

Maître d'Ouvrage



DEPARTEMENT DE L'ISERE

COMMUNE DE VALENCIN

Mairie de Valencin – Place Elie Vidal

38540 VALENCIN

Tél. 04 78 96 13 06 – Fax 04 78 96 34 49

Nature des Ouvrages

ASSAINISSEMENT

SCHEMA DIRECTEUR ET ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

PHASE 1

0 – Rapport

1.1 – Plan des réseaux

1.2 – Rapport d'investigation des réseaux

1.3 – Plan des investigations

Date

11/04/2013

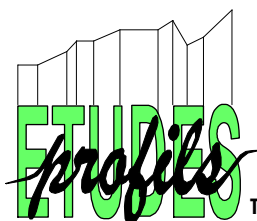
Chargés d'affaires

DUC/YRO

Désignation de la pièce

C38-519EU122-Ph1-0b

Maître d'œuvre / Prestataire



PROFILS ETUDES
DEVELOPPEMENT
ANNECY ■ CHAMBERY ■ GRENOBLE
17 rue des Diables Bleus
73000 CHAMBERY

Tél. : 04 79 26 59 29 – Fax : 04 79 26 59 30
Email : ped@profilsetudes.fr – Site : www.profilsetudes.fr



Coopérative
A.T.EAU

Liste des modifications

- 18/12/2012 : Première version – a
- 11/04/2013 : Complément sur la partie assainissement suite à l'investigation partielle des réseaux + partie eaux pluviales – b

SOMMAIRE

Préambule	5
1. Périmètre de l'étude	6
1.1. Présentation de la collectivité.....	6
1.2. Données physiques	7
1.2.1. Topographie.....	7
1.2.2. Contexte géologique.....	7
1.2.3. Contexte hydrogéologique	8
1.2.4. Hydrologie	8
1.2.5. Climat.....	9
1.3. Milieu naturel	10
1.3.1. Risques naturels.....	10
1.3.2. Zones naturelles protégées	11
1.4. Population	12
1.4.1. Démographie et habitat	12
1.4.2. Urbanisation actuelle et future	13
1.5. Consommation en eau potable.....	14
1.5.1. Alimentation en eau potable et périmètres de protection des captages d'eau potable.....	14
1.5.2. Consommation en eau potable	15
1.5.3. L'activité économique et les gros consommateurs d'eau.....	16
2. Présentation du système d'assainissement collectif	17
2.1. Données générales sur l'assainissement collectif.....	17
2.1.1. Règlementation de l'assainissement collectif.....	17
2.1.2. Règlement d'assainissement collectif	17
2.2. Gestion du service	18
2.3. Présentation du bassin versant de collecte	18
2.3.1. Ossature générale.....	18
2.3.2. Descriptif des réseaux	19
2.4. La station d'épuration	21
2.5. Abonnés et charges à traiter	23
2.6. Milieu récepteur.....	24
2.6.1. L'Ozon	24
2.6.2. Le Rau de Valencin.....	25
3. Présentation du système d'assainissement non collectif	26
3.1. Données générales	26
3.1.1. Rappel sur l'assainissement autonome.....	26
3.1.2. Prétraitement	26
3.1.3. Epuration et évacuation	27
3.1.4. Autres systèmes d'assainissement autonome	28
3.1.5. Organisation du service d'assainissement non collectif	31

3.2. Analyse du diagnostic initial	32
3.2.1. Etat des lieux.....	32
3.2.2. Classification des installations	32
3.2.3. Aptitude des sols à l'assainissement collectif	32
4. Diagnostic du système d'assainissement	34
4.1. Diagnostic des réseaux d'assainissement	34
4.1.1. Investigation partielle des réseaux.....	34
4.1.2. Phase 2 : Réalisation de mesures sur le réseau.....	34
4.1.3. Phase 3 : Mesures complémentaires et propositions de travaux.....	38
4.2. Diagnostic de la station d'épuration	39
4.2.1. Visite de la STEP	39
4.2.2. Orientation pour les scénarios	42
5. Réseau d'eaux pluviales	43
5.1. Données générales sur le réseau d'eaux pluviales	43
5.1.1. La règle de base	43
5.1.2. La réglementation européenne.....	43
5.1.3. La réglementation locale	43
5.1.4. Code Général des Collectivités Territoriales	43
5.2. Le réseau pluvial communal.....	44
5.2.1. Architecture du réseau	44
5.2.2. Problèmes connus	45
5.3. Etude de gestion des eaux pluviales	45
6. Conclusion	46

PREAMBULE

La commune de Valencin a décidé d'engager la réalisation de son Schéma Directeur d'Assainissement. Cette étude a pour but de réaliser l'état des lieux du service assainissement et de proposer les solutions d'améliorations techniques les mieux adaptées à un coût économiquement supportable.

L'objectif est de conduire une réflexion qui permettra de valider des solutions judicieuses pour une gestion optimum des effluents.

L'élaboration du Schéma Directeur d'Assainissement repose sur les principes suivants :

- Raisonner sur l'ensemble du système d'assainissement dans son contexte local,
- Effectuer un diagnostic des installations existantes,
- Faire appel aux diverses solutions techniques envisageables en analysant les différents scénarios et leur incidence financière.

L'ensemble des scénarios étudiés devront répondre aux préoccupations et objectifs du maître d'ouvrage qui sont de :

- Garantir à la population présente et à venir des solutions durables pour l'évacuation et le traitement des eaux usées et pluviales,
- Respecter le milieu naturel en préservant les ressources en eaux souterraines et superficielles selon les objectifs de qualité tout en maîtrisant les eaux pluviales,
 - Assurer le meilleur compromis économique,
 - S'inscrire en harmonie avec la législation et la jurisprudence,
 - Préparer les éventuelles autorisations prévues par la loi sur l'eau.
- Prendre en compte ce schéma directeur et zonage d'assainissement dans les orientations d'urbanisme de la commune de façon à garantir une cohérence entre développement des constructions et équipements,
- Assurer le meilleur compromis économique possible dans le respect des réglementations,
- Traduire l'ensemble des propositions au niveau du prix du service de l'eau.

Ce document constitue un outil d'orientation des choix et de planification rationnelle de gestion et des travaux d'assainissement.

L'étude se déroule selon les trois phases suivantes :

- **Phase 1** : Analyse de la situation existante – Diagnostic de l'assainissement collectif et non collectif,
- **Phase 2** : Elaboration des scénarios et études technico-économiques
- **Phase 3** : Elaboration du Schéma Directeur d'Assainissement et zonage d'assainissement retenu.

Ce rapport constitue le rapport de **Phase 1**.

1. PERIMETRE DE L'ETUDE

1.1. PRESENTATION DE LA COLLECTIVITE

La commune de Valencin est située dans le département de l'Isère et appartient au canton de Heyrieux. Elle s'étend sur 9.6 km² et comptait 2 547 habitants au dernier recensement de la population en 2011.

Avec une densité de population de 265 habitants au km², Valencin a connu une nette hausse de sa population depuis cette dernière décennie.

Fig. 1-a : Localisation de la commune

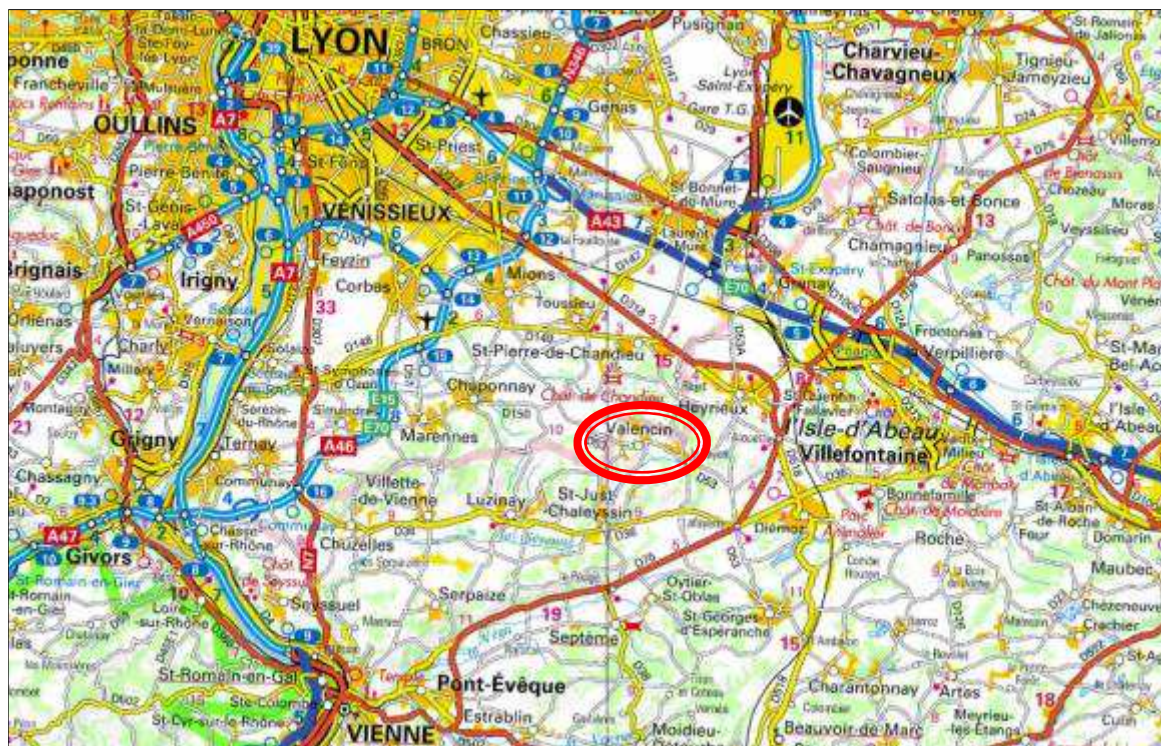


Fig. 1-b : Plan de la commune



Valencin est entourée par les communes de Saint-Just-Chaleyssin, Heyrieux, Oytier-Saint-Oblas, Saint Pierre de Chaudieu, Chaponnay, Luzinay, Diémoz et Saint Georges d'Espéranche. Elle se situe à 10 km au Sud-ouest de Villefontaine, la plus grande ville aux alentours.

1.2. DONNEES PHYSIQUES

1.2.1. Topographie

La commune est située à 354 mètres d'altitude et s'étend sur 9.6 km². Son point culminant est à 375 m d'altitude où se trouve le château d'eau. La commune est découpée en plusieurs petits bassins versants. Les deux plus importants sont les bassins versant de « La Sevenne » et du « Ruisseau de Moulinorme », affluent du « Torrent de Césarge ».

1.2.2. Contexte géologique

(Source : BRGM)

La commune de Valencin s'inscrit dans la région géologique de la laine de l'est lyonnais correspondant au fossé d'effondrement rhodanien rempli par des terrains tertiaires. Cette région alterne les vallées et les plaines.

La géologie est dominée par la présence de terrains sédimentaires, composés majoritairement de formations loessiques et de moraines du stade de Saint-Just-Chaleyssin. Les formations loessiques forment un revêtement de quelques décimètres à quelques mètres d'épaisseur. Elles renferment des concrétions carbonatées. Au sud-est de la commune on rencontre une nappe alluviale de type fluvioglacière qui correspond à l'amorce de la nappe des couloirs de l'est lyonnais.

Fig. 1-c : Carte géologique de la commune



1.2.3. Contexte hydrogéologique

La commune de Valencin se situe au dessus de la nappe souterraine de l'est lyonnais et plus précisément au dessus de formations molassique d'âge miocène.

La nappe de l'est lyonnais se répartir en 4 systèmes principaux :

- Les couloirs fluvio-glaciaires de l'est lyonnais : les couloirs de Meyzieu, de Décines et de Moins,
- La nappe alluviale du Rhône : l'aquifère de l'île de Miribel-Jonage, l'aquifère du Rhône Rive Gauche,
- Les formations glaciaires morainiques : l'aquifère des Moraines de Chavanoz, Saint-Bonnet de Mure et Saint-Priest, et l'aquifère et l'aquifère des Moraines de Chassieu,
- Les formations molassique d'âge miocène : l'aquifère des Terres Froides.

La nappe de l'est lyonnais est sollicitée par des usages multiples, soumise à une forte pression du point de vue de l'occupation des sols, et présente des indices préoccupants de dégradation qualitative. Un SAGE a donc été élaboré ainsi que la mise en place d'un réseau de suivi qualité et quantité.

Le périmètre du SAGE englobe la nappe de l'est lyonnais, l'Ozon et ses affluents, et la partie rhodanienne de l'île de Miribel-Jonage.

Bien que le périmètre du SAGE de l'est lyonnais n'englobe pas en totalité la commune de Valencin, celle-ci en fait partie.

1.2.4. Hydrologie

La commune dispose d'un réseau hydrographique important composé de plusieurs petits ruisseaux. Les deux plus importants sont « La Sevenne » et « Le ruisseau de Molinorme ».

