

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 DES EAUX USEES

### SCHEMA DIRECTEUR ET ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

# NOTICE EXPLICATIVE ZONAGE

0 – Notice

1 – Plan de zonage d'assainissement

2 – Plan de zonage pluvial

Date

14/12/2015

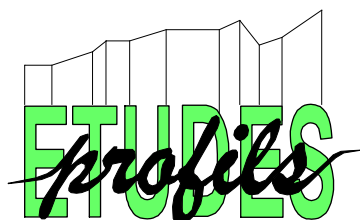
Chargés d'affaires

YRO/LPE

Désignation de la pièce

**C38-519EU122-ZON-0a**

Maître d'œuvre / Prestataire



## PROFILS ETUDES

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



# SOMMAIRE

<b>1. ASPECTS REGLEMENTAIRES .....</b>	<b>3</b>
1.1. PRESENTATION DE L'ETUDE .....	3
1.2. CADRE JURIDIQUE .....	3
1.2.1. LA DIRECTIVE EUROPEENNE .....	3
1.2.2. LA LOI SUR L'EAU .....	3
1.2.3. DECRET DU 3 JUIN 1994 – ARRETE DU 22 JUIN 2007 .....	4
1.2.4. GESTION DE L'ASSAINISSEMENT : PRINCIPALES OBLIGATIONS .....	4
<b>2. PRESENTATION ET CONTEXTE .....</b>	<b>5</b>
2.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE .....	5
2.2. POPULATION .....	6
2.3. ALIMENTATION EN EAU POTABLE .....	7
2.3.1. CAPTAGES ET PERIMETRES DE PROTECTION .....	7
2.3.2. CONSOMMATION EN EAU POTABLE .....	8
<b>3. SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT .....</b>	<b>10</b>
3.1. ETAT ACTUEL .....	10
3.2. SCENARIOS RETENUS.....	10
3.3. NOTE SUR LA LEGENDE DES ZONAGES.....	11
<b>4. ZONAGE DES EAUX PLUVIALES.....</b>	<b>12</b>
<b>5. CONCLUSION .....</b>	<b>14</b>

# 1. ASPECTS REGLEMENTAIRES

## 1.1. PRESENTATION DE L'ETUDE

La commune de Valencin a souhaité engager une étude pour 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.

Cette étude permet d'aboutir à l'élaboration du zonage d'assainissement et du zonage pluvial qui définit :

- Des zones d'assainissement collectif où la collectivité doit assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées ;
- Des zones relevant de l'assainissement non collectif où la collectivité est tenue, afin de protéger la salubrité publique, d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement et, si elle le décide, leur entretien ;
- Des zones où la collectivité doit maîtriser les écoulements pluviaux ou assurer un traitement des eaux pluviales avant rejet en cas de milieu identifié comme sensible.

## 1.2. CADRE JURIDIQUE

La réglementation applicable en matière d'épuration des eaux usées repose sur la Directive Européenne n° 91/271/CEE du 21 mai 1991, ainsi que sur la Loi sur l'Eau n° 92-3 du 3 janvier 1992 et ses décrets d'application.

### 1.2.1. La Directive Européenne

La Directive Européenne relative au traitement des eaux résiduaires urbaines a fixé, pour l'ensemble des Etats membres de l'Union Européenne, des objectifs concernant la collecte, le traitement et le rejet des eaux urbaines résiduaires. Cette directive a été retranscrite en droit français par la Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992 et le décret n° 94-469 du 3 juin 1994.

### 1.2.2. La Loi sur l'Eau

La Loi sur l'Eau a renforcé les dispositions concernant l'assainissement, dont la responsabilité d'organisation et de contrôle incombe aux communes.

