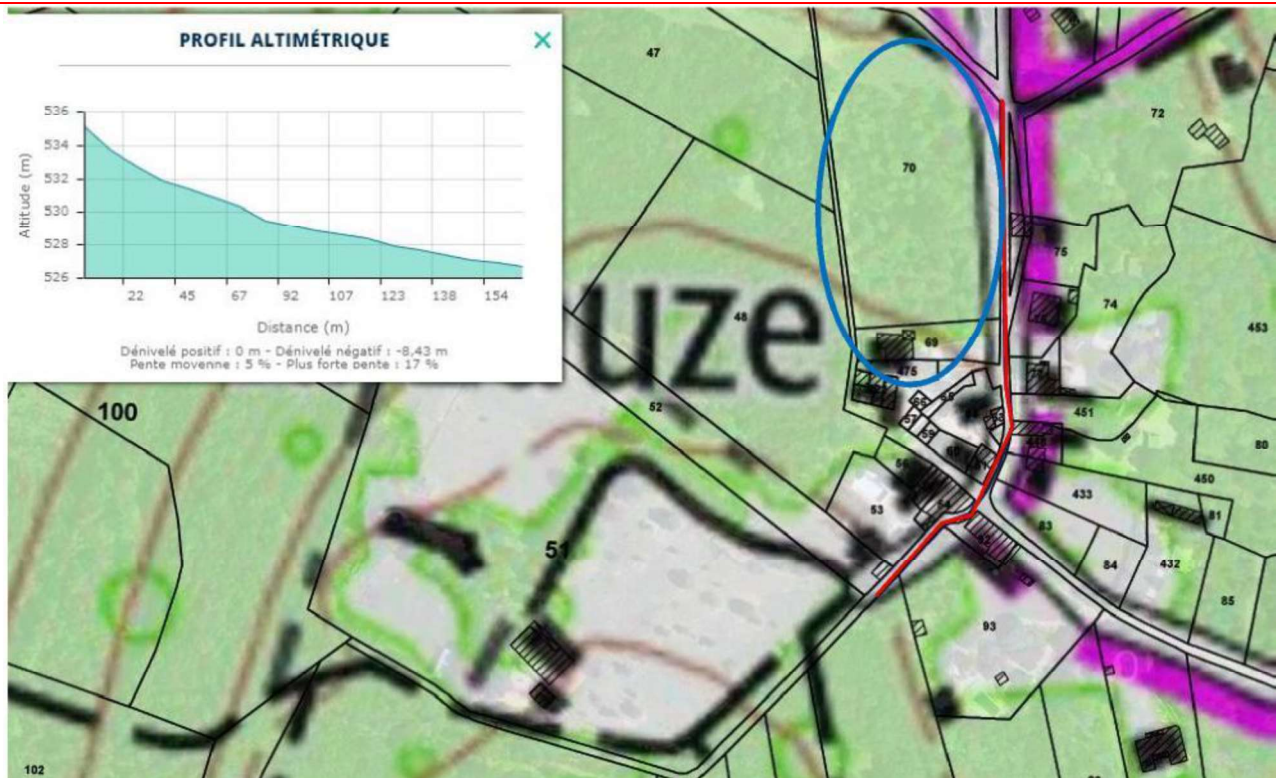
L'investissement pour raccorder cet abonné est 7 fois plus important que celui nécessaire pour la construction et que la zone est apte à l'infiltration, nous recommandons la réhabilitation de l'installation en ANC.

Au regard du nombre de personne raccordée (1 habitation), cette extension est proposée en priorité 5. Le synd pas retenir cette extension.

I.10.1. Raccordement du hameau de la Lauze sur une station d'épuration commune pour tout le hameau

L'implantation de l'unité de traitement pourrait être idéalement située en point bas au niveau de la parcelle OE 0070 (repérée en bleu-dessous).

La création d'un réseau 100% gravitaire serait alors nécessaire pour collecter les eaux usées. Distance estimée à 300m (branchements inclus).



Simulation d'un tracé de réseau d'assainissement et profil altimétrique

Ces travaux sont classés en priorité 4.

La création d'un réseau de transfert pour acheminer les effluents des habitants du hameau sur Saint Estève est inenvisageable puisqu'il nécessite la création de 6000m de canalisation gravitaire et d'un poste de relevage et de 500m de canalisation en refoulement (environ 2 890 000€ de travaux hors branchements).

Le hameau de la Lauze étant en zone apte à l'infiltration, le syndicat Rhône-Ventoux ne souhaite pas réaliser cette extension de réseau.

I.10.2. Raccordement de la commune de Méthamis sur la STEP de Blauvac Village (Alternative 1)

Sur la base du profil indiqué au paragraphe 2.2, l'étude du cabinet Euryèce (rappelée ci-après), indique que 2700ml de réseaux sont nécessaires pour ce raccordement ainsi que la création d'un poste de relevage et une unité de traitement de l'H2S.

Ce tracé, situé en domaine public, représente un linéaire d'environ 2,7 km et comprend une traversée de la Nesque en point bas. Au vu du profil altimétrique présenté sur la figure précédente, les linéaires de réseau nécessaires sont les suivants :

- environ 700 ml de réseau gravitaire ;
- environ 2 000 ml de réseau de refoulement.

La création d'un poste de refoulement est également prise en compte dans le chiffrage de l'opération, incluant, au regard du l'important linéaire de refoulement, la mise en place d'un traitement H2S.

La réalisation d'un levé topographique sera nécessaire préalablement à la réalisation de l'opération afin de dimensionner et positionner avec précision les ouvrages.

Tableau 38 : Estimation du coût du scénario 2 sur la STEP

Opération	Coût estimé	Priorité
Raccordement sur la STEP de Blauvac (scénario 2) <i>Travaux préparatoires (installation de chantier, circulation alternée, ...)</i> <i>700 ml de réseau gravitaire en PVC 200</i> <i>2 000 ml de réseau de refoulement en PE DN 63</i> <i>1 poste de refoulement</i>	621 000 € HT	Priorité 3
Frais divers et maîtrise d'œuvre (20 %)	124 000 € HT	
Total à financer – scénario 2	745 000 € HT	-

Extrait du schéma directeur assainissement de Méthamis

À ces travaux, il convient d'ajouter le coût de la création d'une nouvelle station (voir paragraphe 8.4) et celui de l'inflation qui touche l'ensemble du secteur depuis l'établissement du schéma directeur.

Au regard du coût de l'opération et de l'état de la STEP de Blauvac, cette extension est proposée en priorité 4.

I.10.3. Raccordement de la commune de Méthamis sur la STEP de Saint-Estève (Alternative 2)

Sur la base du profil indiqué au paragraphe 2.3, l'étude du cabinet Euryèce (rappelée ci-après), indique que 2900ml de réseaux sont nécessaires pour ce raccordement ainsi que la création de 2 postes de relevage, une traversée de la Nesque et une unité de traitement de l'H2S.

Ce tracé, situé en domaine public, représente un linéaire d'environ **2,5 km de réseau à créer** et comprend une **traversée de la Nesque** en point bas. Au vu du profil altimétrique présenté sur la figure précédente, les linéaires de réseau nécessaires sont les suivants :

- environ 1 320 ml de réseau gravitaire ;
- environ 1 210 ml de réseau de refoulement.

La création de deux postes de refoulement est également prise en compte dans le chiffrage de l'opération, incluant pour le premier, au regard de l'important linéaire de refoulement, la mise en place d'un traitement H2S.

La réalisation d'un levé topographique sera nécessaire préalablement à la réalisation de l'opération afin de dimensionner et positionner avec précision les ouvrages. Il permettra également de vérifier la capacité du réseau existant à accepter les débits supplémentaires ainsi raccordés.

Tableau 38 : Estimation du coût du scénario 2 sur la STEP

Opération	Coût estimé	Priorité
Raccordement sur la STEP de Blauvac St Estève (scénario 2) <i>Travaux préparatoires (installation de chantier, circulation alternée, ...)</i> 1 320 ml de réseau gravitaire en PVC 200 1 210 ml de réseau de refoulement en PE DN 63 2 postes de refoulement dont un avec traitement H2S	820 000 € HT	Priorité 3
Frais divers et maîtrise d'œuvre (20 %)	164 000 € HT	
Total à financer – scénario 2	984 000 € HT	-

Le coût total à financer est donc évalué à 984 000 € HT auquel il convient d'ajouter les frais liés à la démolition de la STEP actuelle (environ 40 000 € HT), soit environ 1 024 000 € HT pour ce scénario 2.

Extrait du schéma directeur assainissement de Méthamis

À ces travaux, il convient d'ajouter le coût de l'extension de la station d'épuration de Saint-Estève (voir paragraphe 8.4) et celui de l'inflation qui touche l'ensemble du secteur depuis l'établissement du schéma directeur.

Au regard du coût de l'opération et de l'état de la STEP de Saint-Estève, cette extension est proposée en priorité 4.

I.10.4. **Synthèse du coût des travaux d'extension**

Le tableau récapitulatif ci-dessous reprend la totalité des projets d'extension exposés précédemment.

Le coût de la réalisation ou non de ces extensions de réseau doit être comparé au coût de réhabilitation ou de création d'installation d'assainissement autonome.

Le comparatif est exposé au 7.4.8.

COÛT DES TRAVAUX

Nature et localisation	Coût travaux (€ HT)	Coût opération (€ HT)	Hierarchisation
Extension de réseau 30ml et branchements – Parcelle AC 106 (450 €/ml)	13 500.00 €	16 200.00 €	1
Création d'un poste de relèvement - Parcelle AC106	30 000.00 €	36 000.00 €	
Coût total des travaux d'extension du réseau (hors raccordement Méthamis)	43 500.00 €	52 200.00 €	
Extension de réseau 188 ml et branchement – Parcelles ae 47 / 48 / 49 (450 €/ml)	87 100.00 €	104 520.00 €	4
Extension de réseau 2700 ml et branchement – Raccordement Méthamis / Blauvac (300 €/ml)	931 500.00 €	1 117 800.00 €	4a
Extension de réseau 2700 ml et branchement – Raccordement Méthamis / Saint-Estève (300 €/ml)	1 215 000.00 €	1 458 000.00 €	4b
Coût total des travaux d'extension du réseau (avec raccordement Méthamis sur Blauvac Village)	1 062 100.00 €	1 274 520.00 €	
Coût total des travaux d'extension du réseau (avec raccordement Méthamis sur Saint-Estève)	1 345 600.00 €	1 614 720.00 €	

NB : une plus-value de 4500€ peut être ajoutée au coût des travaux d'extension hors raccordement de Méthamis dans le cas où il sera choisi de remplacer le PVC par du grès.