La commune possède de plus deux ruisseaux affluents de « l'Ozon » qui s'écoule au Nord de la commune. « Le Rau de Valencin », un de ses affluents s'écoule au milieu de la commune.

Des données de débits sont disponibles pour l'Ozon au niveau de la commune de Sérézin-du-Rhône, commune située à côté du Rhône.



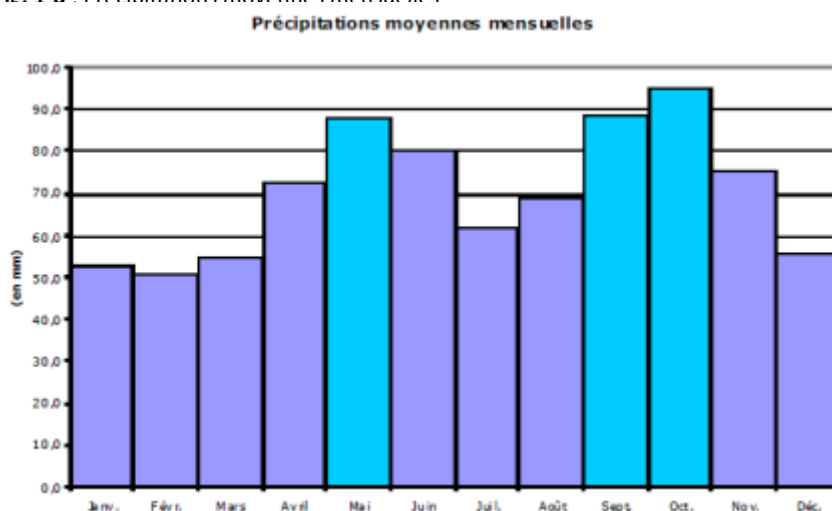
Un SAGE a été établi sur l'est lyonnais et concerne l'Ozon et ses affluents tels que le Rau de Valencin.

1.2.5. Climat

Le climat régional dit « rhodanien » présente des caractéristiques des climats continental, méditerranéen et océanique.

La pluviosité annuelle, relativement abondante, est 843 mm. La moyenne mensuelle sur une année est de 70 mm/mois, les mois de mai, septembre et octobre étant les plus pluvieux.

Fig. 1-d : Précipitations moyennes mensuelles



Les données sont tirées d'observations effectuées entre 1971 et 2000 à la station Lyon-Bron (source Météo France).

Les valeurs remarquables de 255,6 mm et 255,9 mm ont été mesurées respectivement aux mois de septembre 1993 et d'octobre 1993. Ce sont les plus hautes valeurs enregistrées tous mois confondus sur la période 1971-2000.

Les orages sont fréquents et bien que de durée brève, ils peuvent être parfois violents et entraîner des problèmes d'inondation. L'humidité est assez élevée, le brouillard assez fréquent en automne et hiver et la neige est présente une quinzaine de jours par an. L'hiver est froid (1 à 3°C en janvier) et l'été plutôt chaud (20 à 21°C en juillet). Les vents dominants viennent du nord ou du sud.

1.3. MILIEU NATUREL

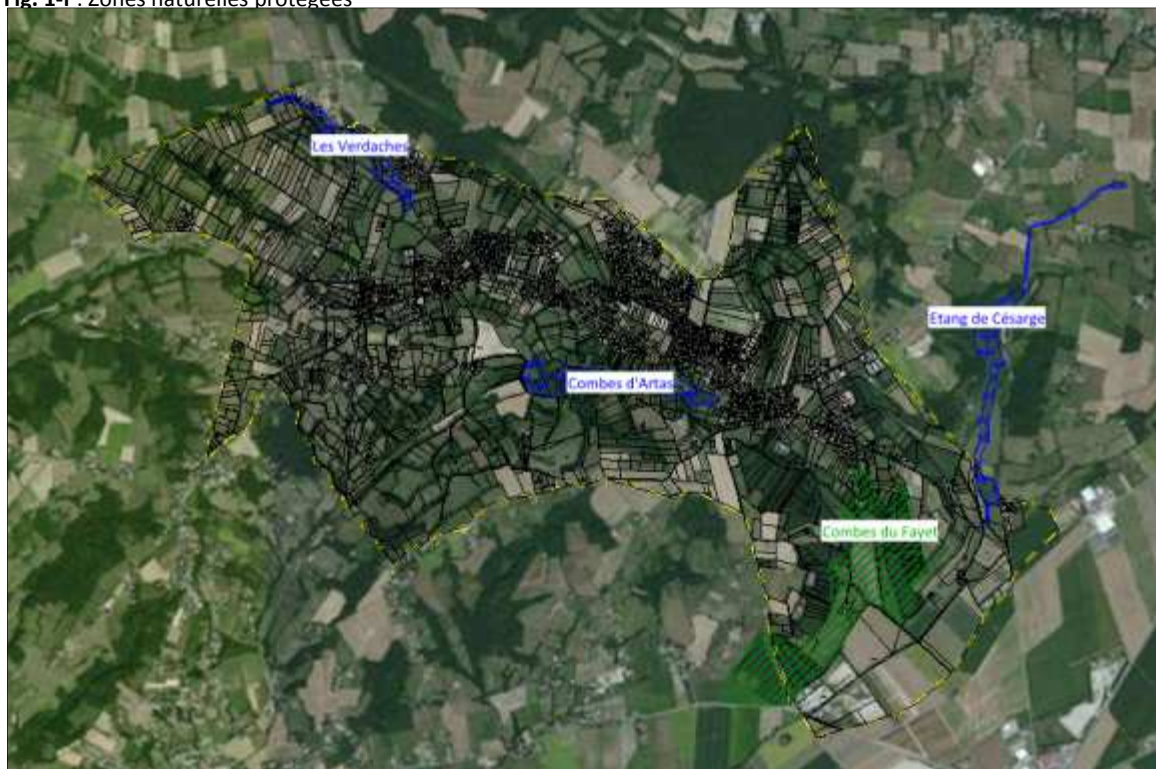
1.3.1. Risques naturels

La commune de Valencin est concernée par les risques suivants :

- Inondation,
- Séisme.

La carte ci-après représente la synthèse des risques.

Fig. 1-f : Zones naturelles protégées



Légende : Hachures vertes : ZNIEFF de type 1
Figuré bleu : Zones humides

1.4. POPULATION

1.4.1. Démographie et habitat

Les données démographiques sont issues des recensements INSEE et des données fournies par la commune.

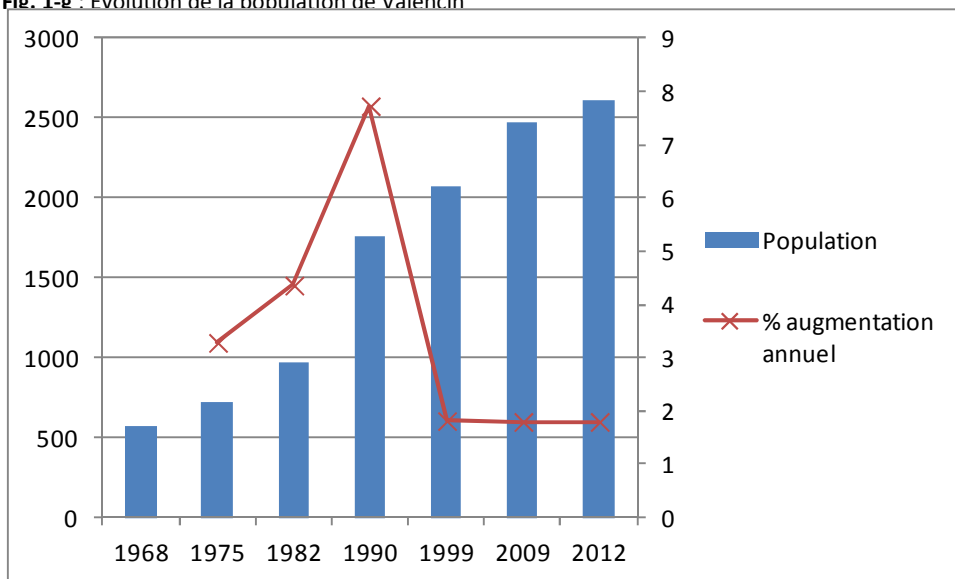
Tableau 1-a : Evolution de la population

Commune de Valencin	1968	1975	1982	1990	1999	2009	2012
Population	575	721	972	1 763	2 073	2 478	2 614
% augmentation annuel		3.29	4.36	7.73	1.82	1.80	1.80

Le pourcentage d'évolution annuel est calculé sur la période passée.

Pour 2012, un pourcentage d'augmentation de 1.8 %/an a été pris comme hypothèse afin de déterminer la population en 2012.

Fig. 1-e : Evolution de la population de Valencin



La population a subi une forte augmentation dans les années 80. L'augmentation s'est ensuite stabilisée sur 20 ans avec un taux d'augmentation de 1,8 % par an. C'est ce même taux qui a été retenu pour estimer la population de 2012.

La répartition des logements en 2009 était la suivante.

Tableau 1-b : Répartition des logements en 2009

Commune de Valencin	Ensemble des logements	Résidences principales	Résidences secondaires	Logements vacants
Logement	933	883	11	39

La commune de Valencin est essentiellement composée de résidences principales.

1.4.2. Urbanisation actuelle et future

La projection de la population est établie à partir des documents d'urbanisme disponibles pour la commune.

La commune est actuellement en train d'établir son Plan Local d'Urbanisme, qui doit être compatible avec les Schéma de Cohérence Territoriale Nord-Isère.

Ainsi la commune prévoit d'accueillir en 2035 3 300 habitants.

Cette augmentation par la construction d'environ 350 nouveaux logements, soit 14 nouveaux logements par an.

Cette augmentation permet de définir différents termes de population.

Tableau 1-c : Projection de la population

Commune de Valencin	2012	2017	2025	2035
Projection de population	2 614	2779	3042	3300

1.5. CONSOMMATION EN EAU POTABLE

1.5.1. Alimentation en eau potable et périmètres de protection des captages d'eau potable

Nous rappelons ci-après la définition des différents périmètres de protection et les contraintes qui y sont associés :

- Périmètre de protection immédiat : Périmètre restrictif qui a pour objet d'empêcher la dégradation des ouvrages ou l'introduction directe de substances polluantes dans l'eau. Ce périmètre est clôturé et inaccessible.
- Périmètre de protection rapproché : Périmètre qui doit protéger efficacement le captage vis-à-vis de la migration souterraine de substance polluante. Sur ce périmètre, toutes les activités, installations et dépôts susceptibles de nuire directement ou indirectement à la qualité des eaux peuvent être interdits.
- Périmètre de protection éloigné : Périmètre non obligatoire qui renforce le périmètre rapproché mais dans lequel des dispositions de prévention des pollutions doivent être prises.

Ces périmètres sont établis pour éviter toute pollution de l'eau destinée à la consommation. L'assainissement non collectif est à proscrire dans ces périmètres. Il est donc important de prévoir l'assainissement collectif des hameaux se situant dans ces périmètres.

La connaissance de ces périmètres, et l'obligation de les protéger efficacement peut influencer sur la priorité des travaux d'assainissement collectif à réaliser.

L'avancée des procédures est récapitulée dans le tableau ci-après.

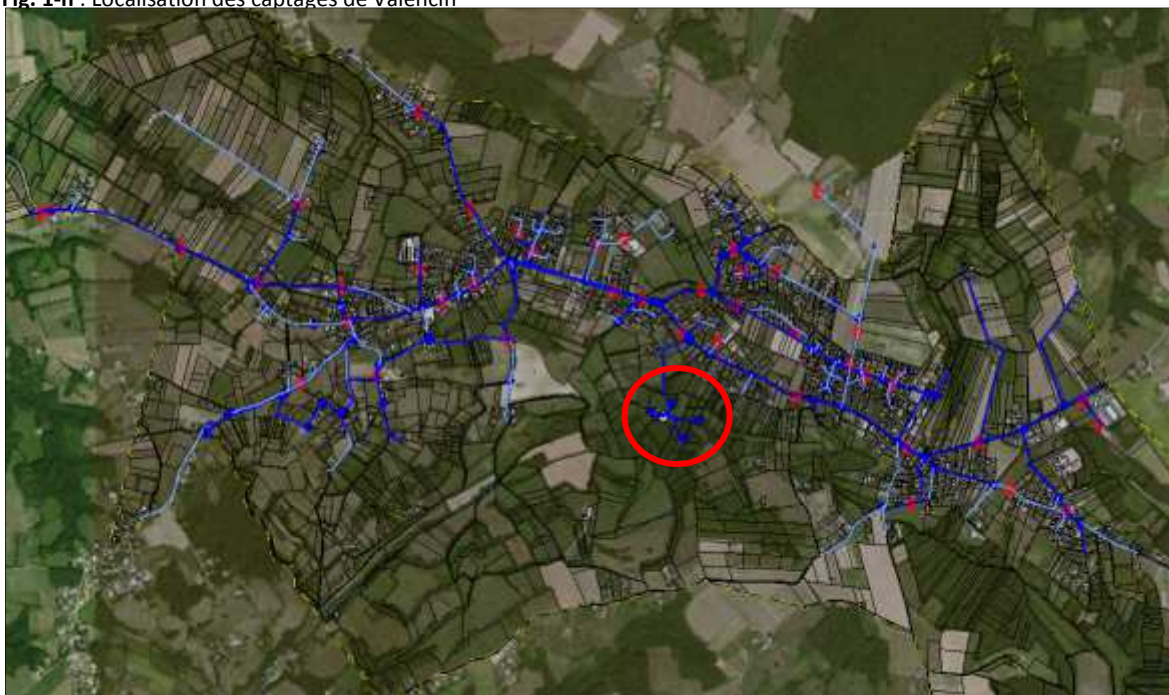
Tableau 1-d : Procédure de DUP

Captages	DUP - Date	Etat de la procédure	Indice pour la ressource	Débit moyen (m ³ /j)
Bois	20/05/1987	En cours de révision	60%	9
Combe Artas		En cours	40%	311
Coutagne	20/05/1987	En cours de révision	60%	9
Pins	20/05/1987	En cours de révision	60%	9

Les périmètres de protection ont été mis en place et l'arrêté préfectoral d'instauration est en cours d'élaboration.