L'article 35 de la Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992 complété du Code des Collectivités Territoriales par l'article L 2224.10 prévoit, après enquête publique, que les communes ou leur établissement public de coopération délimitent :

- « les zones relevant de l'assainissement collectif, où les communes sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées » ;
- « les zones relevant de l'assainissement non collectif où les communes sont tenues, afin de protéger la salubrité publique, d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement et si elles le décident, leur entretien » ;

**Remarques :**

- L'assainissement non collectif (ou assainissement autonome mentionné par le Code la Santé Publique) est défini comme « tout système d'assainissement effectuant la collecte, le prétraitement, l'épuration, l'infiltration ou le rejet des eaux usées domestiques des immeubles non raccordés au réseau public d'assainissement ».
- A titre d'illustration, un assainissement dit « regroupé » pour un hameau ou un groupe d'habitations pourra relever de l'assainissement collectif si les travaux d'assainissement comportent un réseau réalisé sous maîtrise d'ouvrage publique, et de l'assainissement non collectif dans le cas contraire.
- « les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit 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 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 ».

**1.2.3. Décret du 3 juin 1994 – Arrêté du 22 juin 2007**

Ces textes, relatifs à la collecte et au traitement des eaux usées fixent notamment les prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement.

L'article 16 du décret du 3 juin 1994, impose aux communes l'élaboration d'un programme d'assainissement, objet de cette étude.

**1.2.4. Gestion de l'assainissement : principales obligations**

Le Code Général des Collectivités Territoriales impose :

- Pour l'assainissement collectif (R 2224-11 à R 2224-16) :
  - Un traitement des effluents pour les communes ou agglomérations représentant moins de 2000 équivalent-habitants avant le 31 décembre 2005 ;
- Pour l'assainissement non collectif (L 2224-9) :
  - La mise en place du contrôle technique de l'assainissement non collectif, avec la création d'un Service Public de l'Assainissement Non Collectif (SPANC) avant le 31 décembre 2005.

## 2. PRESENTATION ET CONTEXTE

### 2.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE

La commune de Valencin est située dans le département de l'Isère et appartient au canton de Heyrieux. Elle s'étend sur 9.6 km<sup>2</sup>.

Fig. 2-a : Localisation de la commune



Fig. 2-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.

## 2.2. POPULATION

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

Le tableau ci-dessous présente l’évolution de la population de 1968 à 2012.

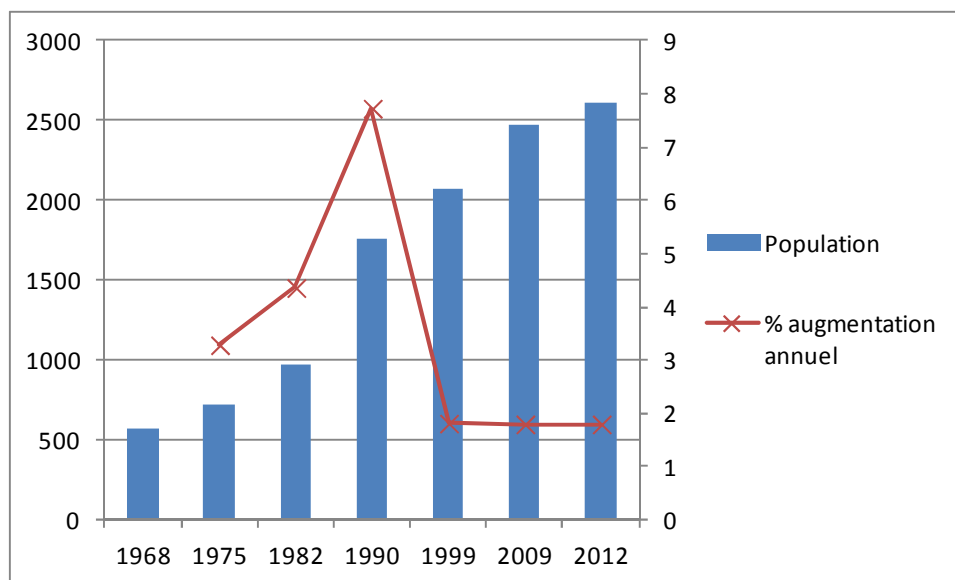
Tableau 2-a : Evolution de la démographie sur la commune de Valencin

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. 2-c : 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 2-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.