I.11. SYNTHÈSE DES COÛTS DE TRAVAUX DE RÉSEAUX

Cette synthèse de coûts de travaux reprend la totalité des hypothèses d'extension de réseaux, à l'exception des travaux sur le hameau de la Lauze qui sont traités séparément plus avant dans le rapport, en fonction des décisions prises (comparaison des scénarios), le montant pourra être modifié.

Les travaux qui doivent être réalisés sont importants et permettront d'une part une amélioration significative du fonctionnement du réseau et d'autre part une adaptation à l'urbanisation prévue dans le PLU.

Objets des travaux	Coût travaux (€ HT)	Coûts opérations (€ HT/ml)
Suppression des eaux claires parasites météoriques (travaux + études & aléas)	29 000.00 €	34 800.00 €
Suppression des défauts structurels & d'étanchéité (travaux + études & aléas)	297 500.00 €	357 000.00 €
Extension du réseau (travaux + études & aléas)	43 500.00 €	52 200.00 €
Coût total (hors raccordement Méthamis)	362 000.00 €	434 000.00 €

NB : une plus-value de 64 800€ peut être ajoutée aux coûts travaux dans le cas où il sera choisi de remplacer le PVC par du grès.

I.12. PROGRAMME DE TRAVAUX SUR LES STEP

Ce programme de travaux fait suite au diagnostic des STEP effectué en phase 1.

I.12.1. RAPPEL DES CONCLUSIONS DU DIAGNOSTIC

Voir paragraphe I-5.2

I.12.2. TRAVAUX A PREVOIR STEP SAINT-ESTEVE

Compte-tenu de l'âge de la station d'épuration le diagnostic a listé peu de travaux à effectuer.

Il s'agit pour l'essentiel de :

- Remplacer le dégrilleur actuel par un dégrilleur plus performant (maille plus petite)
- Modifier les volumes de bâchées et les fréquences de rotation des filtres en été

Ces travaux sont estimés à 30.000,00 € HT (fourniture et pose du dégrilleur avec vis compacteuse, dalle béton et récupération des jus).

Ces travaux sont classés en priorité 2.

I.12.3. TRAVAUX A PREVOIR SUR LA STEP DE BLAUVAC VILLAGE

La station, bien qu'ancienne fonctionne correctement.

On peut envisager un fonctionnement pérenne pour les 10 prochaines années, sans renouvellement complet de celle-ci. Au-delà, le renouvellement de l'ensemble de la STEP qui aura alors une quarantaine d'années, devra être étudiée.

Les travaux à prévoir sur la STEP actuelle de Blauvac village porte essentiellement sur du renouvellement électromécanique et de la maintenance, inclus dans le contrat de DSP avec SUEZ.

Pour être conforme aux attentes de l'arrêté du 21 juillet 2015, il convient toutefois **d'équiper la surverse en tête de station d'un système de détection (a minima).**

Ces travaux sont estimés à 3.000,00 €HT.

Ces travaux sont classés en priorité 1.

Une méconnaissance de la canalisation de rejet jusqu'à son exutoire subsistait, c'est pourquoi le Cabinet Tramoy a mené des investigations sur celle-ci.

Le cheminement sur l'intégralité du tronçon a été réalisé ainsi que l'ouverture de tous les regards. La 1^e partie, de la STEP jusqu'à la route est en ø160 avec des regards Tegra ø600. Ils sont en très bon état et ne

présentent pas de traces de mise en charge. Celui avec l'angle à 90° situé au bord de la route est le point limitant puisque cette portion moins pentue présente une lame d'eau plus importante.

La 2^e partie, de la route jusqu'au rejet, est en ø125 avec, en guise des 2 regards présents des tabourets ø315 avec réhausse ø315 bouchonnés. La pente est très forte et aucune radicelle n'est visible. La vitesse de l'effluent est très importante et la lame d'eau faible.

Le rejet se fait sans perte apparente de flux dans une large combe où la végétation est luxuriante pour ne pas dire impénétrable. Plus en aval, on observe des roseaux et des prèles qui parachèvent l'autoépuration et l'infiltration des effluents. La prèle est une plante bioindicatrice d'une présence importante d'azote et de potassium dans les sols. Ceci vient confirmer la recharge en NO³⁻ observée entre l'entrée et la sortie de la STEP lors des bilans 24h effectués lors de la phase 2. Des traces de sanglier indiquent une stagnation récurrente des eaux après le rejet. Au niveau de la route située encore en aval il n'y a plus aucune trace d'eau.

Les coordonnées GPS du rejet sont approximativement celles-ci : 44.02489683836132, 5.203113150060149

Le cheminement et le profil du rejet est grossièrement celui-ci :



Le renouvellement de cette canalisation ne s'impose pas d'autant que son cheminement est très pentu et entouré par une végétation arborée qui rendra les travaux coûteux.

Le renouvellement de cette canalisation n'est pas inclus au programme de travaux.



I.12.4. CREATION D'UNE STEP INTERCOMMUNALE METHAMIS - BLAUVAC SUR LA STEP DE BLAUVAC VILLAGE (ALTERNATIVE 1)

a - Rappel du dimensionnement de la future STEP intercommunale

Compte tenu des divers projets énumérés en début de rapport, la station d'épuration intercommunale devra pouvoir faire face aux situations suivantes :

	Charge entrante
Nombre d'habitants futurs raccordés sur la STEP	650 (500 + 150)
Volume journalier d'eaux résiduaires urbaines entrant par temps sec	97,50 m ³ /j
Volume journalier d'ECPP entrant par temps sec	12,00 m ³ /j
Volume journalier total entrant par temps sec	109,50 m ³ /j
DBO brute (60 g/j/E.H)	39 kg/j
DCO brute (120 g/j/E.H)	78 kg/j
MEST (90 g/j/E.H)	58,5 kg/j
NTK (15 g/j/E.H)	9,75 kg/j
Pt (3 g/j/E.H)	1,95 kg/j

b - Niveau de traitement exigé

L'arrêté du 22 Juin 2007, révisé le 21 juillet 2015, fixe les prescriptions techniques minimales applicables à la collecte, au transport, au traitement des eaux usées des agglomérations d'assainissement, ainsi qu'à leur surveillance en application des articles R. 2224-10 à 15 du code général des collectivités territoriales. Il fixe également les prescriptions techniques applicables aux dispositifs d'assainissement non collectif recevant des eaux usées de type domestique représentant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg/j de demande biochimique en oxygène mesurée à 5 jours (DBO₅) en application de l'article R. 2224-17 du même code.

La mise en œuvre de la directive cadre sur l'eau prévoit, pour chaque district hydrographique, la réalisation d'un plan de gestion qui précise les objectifs environnementaux visés pour l'ensemble des masses d'eaux (cours d'eau, plans d'eau, eaux souterraines, eaux côtières et eaux de transition) et les conditions de leur atteinte. En France, l'application de la Directive Cadre Européenne sur l'eau se fait à l'échelle des bassins.

En prévision d'un accroissement définitif à 650 EH pour un effluent à 12°C et une exigence de traitement du carbone uniquement, nous avons établi un tableau comparatif des procédés disponibles (cf. tableau en pages suivantes avec les avantages et inconvénients de chacun).

Comme l'emplacement de la station et a fortiori du rejet est inconnu, les hypothèses de rejet prises pour les calculs sont les suivantes :

DBO5 : 35 mg/l ou 60% d'abattement minimum en moyenne journalière

DCO : 200 mg/ ou 60% d'abattement minimum en moyenne journalière

MES : 50% d'abattement minimum en moyenne journalière

a - Comparaison entre procédés

Voir tableaux en pages suivantes.

FILE EAU				
SOLUTION	CARACTERISTIQUES	AVANTAGES	INCONVENIENTS	PHASAGE AISE
1	Traitement par lit planté de roseaux	<ul style="list-style-type: none"> - Solution rustique - Impact visuel inexistant - Peu de consommation électrique 	<ul style="list-style-type: none"> - Nécessite une grande emprise au sol <p>Le terrain alloué ne dispose pas d'une surface suffisante</p> <p>Prévoir la démolition de toute la STEP existante (coût)+ gestion des déblais</p>	+++ (si terrain vierge)
2	Traitement par boue activée en faible charge (aération + décantation)	<ul style="list-style-type: none"> - Respect des exigences réglementaires actuelles et futures - Protection milieu récepteur 	<ul style="list-style-type: none"> - Pas de gestion des eaux d'orage possible <p>Attention aux vitesses de passage et temps de séjour entre les périodes haute et basse (cf. variation sur Blauvac)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Construction de nouveaux ouvrages <p>Démolition d'ouvrages existants (coût + gestion des déblais)</p>	++
3	Traitement par biodisques et décantation lamellaire	<ul style="list-style-type: none"> - Solution calquée sur le process actuel (exploitant déjà formé) - Solution très compacte <p>Très bonne adaptabilité aux variations de charge et de débit</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mise en place rapide <p>Modulable en fonction de l'évolution future (capacité, niveau de rejet)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Faible consommation électrique 	<p>Pour un traitement du NTK, un second étage de biodisques est nécessaire, ce qui annule son intérêt financier</p> <p>Exploitation vigilante sur le volet renouvellement (palier des biodisques)</p>	+++

FILE EAU				
SOLUTION	CARACTERISTIQUES	AVANTAGES	INCONVENIENTS	PHASAGE AISE
4	Traitement par boue activée en faible charge par SBR (réacteur biologique séquentiel) Avec sélecteur en tête faible charge par SBR	- Solution compacte - Très bonne adaptabilité aux variations de charge et de débit - Respect des exigences réglementaires actuelles et futures - Protection milieu récepteur - Suppression du clarificateur - Modulable en fonction de l'évolution future (capacité, niveau de rejet)	Système d'automatisation poussé (gestion des cycles) Rejet dans le milieu naturel à débit non constant Démolition d'ouvrages existants (coût + gestion des déblais)	+++

b - Filière SBR

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Le procédé est basé sur la mise en place de deux cellules (pour la version 650 EH) extensible à 4 cellules à plus long terme (en fonction de l'accroissement de la population) dans lesquelles se réalisent alternativement et successivement l'alimentation et l'aération puis la décantation et enfin la vidange. La décantation des boues s'opère lorsque l'aération est arrêtée et un dispositif de vidange est utilisé pour soutirer l'eau claire en surface. Des pompes à boues permettent l'extraction et la recirculation des boues décantées. On alterne alors extraction / recirculation en tête de SBR.