Les captages sont localisés sur le plan ci-après.

Fig. 1-h : Localisation des captages de Valencin



1.5.2. Consommation en eau potable

L'étude de la consommation en eau potable permet d'estimer les volumes sanitaires théoriques rejetés au réseau d'assainissement. La comparaison des volumes théoriques et des volumes mesurés permet d'apprécier l'efficacité de la collecte des réseaux.

Le tableau ci-après récapitule les données principales sur la consommation d'eau potable.

Tableau 1-e : Données eau potable 2011

Volume annuel prélevé m ³	Volume facturé m ³	Nombre d'abonnés	Nombre d'habitants	Consommation m ³ /abonné/an	Consommation L/EH/j
146 279	120 027	915	2 568	131	128

La consommation d'eau ramenée à l'EH est inférieure au volume habituellement retenu pour le dimensionnement des ouvrages d'épuration (150L/EH/j).

De plus cette consommation englobe les gros consommateurs d'eau (> 1 000 m³/an), ainsi la dotation hydrique par EH sera plus faible une fois soustrait le volume des gros consommateurs.

Le tableau ci-après présente l'évolution du nombre d'abonnés et de la consommation en eau potable.

Tableau 1-f : Evolution de la consommation en eau potable

2007		2008		2009		2010		2011	
Abonnés	Volume facturé (m ³)	Abonnés	Volume facturé (m ³)	Abonnés	Volume facturé (m ³)	Abonnés	Volume facturé (m ³)	Abonnés	Volume facturé (m ³)
850	90 729	874	111 225	884	123 311	906	109 649	915	120 027
Consommation/abo		Consommation/abo		Consommation/abo		Consommation/abo		Consommation/abo	
107		127		139		121		131	

Le nombre d'abonnés n'a fait qu'augmenter sur les 5 dernières années alors que la consommation en eau potable oscille.

Cette évolution peut être due à la présence de gros consommateurs.

1.5.3. L'activité économique et les gros consommateurs d'eau

La présence d'activité économique sur le périmètre de l'étude peut jouer sur la consommation en eau potable et sur les rejets au réseau d'assainissement.

Ainsi sur la commune, les activités entraînant une forte consommation en eau potable ou les simples gros consommateurs d'eau sont :

Tableau 1-g : Liste des gros consommateurs

Gros consommateurs	Volume facturé (m ³)
Cars FAURE	2 814
DEARDEN Stephen	1 879
FAURE Raymond	1 743
HLM	1 528
Le Clos du Village	1 275
Mairie (Le stade)	1 221
Cars FAURE	1 037
Total	11 497

Aucune convention de rejet n'a été signée avec des industriels pouvant être présents sur la commune.

2. PRESENTATION DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

2.1. DONNEES GENERALES SUR L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

2.1.1. Règlementation de l'assainissement collectif

La loi sur l'eau n° 2006-1772 du 30 décembre 2006 contraint les collectivités compétentes en matière d'assainissement à certaines obligations par rapport au système d'assainissement collectif :

- La collectivité assure le contrôle des raccordements au réseau public de collecte, la collecte, le transport et l'épuration des eaux usées, ainsi que l'élimination des boues produites (*Loi n° 2006-1772 codifiée par l'article L. 2224-8 du Code Général des Collectivités Territoriales*),
- Pour les immeubles non raccordés au réseau public de collecte, la collectivité assure le contrôle des installations d'assainissement non collectif. Cette mission de contrôle est effectuée soit par une vérification de la conception et de l'exécution des installations réalisées ou réhabilitées depuis moins de huit ans, soit par un diagnostic de bon fonctionnement et d'entretien pour les autres installations, établissant, si nécessaire, une liste des travaux à effectuer (*Loi n° 2006-1772 codifiée par l'article L. 2224-8 du Code Général des Collectivités Territoriales*),
- Les eaux entrant dans un système de collecte des eaux usées doivent, sauf dans le cas de situations inhabituelles, notamment celles dues à de fortes pluies, être soumises à un traitement, avant d'être rejetées dans le milieu naturel, dans les conditions fixées aux articles R. 2224-12 à R.2224-17 du Code Général des Collectivités Territoriales (*Article R. 2224-11 du Code Général des Collectivités Territoriales*),
- 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 du Code Général des Collectivités Territoriales, sont fixées par l'arrêté du 22 juin 2007 (*Article. 1^{er} de l'arrêté du 22 juin 2007*),
- 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'intermédiaires 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 (*Article L. 1331-1 du Code de la Santé Publique*).

2.1.2. Règlement d'assainissement collectif

D'après les dispositions de l'article L.2224-12 du Code Général des Collectivités Territoriales introduit par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques :

« Les communes et les groupements de collectivités territoriales, après avis de la commission consultative des services publics locaux, établissent pour chaque service

d'eau ou d'assainissement dont ils sont responsables, un règlement de service définissant en fonction des conditions locales, les prestations assurées par le service ainsi que les obligations respectives de l'exploitant, des abonnés, des usagers et des propriétaires.

L'exploitant remet à chaque abonné le règlement de service ou le lui adresse par courrier postal ou électronique. Le paiement de la première facture suivant la diffusion du règlement du service ou de sa mise à jour vaut accusé de réception par l'abonné. Le règlement est tenu à la disposition des usagers. »

Concernant les rejets non domestiques, les communes n'ont aucune obligation d'accepter leur déversement. Fréquemment, ces déversements sont subordonnés à l'obtention préalable d'une autorisation de la collectivité propriétaire des ouvrages qui seront empruntés par ces eaux usées avant de rejoindre le milieu naturel, conformément à l'article L.1331-10 du Code de la santé publique. Cette autorisation fixe les conditions techniques et financières du raccordement et de déversement des eaux usées non domestiques au système collectif d'assainissement.

2.2. GESTION DU SERVICE

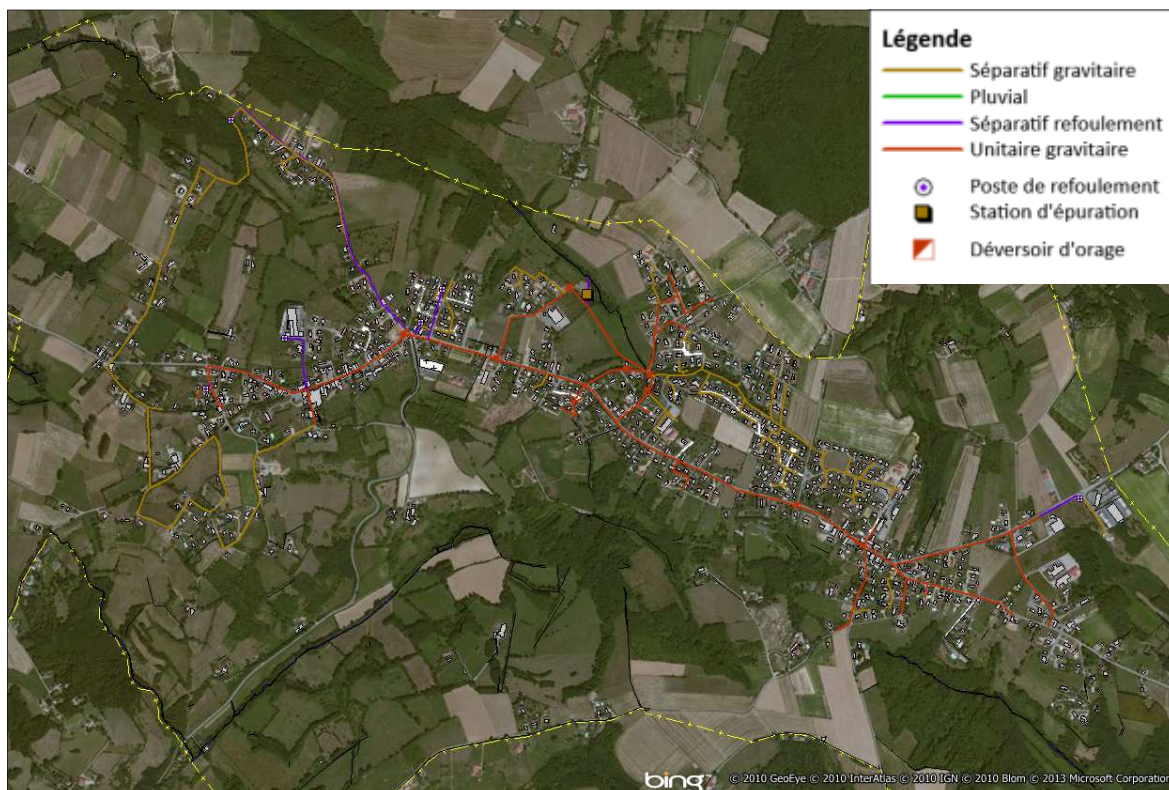
La commune de Valencin a signé un contrat d'affermage avec la Nantaise des Eaux le 18/06/2007 d'une durée de 9 ans.

2.3. PRESENTATION DU BASSIN VERSANT DE COLLECTE

2.3.1. Ossature générale

La figure ci-après illustre l'ossature principale du réseau de Valencin existant.

Fig. 2-a : Ossature du réseau d'assainissement



Le plan mis à jour des réseaux est fourni en Annexe n°1.1.

2.3.2. Descriptif des réseaux

Le réseau d'assainissement de la commune de Valencin est d'une longueur totale de 19 km. Il est composé de :

- 7,4 km de réseau unitaire gravitaire,
- 8,8 km de réseau séparatif gravitaire,
- 1,7 km de réseau séparatif refoulement.

Sur la partie assainissement, le réseau est à 41 % unitaire.

Le réseau comporte 2 postes de refoulement publics, 7 déversoirs d'orage et une station d'épuration.

2.3.2.1. Le réseau

Le réseau est composé des matériaux, linéaires et diamètres suivants :

Tableau 2-a : Linéaire de réseaux

Nature	Ecoulement	Matériaux	Diamètre	Linéaire	
Unitaire	Gravitaire	Amiante Ciment	200	34 ml	
			250	337 ml	
			300	2 105 ml	
			400	337 ml	
			500	777 ml	
		Béton	250	54 ml	
			300	867 ml	
			400	320 ml	
			500	550 ml	
			PVC	200	60 ml
		Inconnu	Inconnu	Inconnu	24 ml
				200	627 ml
				300	1 364 ml
Séparatif	Refoulement	Amiante Ciment	80	47 ml	
			300	24 ml	
		Fonte PVC	100	154 ml	
			50	232 ml	
			90	1 021 ml	
			110	175 ml	
		Inconnu	Inconnu	89 ml	
		Gravitaire	Amiante Ciment	200	1 077 ml
	250			591 ml	
	300			332 ml	
	Béton Fonte PVC		200	348 ml	
			300	48 ml	
			200	63 ml	
			200	4 550 ml	
	Inconnu		Inconnu	Inconnu	479 ml
		150		53 ml	
		200	1 258 ml		

2.3.2.2.
Les déversoirs d'orage

Les déversoirs d'orage présents sur les réseaux unitaires permettent de décharger le réseau en temps de pluie quand les débits collectés sont trop importants et risquent de nuire au fonctionnement et au bon traitement de la station d'épuration.

Le tableau ci-après liste les déversoirs d'orage présents sur la commune ainsi que leur classification.