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 2-c** : Projection de la population

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

## 2.3. ALIMENTATION EN EAU POTABLE

### 2.3.1. Captages et périmètres de protection

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 2-d** : Procédure de DUP

Captages	DUP - Date	Etat de la procédure	Indice pour la ressource	Débit moyen (m <sup>3</sup> /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. 2-d : Localisation des captages de Valencin



### 2.3.2. 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 2-e : Données eau potable 2011

Volume annuel prélevé m <sup>3</sup>	Volume facturé m <sup>3</sup>	Nombre d’abonnés	Nombre d’habitants	Consommation m <sup>3</sup> /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 m<sup>3</sup>/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 2-f :** Evolution de la consommation en eau potable

2007		2008		2009		2010		2011	
Abonnés	Volume facturé (m <sup>3</sup> )	Abonnés	Volume facturé (m <sup>3</sup> )	Abonnés	Volume facturé (m <sup>3</sup> )	Abonnés	Volume facturé (m <sup>3</sup> )	Abonnés	Volume facturé (m <sup>3</sup> )
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.

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 les suivants.

**Tableau 2-g :** Liste des gros consommateurs

Gros consommateurs	Volume facturé (m <sup>3</sup> )
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
<b>Total</b>	<b>11 497</b>

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

## 3. SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT

### 3.1. ETAT ACTUEL

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.

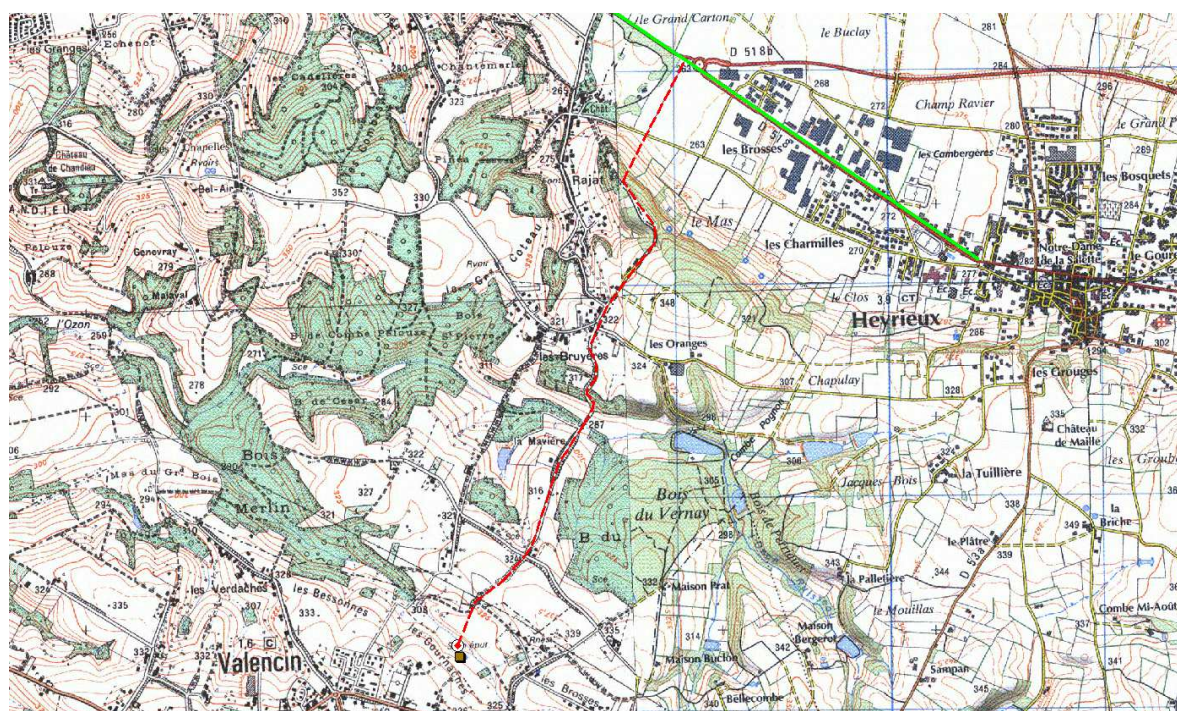
Le réseau comporte 2 postes de refoulement publics, 7 déversoirs d'orage et une station d'épuration avec une capacité nominale de 1 800 EH.