Système de vannes automatiques

Le réacteur biologique séquentiel étant constitué de deux cellules, un système de vannes automatiques en sortie de prétraitement permet d'alimenter l'une ou l'autre des cellules.

Réacteur biologique séquentiel

Le réacteur biologique séquentiel est constitué de deux cellules en fonctionnement alterné. Les phases de fonctionnement sont les suivantes :

- Aération / remplissage : AR
- Décantation : D
- Vidange eaux/boues : V

Le fonctionnement du réacteur peut ainsi être schématisé de la manière suivante :

Cellule 1	AR	AR	D	V
Cellule 2	D	V	AR	AR

Equipement et instrumentation :

Chaque cellule sera équipée :

- D'une vanne automatique pour l'alimentation du réacteur
- D'une vanne automatique pour l'extraction des boues
- D'une vanne automatique pour la recirculation des boues dans le sélecteur en tête
- D'une vanne automatique pour le contrôle des évacuations d'eau traitée
- De surpresseurs avec diffuseurs d'air pour assurer l'aération
- D'un déversoir flottant pour l'évacuation des eaux traitées
- D'une canalisation pour l'extraction des boues décantées
- D'une sonde de potentiel rédox
- D'une sonde d'oxygène dissous
- D'une sonde de niveau à ultrason

Gestion des eaux pluviales

Dans cette configuration, les eaux supplémentaires en cas d'orage sont envoyées vers les cellules du réacteur biologique séquentiel, moyennant une diminution de la durée des cycles présentés précédemment et une variation de la hauteur du niveau liquide.

Modularité

Ce procédé permet en outre d'être modulable. Si la commune devait connaître d'autre accroissement de population, il serait alors possible de créer une 3^{ème} cellule puis une 4^{ème} cellule sans avoir à remettre en cause ni les travaux entrepris, ni le process.

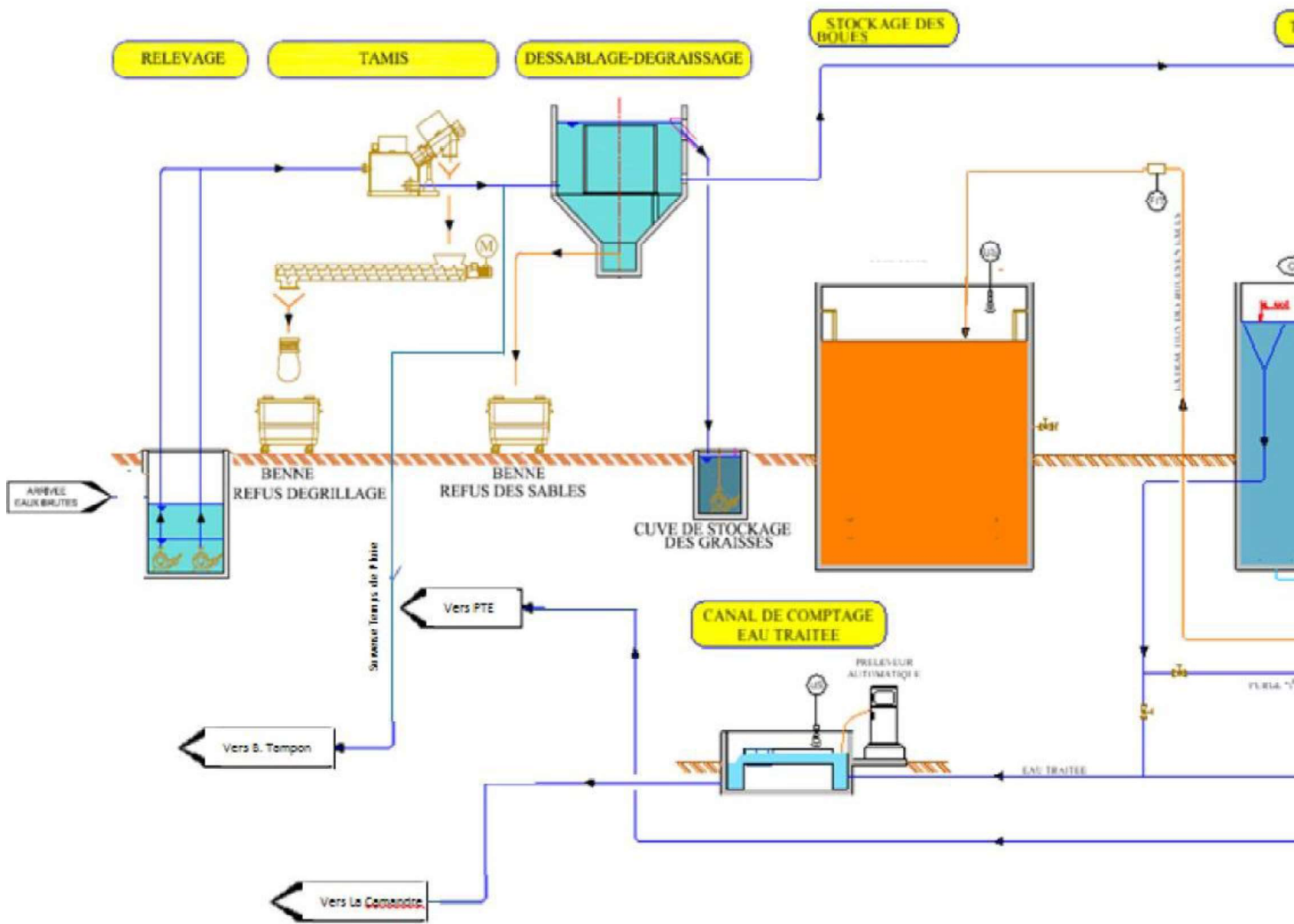


Schéma de principe d'une filière en SBR

COÛT DES TRAVAUX & ETUDES

Le coût d'investissement et études pour une station d'épuration de type SBR pour 650 EH est estimé à **800.000,00€**.

Cette filière nécessite une surface au sol de l'ordre de 1000m² pour être envisagée. En cas de nécessité d'une compacité plus importante des surcoûts peuvent être envisagés.

COÛT D'EXPLOITATION

Le coût d'exploitation est estimé à **80.000€/an**. Cela englobe :

- Le personnel
- Les charges d'exploitation
- Les matières consommables
- L'énergie électrique
- L'évacuation des sous-produits
- Le renouvellement

c - Filière Biodisques

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

L'épuration est réalisée au niveau des disques biologiques. La culture fixée de bactéries épuratrices se fait sur le lit bactérien formé de disques rotatifs semi-immergés dans un ouvrage réalisé en chaudronnerie.



Les bactéries fixées sont tantôt immergées dans l'eau usée où elles dégradent la matière organique de l'eau usée, tantôt à l'air libre où elles captent l'oxygène qui leur est nécessaire pour leur respiration.

Les effluents traversent la cuve de disques biologiques d'une extrémité à l'autre. Cela crée un flux piston qui permet aux premiers biodisques rencontrés de recevoir toute la pollution entrante et qui permet aux derniers biodisques rencontrés de recevoir la pollution résiduelle. En cas de très faibles charges, seuls les premiers biodisques seront recouverts d'un lit de bactéries. De ce fait, il n'y a pas de déséquilibre entre la quantité de pollution entrante et le nombre de bactéries à alimenter.

Ce procédé présente les avantages suivants :

- Fiabilité des cultures fixées sur disques biologiques (niveau de rejet respectés, pas d'odeur)
- Peu sensibles aux variations hydrauliques
- Peu sensibles aux variations de charges (adaptabilité très rapide du process due à la réserve de boues en phase latence situées dans le décanteur-digesteur)
- Bonne décantabilité des boues
- Facilité d'évacuation des boues (pas de problème de curage ou de colmatage)
- Compacité
- Rapidité et économie d'installation
- Consommation électrique très faible

En sortie de biodisques, les effluents sont filtrés à travers le tambour en rotation. Lorsque l'on atteint une certaine perte de charge et que le tambour filtrant est chargé, une pompe se déclenche et aspire le matériau filtrant à l'aide d'un balai. Les boues aspirées peuvent être renvoyées au décanteur-digesteur.