Tableau 2-b : Liste des déversoirs d'orage

N°	Emplacement	Milieu récepteur	Population raccordée
1	Chemin de Molière / rte de Lyon	Rau de Valencin	200<pop<2000
2	Chemin du Lavoir / Chemin de Pillery	Rau de Valencin	200<pop<2000
3	Chemin de Pillery	Rau de Valencin	200<pop<2000
4	Route de Lyon / Chemin des Gounaches	Réseau unitaire	200<pop<2000
5	Chemin des Gounaches	Réseau EP	200<pop<2000
6	Rond point rte de Lyon / 11 nov 1918	Fossé	200<pop<2000
7	Vers chemin du Lavoir	Fossé	200<pop<2000

Note : L'étude diagnostic des réseaux réalisée par IRH en 2010 a mis en avant des incohérences entre les plans et la réalité des réseaux. La société ATEAU a fait une investigation partielle des réseaux afin de mettre à jour les plans.

Le réseau dispose de plus d'un trop-plein qui permet d'envoyer un surplus d'eaux usées vers une autre branche du réseau.

Tableau 2-c : Trop-plein de réseaux

N°	Emplacement	Milieu récepteur
1	Rte de Lyon entre chemin du Lavoir et chemin de Pillery	Réseau unitaire

ATEAU a réalisé une investigation partielle des réseaux. Le rapport de cette investigation ainsi que les plans réalisés sont fournis en annexe 1.2 et 1.3 de ce rapport.

2.3.2.3.
Les postes de refoulement

Le réseau comporte 2 postes de refoulement. Leurs caractéristiques sont rappelées ci-après.

Tableau 2-d : Postes de refoulement

Poste	Pompe 1		Pompe 2		Consommation électrique en 2011	Télégestion	Volume refoulé en 2011	Volume moyen refoulé
	Débit moyen	Temps de fonctionnement	Débit moyen	Temps de fonctionnement				
Fayet Nord	18 m3/h	0.1 h/j	18 m3/h	0.1 h/j	1 093 kWh/an	Non	664 m3	1.8 m3/j
Verdaches	79 m3/h	2.9 h/j	79 m3/h	0 h/j	12 117 kWh/an	Oui	20 324 m3	55.7 m3/j

Les plans fournis font figurer 6 postes de refoulement au total. Deux sont indiqués comme privés, les 2 derniers sont supposés privés. Il s'agit des postes de refoulement de :

- Entreprise Fauronalp,
- Lotissement chemin des Avenières.

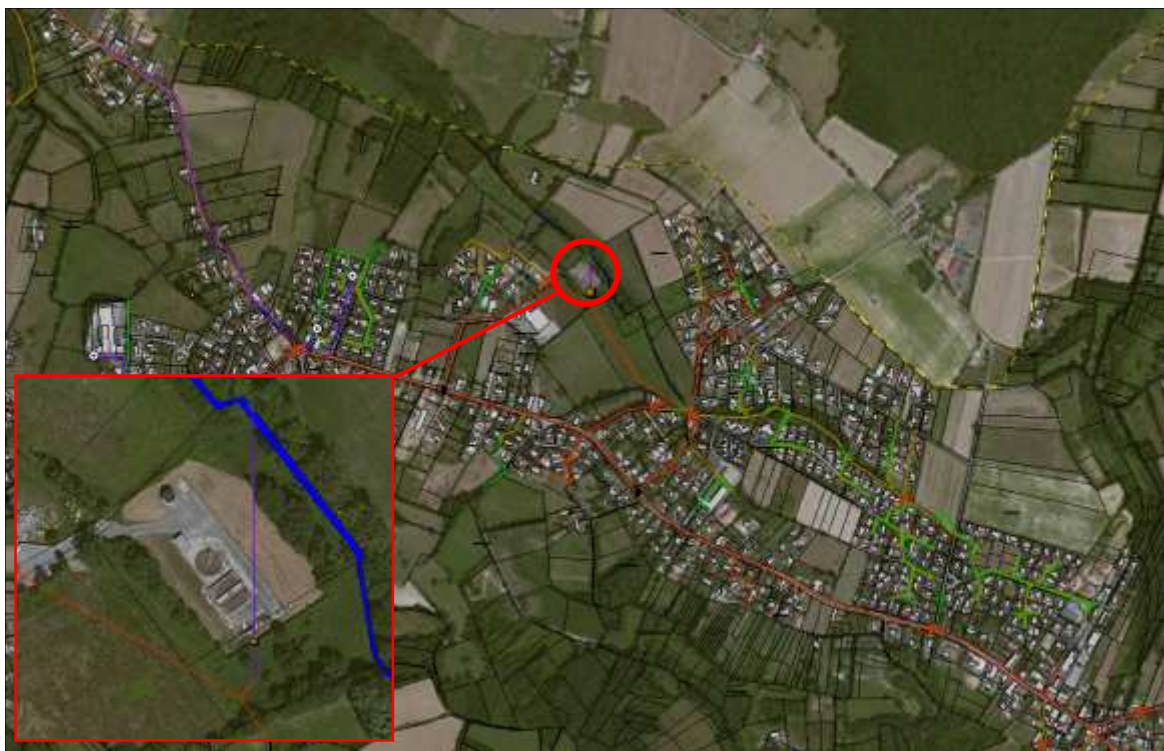
Ces postes ne sont pas indiqués dans le rapport annuel du délégataire.

Le poste des Verdaches a été entièrement réhabilité en 2011.

2.4. LA STATION D'ÉPURATION

La station d'épuration de la commune de Valencin est située au bout du chemin des Gournaches.

Fig. 2-b : Localisation de la STEP

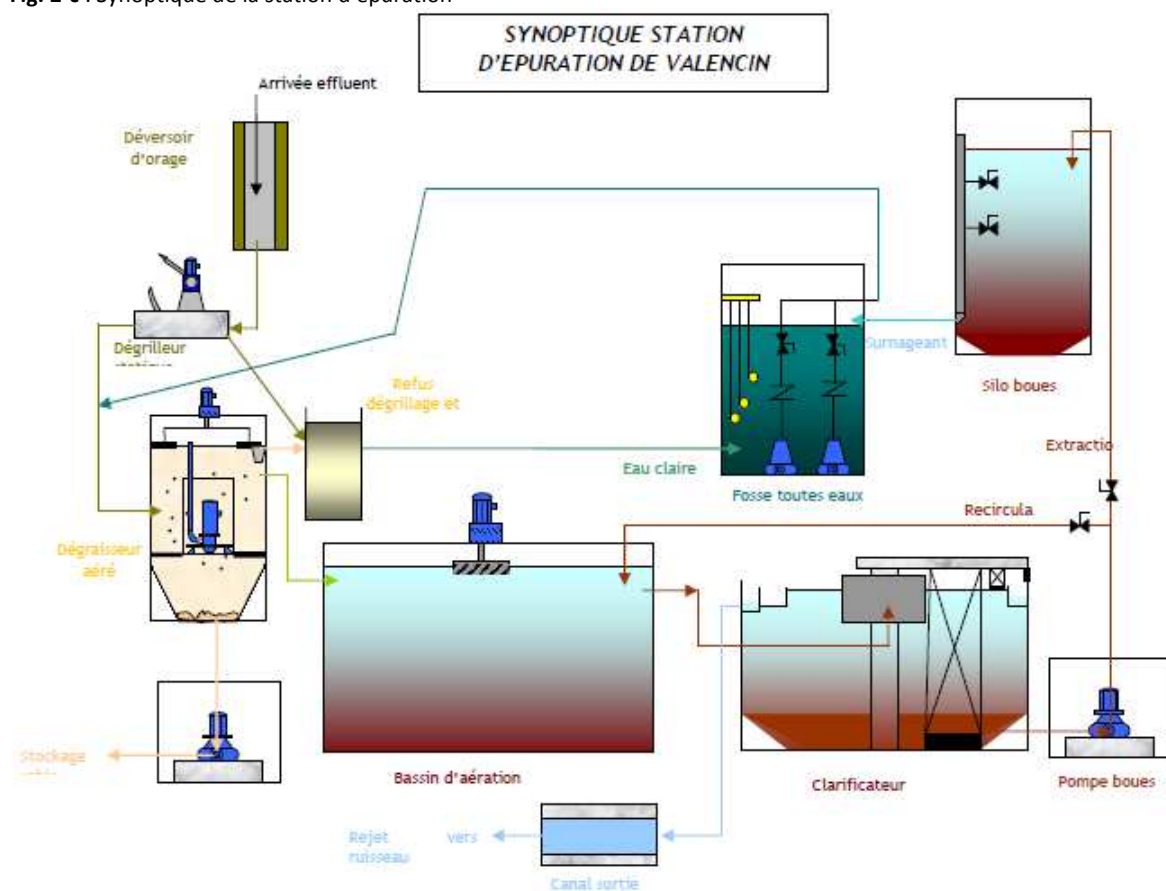


Il s'agit d'une station d'épuration de type boues activées construite par TERLY en 1987. Les données constructeur sont rappelées dans le tableau ci-après.

Tableau 2-e : Données constructeur de la station d'épuration

Données constructeur	
Capacité nominale	1 800 EH
Débit	340 m ³ /j
DCO	198 kg/j
DBO ₅	108 kg/j
MES	84 kg/j
NTK	27 kg/j
Pt	7,2 kg/j
Milieu récepteur	L'Ozon
Télésurveillance	Non

Fig. 2-c : Synoptique de la station d'épuration



La chaîne de traitement est la suivante :

- Arrivée des eaux brutes,
- Déversoir d'orage,
- Dégrillage (élimination des déchets les plus grossiers),
- Dessablage-déshuilage (élimination des sables et graisses),
- Bassin d'aération sur ouvrage carré (traitement biologique de la pollution avec brassage et aération par turbine),
- Clarification sur ouvrage circulaire (séparation gravitaire des particules décantables),
- Recirculation et extraction des boues,
- Silo épaisseur (silo de stockage des boues),
- Poste de reprise des eaux d'égouttures (surnageant silo, etc.).

Les refus de dégrillage (1040 kg en 2011) sont traités dans la déchetterie locale.

Les sables (210 kg en 2011) sont stockés sur site et les graisses (4 m³) sont traitées dans un centre spécifique.

Les boues liquides (152 m³ en 2011) sont évacuées vers la station d'épuration de Pierre Benite pour être finalement incinérées.

Les résultats d'autosurveillance de la STEP donnent des valeurs conformes aux prescriptions définies par l'arrêté préfectoral.

Tableau 2-f : Résultats d'autosurveillance

Paramètres	Normes		Autosurveillance	
	Abattement (%)	Concentration (mg/L)	Abattement (%)	Concentration (mg/L)
MES	50		98.35	13
DCO	60		96.01	48
DBO5	60	35	97.27	12
NTK			55.45	49
NGL			54.55	50
Pt			68.82	5.3

Note : Il ne s'agit des résultats que d'un seul bilan complet d'autosurveillance, et non d'un suivi régulier de l'efficacité de traitement de la STEP.

Lors du bilan d'autosurveillance, la STEP avait une charge en entrée à 67 % de sa capacité nominale.

2.5. ABONNES ET CHARGES A TRAITER

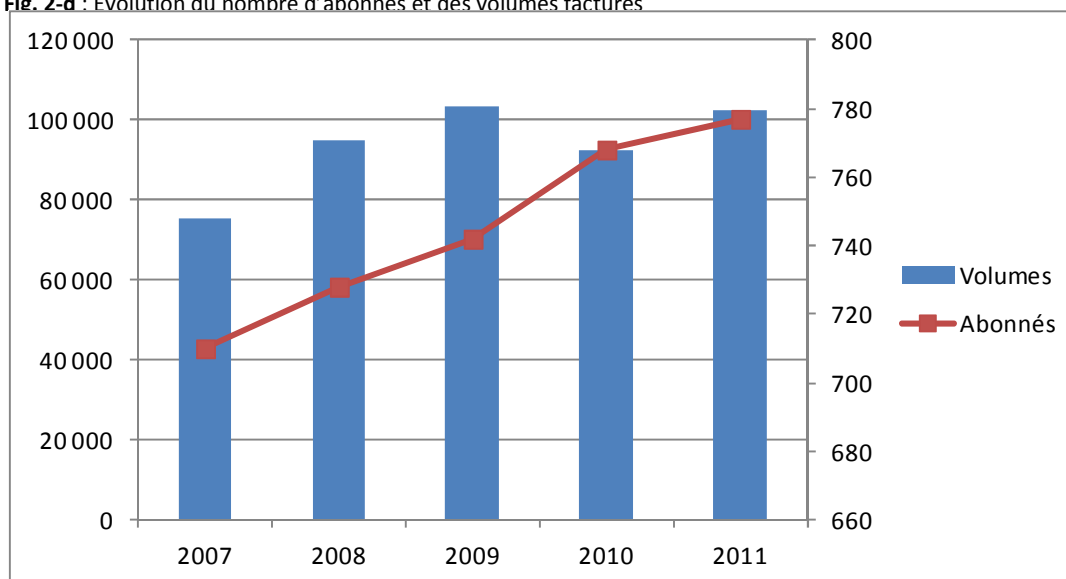
Le tableau ci-après récapitule l'évolution du nombre d'abonnés et des volumes à traiter reçus en entrée de station.