### 3.2. SCENARIOS RETENUS

Les scénarios retenus par la commune de Valencin concernent essentiellement des travaux sur les réseaux existants. Le scénario de traitement retenu prévoit la création d'un nouveau transit en refoulement vers le réseau du SIAVO pour un traitement à la station d'épuration de Saint Fons. Ce transit étant en totalité en refoulement, il ne permet aucun raccordement supplémentaire.

Ce scénario figure sur le plan de zonage fourni en annexe 1, un extrait est présenté ci-après.

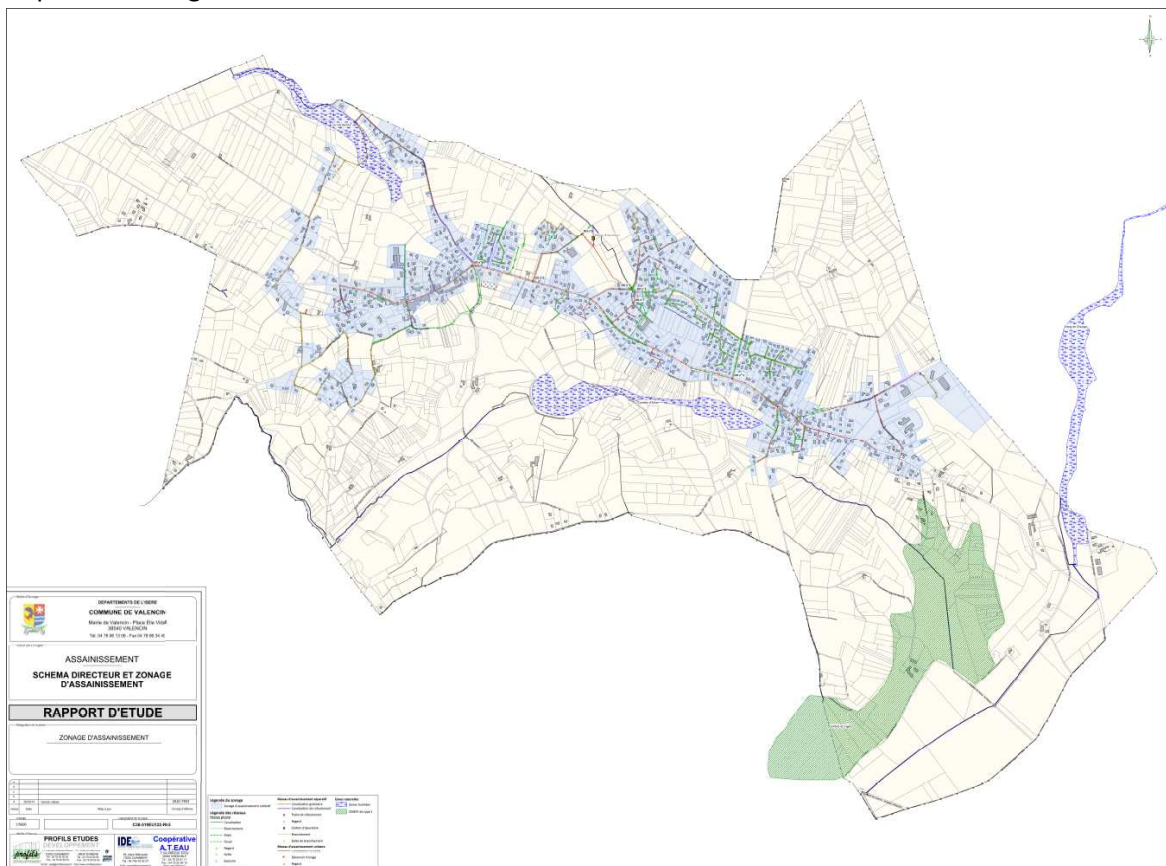
Fig. 3-a : Extrait du plan de zonage – Zoom sur le transit par refoulement



### 3.3. NOTE SUR LA LEGENDE DES ZONAGES

- Les zones hachurées en bleues correspondent aux zones desservies par un réseau d’assainissement. Dans ces zones, le raccordement de toute habitation au réseau obligatoire selon les règles imposées par le règlement d’assainissement collectif.
- Les zones restantes correspondent aux zones devant respecter les règles imposées par le règlement d’assainissement non collectif.