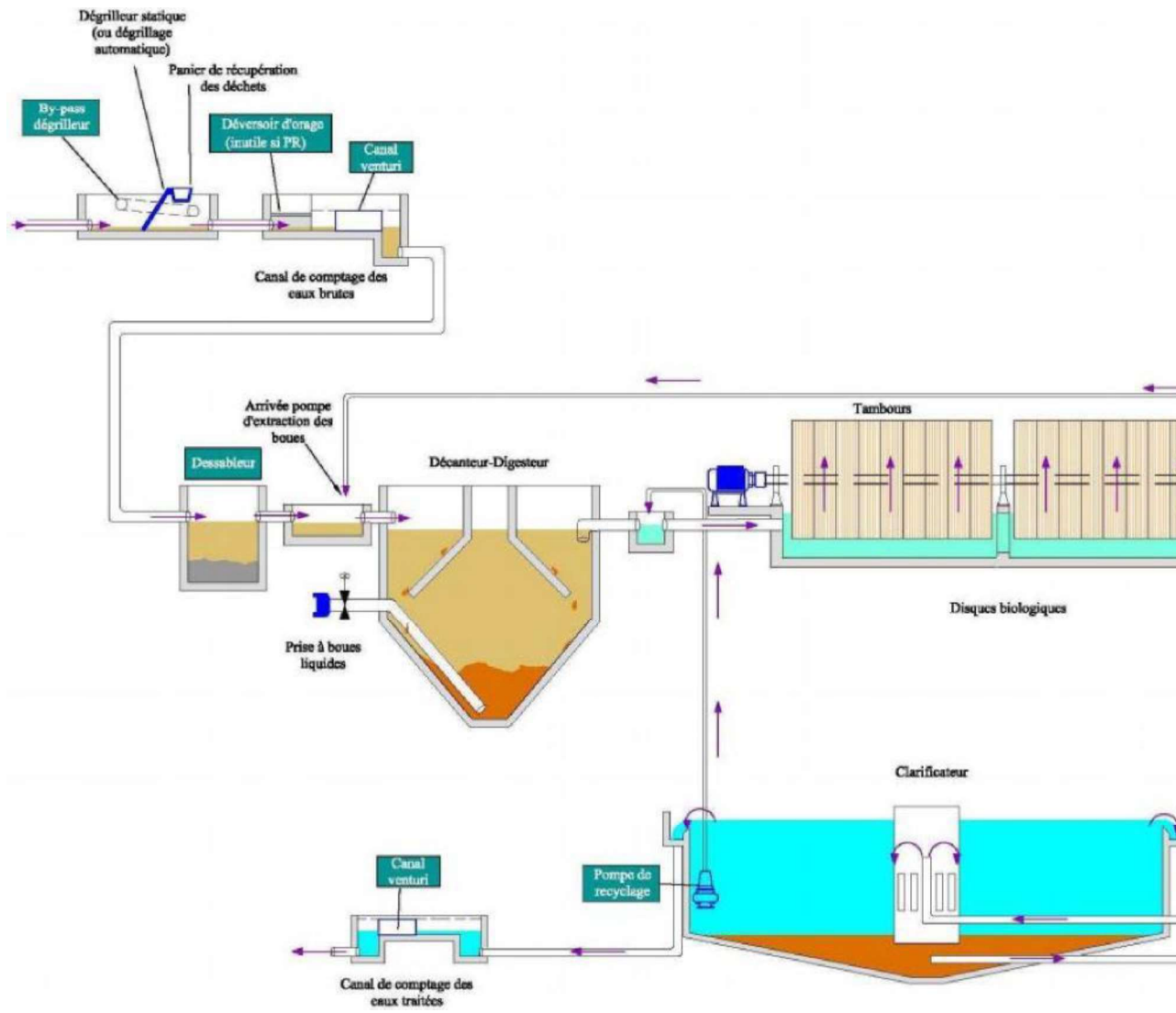


Schéma de principe d'une filière en Biodisques

Cabinet Tramoy



Schéma directeur d'assainissement des eaux usées de Blauvac

COUT DES TRAVAUX & ETUDES

Le coût d'investissement et études pour une station d'épuration de type Biodisques pour 650 EH est estimé à **600.000,000€/ an**.

Cette filière nécessite une surface au sol de l'ordre de 3000m² pour être envisagée. En cas de nécessité d'une compacité plus importante des surcoûts peuvent être envisagés.

COUT D'EXPLOITATION

Le coût d'exploitation est estimé à **20.000€/ an**. Cela englobe :

- Le personnel
- Les charges d'exploitation
- Mes matières consommables
- L'énergie électrique
- L'évacuation des sous-produits
- Le renouvellement

I.12.5. RACCORDEMENT DE LA COMMUNE DE METHAMIS SUR LA STEP DE SAINT-ESTEVE (ALTERNATIVE 2)

d - Rappel du dimensionnement de la future STEP intercommunale

Compte tenu des divers projets énumérés en début de rapport, la station d'épuration intercommunale devra pouvoir faire face aux situations suivantes :

	Charge entrante
Nombre d'habitants futurs raccordés sur la STEP de Saint-Estève	800 (500 + 300)
Volume journalier d'eaux résiduaires urbaines entrant par temps sec	120,00 m ³ /j
Volume journalier d'ECPP entrant par temps sec	12,00 m ³ /j
Volume journalier total entrant par temps sec	132,00 m ³ /j
DBO brute (60 g/j/E.H)	48,0 kg/j
DCO brute (120 g/j/E.H)	96,0 kg/j
MEST (90 g/j/E.H)	42,0 kg/j
NTK (15 g/j/E.H)	12,0 kg/j
Pt (3 g/j/E.H)	2,4 kg/j

e - Niveau de traitement exigé

L'arrêté du 22 Juin 2007, révisé le 21 juillet 2015, fixe les prescriptions techniques minimales applicables à la collecte, au transport, au traitement des eaux usées des agglomérations d'assainissement, ainsi qu'à leur surveillance en application des articles R. 2224-10 à 15 du code général des collectivités territoriales. Il fixe également les prescriptions techniques applicables aux dispositifs d'assainissement non collectif recevant des eaux usées de type domestique représentant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg/j de demande biochimique en oxygène mesurée à 5 jours (DBO₅) en application de l'article R. 2224-17 du même code.

La mise en œuvre de la directive cadre sur l'eau prévoit, pour chaque district hydrographique, la réalisation d'un plan de gestion qui précise les objectifs environnementaux visés pour l'ensemble des masses d'eaux (cours d'eau, plans d'eau, eaux souterraines, eaux côtières et eaux de transition) et les conditions de leur atteinte. En France, l'application de la Directive Cadre Européenne sur l'eau se fait à l'échelle des bassins.

En prévision d'un accroissement définitif à 800 EH pour un effluent à 12°C et une exigence de traitement du carbone uniquement, nous avons établi un tableau comparatif des procédés disponibles (cf. tableau en pages suivantes avec les avantages et inconvénients de chacun).

Les hypothèses de rejet prises pour les calculs sont les suivantes :

- **DBO₅ : 35 mg/l ou 60% d'abattement minimum en moyenne journalière**
- **DCO : 200 mg/ ou 60% d'abattement minimum en moyenne journalière**
- **MES : 50% d'abattement minimum en moyenne journalière**

I.12.1. Objectif de qualité du milieu récepteur

Le rejet de la station d'épuration sera le même qu'actuellement, il s'effectue dans le ruisseau de Bramafam.

Coordonnées du point de rejet actuel et futur

	Latitude	Longitude
Coordonnées GPS	44.036504	44.036504

Altitude : 245 m

Le rejet se fait actuellement dans ruisseau de Bramafam situé hors zone sensible (code FR_HZS_00000), son débit d'étiage est estimé à 5L/s.

I.12.2. Hypothèse de calcul des concentrations des eaux traitées permettant de satisfaire l'objectif de qualité

La Grille d'évaluation de l'état des eaux superficielles (concentration mg/l) est la suivante :

Paramètres	Limite de classe de qualité des eaux superficielles : concentration (en mg/l)				
	Très Bon État	Bon État	État Moyen	État Médiocre	État Mauvais
DBO ₅	3	6	10	25	
DCO	20	30	40	80	
MES	25	50	100	150	

Nous présentons ci-dessous les charges de pollutions acceptables par le milieu récepteur, le ruisseau de Bramafam, pour un débit d'étiage de **5 l/s** en considérant qu'en amont du point de rejet le ruisseau de Bramafam est de qualité « très bon état ».

Pour le dimensionnement du projet à 800 Eh

Volume rejeté :	Base de dimensionnement pour 800 EH (dimensionnement du projet)
Par temps sec	132 m ³ .j ⁻¹
Par temps de pluie	165 m ³ .j ⁻¹

En l'absence de donnée, il est proposé de retenir le seuil inférieur de la qualité Bon État. La qualité aval exigée correspond au seuil haut servant à définir le Bon État. Soit, en définitive, les flux acceptables par le milieu récepteur :

Respect de la qualité bon état pour un dimensionnement à 800 EH

Débit d'étiage 5 l/s Paramètres	Limite concentration : Très Bon État	Limite concentration : Bon État	(1) Charge en amont du rejet STEP (kg/j)	(2) Charge en aval du point de rejet (kg/j)	Charge autorisée rejet STEP (kg/j) = 2 - 1
Volume journalier considéré			432 m ³ /jour	564 m ³ /jour	132 m ³ /jour
DBO5	3 mg/l	6 mg/l	1.3	3.38	2.09
DCO	20 mg/l	30 mg/l	8.64	16.92	8.28
MES	25 mg/l	50 mg/l	10.80	28.20	14.40

Paramètres	Charges autorisée rejet STEP	Concentration (à ne pas dépasser)	Rendement (minimum à atteindre)
DBO ₅	2.09 kg/j	15 mg.L ⁻¹	
DCO	8.28 kg/j	62 mg.L ⁻¹	
MES	14.40 kg/j	131 mg.L ⁻¹	

Norme de rejet proposée :

Paramètres	Concentration (à ne pas dépasser)	Rendement (minimum à atteindre)
DBO ₅	15 mg.L ⁻¹	60 %
DCO	62 mg.L ⁻¹	60 %
MES	50 mg.L ⁻¹	50 %

NB : Actuellement les normes de rejets de la station sont les suivantes :

	Normes de rejet actuel de la STEP
DBO5	18 mg.L ⁻¹

DCO	72 mg.L ⁻¹
MES	50 mg.L ⁻¹

f- Proposition de filière de traitement

Au regard de la filière récente existante (filtres plantés de roseaux), de la place disponible autour de la STEP, la solution la plus adaptée est l'augmentation du nombre de lits au 1^{er} étage et au 2nd étage.

La station comprend actuellement 3 lits de 151, 50 m² unitaire au 1^{er} étage et 2 lits de 150,30 m² au 2nd étage pour une capacité officielle de 300 EH.