Tableau 2-g : Evolution du nombre d'abonnés et du volume facturé

Année	2007	2008	2009	2010	2011
Abonnés	710	728	742	768	777
Volumes	75 592	94 835	103 296	92 544	102 414
m ³ /abonné	106	130	139	121	132

Le nombre d'abonnés n'a fait qu'augmenter ces 5 dernières années alors que les volumes facturés oscillent autour de 95 000 m³.

Fig. 2-d : Evolution du nombre d'abonnés et des volumes facturés



Le taux de raccordement au réseau d'assainissement de la commune de Valencin est de 85 %.

2.6. MILIEU RECEPTEUR

Le milieu récepteur des effluents traités de la STEP est le Rau de Valencin qui est un affluent de l'Ozon.

2.6.1. L'Ozon

L'Ozon prend sa source vers 350 m d'altitude sur la commune d'Heyrieux (Isère). Il draine un bassin versant de 69 km² qui s'étend sur une légère pente (8 à 5 pour mille).

L'Ozon est classée en 1^{ère} catégorie piscicole (ou classe « Salmonicole »), car les eaux fraîches alimentées par la nappe accueillent quelques truites réintroduites mais surtout des vairons, chevennes, loches franches, gougeons et lamproies de planer. Les secteurs de fréquentation des pêcheurs sont limités par le contexte géologique et péri-urbain du bassin.

L'étude 2009 réalisée sur la qualité de l'eau donne les résultats suivants :

■ Paramètres physico-chimique

Différents indicateurs de pollutions chimiques ont été recherchés sur ce bassin : matières organiques, azote, phosphore et nitrate. Sur l'ensemble du bassin, les résultats sur les nitrates sont moyens à médiocres. Ces résultats sont vraisemblablement liés à une pollution chronique aux nitrates due à l'agriculture (culture céréalière et maraîchère) ainsi qu'à la qualité de la nappe. Cette altération est le principal problème rencontré sur le territoire (ruisseau de l'Inverse). L'auto-épuration n'est assurée que modérément par la rivière, en tête et sur la partie aval du bassin. Les fortes chaleurs associées à une absence de précipitations estivales et aux canaux des drainages ont participé à un débit d'étiage soutenu. Sur certaines parties amont l'assèchement du cours d'eau a été si important que des mesures n'ont pu être faites.

■ Paramètres biologiques

La qualité biologique est « moyenne » à « médiocre » sur l'ensemble du bassin versant. Les secteurs les plus atteints sont l'Inverse et le ruisseau de l'Ozon. Les macro-invertébrés benthiques sont caractérisés par des groupements tolérants aux pollutions ainsi que par une faible diversité (dégradation des habitats). Les apports de fossés ou d'éventuels rejets non raccordés perturbent le milieu aquatique. Les faiblesses de la pente et des débits sont à l'origine du manque de courant, qui provoque un colmatage des fonds (par le dépôt de matières d'origine naturelle en suspension) donc un milieu inhospitalier pour la faune.

■ Produits phytosanitaires

Les analyses menées montrent une contamination assez modérée par le nombre de substances retrouvées et leurs concentrations. Les herbicides sont largement majoritaires et ont diverses origines (agricole et domestique). La qualité retenue est « bonne » à « moyenne ». Des substances interdites en France sont identifiées et présentes dans certaines stations (phénomène de rémanence).

Les données de qualité disponibles sur le site de l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse sont rappelées dans les tableaux ci-après.

Tableau 2-h : Qualité de l'Ozon

Station	Date	Temp. °C	Conduc. µS/cm	pH	MEST mg/L	Bilan oxygène			
						O ₂ dissous		DCO mg/L	DBO ₅ mg/L
						mg/L	% sat.		
Saint Pierre de Chandieu	05/12/2011	8.9	497	8.24	100.0	10.1	92.8		11
Saint Pierre de Chandieu	19/03/2012	8.25	596	8.39	28.0	11.1	100.7		1.8
Saint Pierre de Chandieu	28/06/2012	21.17	768	8.15	14	7.19	84.4		1.5

Station	Date	Nutriments					
		NTK	NH ₄	NO ₂	NO ₃	PO ₄	P _{total}
		mg N/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg P/L
Saint Pierre de Chandieu	05/12/2011	0.27	0.27	3	9.4	1.10	0.63
Saint Pierre de Chandieu	19/03/2012	4.3	4.3	0.31	12.4	1.80	0.71
Saint Pierre de Chandieu	28/06/2012	<0.05	0.025	1.5	41.7	2.6	0.91

Une station de mesure de débit était en place à Sérézin-sur-Rhône au lieu-dit la Sarrazinière. Le débit d'étiage de référence est estimé à 262 L/s, soit 3.8 L/s/km².

Le bassin versant de l'Ozon au niveau de la confluence avec le Rau de Valencin et d'environ 7,5 km², ce qui donne un débit d'étiage de référence de 28,5 L/s.

A ce stade, il est difficile d'envisager un calcul d'objectifs de réduction des flux étant donné que le bilan oxygène est médiocre, et les nutriments sont mauvais.

Il apparaît cela-dit clairement que les traitements qui seront éventuellement mis en place sur la commune devront prendre en compte l'abattement de l'azote global et du phosphore afin de protéger au mieux le milieu récepteur.

2.6.2. Le Rau de Valencin

Aucune donnée n'est disponible sur ce cours d'eau.

On peut cependant estimer sa qualité équivalente à celle de l'Ozon au point de prélèvement retenu (Saint Pierre de Chandieu). Ce point est situé légèrement en aval de la confluence des deux ruisseaux.

3. PRESENTATION DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

3.1. DONNEES GENERALES

3.1.1. Rappel sur l'assainissement autonome

Les assainissements individuels sont régis par l'arrêté du 6 mai 1996, dont les modalités d'application ont été reprises par la norme AFNOR DTU 64.1, ainsi que par l'arrêté du 22 juin 2007 pour les dispositifs d'assainissement non collectifs recevant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg/j. Par ailleurs, des nouvelles lois règlementent l'assainissement non collectif, telles que la Loi sur l'Eau de 2006, les arrêtés du 7 septembre 2009 modifié par l'arrêté du 7 mars 2012 et la loi Grenelle 2 de 2010.

Les installations doivent assurer l'épuration et l'évacuation des eaux usées d'origine domestique. Dans tous les cas, ils comprennent au minimum :

- Un dispositif de prétraitement constitué par une fosse septique toutes eaux,
- Un dispositif d'épuration et d'évacuation, fonction des conditions de sol et de relief.

3.1.2. Prétraitement

La « Fosse Septique Toutes Eaux » recueille les eaux vannes (W-C) et les eaux ménagères. Son volume est d'au moins 3 m³ pour les logements jusqu'au 5 pièces, il est augmenté de 1 m³ par pièce supplémentaire.

Il s'y déroule deux types de phénomènes :

- Un phénomène physique de clarification par décantation des matières en suspension les plus lourdes (boues) et dégraissage par flottation (les graisses rendues par les eaux forment en se refroidissant une croûte en surface),
- Un phénomène biologique avec digestion anaérobie des boues (début de dégradation de la charge organique).

La « Fosse Septique Toutes Eaux » assure uniquement un prétraitement nécessaire au bon fonctionnement du système d'épuration. Pour que la fosse soit efficace, les eaux usées doivent y séjourner assez longtemps.

Son volume est prévu pour que les eaux usées d'une famille moyenne y séjournent au moins 3 jours. Elle doit être contrôlée et vidangée tous les 2 à 4 ans : en effet, les boues et graisses diminuent son volume utile ; si celui-ci est trop réduit, les eaux usées sortant de la fosse risquent d'être trop chargées en graisse et en matières en suspension qui peuvent colmater le dispositif d'épandage.

Il existe d'autres systèmes de prétraitement, mais moins performants, utilisés sous réserve d'acceptation par la DDASS dans certains cas particuliers.

La « Fosse Septique Eaux Vannes » ne recevant que les eaux de W-C., est admise exceptionnellement dans le cas de rénovation d'installations anciennes, si elle est complétée par un bac séparateur à graisses pour les eaux ménagères.

Le préfiltre a pour rôle de limiter les conséquences d'un relargage accidentel de matières en suspension en quantité importante suite à un dysfonctionnement hydraulique.

Il présente également l'intérêt d'éviter le départ de particules isolées de densité proche de 1, susceptibles d'obturer les orifices situés en aval.

Il doit pouvoir être nettoyé sans occasionner de départ de boues vers le massif filtrant. Il doit effectivement se bloquer et donc déborder en cas de problème.

Il est obligatoire, dans le cas exceptionnel de réhabilitation, de séparer les eaux vannes des eaux ménagères.

3.1.3. Epuration et évacuation

Un épandage souterrain est constitué par des tranchées filtrantes, lorsque les conditions de sol (profondeur, perméabilité, absence de nappe) et de relief le permettent. Il assure l'épuration et l'évacuation des effluents.

Les tranchées filtrantes peuvent être remplacées par divers dispositifs pour pallier certaines contraintes du sol (tertre filtrant, sol reconstitué, filtre à sable drainant). Ces dispositifs n'assurent que la fonction traitement. Ils nécessitent donc un dispositif d'évacuation des eaux (puits d'infiltration ou rejet vers le réseau hydrographique).

Les puisards ou puits d'infiltration, ne sont que des procédés d'évacuation, sans épuration, et ne peuvent être utilisés qu'à la sortie d'un dispositif de type filtre à sable drainé après autorisation préfectorale.

Les figures page suivante présentent la composition du dispositif théorique d'assainissement autonome.

Fig. 3-a : Filière d'assainissement autonome type épandage simple

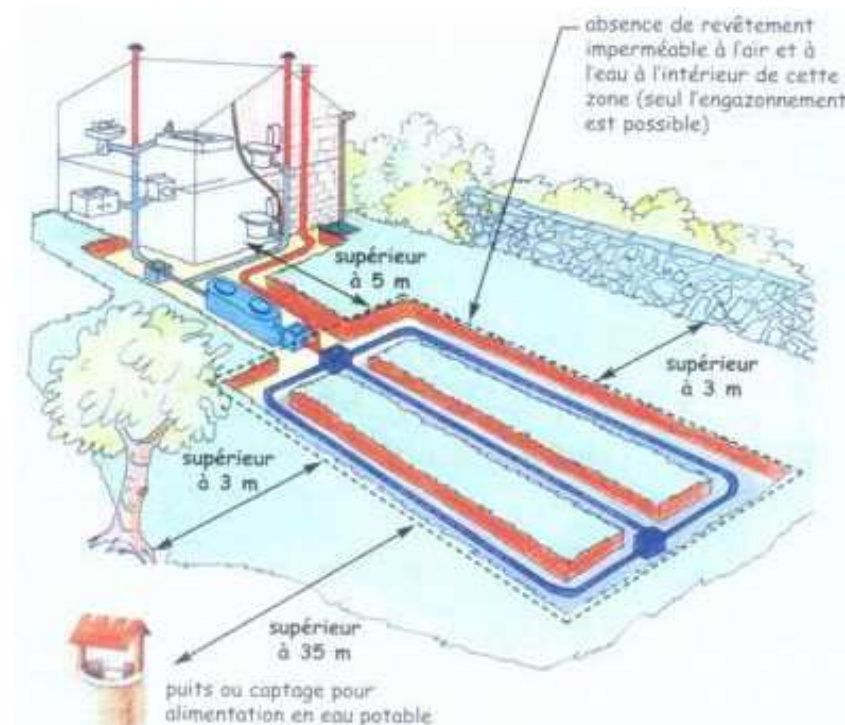
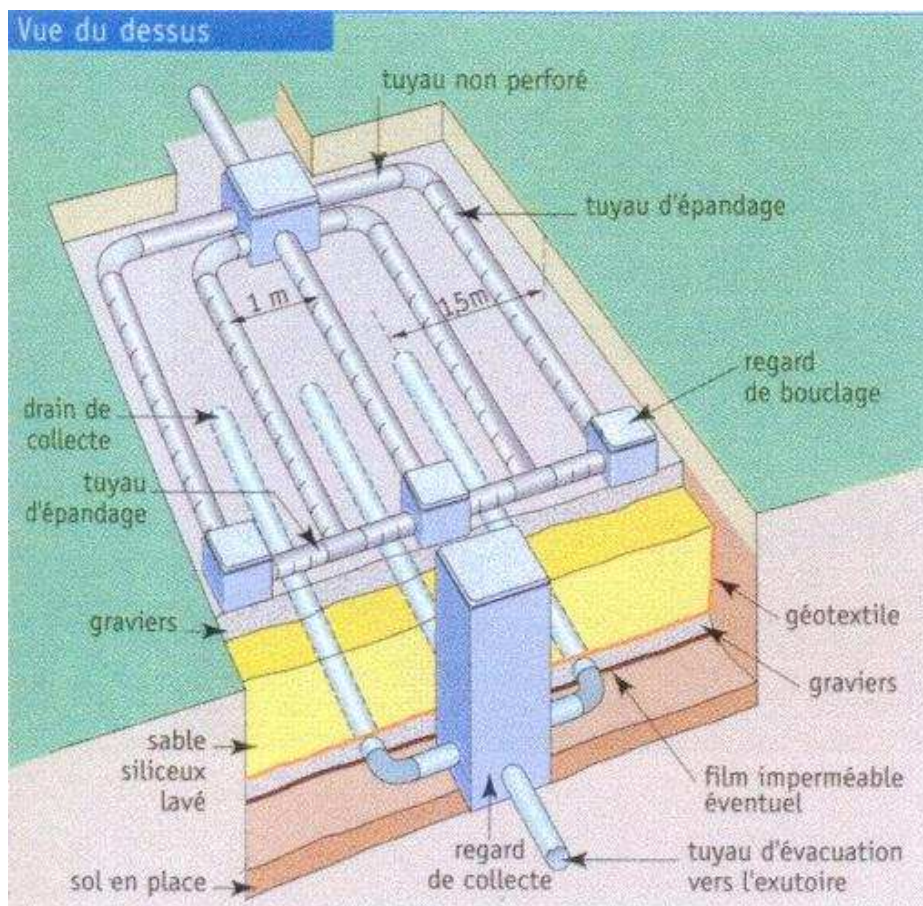


Fig. 3-b : Filière d'assainissement autonome type filtre à sable vertical drainé – Partie épuration



3.1.4. Autres systèmes d'assainissement autonome

D'autres systèmes d'assainissement autonomes existent. Ces dispositifs sont agréés par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable.