Le plan ci-après est un extrait du zonage d’assainissement.  
Le plan de zonage est fourni en annexe du dossier.



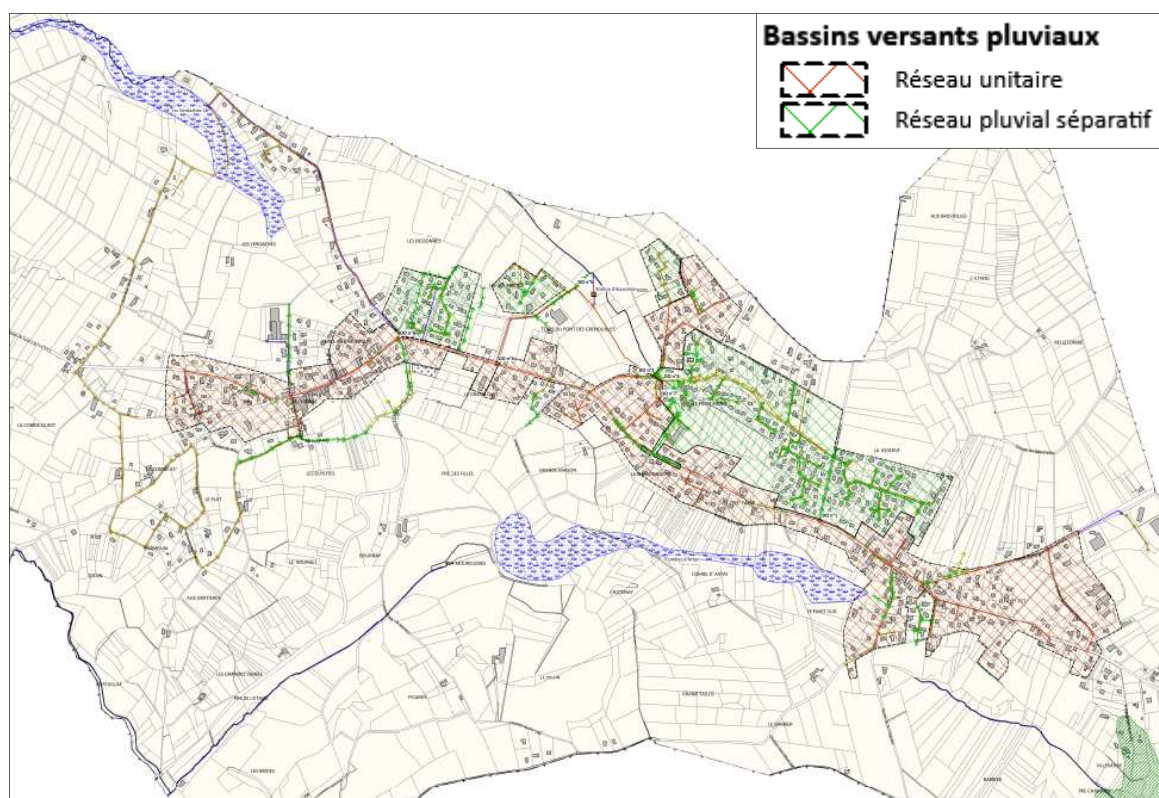
## 4. ZONAGE DES EAUX PLUVIALES

La modélisation a permis de proposer les zones suivantes :

- Bassin versant unitaire :
  - Secteur Ouest de la commune
  - Secteur Est de la commune
- Bassin versant séparatif
- Bassin versant dépourvu de réseau pluvial

Ces zones sont représentées sur la carte en annexe 2, un extrait de la carte est mis en avant ci-après.