En réalité, sur la base des préconisations de l'ARPE qui recommande une surface utile de 2,0m²/habitants avec 1,2 m² /E.H sur le premier étage et 0,8 m² sur le second, on peut conclure à un surdimensionnement de la STEP actuelle qui correspond davantage à une 375 E.H

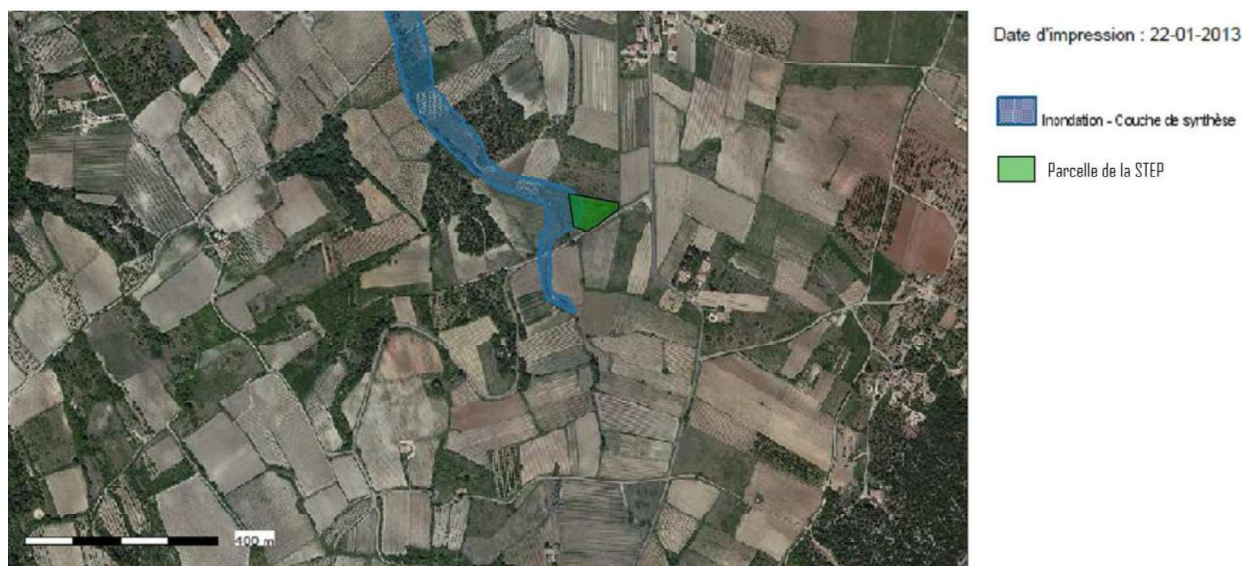
Compte tenu de la flexibilité sur le fonctionnement des filtres plantés de roseaux, on peut admettre une surcharge ponctuelle.

Une attention particulière devra toutefois être portée sur la réduction des entrées d'eaux claire parasites qui nuisent à la pérennité des filtres.

Pour ne pas alourdir les coûts de travaux, nous recommandons de doubler la filière existante ; ce qui porterait alors la STEP à une capacité de 750 EH.

Le doublement du poste de relèvement et du dégrilleur permettrait d'alimenter chaque ligne de façon identique et permettrait un secours en cas de panne.

L'emprise au sol pour cette extension serait de 2500 m² environ



Extrait du PPRi du Vaucluse sur lequel est apposé la parcelle de la STEP

COÛT DES TRAVAUX & ETUDES

Le coût d'investissement et études pour une filière en Filtres Plantés de roseaux de 375 EH est estimé à **500.000,000€/ an**.

COÛT D'EXPLOITATION

Le coût d'exploitation est estimé à **10.000€/ an**. Cela englobe :

Cela englobe :

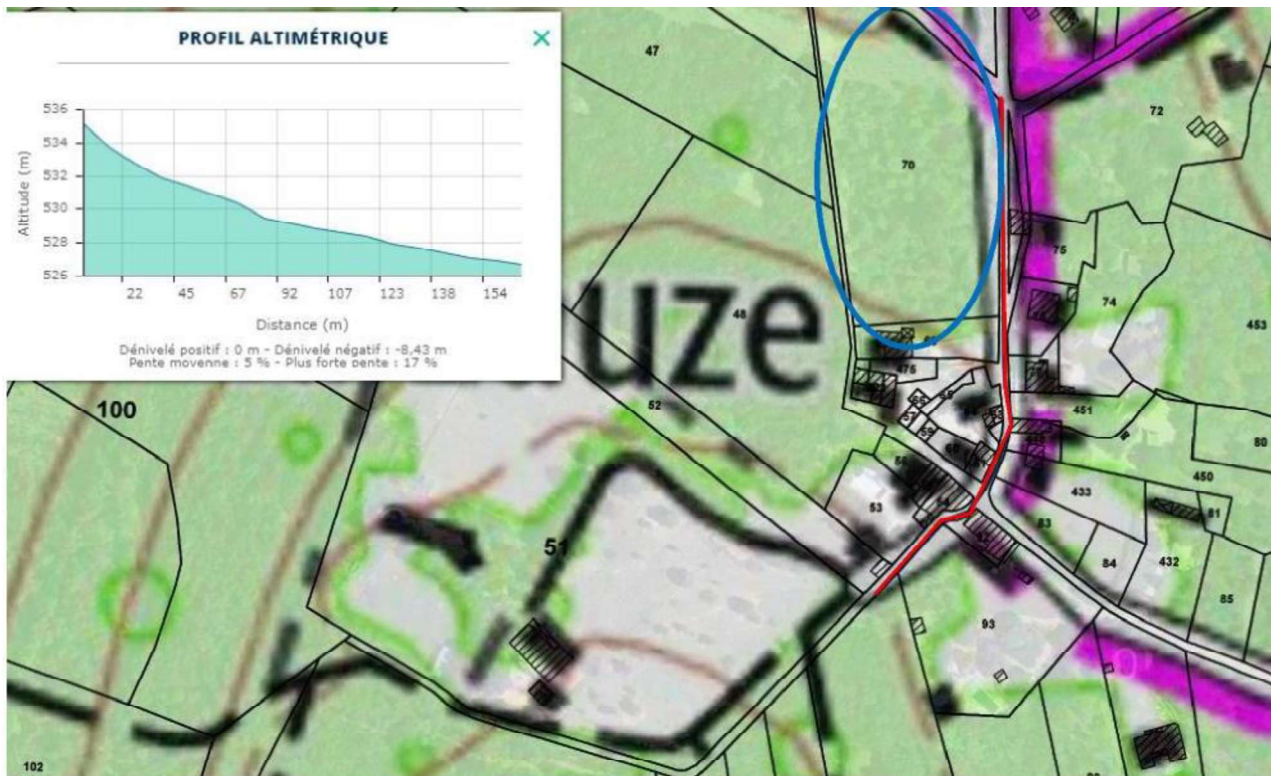
- Le personnel
- Les charges d'exploitation
- Le faucardage et évacuation des sous-produits (coût lissé sur 10 ans) – 36,8€/m²
- Les matières consommables
- L'énergie électrique
- L'évacuation des sous-produits
- Le renouvellement des pièces d'usure

I.12.3. CREATION D'UNE STEP HAMEAU DE LA LAUZE

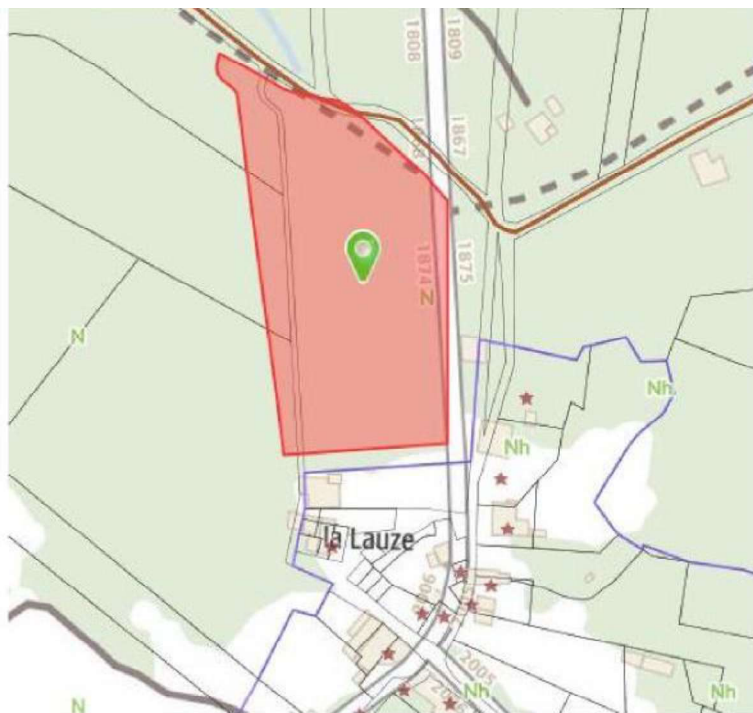
Le hameau comprend une quinzaine d'habitations. Sur la base d'un taux d'occupation de 2,31 personnes/foyer, ce sont quelques 35 personnes qui sont susceptibles d'être raccordées à une station d'épuration commune pour le hameau. **Par sécurité, nous prendrons 50 personnes.**

L'implantation de l'unité de traitement pourrait être idéalement située en point bas au niveau de la parcelle OE 0070 (repérée en bleu-dessous) aujourd'hui située en zone N.

Il conviendrait alors de **réviser le PLU pour que la parcelle OE 0070 soit en espace réservé.**
La création d'un réseau 100% gravitaire serait alors nécessaire pour collecter les eaux usées.
Distance estimée à 300m (branchements inclus).



Simulation d'un tracé de réseau d'assainissement et profil altimétrique



Extrait du PLU avec zoom sur la parcelle pressentie AE 0070

Une solution type microstation, filtre planté de roseaux ou fosse toutes eaux peut être envisagée.