Les agréments suivants ont été publiés au Journal Officiel :

Les filtres compacts :

- SEPTODIFFUSEUR SD14 (4 EH), SEPTODIFFUSEUR SD22 (4 EH) et SEPTODIFFUSEUR SD23 (5 EH) : SEBICO : Avis relatif aux l'agréments n°[2010-008](#) et [2010-009](#) et [guide d'utilisation](#),
- SEPTODIFFUSEUR SD (2 A 20 EH) : SEBICO : Avis relatif à l'agrément n°[2011-015](#) et [guide d'utilisation](#),
- EPURFIX modèle CP MC (6 EH) : PREMIER TECH AQUA : Avis relatif à l'agrément n°[2011-018](#) et [guide d'utilisation](#),
- PRECOFLO modèle CP (5 EH) : PREMIER TECH AQUA : Avis relatif à l'agrément n° [2011-019](#) et [guide d'utilisation](#),
- Gamme EPURFLO modèles MINI CP et MAXI CP : PREMIER TECH AQUA : Avis relatif aux agréments n° [2011-020](#) et [2011-021](#) et [guide d'utilisation](#),
- Gamme EPURFLO modèles MAXI CP et Gamme EPURFIX modèles CP : PREMIER TECH AQUA : Avis relatif aux agréments n°[2010-017](#) et [2010-018](#) et [guide d'utilisation](#),

- Gamme EPURFLO modèles MAXI CP et Gamme EPURFIX modèles CP : PREMIER TECH AQUA : Avis relatif aux agréments n° [2010-017 bis](#) et [2010-018 bis](#) et [guide d'utilisation](#),
- Gamme FILTRE COMPACT EPARCO à massif de zéolithe - modèles 5 à 20 EH : EPARCO : Avis relatif à l'agrément n°[2010-023](#),
- BIOROCK D5 (5 EH) : BIOROCK : Avis relatif à l'agrément n°[2010-026](#) et [guide d'utilisation](#),
- BIOROCK D5 (5 EH) et gamme BIOROCK D, modèles D6 (6 EH), D10-FR (10 EH) ; BIOROCK : Avis relatif aux agréments n°[2010-026 bis](#) et [2012-014](#) et [guide d'utilisation](#) et [guide d'utilisation](#) et [guide d'utilisation](#),
- Gamme COMPACT'O ST2 (4, 5 et 6 EH) : ASSAINISSEMENT AUTONOME : Avis relatif à l'agrément n°[2011-007](#) et [guide d'utilisation](#),
- ENVIRO – SEPTIC ES 6 EH (6 EH) ; DBO EXPERT : Avis relatif aux agréments n°[2011-014](#) et [2011-014bis](#) et [guide d'utilisation](#) et [guide d'utilisation](#),
- Gamme ENVIRO-SEPTIC ES (5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 18 et 20 EH) ; DBO EXPERT : Avis relatif à l'agrément n°[2012-011](#) et [guide d'utilisation](#) et [guide d'utilisation](#),
- OXYFILTRE 5 EH (5 EH) : STOC ENVIRONNEMENT : Avis relatif aux agréments n°[2011-001](#) et [2011-001 bis](#) et [guide d'utilisation](#),
- Gamme OXYFILTRE, modèles OXYFILTRE 9 (9 EH) - 17 (17 EH) : STOC ENVIRONNEMENT : Avis relatif à l'agrément n° [2012-012](#) et [guide d'utilisation](#) et [guide d'utilisation](#),
- Gamme STRATEPUR modèles MAXI CP (5EH-6EH-7EH-8EH-10EH-12EH-14EH-17EH) : STRADAL et Gamme STRATEPUR modèles MINI CP et MEGA CP (5EH-6EH-7EH-8EH-10EH-12EH-14EH-17EH-20EH) : STRADAL : Avis relatif aux agréments n° [2012-006](#) et [2012-008](#) et [guide d'utilisation](#),
- Gamme EPURBA COMPACT (5EH-10EH-15EH-20EH) : STRADAL : Avis relatif à l'agrément n° [2012-010](#) et [guide d'utilisation](#).

Les filtres plantés :

- AUTOEPURE 3000 (5 EH) : EPUR NATURE : Avis relatif à l'agrément n°[2011-004](#)
- AUTOEPURE 3000 (5EH) et gamme AUTOEPURE, modèles 4000 (8EH), 5000 (10EH), 7000 (15EH), 9000 (20EH) ; EPUR NATURE : Avis relatif aux agréments n°[2011-004](#) - [2011-004 bis](#) et [2012-013](#) et [guide d'utilisation](#),
- Jardin d'assainissement FV + FH (5 EH) : AQUATIRIS : Avis relatif à l'agrément n°[2011-022](#) et [guide d'utilisation](#),
- **Les microstations à cultures libres :**
- TOPAZE T5 avec filtre à sable (5 EH) : NEVE ENVIRONNEMENT : Avis relatif à l'agrément n°[2010-003](#),
- TOPAZE T5 FS (5EH) : NEVE ENVIRONNEMENT : Avis relatif à l'agrément n°[2010-003 bis](#) et [guide d'utilisation](#),
- Aquatec VFL AT-6 EH (6 EH) : AQUATEC VFL sro : Avis relatif à l'agrément n°[2012-005](#) et [guide d'utilisation](#),

- Aquatec VFL ATF-8 EH (8 EH) : AQUATEC VFL sro : Avis relatif à l'agrément n°[2011-023](#) et [guide d'utilisation](#),
- BIOCLEANER- B 4 PP (4 EH) : ENVIPUR : Avis relatif à l'agrément n°[2011-017](#) et [guide d'utilisation](#),
- EPURALIA 5 EH (5 EH) : ADVISAEN : Avis relatif à l'agrément n°[2011-012](#) et [guide d'utilisation](#),
- EYVI 07 PTE (7 EH) : SMVE : Avis relatif à l'agrément n°[2011-008](#) et [guide d'utilisation](#),
- EYVI 07 PTE (7 EH) : SMVE : Avis relatif à l'agrément n°[2011-008 bis](#) et [guide d'utilisation](#),
- OPUR Super Compact 3 (3 EH) : BORALIT : Avis relatif à l'agrément n°[2011-009](#) et [guide d'utilisation](#),
- PURESTATION EP600 4 EH (4 EH) : ALIAXIS R&D SAS : Avis relatif à l'agrément n°[2011-003](#),
- PURESTATION EP 600 (4 EH) et gamme PURESTATION, modèle EP900 (5 EH) : ALIAXIS R&D : Avis relatif aux agréments n°[2011-003 bis](#) et [2012-017](#) et [Guide d'utilisation](#) et [Guide d'utilisation](#),
- AS-VARIOcomp modèle K5 (5 EH) et AS-VARIOcomp modèle Roto 3 (3 EH) ASIO : Avis relatif aux agréments n°[2012-0015](#) et [2012-0016](#) et [guide d'utilisation](#) et [guide d'utilisation](#).

Les microstations à culture fixée :

- BIONEST PE-5 (5 EH) : BIONEST : Avis relatif à l'agrément n°[2010-005](#),
- BIOFRANCE F4, BIOFRANCE PLAST F4 et BIOFRANCE ROTO F4 (5 EH) : EPUR : Avis relatif aux agréments n° [2010-006](#) -[2010-007](#) - [2011-011](#) et [guide d'utilisation](#),
- BOKUBE (5 EH) : SEBICO : Avis relatif à l'agrément n°[2011-016](#) et [guide d'utilisation](#),
- SIMBIOSE 4 EH (4 EH) : ABAS : Avis relatif à l'agrément n°[2010-021](#) et [guide d'utilisation](#),
- Gamme SIMBIOSE modèles 4BP (4 EH), 5 BIC (5 EH) et 5 BP (5 EH) : ABAS : Avis relatif à l'agrément n°[2011-024](#) et [guide d'utilisation](#),
- TRICEL FR6/3000 (6 EH) : KMG KILLARNEY PLASTICS : Avis relatif à l'agrément n°[2011-006](#) et [guide d'utilisation](#),
- TRICEL FR6/4000 (6 EH) : KMG KILLARNEY PLASTICS : Avis relatif à l'agrément n°[2012-003](#) et [guide d'utilisation](#),
- MICROSTATION MODULAIRE XXS 4 EH (4 EH) : NASSAR TECHNO GROUP : Avis relatif à l'agrément n°[2011-002](#) et [guide d'utilisation](#),
- BIODISC BA 5EH (5 EH) : KINGSPAN Environnemental : Avis relatif à l'agrément n°[2010-022](#),
- DELPHIN COMPACT 1 (4 EH) : Delphin Water Systems GmbH and Co.KG : Avis relatif à l'agrément n°[2010-020](#) et [guide d'utilisation](#),
- OXYFIX C-90 MB 4 EH (3 EH) : ELOY WATER : Avis relatif à l'agrément n°[2010-015](#),

- OXYFIX C-90 MB 4 EH (4 EH) : ELOY WATER : Avis relatif à l'agrément n°2010-015 biset guide d'utilisation,
- OXYFIX C-90 MB 6000 (5 EH) : ELOY WATER : Avis relatif à l'agrément n°2010-016 et guide d'utilisation,
- Gamme OXYFIX C-90 MB modèles 6 EH, 9 EH et 11 EH : ELOY WATER : Avis relatif à l'agrément n°2012-002 et guide d'utilisation (6 EH) guide d'utilisation (9 EH et 11 EH),
- MONOCUVE TYPE 6 (6 EH) : EAUCLIN : Avis relatif à l'agrément n°2010-011 et guide d'utilisation,
- BIO REACTION SYSTEM (5 EH) : PHYTO PLUS ENVIRONNEMENT : Avis relatif à l'agrément n°2010-010,
- Gamme BIO REACTION SYSTEM (5 EH) et (8 EH) : PHYTO PLUS ENVIRONNEMENT : Avis relatif aux agréments n° 2010-010 bis- 2012-007 et guide d'utilisation et guide d'utilisation,
- BIOXYMOP 6025/06 (6EH) : SIMOP : Avis relatif à l'agrément n°2012-001 et guide d'utilisation,
- BLUEVITA TORNADO (4 EH) : BLUEVITA : Avis relatif à l'agrément n°2012-004 et Guide d'utilisation.

Les microstations SBR :

- Gamme ACTIBLOC 2500-2500 SL (4 EH), 3500-2500 SL (4 EH), 3500-2500 SL (6 EH) : SOTRALENZ : Avis relatif aux agréments n°2010-004-2010-004 bis et 2012-009 et guide d'utilisation,
- KLÄROFIX 6 (6 EH) : UTP UMWELTECHNIK PÖHNL GmbH : Avis relatif à l'agrément n°2011-013 et guide d'utilisation,
- KLARO EASY (8 EH) : GRAF Distribution SARL : Avis relatif à l'agrément n° 2011-005.
- INNO-CLEAN EW 4 (4 EH) : KESSEL AG. : Avis relatif à l'agrément n°2010-019

Les autres technologies / microstations mixtes :

- STEPIZEN 1-5 EH (5 EH) : AQUITAINE BIOTESTE : Avis relatif à l'agrément n°2011-010et guide d'utilisation.

3.1.5. Organisation du service d'assainissement non collectif

La Loi sur l'eau du 30 décembre 2006 transmet aux communes ou groupements de communes des attributions nouvelles en termes de contrôle de l'assainissement non collectif.

L'arrêté du 27 avril 2012 fixe les modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif.

Le Service Public de l'Assainissement Non Collectif (SPANC) a pour tâches, qui lui sont dévolues, les suivantes :

- Contrôle technique des dispositifs d'assainissement non collectif traitant les eaux usées domestiques (ni industrielles, ni agricoles)
- Vérification technique de la conception, l'implantation et la bonne exécution (avant remblaiement) des ouvrages

■ Vérification périodique du bon fonctionnement :

- Bon état des ouvrages,
- Bon écoulement des effluents jusqu'au traitement,
- Accumulation normale des boues dans la fosse septique ou fosse septique toutes eaux,
- Contrôle de la qualité du rejet le cas échéant éventuellement entretien : organisation et prise en charge collective des coûts d'entretien des ouvrages si les élus le décident.

Le SPANC est un service public à caractère industriel et commercial (art. L.2224-8 à 12 du CGCT). A ce titre, il est financé par une redevance correspondant au coût du service rendu (égalité des usagers devant le service).

Le SPANC a pour mission d'assurer un contrôle technique, il ne constitue pas une police administrative (propre au Maire).

3.2. ANALYSE DU DIAGNOSTIC INITIAL

3.2.1. Etat des lieux

La seule information à disposition est que l'assainissement non collectif concerne 106 installations sur la commune.

3.2.2. Classification des installations

A compléter après réception des fiches diagnostic des ouvrages.

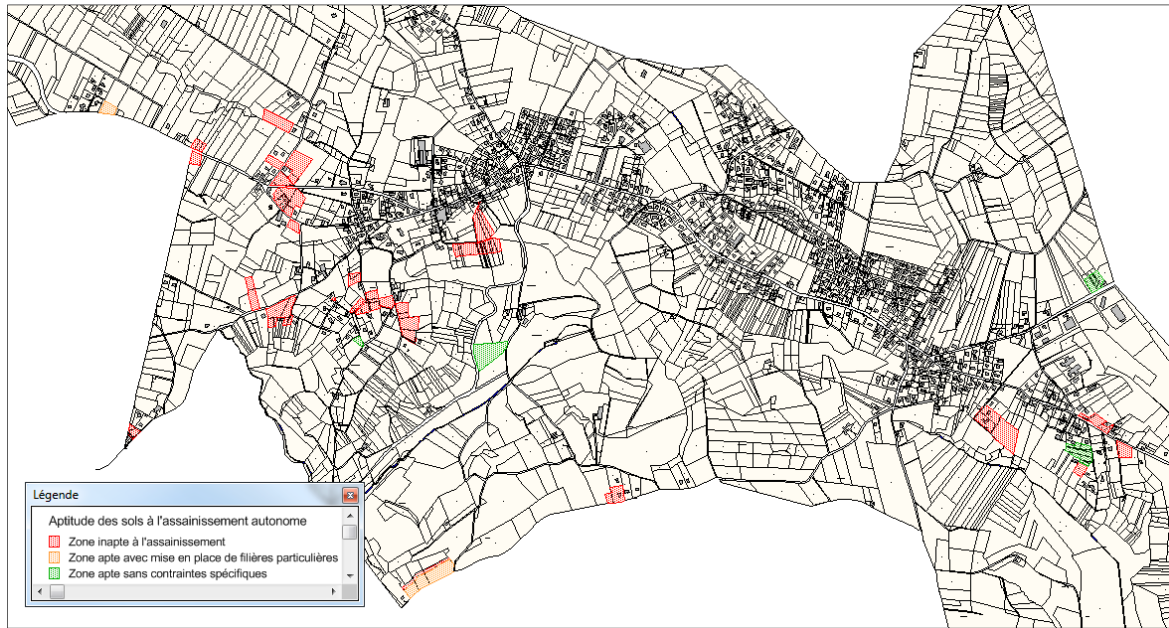
3.2.3. Aptitude des sols à l'assainissement collectif

La commune de Valencin a mandaté en 1998 et 1999 le bureau d'études Géo+ afin de réaliser une étude sur l'aptitude des sols à l'assainissement collectifs sur des secteurs bien ciblés.

La méthodologie de réalisation de cette étude est expliquée dans les rapports remis par le bureau d'études. Pour chaque secteur, une analyse multicritères des sols a été réalisée (méthode SERP) afin de déterminer la capacité du sol à l'épandage naturel.

L'extrait de plan ci-après localise et classe les zones étudiées qui ne sont aujourd'hui pas raccordées au réseau d'assainissement collectif.

Fig. 3-c : Carte d'aptitude des sols à l'assainissement autonome



4. DIAGNOSTIC DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT

Un diagnostic des réseaux et de la STEP a été réalisé en 2010. Les remarques n'ayant pas été forcément intégrées sur les plans, une investigation a été réalisée par ATEAU afin de mettre à jour les plans (voir annexe 1.2 et 1.3).

Les paragraphes suivants reprennent les conclusions de cette investigation ainsi que les conclusions des mesures réalisées sur le réseau en 2010.

4.1. DIAGNOSTIC DES RESEAUX D'ASSAINISSEMENT

4.1.1. Investigation partielle des réseaux

Les remarques sont tirées du rapport d'ATEAU (annexe 1.2).

- Il existe un trop plein sur le réseau unitaire au croisement Route de Lyon/Lotissement les Peupliers. Au vu des profondeurs relatives, le trop plein ne doit jamais fonctionner. L'écoulement préférentiel se fait en direction du lotissement des Peupliers,
- Un branchement en attente est cassé au Lotissement des Pastoureaux qui engendre vraisemblablement des intrusions d'eau pluviale dans le réseau EU. De plus le réseau EU serait à curer dans ce secteur,
- La canalisation EU qui traverse le ruisseau de Valencin est en mauvais état et un regard est descellé,
- Tous les regards situés chemin de Pillery sont à dégager, il s'agit de plus d'un nœud stratégique du réseau,
- Présence de queue de renard dans le réseau unitaire sous la route de Lyon (entre le chemin de Pillery et le lotissement des Peupliers),
- Le réseau route de Lyon près du Chemin de Bel-Air est à curer,
- Le déversoir n°7 déverse dans un fossé. Cependant, ce déversoir est alimenté en amont par un fossé exutoire d'un réseau pluvial. Ainsi les eaux pluviales du réseau pluvial entrent dans le réseau unitaire avant de déverser lors de forts débits. Le jour de la visite d'ATEAU, le fossé coulait, donc alimentait le réseau unitaire, sans que celui-ci ne déverse au niveau du DO n°7. Les eaux pluviales sont donc dirigées vers la STEP. Il s'agit d'un point noir important qui sera facilement corrigeable.

Il ressort de cette investigation qu'actuellement :

- Aucune régulation n'est possible sur les déversoirs d'orage,
- Travaux d'amélioration et/ou de modification des DO sont à prévoir,
- La quantité d'eaux claires parasites semble importante,
- Une mise à jour complète des plans des réseaux est conseillée,
- La commune pourra décider alors de la réalisation d'une nouvelle campagne de mesures.

4.1.2. Phase 2 : Réalisation de mesures sur le réseau

Une campagne de mesures a été réalisée durant les mois d'avril et mai 2010 afin d'appréhender le comportement du système d'assainissement par temps sec et par temps de pluie en période de nappe haute.

Huit points de mesure et cinq détecteurs de surverse ont été installés pour cette campagne. Le plan ci après localise les points de mesures installés.

Fig. 4-a : Localisation des points de mesure



Les équipements installés étaient les suivants :

Tableau 4-a : Points de mesure, localisation et équipement

N°	Localisation	Mesures
1	Entrée station - Chemin des Gounaches	Mesure hauteur sur déversoir normalisé
2	Entrée station - Bassin versant Est	Mesure hauteur sur déversoir normalisé
3	Antenne séparative longeant le Rau de Valencin	Mesure hauteur sur déversoir normalisé
4	Antenne Route de Lyon	Mesure hauteur sur déversoir normalisé
5	Antenne du Bourg de Valencin	Mesure hauteur sur déversoir normalisé
6	Surverse du déversoir d'orage n°5 entrée station	Mesure hauteur sur déversoir normalisé
7	Surverse du déversoir d'orage n°2 Chemin du Lavoir/ Chemin de Pillery	Mesure hauteur sur déversoir normalisé
8	Les Verdaches	Pince ampèremétrique et sonde de pression dans la bêche

N°	Localisation	Mesures
S1	Déversoir d'orage supprimé	Détecteur de surverse
S2	Déversoir d'orage non trouvé	Détecteur de surverse
S3	Déversoir d'orage n°6 / Rond point rte de Lyon - rue du 11 nov 1918	Détecteur de surverse
S4	Déversoir d'orage n°1 / Chemin de Molière - Rte de Lyon	Détecteur de surverse
S5	Déversoir d'orage n°3 / Chemin de Pillery	Détecteur de surverse

L'analyse des mesures effectuées amènent aux conclusions suivantes :

- Les réseaux de Valencin véhiculent une part peu importante d'eaux claires parasites avec un taux d'ECPP de 32 % arrivant à la STEP,
- 90 % des eaux claires parasites permanentes proviennent du bassin versant Est,
- Le calcul du bilan hydraulique, malgré l'incertitude, donne un taux de collecte proche de 100 % (177 m³/j collecté pour 171 m³/j théoriques),
- Le calcul du bilan sur les charges polluantes donne un taux de collecte de 65 % de la charge attendue (59 kgDBO5/j collectés pour 90 kgDBO5 attendus). Ce qui peut s'expliquer par le fait que bon nombre de résidents de Valencin travaillent en dehors de la commune,

- L'ensemble des points de mesure ont réagi au temps de pluie, ce qui est dû à la nature unitaire du réseau. Cependant, un point tel que le n°8, au PR des Verdaches, en aval d'un réseau séparatif ne devrait pas réagir, ainsi que le point n°3,
- Lors d'un évènement pluvieux de fréquence mensuelle, 90 % du volume total sont des eaux pluviales,
- Les déversoirs d'orage impactent fortement le milieu naturel du fait de leur nombreux déversements.
- Pour une pluie de 18 mm en 22h53, le débit en entrée de STEP est de 1548 m³, dont 1335 m³ d'eaux pluviales :
 - 50 % de la surface active revient au bassin versant du point n°4 (Fayet-Sud et Fayet-Est),
 - 31 % revient au bassin versant du point n°5 (Le Village, Terre du Baronnat).

Tableau 4-b : Déversoirs d'orage

N°	Localisation	Fréquence de déversement
1	Chemin de Molière / rte de Lyon	Pluies 1 mois
2	Chemin du Lavoir / Chemin de Pillery	Pluies 15 j
3	Chemin de Pillery	Pluies entre 15 j et 1 mois
4	Route de Lyon / Chemin des Gounaches	-
5	Entrée de STEP	Temps sec
6	Rond point rte de Lyon / rue du 11 nov 1918	pluie < 1 semaine
7	Vers chemin du Lavoir	-

Suite à ces mesures, des tests à la fumée ont été réalisés afin de déceler les mauvais raccordements des particuliers et des grilles pluviales (Eau pluviale vers réseau d'assainissement séparatif).

Deux déversoirs n'existent plus (S1 et S2). Les déversoirs n°4 n'était pas suivi (considéré comme trop plein) et le déversoir n°7 n'était pas connu.

L'investigation partielle réalisée par ATEAU laisse penser que le réseau draine une quantité importante d'eaux claires parasites permanentes (secteur Fayet).

4.1.3. Phase 3 : Mesures complémentaires et propositions de travaux

Des tests à la fumée ont été réalisés sur un linéaire de réseau d'environ 4 300 ml.

Suite aux tests à la fumée, des tests au colorant sont réalisés afin de confirmer le mauvais raccordement.

21 anomalies ont été détectées et sont réparties de la manière suivante.

Tableau 4-c : Anomalies de raccordement

Anomalie	Nombre d'anomalies repérées	Testées	Non testées
Grille ou chemin de grille	4	4	-
Boîte de branchement défectueuse	4	4	-
Gouttière	12	7	5
Virole de regard non étanche	1	1	-
TOTAL	21	16	5

10 tests sur les 16 réalisés étaient positifs. Les fiches de tests sont présentes dans le rapport de phase 3. Les mises en conformité permettront de diminuer l'apport d'eaux claires parasites météoriques.

La partie Proposition de travaux sera commentée dans la phase 2 de cette étude.

Au vu de ces résultats de mesures, il pourra apparaître intéressant d'étudier la mise en séparatif des deux secteurs les plus contributeurs en apport d'eaux pluviales, d'autant que des réseaux pluviaux sont présents à proximité.

4.2. DIAGNOSTIC DE LA STATION D'EPURATION

4.2.1. Visite de la STEP

Un diagnostic de la station d'épuration a été réalisé en 2010. Nous avons fait une visite de la STEP le 14/01/2013 afin d'établir un état des lieux des ouvrages existants. Les pages suivantes présentent des photos des différents ouvrages.

Fig. 4-b : Déversoir d'orage



Fig. 4-c : Dégrilleur



Fig. 4-d : Dégrilleur



Fig. 4-e : Dessableur dégraisseur



Fig. 4-f : Bac à sable



Fig. 4-g : Bac à graisse



Fig. 4-h : Bassin d'aération



Fig. 4-i : Surverse



Fig. 4-j : Clarificateur



Fig. 4-k : Départ de boues



Fig. 4-l : Canal de sortie



Fig. 4-m : Ferraille apparente



Fig. 4-n : Concrétion calcaire



Fig. 4-o : Dégradation important du béton



Les remarques de cette visite sont les suivantes :

- D'une manière générale, l'ensemble des ouvrages béton ont mal vieilli, le béton est fortement dégradé à certains endroits (bassin d'aération), les ferrailles sont apparentes (bac à sable, ouvrage d'aération),
- Le déversoir d'orage est bien construit, cependant aucune régulation n'est possible, aucun système d'autosurveillance n'est installé,
- Le dégrilleur automatique n'est pas pratique d'utilisation pour le gestionnaire,
- Le bassin d'aération est de forme rectangulaire : cette géométrie ne permet pas d'assurer une aération homogène des effluents du fait de la présence de zone morte dans les angles. La surverse, qui amène les effluents vers le clarificateur, amplifie le phénomène du fait de son avancée dans le bassin,
- Le clarificateur n'est plus d'aplomb. On observe une légère inclinaison, l'eau clarifiée ne déversant pas de manière égale sur le pourtour de l'ouvrage. Le clarificateur subit des pertes de boues à cause d'à-coups hydraulique (mise en route/arrêt de la recirculation des boues),
- Les effluents ne sont comptabilisés ni en entrée ni en sortie d'ouvrage. Les volumes déversés en tête de station ne sont pas connus,
- Le canal de sortie n'est pas protégé, risque de chute,
- L'ouvrage de stockage des graisses n'est pas protégé non (faible hauteur),
- Le silo de stockage des boues a un volume faible qui ne permet pas un stockage sur 9 mois. Aujourd'hui les boues sont incinérées.

4.2.2. Orientation pour les scénarios

La réutilisation des ouvrages pour le traitement ne paraît pas envisageable car ils sont bien trop dégradés (béton dégradé, ferraille apparente, inclinaison des ouvrages).

Les utiliser en tant que mesure compensatoire (bassin de stockage des eaux de temps de pluie par exemple) ne paraît pas propice non plus du fait de leur vétusté. Il n'est pas garanti que ces ouvrages durent encore longtemps dans le temps. Cependant une étude poussée sur la structure des ouvrages permettrait de le savoir.

La surface disponible dans l'enceinte de la station d'épuration est importante. Il est donc envisageable de construire un nouvel ouvrage sur l'espace disponible tout en assurant la continuité de service.

Dans le scénario de création d'un nouvel ouvrage de traitement à proximité de l'actuel, les prétraitements devront être couverts afin d'éviter tout problème d'odeurs, les habitations étant proches.

La filière boue pourra être réétudiée (valorisation agricole par exemple).

A noter que aujourd'hui, selon les informations données sur le site suivant : assainissement.developpement-durable.gouv.fr, la station d'épuration de Valencin était conforme en équipement et en performance sur les années 2008, 2009, 2010 et 2011 et conforme en équipement pour 2012 (prévision).

5. RESEAU D'EAUX PLUVIALES

5.1. DONNEES GENERALES SUR LE RESEAU D'EAUX PLUVIALES

Différentes réglementations encadrent la gestion des eaux pluviales. Elles concernent à la fois les secteurs de l'eau et de l'urbanisme.

5.1.1. La règle de base

C'est le Code Civil qui définit les servitudes relatives à l'écoulement des eaux pluviales : les propriétaires ont l'obligation d'accepter sur leur fonds l'écoulement naturel des eaux pluviales provenant de l'amont (*Article 640 du Code Civil*), sauf s'il est aggravé par une intervention humaine. Les stratégies alternatives permettent notamment de maîtriser les écoulements.

5.1.2. La réglementation européenne

La Directive Cadre Européenne sur l'Eau a un objectif premier : un bon état général des eaux souterraines et superficielles d'ici 2015. Les objectifs de la DCE sont transcrits dans la réglementation nationale. Les mesures nécessaires sont définies par grand bassin hydrographiques, et sont intégrées aux Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE RMC). Ainsi le SDAGE préconise de prendre en compte les pollutions liées aux eaux pluviales : la disposition 4-07 rappelle que « les documents d'urbanisme [...] doivent en particulier [...] préconiser la limitation du développement de l'urbanisation notamment dans les secteurs saturés ou sous-équipés pour ce qui concerne les rejets [...] [et] prendre en compte une analyse prévisionnelle des problématiques liées à l'assainissement et l'imperméabilisation des sols [...] ».

5.1.3. La réglementation locale

L'étude menée va permettre à la commune d'annexer à son règlement de PLU une notice de gestion des eaux pluviales basée sur les résultats de l'étude. Ainsi, des règles seront imposées aux constructeurs et aménageurs publics ou privés pour la maîtrise des eaux pluviales.

5.1.4. Code Général des Collectivités Territoriales

L'article L2224-10 du CGCT mentionne :

« Les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique [...] »

3° 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 ;

4° 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. »

De plus, aujourd'hui, une commune ayant la compétence « eaux pluviales » peut instituer la taxe pour la gestion des eaux pluviales urbaines selon l'article L2333-97 du CGCT.

5.2. LE RESEAU PLUVIAL COMMUNAL

5.2.1. Architecture du réseau

Le réseau pluvial (strict) de Valencin est long de 5,9 km répartis comme suit.

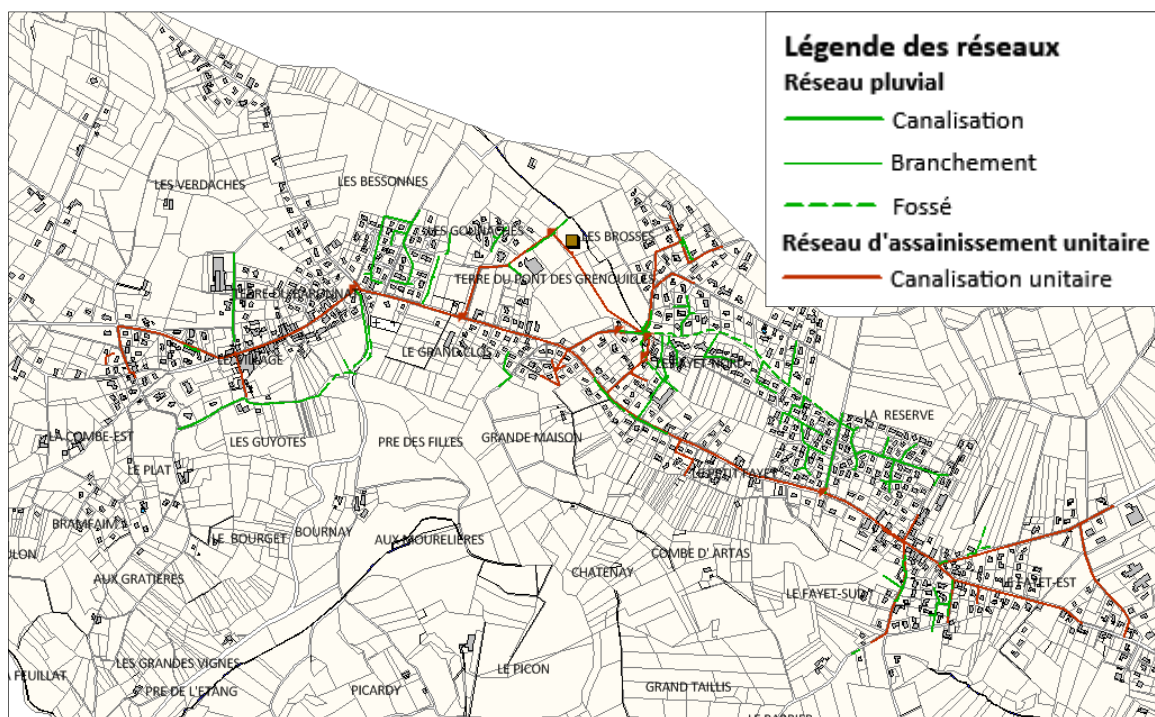
Tableau 5-a : Répartition des matériaux et diamètres de canalisation

Matériaux	Diamètre	Linéaire
Amiante Ciment	250	253 ml
	300	76 ml
	500	176 ml
Béton	200	34 ml
	300	1 867 ml
	400	665 ml
	450	17 ml
	500	326 ml
	600	141 ml
Polypropylène	400	29 ml
	500	277 ml
PVC	160	49 ml
	200	56 ml
	300	220 ml
Inconnu	Inconnu	537 ml
	200	78 ml
	250	149 ml
	300	459 ml
	400	291 ml
	500	79 ml

Une partie du réseau d'assainissement de Valencin est en unitaire et assure donc la collecte des eaux pluviales.

Le plan ci-après donne une vision d'ensemble du réseau d'eaux pluviales et du réseau unitaire de la commune.

Fig. 5-a : Réseau d'eaux pluviales de la commune



La commune est globalement bien desservie soit par le réseau d'assainissement unitaire soit par un réseau pluvial quand le réseau d'assainissement est séparatif, hormis pour les secteurs « Les Verdaches », « La Combe Ouest » et « La Combe Est ». Il se peut que des réseaux existent mais qu'ils ne soient pas répertoriés sur les plans.

La commune a prévu dans son PLU, en cours d'élaboration, une réservation sur les parcelles 503, 504, 505, 506, 510, 512, 655 et 657, en amont de la station d'épuration, pour la création d'un bassin de rétention des eaux pluviales paysagé.

5.2.2. Problèmes connus

L'investigation partielle des réseaux a permis de révéler plusieurs problèmes sur les réseaux qui sont listés au paragraphe 4.1.1. Ces problèmes sont essentiellement sur les réseaux d'assainissement avec des intrusions d'eaux pluviales.

Nous n'avons aujourd'hui pas de connaissance de problèmes sur le réseau pluvial.

5.3. ETUDE DE GESTION DES EAUX PLOUVIALES

Ce volet sera traité en phase 2 de la présente étude.

La phase 2 permettra d'avoir une vision globale sur la gestion des eaux pluviales sur toute la commune, et de développer l'urbanisation prévue au PLU sans risque d'inondation et de respecter les réglementations en vigueur.

6. CONCLUSION

La commune de Valencin dispose d'un réseau d'assainissement présent sur une grande partie de la commune. Sa nature unitaire sur les secteurs les plus anciens amène une quantité importante d'eaux pluviales qui diluent les effluents et augmentent considérablement les volumes à traiter dans la station d'épuration.

Suite à l'investigation partielle du réseau d'assainissement et du réseau pluvial, il apparaît que les plans ne sont pas à jour. Disposer de plans à jour assure une base solide de réflexion pour la gestion des eaux usées et des eaux pluviales, c'est pourquoi nous recommandons à la commune de poursuivre cette mise à jour.

De plus, des regards sont aujourd'hui sous enrobé, ce qui ne permet pas d'accéder au réseau afin d'en vérifier l'état et le fonctionnement. Nous conseillons donc à la commune, sur la base des plans, de dégager les regards afin de permettre au gestionnaire d'avoir accès au réseau en tout point.

Un diagnostic des réseaux a été réalisé en 2010 révélant une part considérable d'eaux pluviales en temps de pluie, dont 50 % provenaient de la partie Est de la commune. Hors la connexion d'un fossé pluvial dans le réseau unitaire a été découvert lors de notre investigation. Il s'agit d'un gros point noir à corriger rapidement.

Une campagne de mesure complémentaire peut apparaître intéressante dans le cas où les travaux de déconnexion sont réalisés, afin de pouvoir quantifier au mieux les apports pluviaux du bassin versant Est.

La station d'épuration en place est vieillissante. Sa réhabilitation apparaît lourde et risquée en termes de longévité. Afin de ne pas pénaliser la commune avec un coût de travaux trop élevé, plusieurs scénarios seront étudiés en phase 2, la création d'une nouvelle station d'épuration et le raccordement vers le réseau d'assainissement du SIAVO (Val d'Ozon).

La phase 2 abordera de plus la question de la gestion des eaux pluviales sur la commune.