Fig. 4-a : Carte des bassins versants pluviaux



Les réseaux unitaires ne permettent pas d'assurer l'évacuation de l'ensemble des eaux pluviales pour une pluie de retour décennale. Les déversoirs d'orage et trop plein présents sur le réseau ont donc un rôle essentiel afin de ne pas mettre en charge le réseau.

Il est nécessaire de contrôler les rejets d'eaux pluviales dans le réseau unitaire à la source. Ainsi la modélisation a été faite sur ces deux bassins versants en considérant un état vierge d'urbanisation dans le but d'estimer le débit de pointe naturel de ces deux bassins versants. Il a été défini pour ces deux bassins un débit de fuite à respecter par les usagers dans le cadre de la construction d'une nouvelle habitation ou réhabilitation.

L'application de ce débit de fuite est indépendant du choix de la commune de réaliser ou non la mise en séparatif de tout ou partie de ces bassins versants.

Concernant le bassin versant Fayet, bien qu'il semble difficilement envisageable de créer un ouvrage de rétention afin d'éviter le phénomène de crue en tête de ce ruisseau, il sera nécessaire de contrôler les nouveaux rejets pluviaux dans ce bassin versant afin de ne pas accroître le phénomène de crue. La même démarche que pour les bassins versants unitaires a été réalisée afin de fixer un débit de fuite pour le rejet des eaux pluviales.

Les débits de fuite retenus pourront être appliqués aux autres bassins versants plus petits mais de même nature.

Le débit de pointe décennal a été calculé pour chaque bassin versant en considérant une urbanisation nulle.

**Tableau 4-a** : Caractéristiques des bassins versants « naturels »

Nom du bassin versant	Pente (%)	Longueur hydraulique (m)	Surface (km <sup>2</sup> )	Surface (ha)	Coeff. d'imperm. (%)	Surface active (ha)	Débit de pointe décennal (m <sup>3</sup> /s)
BV Ouest - Village	1.86%	1800	0.161	16.10	10%	1.61	0.16
BV Est - Combe Picard	1.06%	3300	0.416	41.63	10%	4.16	0.23
BV Fayet	1.76%	1700	0.272	27.20	10%	2.72	0.29

Le débit de fuite de chaque bassin versant ainsi que le volume d'eaux pluviales à stocker ont également été définis (en fonction du débit de pointe décennal, de la surface active et du débit d'eaux pluviales collectées).

**Tableau 4-b** : Caractéristiques du zonage pluvial

Bassin versant	Débit de fuite spécifique	Volume de stockage spécifique
Bassin unitaire Ouest	0.010 L/s/m <sup>2</sup>	20 L/m <sup>2</sup>
Bassin unitaire Est	0.006 L/s/m <sup>2</sup>	25 L/m <sup>2</sup>
Bassin séparatif	0.010 L/s/m <sup>2</sup>	23 L/m <sup>2</sup>
Bassin hors collecte pluviale	A définir au cas par cas	

Pour la zone « Bassin hors collecte pluviale », il se peut qu'il existe un réseau pluvial qui n'apparaît pas sur les plans, dans ce cas se référer au zonage « Bassin séparatif ».

Ces caractéristiques donnent, le dimensionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales privés à respecter par les usagers lors de la construction ou de la réhabilitation d'habitation mais aussi par tout autre aménageur public ou privé.

## 5. CONCLUSION

Le Schéma Directeur d'assainissement de la commune de Valencin comprend une étude économique afin de pouvoir arrêter un certain nombre de scénarios d'assainissement au sein du programme de travaux supportable par la commune.

Ce schéma directeur comprend la mise à jour de la carte de zonage d'assainissement collectif qui permet de mettre en relation l'assainissement avec la future carte d'urbanisme du PLU.

Dans le cadre de la présente notice, la commune de Valencin dispose d'une synthèse de ses réseaux ainsi qu'une carte de zonage d'assainissement collectif et une carte de zonage d'assainissement pluvial.