Situation actuelle				
Coût d'investissement			Scénario 1 AC	
Dénomination	Unités	Prix HT	Quantité	Montant HT
Coût canalisation gravitaire (avec travaux et pose)	ml	450 €	300	135 000 €
Canalisation de refoulement (fourniture + pose)	ml	300 €	0	- €
Création d'une station d'épuration 50 EH	U	30 000 €	1	120 000 €
Boîte de branchement	U	2 500 €	15	37 500 €
Travaux de raccordement au réseau (interne à la parcelle)	F	2 000 €	15	30 000 €
Poste de refoulement individuel	U	3 000 €	0	- €
Création d'ANC	U	8 500 €		- €

Réhabilitation d'ANC - majoration de 15%	U	9 775 €		- €
Réhabilitation d'ANC - majoration de 30%	U	11 050 €		- €
Réhabilitation d'ANC - majoration de 50%	U	12 750 €		- €
Total investissement				322 500 €

Coût de fonctionnement annuel			Scénario 1 AC	
Dénomination	Unités	Prix HT	Quantité	Montant HT
Curage du réseau de collecte (1x/5ans)	ml	2 €	300	120.00 €
Nettoyage du branchement (1x/2ans)	U	8 €	15	60.00 €
Fonctionnement et entretien du poste collectif	U	2 000 €	1	2 000.00 €
Contrôle du dispositif d'ANC (1x/8ans)	U	112 €		- €
Vidange de la fosse (1x/4ans)	U	350 €		- €
Total fonctionnement				2 180 €

	Scénario 1 AC
Coût d'investissement	322 500 €
Coût de fonctionnement annuel	2 180 €
Charge financière totale sur une période de 20 années	366 100 €
Charge financière annuelle moyenne par habitations existantes	1 220 €

Définition de l'investissement financier			
Coût global de l'investissement	395 625 €		431 560 €
<i>remboursement de l'emprunt par annuités constantes</i>			

Coût des travaux à la charge de la collectivité	255 000 €		255 000 €
Forfait études préalables, Maitrise d'œuvre et imprévus (base de 15%)	38 250 €		38 250 €
Montant à financer	293 250 €		293 250 €
Montant emprunté	293 250 €		293 250 €
Durée de l'emprunt	15 ans		20 ans
Taux d'emprunt	4 %		4 %

Recettes attendues sur la durée de l'amortissement (sur la base des habitations actuelles)			
Montant des recettes attendues	50 265 €		67 020 €
Durée de l'amortissement	15 ans		20 ans
Nombre d'habitations raccordées au réseau de collecte	15		15
Abonnement annuel part collectivité (14,8 € / semestre)	444 €		444 €
Consommation annuelle (part de la collectivité à 1,615 €/m3 et base de consommation de 120 m3)	2 907 €		2 907 €

Montant estimatif à financer par la commune	345 360 €	364 540 €
--	--------------------------	----------------------

Ces coûts s'entendent hors acquisition foncière. Compte tenu du coût et des contraintes engendrées, le syndicat Rhône-Ventoux ne souhaite pas réaliser ces travaux d'extension.

Ces travaux sont classés en priorité 5.

I.12.4. **SYNTHESE DES COUTS DE TRAVAUX SUR LES STEP**

Les priorités présentées ci-dessous correspondent aux explications suivantes :

- Priorité n°1 : Mise en conformité réglementaire et suppression des rejets directs dans le milieu naturel ;
- Priorité n°2 : Renouvellement à court terme des équipements permettant de protéger les organes essentiels de la station et de garantir son fonctionnement, limiter les rejets au milieu naturel ;
- Priorité n°3 : Travaux permettant d'améliorer la qualité du traitement le traitement, renouvellement des équipements à moyen terme ;
- Priorité n°4 : Equipements à surveiller, travaux à prévoir en cas de dégradation des équipements ;
- Priorité n°5 : Travaux à planifier sur le long terme en fonction de l'évolution de l'urbanisation ;

Nature et localisation des travaux	Coût travaux (€ HT)	Coût opération (€ HT)	Priorité
STEP DE SAINT ESTEVE (court terme)			
Remplacement du dégrilleur	30 000,00 €	36 000,00 €	2
Modifier les volumes de bâchées en été	Néant	Néant	1
STEP DE BLAUVAC VILLAGE (court terme)			
Système de détection de surverse	3 000,00 €	3 600,00 €	1
STEP INTERCOMMUNALE BLAUVAC – METHAMIS (long terme)			
Création d'une nouvelle STEP de 650 EH	800	960	5a
STEP INTERCOMMUNALE BLAUVAC – METHAMIS (long terme)			
Augmentation de la capacité de la STEP de	500	600	5b
STEP HAMEAU DE LA LAUZE (long terme)			
Création d'une STEP de 50 EH	120 000,00 €	144 000,00 €	5
Réseau de collecte des eaux usées	130 000,00 €	156 000,00 €	5
Coût total des travaux sur les STEP	33	39	
Coût total des travaux sur les STEP à créer (cas Méthamis / Blauvac Village)	1 050 000,00 €	1 260 000,00 €	
Coût total des travaux sur les STEP à créer (cas Méthamis / Saint-Estève)	750 000,00 €	900 000,00 €	
Coût total court terme et long terme (cas	1 083	1 299	
Coût total court terme et long terme (cas	783	939	

I.13. PRIORISATION DES TRAVAUX

Voir tableau en page suivante.

Cette priorisation de travaux reprend la totalité des hypothèses d'extension de réseaux hormis le raccordement de la STEP de Methamis sur l'une des deux STEP de Blauvac et la création du réseau et de la STEP du hameau de la Lauze. L'extension de réseau du secteur Saint-Estève a également été retiré du programme de travaux.

En fonction des décisions prises (comparaison des scenarios), la priorisation pourra être modifiée.

Travaux	P1	P2	P2	P3	P3
	-2022	-2023	-2024	-2025	-2026
Déconnexion de gouttières ou grilles de sol	21 000.0 0 €	- €	- €	- €	- €
Renouvellement réseaux et regards	9 000.0 0 €	52 000.0 0 €	46 250.0 0 €	39 500.0 0 €	- €
Secteur Saint-Estève Raccordement de parcelles en zone UB Extension de réseau	43 500.0 0 €				
Secteur Saint-Estève Raccordement de parcelles AE47-AE48-AE49 Extension de réseau	Retiré du programme de travaux sur demande				
Travaux sur la STEP de Blauvac Village et de Saint Estève	33 000.0 0 €				
TOTAL TRAVAUX MAXIMAL (€ HT)	106 500.0 0 €	52 000.0 0 €	46 250.0 0 €	39 500.0 0 €	- €

NB : une plus-value de 64 800€ peut être ajoutée dans le cas où il sera choisi de remplacer le PVC par du grès

I.14. IMPACT SUR LE PRIX DE L'EAU

Pour mener le calcul, nous considérons ici :

1. La collectivité dispose des fonds propres pour les travaux d'assainissement
2. Un volume estimé au titre de l'assainissement de 47 370 m³/an (volumes d'AEP facturés en 2020 – cf. RAD AEP 2020)
3. Aucune subvention sur quelque opération que ce soit

Ce calcul permet de donner un ordre de grandeur de l'ampleur du programme de travaux proposé au regard de la consommation d'eau sur la commune, mais n'impactera pas le prix de l'eau puisqu'il est harmonisé sur le territoire du Syndicat.

Soit :

Année	Dénominations des travaux	Montant des travaux hors subvention (€ HT)	Mo C opé h subv (€
2022	Déconnexion de gouttières ou grilles de sol Reprise regards secteur Gauchers/Route de Mazan secteur Saint-Estève Raccordement de parcelles en zone UB Extension de réseau Travaux sur la STEP de Blauvac Village et de Saint Estève	106 500.00 €	127
2023	Rue Centrale	52 000.00 €	62 4
2024	Route de Mazan	46 250.00 €	55 5
2025	Chemin Saint Guillaume/Impasse du Badassier	39 500.00 €	47 4
2026	Secteur Saint-Estève Raccordement de parcelles AE47-AE48-AE49 Extension de réseau	- €	-
2027- 2029	Chemin de la Montagne 32-57 Rue Centrale	48 750.00 €	58 5
2030- 2032	Route de Villes-sur-Auzon Secteur Saint-Estève OAP Sites A à D - Extension de réseau	102 000.00 €	122
DEPENSES TOTALES (sur les 10 prochaines années)		395 000.00 €	474

Dépense moyenne annuelle sur 10 ans		39 500.00 €	47 4

Au regard de la capacité de financement de la collectivité sur les travaux « assainissement », **les travaux prévus au cours des 10 premières années environ 474 000€ d'investissement.**

Compte tenu des consommations en eau sur la commune de Blauvac, l'impact sur le prix de l'eau serait de 1,00 €/m³.

L'enveloppe prévue dans le cadre de ce programme de travaux pluriannuel permet d'envisager l'usage de matériaux présentant une plus grande longévité tel que la fonte ou le grès.

Cette simulation reste très simple et peut être affinée en fonction de l'échelonnement des travaux et des prêts obtenus ainsi que d'autres subventions potentielles (DETR, ...).

Chapitre 5 : ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

I.15. PREAMBULE

Les propositions de scénarii d'assainissement présentées précédemment ont pour objectif d'être en accord avec les projets de développement de la commune et le P.L.U dont la révision a été engagée par la commune.

I.16. CONTRAINTES ET DEROGATIONS

I.16.1. Cadre Général

La règle générale indique que le raccordement d'un immeuble desservi par un collecteur d'assainissement des eaux usées est obligatoire dans les 2 ans qui suivent la mise en service du collecteur, sachant que des possibilités de dérogations existent, par le biais d'Arrêtés Municipaux.

Article L.1331-1 du CSP (extrait) : « Le raccordement des immeubles aux réseaux publics de collecte disposés pour recevoir les eaux usées domestiques et établis sous la voie publique à laquelle ces immeubles ont accès soit directement, soit par l'intermédiaire de voies privées ou de servitudes de passage, est obligatoire dans le délai de deux ans à compter de la mise en service du réseau public de collecte.

Un arrêté interministériel détermine les catégories d'immeubles pour lesquelles un arrêté du maire, approuvé par le représentant de l'état dans le département, peut accorder soit des prolongations de délais qui ne peuvent excéder une durée de dix ans, soit des exonérations de l'obligation prévue au premier alinéa. (...) ».

L'arrêté interministériel cité est celui du 19 juillet 1960 modifié (par l'arrêté du 28 février 1988)

I.16.2. Possibilités pour le Maire d'accorder une prolongation de délai

Les prolongations de délais de raccordement (c'est-à-dire au-delà des 2 ans classiquement accordés) sont envisageables pour une durée maximum de 10 ans, et sous conditions cumulatives :

- L'immeuble doit avoir fait l'objet d'un PC datant de moins de 10 ans
- La mise en œuvre d'un ANC réglementaire et/ou son maintien en bon fonctionnement, sont obligatoires

Précisions :

Une prolongation est justifiée par le fait que l'immeuble a pu être construit sur un secteur ouvert à l'urbanisation, mais non encore desservi par un collecteur d'assainissement. Le fait d'autoriser les propriétaires à ne pas se raccorder dans les 2 ans prévus par le Code de la Santé Publique leur permet « d'amortir » le coût d'investissement de leur installation d'assainissement non collectif s'ils le souhaitent.

La durée de 10 ans de prolongation de délai est un maximum et rien n'interdit de la réduire.

L'installation « réglementaire » d'assainissement dont il est question dans l'Arrêté du 28 février 1986 est celle autorisée par le PC.

L'âge du PC et la durée maximum du délai accordé avant raccordement peuvent se cumuler (Ainsi, en théorie, un immeuble construit il y a quelques temps, sur la base d'un PC âgé de 9 ans lors de la mise en fonctionnement d'un collecteur au droit de la parcelle peut bénéficier d'une prolongation de 10 ans - Il se passera donc 19 ans avant que le raccordement ne soit imposé).

Particularité :

L'Arrêté porte sur le « **propriétaire d'immeuble** ». En cas de changement de propriétaire, un nouvel arrêté (durée initiale déduite) peut être pris. Il pourrait également être envisagé de profiter du changement de propriétaire pour que le raccordement soit imposé.

Articulation du SPAC et du SPANC :

L'immeuble demeure de la compétence du SPANC tant que le raccordement au collecteur n'est pas réalisé.

Si le propriétaire actuel décide de mettre en vente son bien, il est important que les 2 services communiquent ; En effet, le SPANC sera probablement le seul service sollicité par le propriétaire ou son notaire dans un premier temps. Avant qu'une vérification de l'installation ne soit effectuée par le SPANC, une confirmation de la nécessité du contrôle devra être apportée par le SPAC.

Redevance AC :

Sans objet, sur le principe, l'immeuble étant, par ailleurs, soumis à la redevance ANC.

Toutefois, l'article L.1331-1 du CSP autorise tout de même la collectivité compétente en AC à percevoir une « **somme équivalente à la redevance** » d'assainissement collectif (entre la mise en service du réseau public de collecte et le raccordement de l'immeuble ou l'expiration du délai accordé pour le raccordement). Cela est toutefois déconseillé.

I.16.3. Possibilités pour le Maire d'accorder une exonération de raccordement

Les **exonérations de raccordement** sont possibles sous 2 conditions cumulatives :

- a. L'immeuble doit être reconnu « **difficilement raccordable** ».
- b. L'existence d'une installation d'ANC « conforme » aux textes applicables.

Précisions :

La notion de « difficilement raccordable » n'est pas réglementairement définie au niveau national. Il revient donc de la fixer par le Maire, au cas par cas, ou éventuellement de la cadrer dans le règlement du service d'assainissement collectif (**ATTENTION dans ce cas aux risques d'incompatibilité avec le règlement du PLU**).

Au regard de la jurisprudence, il apparaît admis qu'un raccordement nécessitant des travaux jugés trop importants (ex : terrasse à casser, garage à traverser...) et/ou d'un coût prohibitif (ex : sensiblement supérieur au coût d'un système d'assainissement non collectif) peuvent légitimement constituer un motif de dérogation.

Cf. Jugement de la Cour administrative d'appel de Nancy (Arrêt du 20 Juillet 1995) : Des travaux de raccordement imposant à un propriétaire détruire les fondations d'une terrasse permettent d'affirmer que son habitation ne pouvait être regardée comme étant normalement raccordable au nouvel égout. En comparaison, l'obligation de mettre en place une « simple » pompe de relevage apparaît être un argument difficilement recevable pour classer une parcelle comme « difficilement raccordable »...

IMPORTANT : Il est du rôle de la commune de démontrer que le raccordement d'un immeuble à un collecteur ne présente pas de « difficultés excessives ». Cf. Jugement de la Cour administrative d'appel de Lyon (Arrêt du 30 novembre 2010) : En l'absence de démonstration par la commune de difficultés de raccordement d'une maison, le titre exécutoire émis à l'encontre du propriétaire récalcitrant (pénalité financière) doit être annulé.

Le terme « conforme » de l'arrêté doit être entendu comme « en conformité » avec les textes applicables le jour de la validation de l'exonération par Arrêté.

Restriction importante concernant les habitations neuves et les constructions nouvelles :

En application du **Règlement Sanitaire Varois** (art. 42), le raccordement à un collecteur d'assainissement collectif est obligatoire « pour toutes constructions **nouvelles** situées à moins de 100 mètres d'un réseau existant, quelle que soit l'implantation altimétrique par rapport au réseau. ».

La possibilité de solliciter une dérogation à cette obligation existe (cf. art.164 du RSD), mais impose la sollicitation des services du Préfet, qui seul, dispose de la possibilité d'autoriser le non-respect de cette distance.

Particularité :

L'Arrêté concerne ici « **l'immeuble** ». Il devra être joint à tout acte de vente futur, sachant qu'une nouvelle étude de la situation pourrait être envisagée en cas de demande du nouveau propriétaire.

Redevance AC :

Sans objet, sur le principe, l'immeuble étant soumis à la redevance ANC.

Articulation du SPAC et du SPANC :

Le contrôle de l'installation d'ANC est de la compétence du SPANC. Le SPAC n'interviendrait qu'en cas de demande de raccordement émise à l'avenir par le propriétaire ou un de ses successeurs, ou si une modification future du maillage des réseaux d'assainissement rendait l'immeuble plus aisément raccordable par une autre voie.

I.16.4. **12.1.4 Contraintes techniques**

Les principales contraintes techniques relatives aux différents modes d'assainissement sont récapitulées dans le tableau ci-dessous :

	COLLECTIF	AUTONOME	COLLECTIF DE PROXIMITE
Topographie	Contre-pente, éloignement du réseau	Fortes Pentes	Fortes Pentes
Pédologie et	Rocher, Sol instable	Absence de sol ou sol	Cumul des contraintes
Hydrogéologie / Hydrographie	Hydromorphie (nappe, zone inondable)	Hydromorphie (Nappe, Zone inondable), Aquifère	Cumul des contraintes précédentes
Habitat	Faible densité	Faible taille des parcelles	Faible densité
Réseau eaux usées	État, Capacité de	-	-

L'un des principaux critères qui risque de rendre une solution classique d'assainissement autonome difficile à mettre en œuvre est la surface disponible sur la parcelle (distance par rapport à l'habitation, aux limites de propriété, aux arbres, ...).

Une installation de type tranchées d'infiltration nécessite une surface disponible pouvant dépasser 300 m².

Par ailleurs, en réhabilitation d'installations existantes, l'occupation de la parcelle (positionnement de l'habitation sur la parcelle, localisation des sorties d'eaux, aménagements divers,...) peut rendre difficile l'implantation d'une nouvelle installation, même sur des parcelles de plus grande taille.

La densification de l'urbanisation sur les parcelles en zone Urbaines et à urbaniser, ainsi que l'obligation d'installer un système de rétention des eaux pluviales vont imposer dans la plupart des cas le recours à l'assainissement collectif.

I.16.1. Cas de la Commune de Blauvac

De manière cumulative, les conditions qui ont été prises pour la commune de Blauvac, pour qu'une dérogation soit possible sont les suivantes :

- La limite domaine privé/public doit être distante de plus de 80m par rapport à l'axe du réseau de collecte public
- Les coûts en domaine privé excèdent 10.000,00€ TTC (hors frais de branchement en domaine public, ...)
- L'installation est équipée d'un dispositif d'assainissement autonome contrôlé conforme aux réglementations en vigueur en termes d'assainissement non collectif

Une **prolongation du délai légal de raccordement de 2 ans à 10 ans pourra être accordée** si le dispositif d'assainissement autonome de l'habitation, au moment de la mise en service du réseau public, est conforme et âgé de moins de 10 ans (arrêté de P.C faisant foi).

Le Conseil Municipal devra délibérer sur les conditions de dérogations et prendre un arrêté.

I.17. CARTE DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

Compte tenu des différents éléments développés ci-dessus, l'étude conduit à la proposition de plan de raccordabilité est joint en page suivante.

Le code couleur est le suivant :

- En vert : Zone en assainissement collectif et zonage futur
- Le reste (sans couleur) : Zone en assainissement non collectif

Le plan de zonage découlant de cette proposition sera annexé à la délibération du Conseil Municipal.

N.B: les usagers ayant en projet une habitation sur des parcelles en assainissement non collectif, qui se situeraient en zone potentiellement inondable (mais pas en zone rouge), devront prévoir la création d'un tertre permettant à l'installation d'ANC d'être située au-dessus des plus hautes eaux d'une crue trentennale.

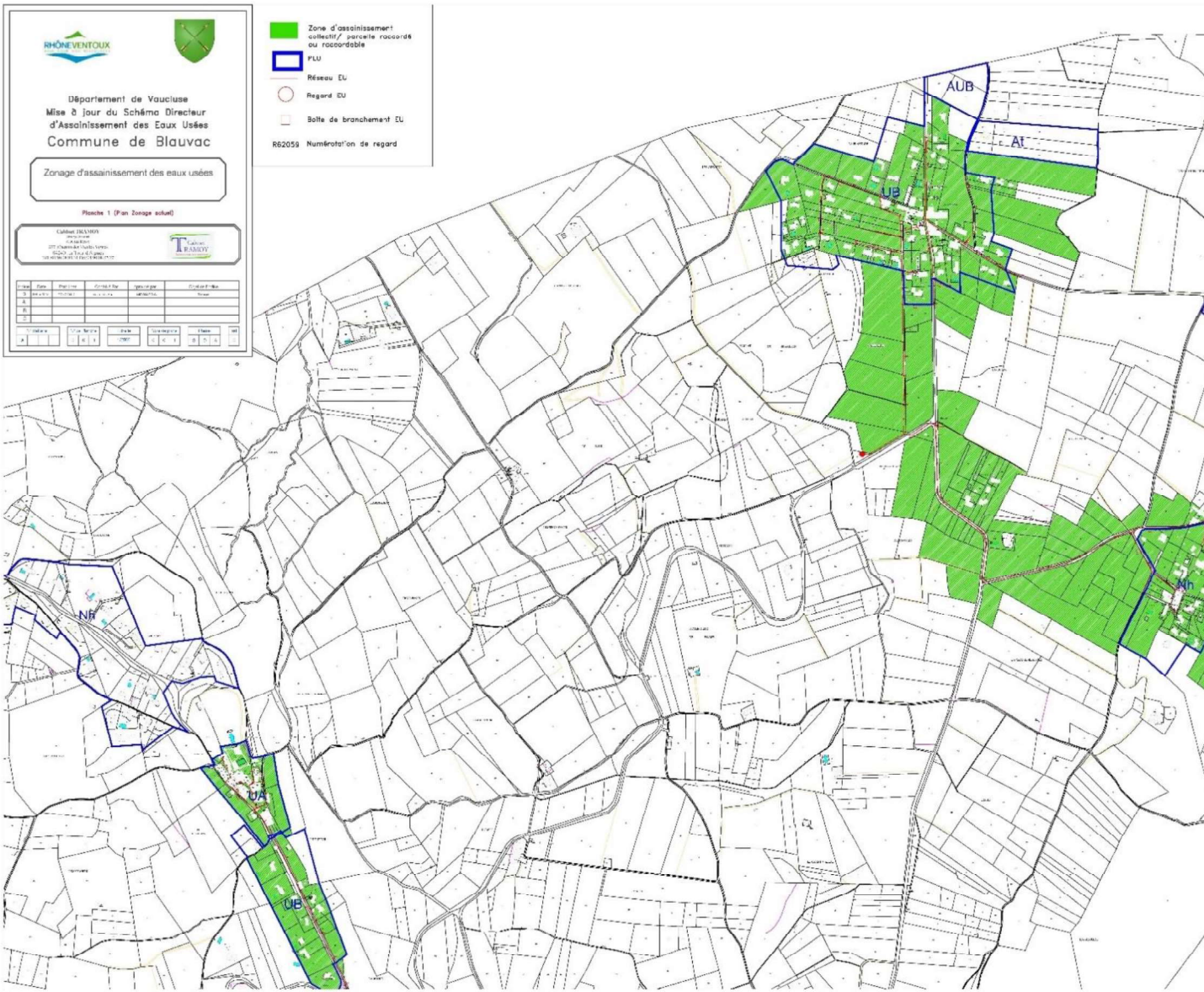
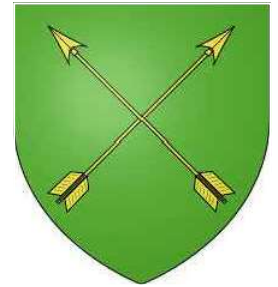


Figure 1 Carte de zonage assainissement



Département de Vaucluse
Mise à jour du Schéma Directeur
d'Assainissement des Eaux Usées
Commune de Blauvac

Zonage d'assainissement des eaux usées

Planche 2 – Zonage complet avec zoom sur quartier éloigné

Cabinet TRAMOY

Siège Social
Z.A du Revol
277 ,Chemin des Vieilles Vignes
84240 La Tour d'Aigues
TéL:04.90.08.98.34 Fax:04.90.08.97.27



Indice	Date	Etabli par	Contrôlé Par	Aprouvé par	Objet de l'indice
0	09/05/2022	FENECH.C	GUILLOUX F.	MEYNARD S.	Zonage
A					
B					
C					

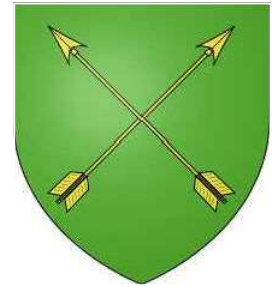
N° d'affaire :			
A			

N° de Planche		
0	0	1

Echelle
1/10 000

Nbre de plans		
0	0	1

Phase		
S	D	A



Département de Vaucluse
Mise à jour du Schéma Directeur
d'Assainissement des Eaux Usées
Commune de Blauvac

Zonage d'assainissement des eaux usées

Planche 1 (Plan Zonage actuel)

Cabinet TRAMOY

Siège Social
Z.A du Revol
277 ,Chemin des Vieilles Vignes
84240 La Tour d'Aigues
TéL:04.90.08.98.34 Fax:04.90.08.97.27



Indice	Date	Etabli par	Contrôlé Par	Aprouvé par	Objet de l'indice
0	09/05/2022	FENECH.C	GUILLOUX F.	MEYNARD S.	Zonage
A					
B					
C					

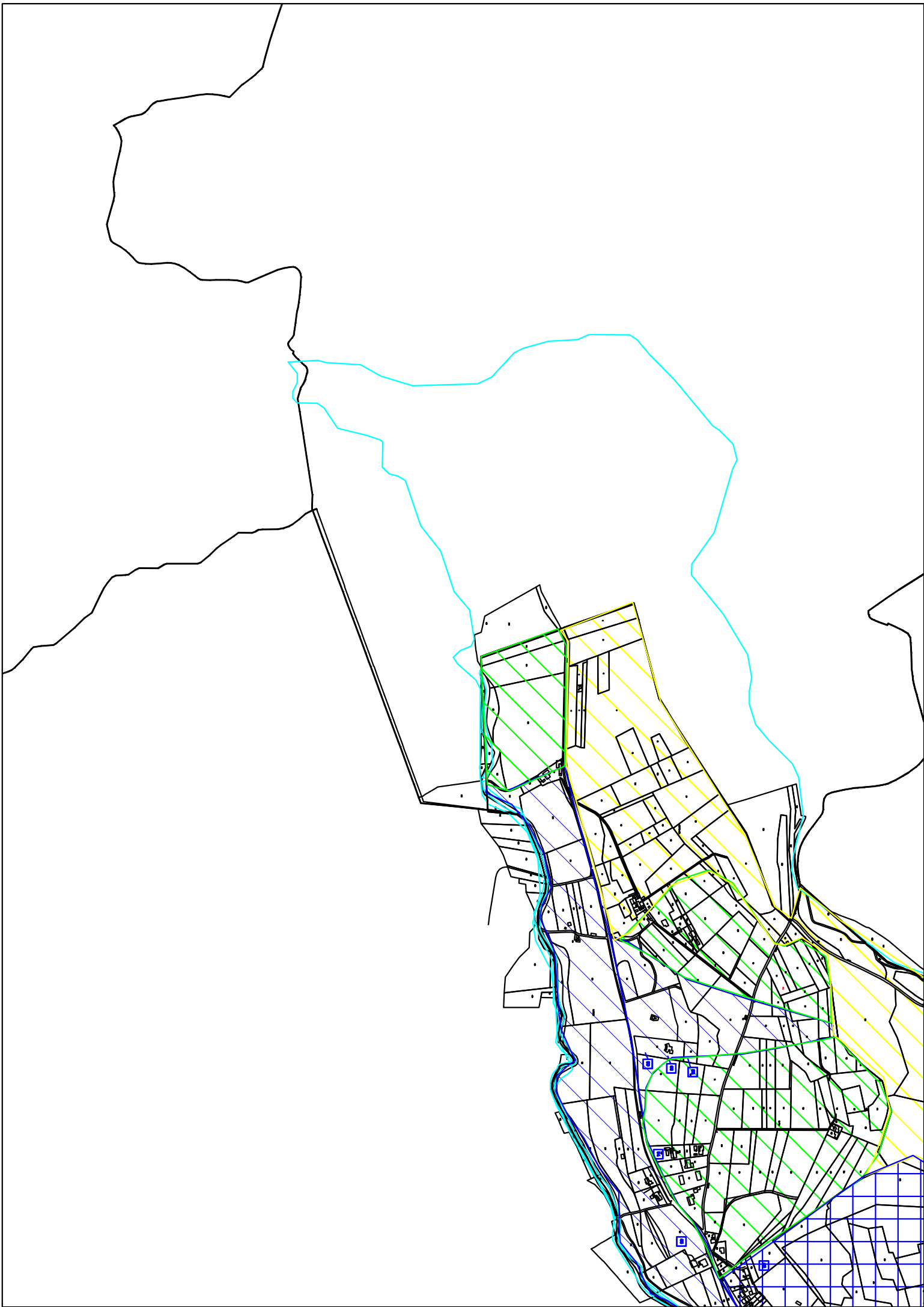
N° d'affaire :			
A			

N° de Planche		
0	0	1

Echelle
1/2500

Nbre de plans		
0	0	1

Phase		
S	D	A





Commune de Blauvac

ETAT DU PARC ANC

Légende



non conforme à risque
environnemental



Installation conforme



Installation non
conforme



Inconnu

Mise à jour

le 1er octobre 2018	



850 Quartier le Vallon
83136 Meunes les montrieux
tel 0983872752
fax 0494332752
mail contact@bm-etudes-eau.fr



260 chemin des bons voisins
83470 Saint maximin la ste baume
tel/fax 0494724063
mail contact@agortheenvironnement.com

Date:

Echelle:





