DROME

Schéma de Gestion des Eaux pluviales
PHASE II et III

COMMUNE D'EYZAHUT

Document provisoire

HYDROC

BP 177 La Garde Adhémar
26702 PIERRELATTE Cedex
Tél 04 75 97 26 26 / Fax 04 75 04 40 20

COMMUNE D'EYZAHUT

Schéma de Gestion des Eaux pluviales
PHASE II, III et IV

Numéro de rapport :	
Mots clés du thésaurus :	***Gestion pluviale***

Hydroc
B.P. 177 La Garde Adhémar
26 702 PIERRELATE Cedex
Téléphone : 04.75.97.26.26 Télécopie : 04.75.04.40.20
Courriel : hydroc1@orange.fr

SOMMAIRE

1. PRESENTATION DE L'ETUDE 6

2. PRESENTATION DE LA COMMUNE 7

2.1. Contexte géographique 7
2.2. Contexte démographique 8
2.3. Evolution de l'habitat 9

3. CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL 10

3.1. La topographie 10
3.2. L'hydrographie 10
3.3. L'hydrogéologie 11
3.4. La géologie 11

4. SITUATION ACTUELLE EN MATIERE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES 12

4.1. Objectif du zonage 12
4.2. Contenu et nature des préconisations 13
4.3. Etude à l'échelle du territoire communale 13
4.4. Etude à l'échelle des zones urbanisées 14
4.5. Phase de terrain 17
4.6. Bilan de la phase diagnostique - Identification des insuffisances hydrauliques 20

5. DISPOSITIONS GENERALES DU ZONAGE PLUVIAL 22

5.1. Introduction 22
5.2. Objet du règlement 22
5.3. Disposition legislatives et réglementaires 22

6. PRESCRIPTION RELATIVE AUX EAUX PLUVIALES 24

6.1. Diagnostic des eaux pluviales 24
6.2. Gestion des imperméabilisations nouvelles 24
6.3. Gestions des vallons, fossés et réseaux pluviaux 24
6.4. Protection des milieux aquatiques 25

7. REGLES RELATIVES AUX NOUVELLES IMPERMEABILISATIONS DE SOLS 26

7.1. Cas général 26
7.2. Principe de conception 26
7.3. Règles de conception de l'ouvrage de rétention 27
7.4. Modalité d'évacuation des eaux après rétention 28
7.5. Catégories d'eau admises au déversement 29
7.6. Catégories d'eaux non admises au déversement 30
7.7. Conditions de raccordement des nouvelles constructions 31
7.8. Entretien, réparation et renouvellement 32

8. SUIVI DES TRAVAUX DE CONTROLES 33

8.1. Contrôle de conformité 33
8.2. Contrôle des ouvrages pluviaux 33

9. LES ZONES CONCERNEES PAR LE ZONAGE PLUVIAL 34

9.1. Zone constructible 34
9.2. Réglementation 35
9.3. La Zone Non Constructible : ZNC 37
9.4. Zone constructible ZUa 37
9.5. Zone constructible ZUb 38

10. DESCRIPTION DES INTERVENTION A EFFECTUER 39

FIGURES

Figure 1 : localisation géographique de la commune d'Eyzahut (Source : Geoportail) 7
Figure 2 : réseau hydrographique de la commune d'EYZAHUT 10
Figure 3 : extrait de la carte géologique de Montélimar n°866 au 1/50 000 (Source : BRGM) 11
Figure 4 : bassin versant à l'échelle communale 14
Figure 5 : gauche : piscine municipale ; droite : camping municipal 15
Figure 6 : buse bétonnée évacuant les eaux pluviales 15
Figure 7 : bassins versants à l'échelle de l'urbanisation 16
Figure 8 : photographies lors des évènements pluvieux de novembre 2014 18
Figure 9 : Plan du réseau pluvial de la commune 19
Figure 10 : planche photographique de la buse chemin du Grand Serre 20
Figure 11 : planche photographique - busage en béton ayant drainé des gravillons 21
Figure 12 : Zone constructible 34
Figure 13 : délimitation du zonage pluvial 35

TABLEAUX ET GRAPHIQUES

Tableau 1 : évolution de la population (1968 – 2012) 8
Tableau 2 : évolution de la population de la commune 8
Tableau 3 : parc immobilier de la commune 9
Tableau 4 : Niveau de protection selon la Norme NF EN 752 36
Tableau 5 : coefficient de ruissellement pour les terrains naturels 36
Tableau 6 : coefficient de ruissellement pour terrains urbanisés 36
Tableau 7 : prescription par secteur 37

ANNEXES

Annexe 1 Description des ouvrages hydrauliques
Annexe 2 Plan des réseaux
Annexe 3 Plan du zonage pluvial
Annexe 4 Schéma de principe d'ouvrages de traitement des eaux pluviales

Avant-propos

La commune d'Eyzahut a confié au bureau d'études en science de la Terre Hydroc la réalisation du Schéma de Gestion des eaux pluviales.

L'objet de cette étude consiste à déterminer tous les paramètres directement liés au réseau et aux infrastructures qui s'y rattachent afin de proposer des actions pour l'amélioration du fonctionnement et de la gestion des installations exploitées ainsi qu'un zonage d'assainissement en fonction de l'urbanisation future sur la commune.

Nous réaliserons donc :

- une étude détaillée de la situation actuelle : diagnostique du réseau d'assainissement pluvial,
- étude de la situation future : schéma directeur d'assainissement pluvial,
- élaboration d'un zonage d'assainissement pluvial,
- régularisation des réseaux pluviaux existants.

Ces différentes étapes s'organisent autour de 4 phases distinctes :

PHASE 1 : Recueil des données concernant le réseau, reconnaissance de terrain (établissement des plans, des fiches – ouvrages, étude des différents bassins versants, milieux récepteurs etc.).

PHASE 2 : Identification des pressions à venir ou envisagées (en parallèle de la réalisation de la carte communale).

PHASE 3 : Elaboration du zonage et des prescriptions techniques (hydraulique pluviale etc.)

PHASE 4 : Programme d'action pour remédier aux problèmes actuels et anticiper un futur proche.

La présente étude correspond à la phase II, III et IV du Schéma d'Assainissement Pluvial.

1. PRESENTATION DE L'ETUDE

La commune d'Eyzahut est actuellement en phase de réflexion sur son urbanisation future par l'élaboration de la carte communale.

En parallèle à cette étude, la commune a souhaité entreprendre la réalisation d'un Schéma Directeur de Gestion des Eaux Pluviales. Elle souhaite ainsi contrôler le développement de son urbanisation en intégrant dès à présent les conséquences de l'imperméabilisation sur les écoulements pluviaux.

De plus, la commune rencontre actuellement des problèmes de gestions des eaux pluviales en ce qui concerne deux points sensibles (piscines et camping), où les eaux de ruissellement se concentrent et drainent en grandes partie, gravillons et déchet organiques (feuilles mortes etc.)

Tenant compte des modifications à court, moyen et long terme de l'urbanisation prévue, la commune prend l'option de réaliser un travail de réflexion à l'échelle de ses bassins versants urbains et non pas de résoudre ponctuellement les contraintes liées aux futurs aménagements.

2. PRESENTATION DE LA COMMUNE

2.1. Contexte géographique

La commune d'Eyzahut, d'une superficie d'environ 630 ha, est située au Sud du département de la Drôme, à environ 53 km au Sud Est de Valence.

A 500m d'altitude, Eyzahut, petit village protégé au sud par sa montagne, abrite 135 habitants. Il domine à l'Ouest la vallée du Rhône et au-delà les Cévennes et l'Ardèche.

La commune est limitée :

- Au Nord par les communes de Rochebaudin, Salettes ;
- Au Sud par les communes de Souspierre, Poët Laval et Dieulefit.

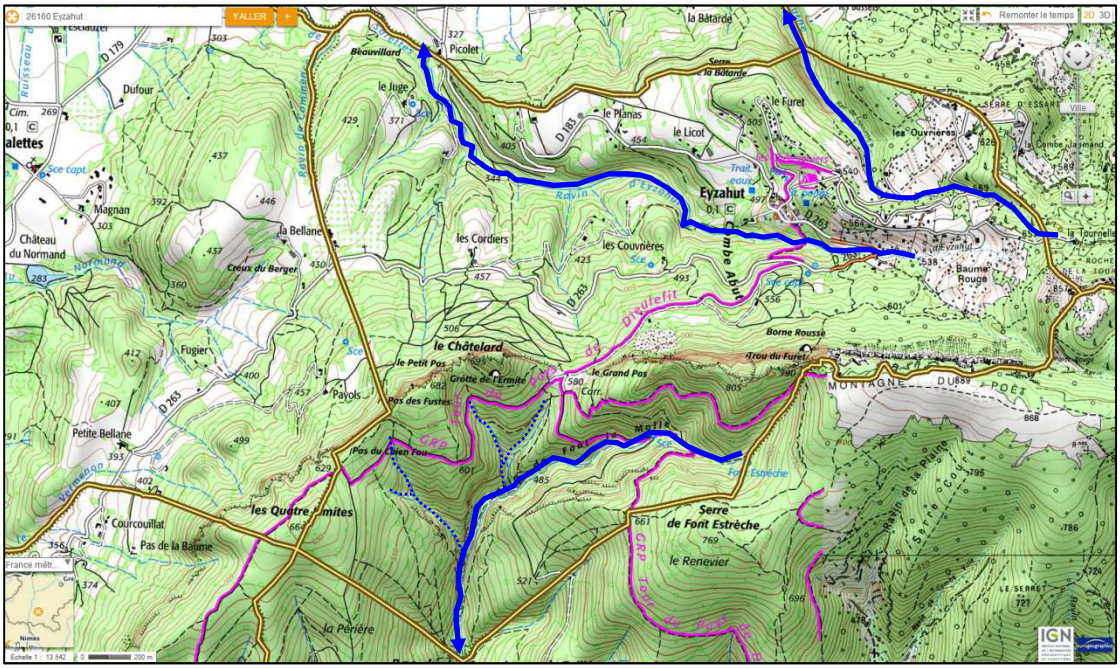


Figure 1 : localisation géographique de la commune d'Eyzahut (Source : Geoportail)

Trois principaux ruisseaux traversent la commune d'Eyzahut :

- le ruisseau d'Eyzahut et le ruisseau de Ligourne traversent la commune d'Est en Ouest avant de rejoindre le Roubion en aval ;
- le ruisseau de Font la Molle qui traverse la commune de Nord en Sud avant de rejoindre le Jabron.

Le village principal est situé à une altitude approximative de 500 m NGF.

La commune est limitrophe de celles de :

- Pont de Barret au Nord,
- Rochebaudin à l'Est,
- Salettes à l'Ouest,
- Le Poet Laval et Souspierre au Sud,

L'urbanisation se concentre au niveau du village.

La ***Figure 1*** présente la situation géographique générale de la commune.

2.2. Contexte démographique

2.2.1. Evolution de la population[1]

Les résultats des derniers recensements sont les suivants :

Tableau 1 : évolution de la population (1968 – 2012)

	1968	1975	1982	1990	1999	2008	2010	2012
Population	52	47	78	86	111	129	135	134
Densité moyenne (hab/km²)	7,8	7,1	11,7	12,9	16,7	19,4	20,4	20,76

La commune d'Eyzahut a connu à partir des années 1880 une baisse importante du nombre d'habitants. Les quatre dernières décennies ont vu la tendance s'inverser avec le triplement de la population passant de 47 à 134 habitants entre 1975 et 2012, soit un taux de croissance annuel moyen de 5%.

Depuis 1999, la croissance s'est ralentie passant à un taux moyen de 1,7%.

Le taux de natalité est très irrégulier. Le taux de mortalité a connu un pic en 2004 et tend à diminuer depuis. Le taux de natalité est supérieur à la mortalité

La commune recensait en 2012, 137 résidents permanents

Tableau 2 : évolution de la population de la commune

	1968 à 1975	1975 à 1982	1982 à 1990	1990 à 1999	1999 à 2008
Variation annuelle moyenne de la population en %	- 1,4	+ 7,5	+ 1,2	+ 2,9	+ 1,7
- due au solde naturel en %	- 1,7	0,0	+ 0,6	- 0,3	+ 0,7
- due au solde apparent des entrées sorties en %	+ 0,3	+ 7,5	+ 0,6	+ 3,2	+ 1,0
Taux de natalité en ‰	2,9	9,6	13,8	5,7	15,0
Taux de mortalité en ‰	20,1	9,6	7,7	9,2	8,4

L'augmentation de population est donc principalement due au solde migratoire, le solde naturel étant très faible.

39% de la population a changé de résidence au cours des 5 dernières années.

A noter le faible taux d'installation à Eyzahut de jeunes du village.

L'apport migratoire est majoritairement constitué de plus de 25 ans.

L'étude de la répartition de la population par tranches d'âge montre, entre 1999 et 2009, une forte croissance aux deux extrémités de la pyramide, plus 8% pour les 0-14 ans, plus 5% pour les plus de 75 ans.

Les nouveaux arrivants sont des jeunes ménages avec enfants et des retraités qui s'installent comme résidents permanents.

[1] Source : INSEE, « Résultat du recensement de la population - 2011 ».

2.3. Evolution de l'habitat

2.3.1. Le parc de logements : évolution, permis de construire

Le parc de logements est en constante progression : le nombre de logements a plus que doublé depuis 1968, passant de 61 à 138 logements recensés en 2008.

Ainsi, entre 1999 et 2009, la commune compte 19 logements en plus, ce qui représente une augmentation de près de 13 % du parc total de logements.

Les logements vacants représentaient le cinquième du parc de résidences de la commune en 1968, les 3 logements vacants recensés en 2009 (2% du parc) sont principalement des locations saisonnières.

Les résidences secondaires représentent encore 47% du parc immobilier.

En 2014, un pointage réalisé par la Mairie d'Eyzahut donne les chiffres suivants :

Tableau 3 : parc immobilier de la commune

	Nombre de résidences	%	Nombre de résidents	%
Nombre total de résidences	141	100	-	
Résidences inoccupées	3	2.10	-	
Résidences occupées	138	97.90	273	100
Résidences principales	73	52.90	147	53.85
Résidences secondaires	65	47.10	126	46.15

Depuis 2002, **14** permis de construire pour des créations d'habitations sur de nouveaux terrains ont été délivrés, soit en tendance 1,15 permis par an.

La réhabilitation de bâtiments anciens en nouveaux logements pourrait encore dégager quelques possibilités de création :

- 2 logements dans le bourg
- 4 logements dans les hameaux et les fermes isolées

La création de nouveaux logements (habitations neuves et réhabilitation de bâtiments anciens) est d'environ 1,5 par an. Ce chiffre servira de base aux objectifs de la Carte Communale.

3. CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL

3.1. La topographie

Eyzahut est une commune de montagne adossée à la Montagne du Poët, premier grand massif dominant de plus de 700 m la plaine du Roubion à l'est de Montélimar. Le territoire communal présente une morphologie accidentée, marquée par deux unités distinctes :

- une zone de relief, au nord et au sud, autrement dit sur le pourtour de la commune, aux pentes très accentuées, culminant entre 526 m et 889 m d'altitude.
- des zones à la morphologie plus douce avec des reliefs collinaires étagés entre 325 mètres et 500 mètres d'altitude où s'est principalement développée l'urbanisation (village, hameaux et fermes isolées).

Niché dans les forêts à 500 mètres d'altitude, le village est surplombé par les 300 mètres des falaises de la Montagne du Poët. Cette situation lui confère une richesse paysagère et environnementale tout à fait particulière.

3.2. L'hydrographie

Trois cours d'eau principaux traversent le territoire communal, respectivement du nord au sud :

- le ravin de Ligourne,
- le ravin d'Eyzahut,
- le ravin de Font la Molle

Ces trois cours d'eau constituent les trois bassins versant qui composent la commune. Les bassins des ravins d'Eyzahut et de Ligourne sont des sous bassins versants de la rivière le Roubion qu'ils rejoignent au nord de la commune.

Le bassin versant du ravin Font la Molle qui s'écoule en direction de la commune de Poët-Laval est un sous bassin versant de la rivière le Jabron.

Seul le cours d'eau d'Eyzahut est permanent, mais il n'existe aucun risque naturel d'inondation.

D'après le bilan de qualité des eaux superficielles dressé en octobre 1995 par le Comité de bassin Rhône--Méditerranée-Corse, la qualité physicochimique des eaux du Roubion et du Jabron au droit de la commune d'Eyzahut est assez bonne (niveau 1B).

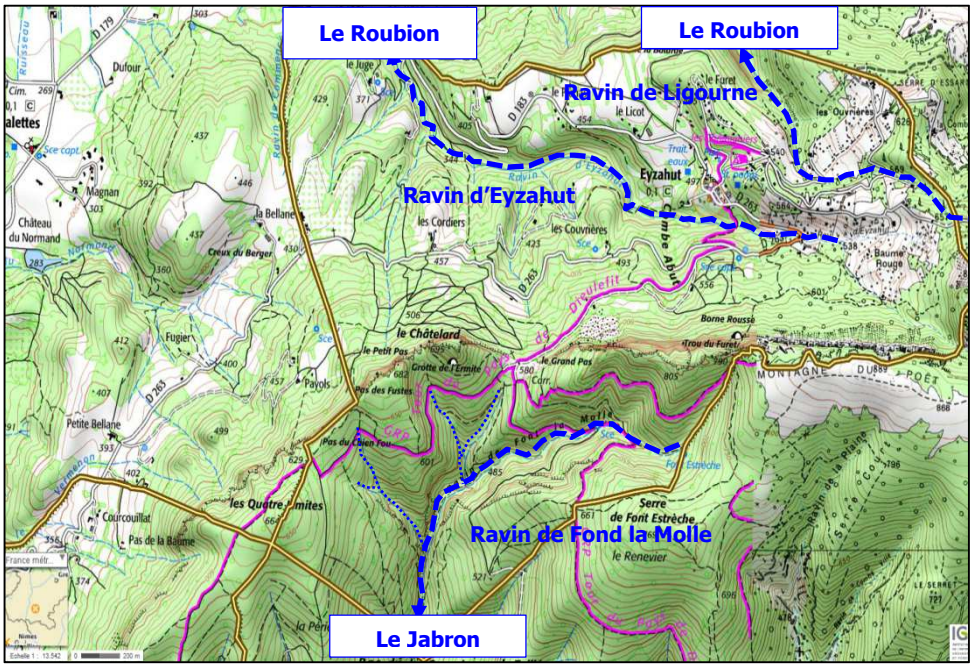


Figure 2 : réseau hydrographique de la commune d'EYZAHUT

3.3. L'hydrogéologie

La commune dispose de ressources en eau souterraine tout à fait conséquentes, dont le débit important permet d'alimenter en eau potable la commune d'Eyzahut et certaines communes voisines.

Les ressources en eau souterraine sont réparties dans deux aquifères de nature différente :

- l'un est localisé à la base des éboulis qui recouvrent les pentes nord de la montagne du Poët. L'eau circulant dans la formation carbonatée et les eaux pluviales infiltrées sur le bassin versant s'écoulent au front des éboulis qui est en contact avec le substratum des marnes bleues.
- l'autre est localisé dans la partie inférieure des grès albiens, qui constituent un réservoir jusqu'aux marnes sous-jacentes imperméables.

Les ressources en eau potable utilisées par la commune font l'objet de trois captages.

Certaines sources captées sont intégrées au réseau de distribution du Syndicat Intercommunal des Eaux du Bas-Roubion dont l'exploitation est confiée à la SAUR.

3.4. La géologie

Les caractéristiques morphologiques du bassin de Montélimar relève d'une évolution géologique relativement ancienne et complexe.

Le Rhône, le Roubion et le Jabron ont permis à l'érosion différentielle de dégager dans cette structure l'ensemble des roches tendres du Gargasien au centre (bassin de Montélimar) et de mettre en relief au Nord le massif crétacé de Marsanne et au Sud le crêt des calcaires gréseux du Turonien puis la «cuesta» des calcaires stampiens.

Eyzahut se situe sur un pôle géologique répulsif, constitués au Sud-est par le plateau calcaire boisé de Montjoyer et l'extrémité occidentale du synclinal de Dieulefit.

La série des Marnes bleues à bancs de grès roux est bien représentée dans la région d'Eyzahut. Elle comprend l'Aptien supérieur, l'Albien et le Vraconien.

La masse principale du Turonien est constituée par les calcaires blancs qui forment d'imposantes falaises à Eyzahut et à Souspierre.

En allant vers l'Ouest, cette formation diminue d'épaisseur, les falaises sont moins hautes et plus discontinues. Les éboulis résultent de la fragmentation des roches calcaires du turonien.

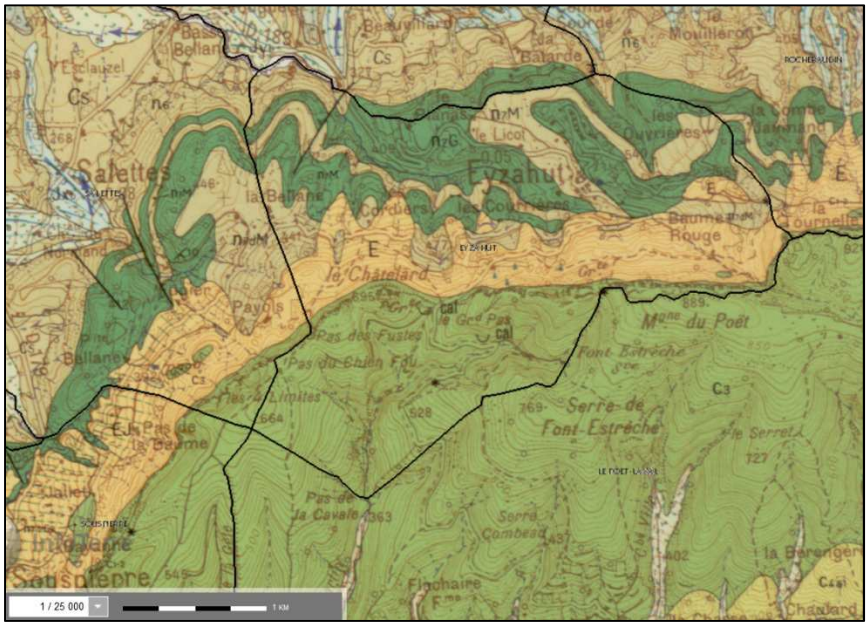


Figure 3 : extrait de la carte géologique de Montélimar n°866 au 1/50 000 (Source : BRGM)

4. SITUATION ACTUELLE EN MATIERE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

4.1. Objectif du zonage

L'objectif du zonage est d'étendre et généraliser les mesures qui ont été prises dans le cadre de la carte communale à l'ensemble de la commune, de manière à permettre une urbanisation sans préjudice pour les milieux récepteurs.

Il s'agit d'un document qui réglemente les pratiques en matière d'urbanisme et de gestion des eaux pluviales.

Les préconisations du zonage pourront ensuite être annexées aux documents d'urbanisme (dont la carte communale).

Le zonage permettra de répondre aux obligations réglementaires issues de la Loi sur l'Eau, défini dans l'article L2224-10 du code général des collectivités territoriales (repris dans l'article dans l'article L123-1 du code de l'urbanisme), qui impose aux communes ou leurs groupements de délimiter après enquête publique :

« Les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique réalisée conformément au chapitre III du titre II du livre Ier du code de l'environnement :

« … »

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. »

Il s'agit d'un document réglementaire opposable aux tiers qui s'applique sur toute la commune, c'est-à-dire :
- à tous les administrés,
- à tous les projets sur la commune.

Il est possible de soumettre les deux démarches de zonage pluvial et carte communale conjointement, le zonage ayant alors plus de poids car il est consulté systématiquement lors de l'instruction des permis de construire.

L'article L123-1-5 du code de l'urbanisme ouvre explicitement cette possibilité :

« I.-Le règlement fixe, en cohérence avec le projet d'aménagement et de développement durables, les règles générales et les servitudes d'utilisation des sols permettant d'atteindre les objectifs mentionnés à l'article L. 121-1, qui peuvent notamment comporter l'interdiction de construire, délimite les zones urbaines ou à urbaniser et les zones naturelles ou agricoles et forestières à protéger et définit, en fonction des circonstances locales, les règles concernant l'implantation des constructions.

« … »

IV.-Le règlement peut, en matière d'équipement des zones :

1° Préciser le tracé et les caractéristiques des voies de circulation à conserver, à modifier ou à créer, y compris les rues ou sentiers piétonniers et les itinéraires cyclables, les voies et espaces réservés au transport public et délimiter les zones qui sont ou peuvent être aménagées en vue de la pratique du ski et les secteurs réservés aux remontées mécaniques en indiquant, le cas échéant, les équipements et aménagements susceptibles d'y être prévus ;

2° Fixer les conditions de desserte par les voies et réseaux des terrains susceptibles de recevoir des constructions ou de faire l'objet d'aménagements. Il peut délimiter les zones mentionnées à l'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales concernant l'assainissement et les eaux pluviales ; »

Dans le cas de **communes non soumises à un document d'urbanisme**, l'article R111-8 du Code de l'Urbanisme précise que les conditions de desserte des terrains, notamment en ce qui concerne l'écoulement des eaux pluviales, doivent être assurées dans les conditions conformes aux règlements en vigueur :

« *L'alimentation en eau potable et l'assainissement des eaux domestiques usées, la collecte et l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ainsi que l'évacuation, l'épuration et le rejet des eaux résiduaires industrielles, doivent être assurés dans des conditions conformes aux règlements en vigueur.* »

4.2. Contenu et nature des préconisations

Le dossier de zonage se compose d'un rapport de présentation (le présent rapport) et d'une cartographie à l'échelle de la commune.

La carte du zonage répertoriera :

- les travaux préconisés du schéma directeur ;
- les ouvrages de gestion des eaux pluviales (mesures compensatoires) existants et préconisés ;
- les zones urbanisables (constructibles) ;
- les zones sur lesquelles existent des projets d'urbanisation ;
- les zones protégées (cours d'eau, zones humides) ;
- les emplacements réservés définis pour permettre la réalisation d'ouvrages de gestion des eaux pluviales.

Concrètement, les préconisations formulées ci-après au zonage portent sur :

- l'imperméabilisation maximale autorisée sur la commune ;
- les ouvrages d'assainissement pluvial à créer lors de l'urbanisation (pour ne pas impacter les réseaux et les cours d'eau) ;
- les techniques à privilégier pour la réalisation de ces ouvrages et les dispositions constructives à respecter (pour assurer l'efficacité de la pérennité des dispositifs et de l'esthétisme de ces ouvrages).

4.3. Etude à l'échelle du territoire communale

L'étude de la topographie est réalisée par des investigations de terrain ainsi que par l'observation de la carte IGN. La synthèse de cette étude est présentée dans la ***Figure 4*** ci-dessous. Ce document permet notamment d'identifier les lignes de crêtes et les talwegs et donc de définir les différents bassins versants présents sur le territoire communal.

Trois bassins versants composent le territoire communal, correspondant à trois cours d'eau, respectivement du nord au sud :

- le ravin de Ligourne,
- le ravin d'Eyzahut,
- le ravin de Font la Molle

Les trois bassins-versants ont une direction globale ouest-est. Les bassins des ravins d'Eyzahut et de Ligourne sont des sous bassins versants de la rivière le Roubion qu'ils rejoignent au nord de la commune.

Le bassin versant du ravin Font la Molle qui s'écoule en direction de la commune de Poët-Laval est un sous bassin versant de la rivière le Jabron.

La quasi-totalité des espaces urbanisés sur la commune est située au Nord du bassin versant d'Eyzahut. Seule la partie Nord du village se situe en limite du bassin versant de Ligourne.

La carte communale en cours d'élaboration prévoit l'aménagement de zones urbanisable au Nord, à l'Est et au Nord-Ouest du village, dans les mêmes bassins versants cités précédemment.

Dans le cadre du Schéma d'Assainissement Pluvial, notre analyse va se concentrer sur les ruisseaux et fossés concernés par les rejets d'eaux de ruissellement issues des zones urbanisées ou dont le développement est envisagé. Il s'agit d'évaluer les incidences des aménagements à leurs abords afin de proposer des mesures compensatoires adaptées.

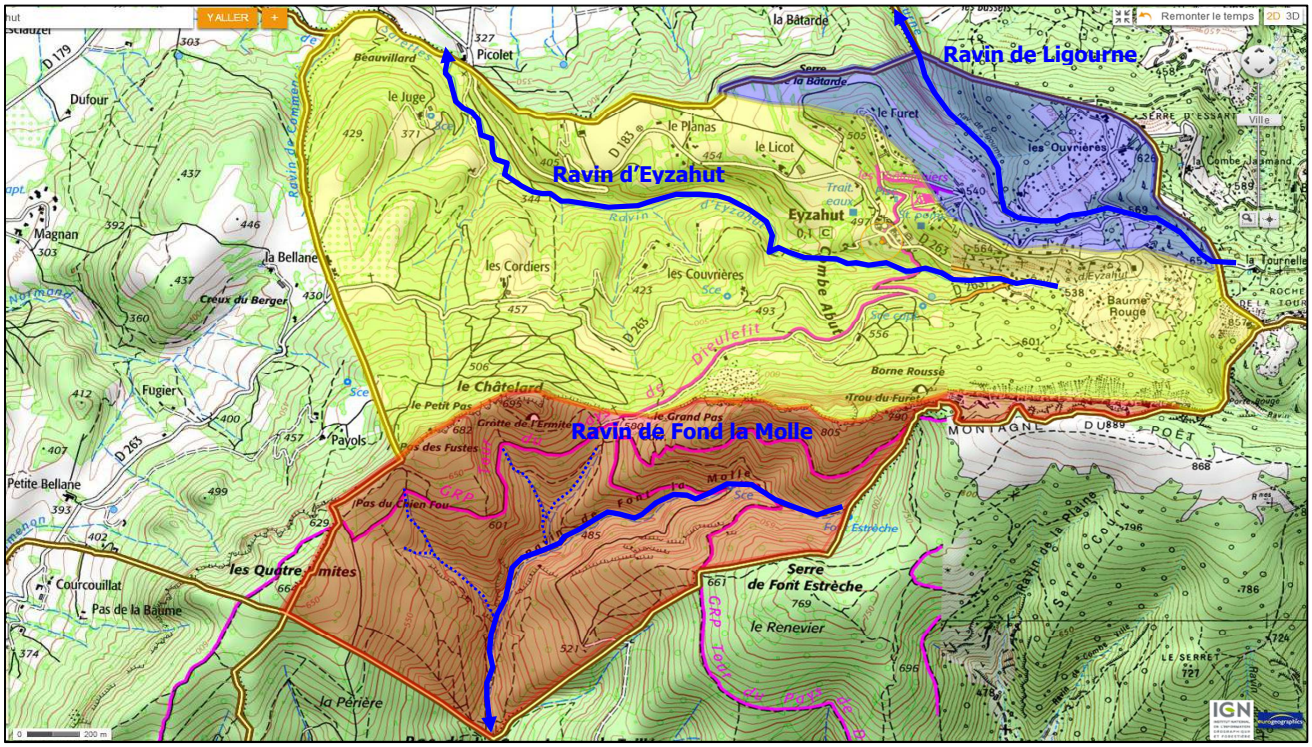


Figure 4 : bassin versant à l'échelle communale

4.4. Etude à l'échelle des zones urbanisées

Afin d'étudier précisément le réseau hydrographique à l'échelle des zones urbanisées, nous avons travaillé à l'échelle du plan cadastral.

Sur ces zones le partage des eaux pluviales n'est pas uniquement fonction de la topographie mais également du réseau de collecte des eaux pluviales (fossés, réseau enterré, etc.) et des voiries elles-mêmes qui modifient de façon importante le partage des eaux de ruissellement.

Il s'agit d'identifier les collecteurs principaux et leur bassin versant associé et de localiser les principaux exutoires. Les résultats de ces études sont présentés dans le paragraphe ***4.5.***, les figures associées représentent, sur fond cadastral, les ruisseaux, talwegs, fossés et les différentes branches du réseau de collecte des eaux pluviales que nous avons pu identifier lors de nos investigations de terrain. Nous avons également représenté les contours des bassins versants identifiés à l'échelle cadastrale.

Sur la zone d'étude, nous avons identifié 3 bassins versants (comme présenté en ***Figure 7***), présentant des enjeux liés à la gestion des ruissellements :

- *Le bassin versant du camping* :

Principalement constitué d'habitats (dont l'ancien « village vacance », du camping et de la piscine municipale), les limites de ce bassin versant sont liées en partie par la topographie du site mais aussi par les voiries et les fossés bordant celles-ci.

Les eaux de ruissellement sont drainées par des fossés situés en bordure de voirie.

Une partie des écoulements est soit évacuée vers le ravin à l'Ouest du village (via un ouvrage récupérant les eaux de pluie et décrit en ***Annexe I - D***), soit est stockée dans la piscine municipale. Les eaux sont ensuite évacuées via la vidange de la piscine vers le regard situé au niveau même de la piscine.

Figure 5 : gauche : piscine municipale ; droite : camping municipal

- *Le bassin versant du village*

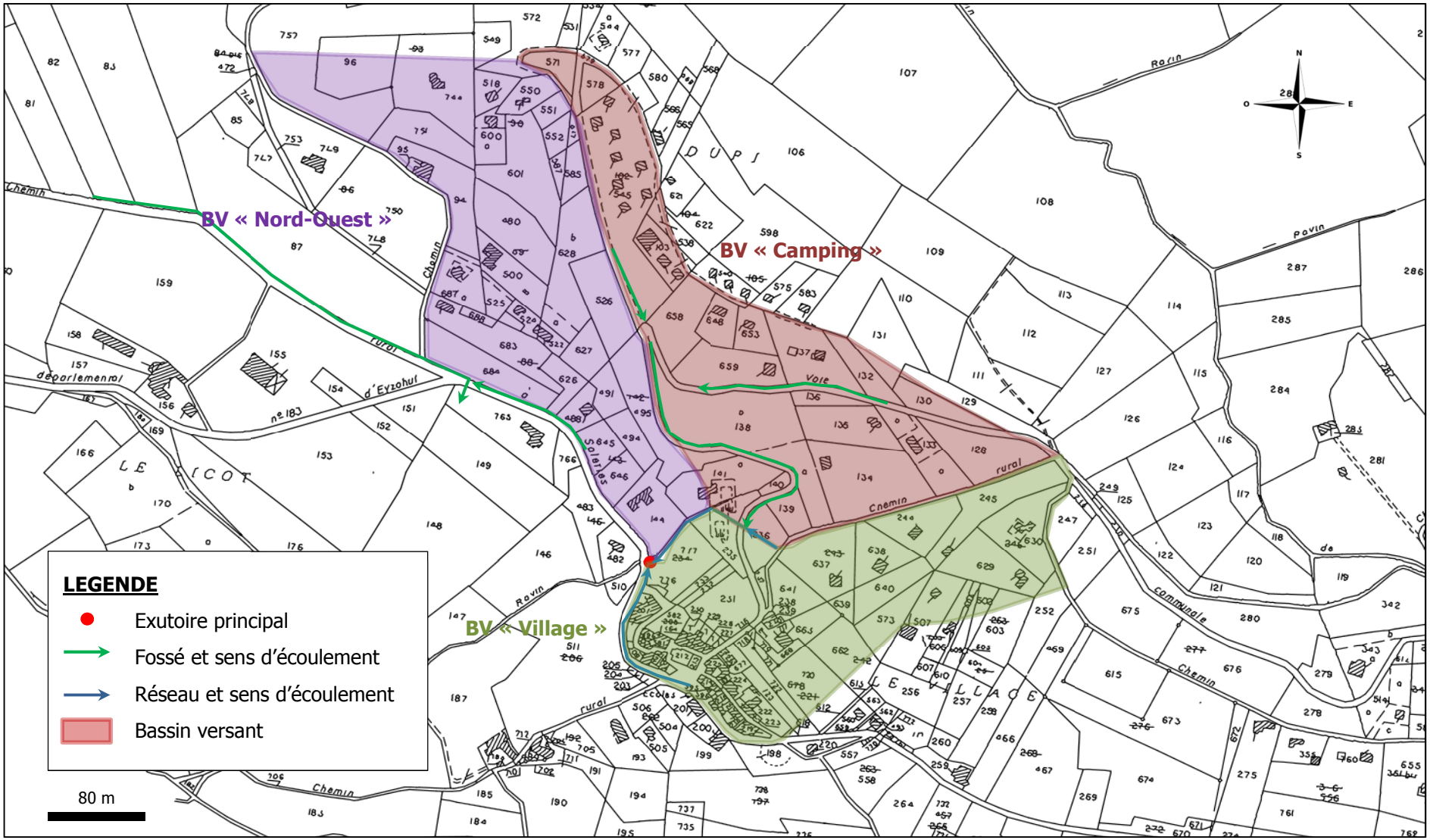
Principalement constitué de maisons d'habitation, ce bassin correspond au village en lui-même et une zone en amont. Le réseau de collecte se situe sous la voirie principale. Les eaux de ruissellement sont collectées via des grilles avaloirs et sont rejetées dans le ravin situé à l'Ouest du village.

- *Le bassin versant « Nord Ouest »*

Constitué en grande partie par de nouvelles habitations ce bassin versant prend en compte l'urbanisation future sur la commune et se situe à l'Est du principal exutoire.

Les eaux de ruissellement sont collectées via un fossé en bordure de voirie et évacuées via une buse bétonnée qui traverse la route vers le chemin situé en contrebas de la départementale.

Figure 6 : buse bétonnée évacuant les eaux pluviales


BV « Nord-Ouest »
BV « Camping »
BV « Village »
LEGENDE
Exutoire principal
Fossé et sens d'écoulement
Réseau et sens d'écoulement
Bassin versant
80 m

4.5. Phase de terrain

Une première phase de recueil de données (plans existants, étude lois sur l'eau…) a d'abord été engagée auprès de la Mairie. Elle a permis de connaitre le fonctionnement hydraulique global de la zone agglomérée avant la phase de terrain.

L'une des parties principales du diagnostic est la phase des investigations réalisées sur le terrain. Elle s'est déroulée sur une journée durant l'automne 2014. Cette phase a permis de caractériser le système d'évacuation des eaux pluviales de la zone agglomérée d'Eyzahut.

Durant cette phase tous les regards tampons ont été ouverts. Les diamètres des canalisations ont été relevés.

Le système d'évacuation des eaux pluviales a ainsi pu être planifié et informatisé. La commune ne disposait pas des plans de l'ensemble du réseau eaux pluviales de la zone agglomérée.

L'ensemble des constations terrain sont présentées sous forme de fiches (cf. ***Annexes 1***).

4.5.1. Plan et constatations de terrain

4.5.1.1. Réseau d'eau pluviale

Le plan du réseau d'évacuation des eaux pluviales de la zone agglomérée en ***Annexe 2*** indique des diamètres de canalisations, les regards ainsi que les sens d'écoulement.

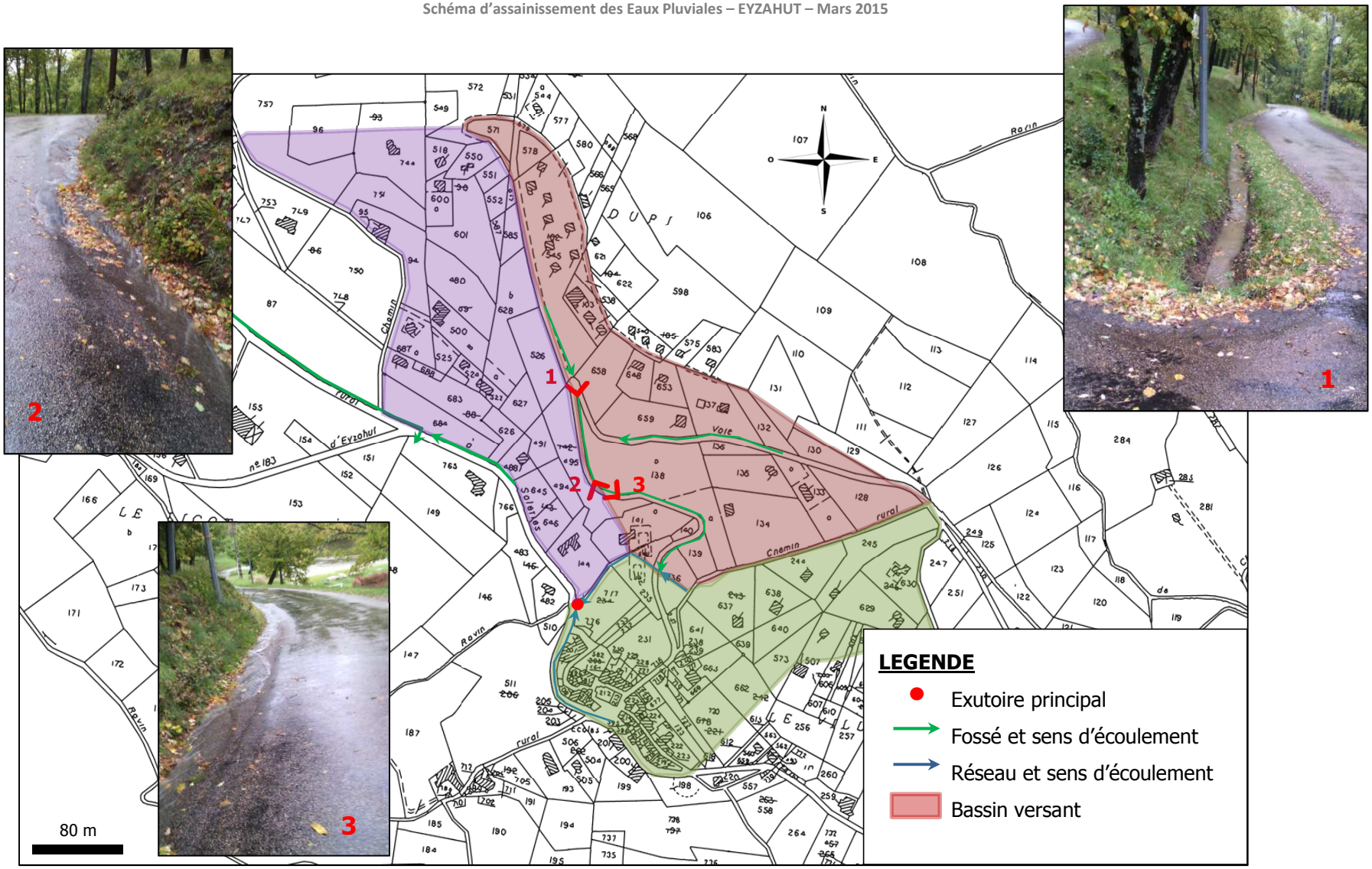
Le réseau pluvial de la commune se limite au village en lui-même avec un linéaire de 145 m.

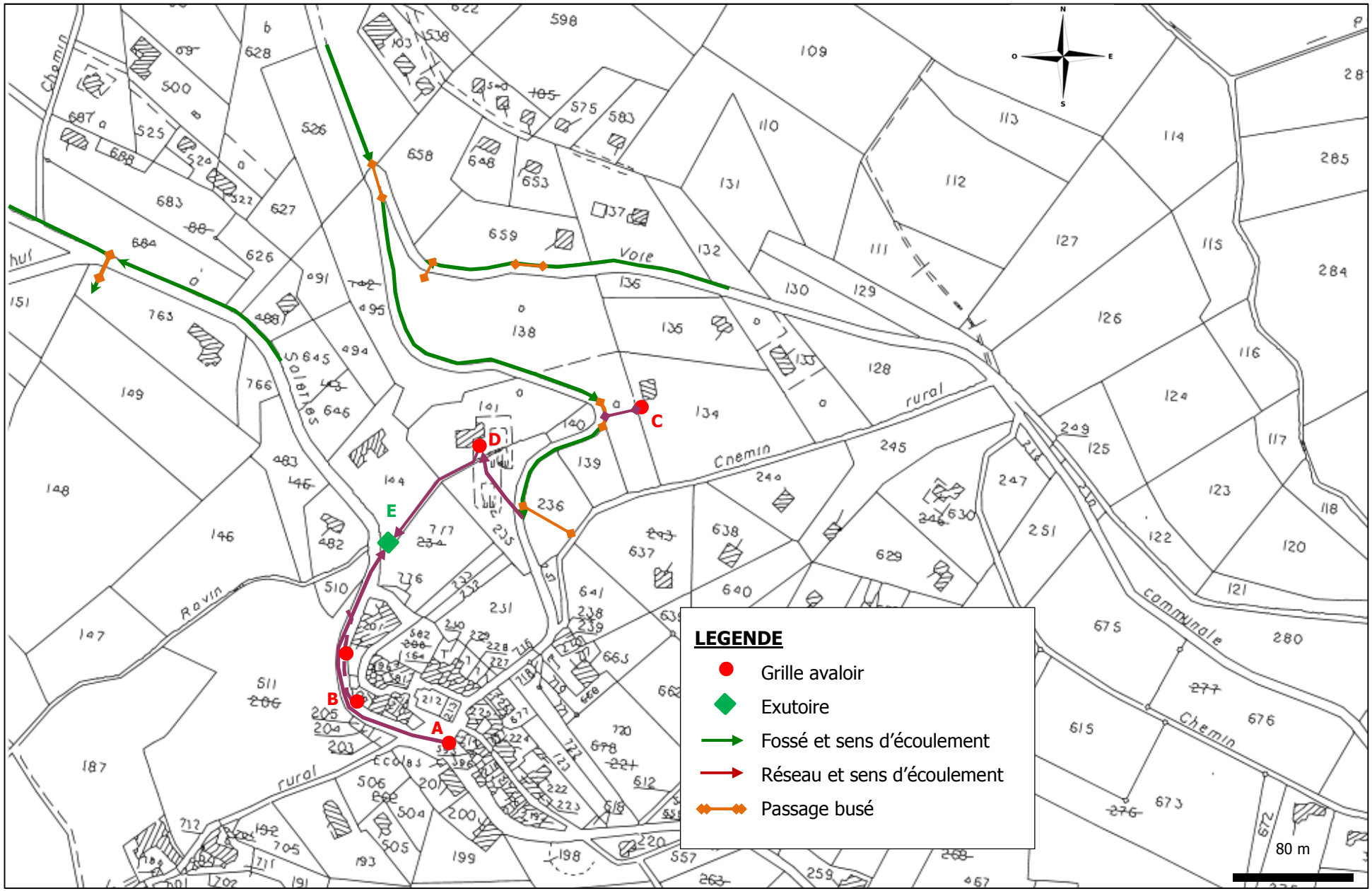
L'évacuation des eaux pluviales en amont du village s'effectue principalement par un réseau de fossés en bordure de voirie (schéma simplifié en ***Figure 9***).

4.5.1.2. Les fossés

En dehors du centre du village, le traitement des eaux pluviales s'effectue par des fossés en bordure de voirie.

Lors d'événements pluvieux importants ceux-ci sont rapidement saturés (cf. ***Figure 8***).


1
2
3
80 m
LEGENDE
Exutoire principal
Fossé et sens d'écoulement
Réseau et sens d'écoulement
Bassin versant



HYDROC - BP 177 - La Garde Adhémar - 26702 PIERRELATTE Cedex 2 – Tél. : 04.75.97.26.26 – Fax. : 04.75.04.40.20 – hydroc1@orange.fr

4.5.1.3. Curage des réseaux

Le réseau pluvial actuel ne nécessite pas de curage.

Les fossés devront par contre être entretenus plus régulièrement afin de faciliter la récupération des eaux pluviales ainsi que leur circulation.

4.5.1.4. Exutoire

Le seul exutoire recensé se situe à l'Ouest du village dans un ravin (***Annexe I – E***).

4.6. Bilan de la phase diagnostique - Identification des insuffisances hydrauliques

Le réseau pluvial se limite au village en lui-même et par un réseau de fossés en bordure de voirie.

Seul un dysfonctionnement a été répertorié sur la commune au niveau de la piscine municipale du village. Les écoulements en provenance du chemin des châtaigniers, du chemin du Grand Serre et une partie du chemin Cabosseux, se retrouvent acheminés dans le réseau de fossés en amont du village puis concentrés en point unique au niveau de la piscine (qui joue alors un rôle de « bassin tampon »):

- au niveau du chemin des châtaigniers, le fossé est peu profond car celui-ci se retrouve au niveau de la roche affleurante (***Figure 8 - photos 2 et 3***). Les eaux de ruissellement ne peuvent être entièrement canalisées et sont alors drainées vers la piscine municipale.
- les eaux de ruissellement collectées au niveau du chemin du Grand Serre sont collectées via un fossé en bordure de voirie et sont rejetées via une buse bétonnée (de Ø 400 mm) dans le camping puis sont récupérées dans la zone de stockage de la piscine municipale.

Figure 10 : planche photographique de la buse chemin du Grand Serre

Les écoulements sont évacués via le regard au niveau de la piscine (la vidange de la piscine évacue les eaux pluviales stockées - cf. ***Annexe I – D***) et sont rejetés dans le ravin où le réseau pluvial de la commune se rejette.

Ces écoulements charrient du gravier encombrant en partie les fossés (cf. ***Figure 11***).

Figure 11 : planche photographique - busage en béton ayant drainé des gravillons

5. DISPOSITIONS GENERALES DU ZONAGE PLUVIAL

5.1. Introduction

L'objet du présent règlement est de définir les conditions et les modalités auxquelles sont soumis les déversements des eaux pluviales dans les cours d'eau et les réseaux publics.

5.2. Objet du règlement

Le zonage d'assainissement permet de réduire les ruissellements urbains, mais également de limiter et de maitriser les coûts de l'assainissement pluvial collectif, conformément à la loi sur l'Eau.

Le zonage a pour objectif :

- La maitrise des débits de ruissellement et la compensation des imperméabilisations nouvelles et de leurs effets, par la mise en œuvre de bassins de rétention ou d'autres techniques alternatives,
- La mise en œuvre de mesures préventives et conservatoires sur les vallons et collecteurs secondaires situés dans le domaine privé, pour ne pas aggraver les conditions d'écoulement des crues,
- La préservation des milieux aquatiques, avec la lutte contre la pollution des eaux pluviales par des dispositifs de traitement adaptés et la protection de l'environnement.

Le plus souvent, on retrouvera une gestion individuelle.

En pratique le zonage d'assainissement pluvial doit délimiter :

- Les zones dans lesquelles des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et assurer la maitrise 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 si besoin est, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent risque de nuire au milieu aquatique et à son environnement.

5.3. Disposition legislatives et réglementaires

Les prescriptions du présent règlement ne font pas obstacle au respect de l'ensemble des réglementations en vigueur. Les principales dispositions et orientations réglementaires relatives aux eaux pluviales sont rappelées ci-après.

5.3.1. Code civil

Le statut général des eaux pluviales est posé par le code civil dont les dispositions s'appliquent à tous (particuliers, collectivités, etc.). Il institue (art. L. 640 et L. 641 du code civil) des servitudes de droit privé, destinés à régler les problèmes d'écoulement des eaux pluviales entre terrains voisins.

Article 640 : « *Les fonds inférieurs sont assujettis envers ceux qui sont plus élevés, à recevoir les eaux qui en découlent naturellement sans que la main de l'homme y ait contribué. Le propriétaire inférieur ne peut point élever de digue qui empêche cet écoulement. Le propriétaire supérieur ne peut rien faire qui aggrave la servitude du fonds inférieur.* »

Le propriétaire du terrain situé en contrebas ne peut s'opposer à recevoir les eaux pluviales provenant des fond supérieurs, il est soumis à une servitude d'écoulement.

Article 641 : « *Tout propriétaire a le droit d'user et de disposer des eaux pluviales qui tombent sur son fonds. Si l'usage de ces eaux ou la direction qui leur est donnée aggrave la servitude naturelle d'écoulement établie par l'article 640, une indemnité est due au propriétaire du fonds inférieur.* »

Un propriétaire peut disposer librement des eaux pluviales tombant sur son terrain à la condition de ne pas aggraver l'écoulement naturel des eaux pluviales s'écoulant vers les fonds inférieurs.

Article 681 : « *Tout propriétaire doit établir des toits de manière que les eaux pluviales s'écoulent sur son terrain ou sur la voie publique ; il ne peut les faire verser sur le fonds de son voisin.* »

Cette servitude d'égout de toit interdit à tout propriétaire de faire s'écouler directement sur les terrains voisins les eaux de pluie tombées sur le toit de ses constructions.

5.3.2. Code de l'environnement

- Schéma Directeur d'Aménagement et Gestion des Eaux (Article L212-1 et L212-2 ; loi sur l'eau n°92-3 du 3 janvier 1992)

Tout aménagement touchant au domaine de l'eau doit être compatible avec le contenu du SDAGE approuvé le 20 décembre 1996 pour le bassin Rhône – Méditerranée – Corse, document de planification et de gestion de la ressource en eau, dont l'élaboration relève de la responsabilité de l'état.

En matière d'eau pluviale, les orientations visent notamment au contrôle et à la réduction des pollutions.

- Entretien des cours d'eau

L'entretien est réglementairement à la charge des propriétaires riverains, conformément à l'article L.215-14 : « *le propriétaire riverain est tenu à un curage régulier pour établir le cours d'eau dans sa larguer et sa profondeur naturelles, à l'entretien de la rive par élagage et recépage de la végétation arborée et à l'enlèvement de embâcles et débris, flottants ou non, afin de maintenir l'écoulement naturels des eaux, d'assurer la bonne tenue des berges et de préserver la faune et la flore dans le respect du bon fonctionnement des écoulements*. »

- Opérations soumises à autorisation (Article L214-1 à L214-4 et L214-8 du code de l'Environnement)

La nomenclature des opérations (activités, installations et ouvrage) soumises à autorisation ou à déclaration est décrite dans les articles R.214-1 à R.214-5 du code de l'environnement. Sont notamment visée les rubriques suivantes :

Rejets des eaux pluviales : *« 2. 1. 5. 0. Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :*

1° supérieur ou égale à 20 ha (A)

2° supérieur à 1 ha mais inférieur à 20 ha (D) ».

Les procédures de déclaration et autorisations sont précisées dans les articles suivants :

- Dispositions applicables aux opérations soumises à autorisation. (Articles R.214-6 à R.214-31) ;
- Dispositions applicables aux opérations soumises à déclaration. (Articles R.214-32 à R.214-40) ;
- Dispositions communes aux opérations soumises à autorisation ou à déclaration. (Articles R.214-41 à R.214-56).

5.3.3. Code général des collectivités territoriales

La maitrise du ruissellement pluvial ainsi que la lutte contre la pollution apportées par ces eaux, sont prises en compte dans le cadre du zonage d'assainissement à réaliser par les communes, comme le prévoit l'article L2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales :

« 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. »

Le zonage d'assainissement a pour but de réduire les ruissellements urbains, mais également de limiter et de maitriser les coûts de l'assainissement pluvial collectif.

L'article L2224-10 du CGCT oriente clairement vers une gestion des eaux pluviales à la source, en intervenant sur les mécanismes générateurs et aggravants des ruissellements, et tend à mettre un frein à la politique de collecte systématique des eaux pluviales.

6. PRESCRIPTION RELATIVE AUX EAUX PLUVIALES

6.1. Diagnostic des eaux pluviales

Le diagnostic du fonctionnement des réseaux et ruisseaux par temps de pluie a fait ressortir les éléments suivants :

- Ecoulements sur voirie importants en cas d'événement pluvieux ;
- Vitesses des écoulements sur voirie importantes notamment sur la partie Nord du village ;
- Concentration des eaux de ruissellement en un point au Nord du village ce qui entraine un volume d'eau important non stocké lors des événements pluvieux et peu de stockage pour tamponner ces eaux.

Au vu du volume d'eau drainé lors des événements pluvieux en amont direct du village, il faudra privilégier la rétention pour les urbanisations futures afin de ne pas générer des débits supplémentaires.

6.2. Gestion des imperméabilisations nouvelles

Compte tenu des conclusions du diagnostic, il est impératif de ne pas aggraver les conditions d'écoulement des eaux pluviales en aval des nouveaux aménagements particulièrement pour la zone urbanisable au Nord du village. Il est donc demandé de compenser toute augmentation du ruissellement induite par des nouvelles imperméabilisations de sols (création, extension de bâtis ou d'infrastructure existants), par la mise en œuvre de dispositifs de rétention des eaux pluviales ou d'autres techniques alternatives.

Les techniques alternatives complètent ou se substituent à l'assainissement classique par collecteur. Elles ont pour fonction principale de limiter les débits de pointe en aval afin d'éviter une concentration des eaux :

- Par le stockage temporaire des eaux de pluie avant leur restitution à débit contrôlé dans le milieu naturel ou réseau aval (caniveaux, canaux etc.),
- Par infiltration lorsque les sols y sont favorables,
- Par combinaison du stockage temporaire et de l'infiltration.

Les prescriptions applicables, les règles de conception des ouvrages de rétention et les modalités d'évacuation des eaux après rétention, sont développées dans les paragraphes suivants.

6.3. Gestions des vallons, fossés et réseaux pluviaux

6.3.1. Règles générales d'aménagement

Les facteurs hydrauliques visant à freiner la concentration des écoulements vers les secteurs situés en aval et à préserver les zones naturelles d'expansion ou d'infiltration des eaux, font l'objet de règles générales à respecter :

- Conservation des cheminements naturels,
- Ralentissement des vitesses d'écoulement,
- Maintien des écoulements à l'air libre plutôt qu'en souterrain,
- Réduction des pentes et allongement des tracés dans la mesure du possible,

Ces mesures sont conformes à la loi n°2003-699 du 30 juillet 2003, qui s'attache à rétablir le caractère naturel des cours d'eau et valide les servitudes de passage pour l'entretien.

6.3.2. Entretien et aménagement des vallons et fossés

L'entretien est réglementairement à la charge des propriétaires riverains (articles L215-14 du Code de l'Environnement).

Les déchets issus de cet entretien ne seront en aucun cas déversés dans les vallons et fossés.

6.3.3. Maintien des vallons et fossés à ciel ouvert

Les remblaiements ou élévations de murs dans le lit des vallons sont proscrits.

La construction de murs et digue en bordure de vallons, ou de tout autre aménagement, ne sera pas autorisée, sauf avis dérogatoire de la commune dans le cas où ces aménagements seraient destinés à protéger des biens sans créer d'aggravation par ailleurs.

Une analyse hydraulique pourra être demandée suivant le cas.

6.4. Protection des milieux aquatiques

Lorsque la pollution apportée par les eaux pluviales risque de nuire à la salubrité publique ou au milieu naturel aquatique, la commune peut prescrire au maitre d'ouvrage, la mise en place de dispositifs spécifiques de prétraitement.

Il sera également demandé aux maitres d'ouvrage d'infrastructures existantes (Conseil Général, Etat, commune, etc.) de réaliser des mises à niveau lors d'opérations de maintenance ou de modifications importantes, en présence d'un milieu sensible à protéger.

L'entretien, la réparation et le renouvellement de ces dispositifs sont à la charge du propriétaire sous le contrôle de la commune.

Les aménagements réalisés dans le lit ou sur les berges de cours d'eau ne devront pas porter préjudice à la flore aquatique et au biotope, qui participe directement à la qualité du milieu.

Les travaux de terrassement ou de revêtement des terres devront être réalisés en retrait des berges. La suppression d'arbres et arbustes rivulaires devra être suivie d'une replantation compensatoire avec des essences adaptées.

L'entretien de la végétation des valons et fossés sera réalisée de manière mécanique sans produit phytosanitaire. Toutefois, leur utilisation sera limitée à la lutte contre les espèces invasives en cas d'échec, d'autres techniques ou méthodes employées.

7. REGLES RELATIVES AUX NOUVELLES IMPERMEABILISATIONS DE SOLS

7.1. Cas général

Les imperméabilisations nouvelles sont soumises à la création d'ouvrages spécifiques de rétention et/ou infiltration. Ces dispositions s'appliquent à tous les projets soumis à autorisation d'urbanisme (permis de construire, autorisation de lotir, déclaration de travaux, etc.) et aux projets non soumis à autorisation d'urbanisme.

Les travaux structurants d'infrastructures routières ou ferroviaires et les aires de stationnement, devront intégrer la mise en place de mesures compensatoires.

Pour les permis de construire passant par une démolition du bâti existant, le dimensionnement des ouvrages devra prendre en compte la totalité des surfaces imperméabilisées de l'unité foncière, quel que soit son degré d'imperméabilisation antérieur.

L'aménagement devra comporter :

- Un système de collecte des eaux (collecteurs enterrés, caniveaux, rigoles, etc.),
- Un ou plusieurs ouvrages de rétention, dont l'implantation devra permettre de collecter la totalité des surfaces imperméabilisées de l'unité foncière,
- Un dispositif d'évacuation par déversement dans les fossés, roubines ou réseaux pluviaux, infiltration, ou épandage sur la parcelle ; la solution adoptée étant liée aux caractéristiques locales et à l'importance des débits de rejet.

Les ouvrages de rétention créés dans le cadre de permis de lotir devront être dimensionnés pour la voirie et pour les surfaces imperméabilisées totales susceptibles d'être réalisées sur chaque lot.

7.1.1. Projet soumis à déclaration ou autorisation au titre de la loi sur l'eau

Tout projet, soumis à procédure au titre de la réglementation « Eau et Milieux Aquatiques » L.214-1 à L.214-6), devra être conforme au présent règlement. Toutefois, le Service Police de l'Eau se réserve la possibilité de renforcer les modalités de gestion des eaux pluviales définies au sein du présent réglement.

7.1.2. Cas exemptés

Les réaménagements de terrains ne touchant pas (ou touchant marginalement) au bâti existant et n'entrainant pas d'aggravation des conditions de ruissellement (maintien ou diminution des surfaces imperméabilisées), pas de modification notables des conditions d'évacuation des eaux) seront dispensés d'un ouvrage de rétention.

7.2. Principe de conception

L'aménagement devra comporter :

- Un système de collecte des eaux (collecteurs enterrés, caniveaux, rigoles, etc.),
- Un ou plusieurs ouvrages de rétention, dont l'implantation devra permettre de collecter la totalité des surfaces imperméabilisées de l'unité foncière,
- Un dispositif d'évacuation par déversement dans les fossés, roubines ou réseaux pluviaux, infiltration, ou épandage sur la parcelle ; la solution adoptée étant liée aux caractéristiques locales et à l'importance des débits de rejet.

Les ouvrages de rétention crées dans le cadre de permis de lotir devront être dimensionnés pour la voirie et pour les surfaces imperméabilisées totales susceptibles d'être réalisées sur chaque lot.

7.3. Règles de conception de l'ouvrage de rétention

7.3.1. Choix de la solution à mettre en œuvre

La surface prise en compte est celle du bassin versant dans lequel s'intègre le projet et dont l'exutoire se trouve à l'aval du projet.

Des volumes de stockage seront mis en place. La possibilité d'utiliser des techniques alternatives de gestion des eaux pluviales sera privilégiée.

Ces techniques alternatives sont à la disposition des maitres d'ouvrages (liste non exhaustive) :

- A l'échelle de la construction : toitures terrasses,
- A l'échelle de la parcelle :
  - bassin à ciel ouvert ou enterrés,
  - noues,
  - infiltration
- Au niveau des voiries :
  - chaussées à structure réservoir,
  - chaussées poreuses pavées ou à enrobés drainants
  - extensions latérales de la voirie (fossés, noues)
- A l'échelle d'un lotissement : bassins à ciel ouvert ou enterrés, puis évacuation vers un exutoire de surface ou infiltration dans le sol (bassin d'infiltration)
- Systèmes absorbants : tranchées filtrante, puits d'infiltration, tranchées drainantes.

L'objectif étant de capter les eaux pluviales à leur source afin d'éviter leur ruissellement et leur charge en polluant. En ***Annexe IV*** se trouve des schémas de principe de certains d'ouvrage de rétention.

Les solutions retenues en matière de collecte, rétention, infiltration et évacuation, devront être adaptées aux constructions et infrastructures à aménager.

Les solutions proposées par le concepteur seront présentées à la commune pour validation.

Le choix et le mode de gestion des eaux pluviales (infiltration, rétention, évacuation vers le réseau collectif, etc.) nécessite une étude de sol spécifique permettant d'identifier les contraintes du terrain (coefficient d'infiltration, pente, présence de la nappe, etc.).

7.3.2. Règles de conception des ouvrages de rétention

La solution « bassin de rétention » est la plus classique.

- Les bassins à vidange gravitaire devront être privilégiés par rapport aux bassins à vidange par pompe de relevage, ce dernier cas étant réservé en solution extrême si aucun dispositif n'est réalisable en gravitaire.
- Les bassins situés sur la nappe devront être étanche afin de ne pas engendrer de pollution de la nappe.
- Le choix des techniques mises en œuvre devra garantir une efficacité durable et un entretien aisé.
- Les ouvrages seront équipés d'une surverse, fonctionnant uniquement après remplissage total du bassin par des apports pluviaux supérieurs à la période de retour de dimensionnement. Cette surverse devra se faire préférentiellement par épandage diffus sur la parcelle, plutôt que de rejoindre le réseau public ou privé.
- Toutes les mesures nécessaires seront prises pour sécuriser l'accès à l'ouvrage et un entretien aisé.

7.3.3. Règles de dimension des ouvrages de rétention

La mairie, lors de l'instruction des autorisations d'urbanisme, impose :

- Un volume de stockage, calculé sur la base de la surface nouvellement imperméabilisée à laquelle est affecté un volume spécifique variable selon la vulnérabilité du bassin versant concerné par l'implantation,

- Un débit de fuite calculé sur la base d'un débit spécifique variable selon la vulnérabilité du bassin versant concerné par l'implantation,
- Des dispositions permettant la visite et le contrôle des ouvrages (ce point étant particulièrement sensible pour les ouvrages enterrés).

7.4. Modalité d'évacuation des eaux après rétention

7.4.1.1. Généralités

Les techniques basées sur l'infiltration sont à favoriser lorsque les conditions hydrogéologiques locales le permettent : les contraintes étant importantes sur la commune (perméabilité faibles principalement), seules des études de sols à la parcelle permettront de valider la mise en œuvre de ces solutions.

En l'absence d'exutoire, les eaux seront préférentiellement infiltrées sur l'unité foncière.

Le dispositif d'infiltration sera adapté aux capacités des sols rencontrées sur le site (conditions hydrogéologiques locales).

Le débit de fuite des ouvrages de rétention devra être compatible avec les capacités d'infiltration de ces dispositifs.

Seules des études de sols à la parcelle permettront de valider la mise en œuvre de ces solutions pour les projets conséquents.

- *En présence d'un exutoire public*

Le pétitionnaire pourra choisir de ne pas se raccorder au réseau public. Il devra pour cela se conformer aux prescriptions applicables au cas d'une évacuation des eaux en l'absence de collecteur.

Si le pétitionnaire choisit de se raccorder au réseau public, il demandera une autorisation de raccordement au réseau public.

Les services de la mairie pourront refuser le raccordement au réseau public, notamment si ce dernier est saturé. Le pétitionnaire devra alors se conformer aux prescriptions applicables au cas d'une évacuation des eaux en l'absence de collecteur.

- *En présence d'un exutoire privé*

S'il n'est pas propriétaire du vallon, fossé ou réseau récepteur, le pétitionnaire devra obtenir une autorisation de raccordement du propriétaire privé.

Lorsque le vallon ou le réseau pluvial présente un intérêt général (écoulement d'eaux pluviales provenant du domaine public par exemple), les caractéristiques du raccordement seront validées par la mairie.

7.4.2. Détermination du débit de fuite

En fonction des caractéristiques du sol mais également de la sensibilité du milieu et de ses usages, il est possible :

- Soit d'infiltrer prioritairement les eaux pluviales à la parcelle, le débit de fuite étant déterminé par une étude de perméabilité des sols. Il est rappelé que pour assurer l'infiltration des eaux pluviales, la perméabilité des sols doit être comprise entre 10^{-6} et 10^{-3}m/s ;
- Soit de rejeter dans un cours d'eau ou au réseau d'assainissement collectif à un débit limité. Au cas par cas, le service autorisera le déversement de tout ou partie des eaux pluviales dans le réseau public et d'en limiter le débit. Le pétitionnaire devra alors communiquer au service gestionnaire les informations relatives à l'implantation, à la nature et au dimensionnement des ouvrages de stockage et de régulation.

7.4.2.1. Débit de fuite maximal au réseau

Sur la base des préconisations du guide des DDT de Rhône Alpes, **le débit de fuite sera égal au débit à l'état initial pour une pluie annuelle d'une heure**. Sur la commune d'Eyzahut, les données de Météo

France (station de référence : Montélimar) indique qu'une pluie annuelle d'une heure génère une hauteur d'eau de 30 mm.

Le débit de fuite maximal autorisé est obtenu par la formule suivante :

$$Q_{fuite} = \frac{Sa\ (m^2) \times Cr\ (avant\ aménagement) \times 30}{3600}$$

Avec : ***Q_{fuite}*** *: débit de fuite en l/s*

Sa *: surface active en m²*

Cr : *coefficient de russellement avant aménagement*

7.4.2.2. Evacuation du débit de fuite

Pour assurer l'infilrtation des eaux pluviales, la perméabilité du sol (K en m/s) doit être comprise entre 10^{-6} et 10^{-3} m/s.

Pour déterminer cette perméabilité et vérifier la faisabilité d'une infiltration à la parcelle, une étude de sol comprenant au minimum un essai de perméabilité (type Porchet) devra être effectué.

Remarque :

- la connaissance de la profondeur de la nappe est importante. Le sol situé entre la structure et la nappe joue un rôle de filtre. La base de l'ouvrage doit être au minimum à 1 mètre au-dessus du niveau des plus hautes eaux de la nappe souterraine ;
- lorsque le risque de pollution accidentelle ou diffuse existe, il faudra prévoir des dispositifs d'épuration en amont de l'infiltration dans le sol. Lorsque le risque de pollution est fort, l'infiltration sera proscrite.

7.5. Catégories d'eau admises au déversement

Les eaux de la commune sont de type séparatif : le réseau des eaux de pluies et le réseau des eaux usées sont séparés avec interdiction de mélanger les écoulements.

Pourront être déversées dans le réseau pluvial :

- Les eaux pluviales : toitures, descentes de garage, parking et voirie, etc.,
- Les eaux de vidange de piscine selon les préconisations du règlement d'assainissement des eaux usées,
- Les eaux non pluviales ne présentant aucun danger pour l'environnement.

Nota : Les vidanges de piscine sont essentiellement réglementées par le code la santé publique. Dans une moindre mesure, en cas de rejets dans le milieu hydraulique superficiel, le code de l'environnement peut aussi s'appliquer :

- Code de la santé publique

« ***Article R.1331-2*** : *il est interdit d'introduire dans les systèmes de collecte des eaux usées :*

a) […] ;

b) […] ;

c) […] ;

d) Des eaux de vidange des bassins de natation.

Toutefois, les communes agissant en application de l'article L. 1331-10 peuvent déroger aux c et d de l'alinéa précédent à condition que les caractéristiques des ouvrages de collecte et de traitement le permettent et que les déversements soient sans influence sur la qualité du milieu récepteur du rejet final. Les dérogations peuvent, en tant que de besoin, être accordées sous réserve de prétraitement avant déversement dans les systèmes de collecte. »

*« **Article L.13331-10** : Tout déversement d'eaux usées autres que domestiques dans le réseau public de collecte doit être préalablement autorisé par le maire ou, lorsque la compétence en matière de collecte à l'endroit du déversement a été transférée à un établissement public de coopération intercommunale ou à un syndicat mixte, par le président de l'établissement public ou du syndicat mixte, après avis délivré par la personne publique en charge du transport et de l'épuration des eaux usées ainsi que du traitement des boues en aval, si cette collectivité est différente. Pour formuler un avis, celle-ci dispose d'un délai de deux mois, prorogé d'un mois si elle sollicite des informations complémentaires. A défaut d'avis rendu dans le délai imparti, celui-ci est réputé favorable. […] »*

- Code de l'environnement :

*« **Article R.214-1** :*

- *2. 2. 1. 0. Rejet dans les eaux douces superficielles susceptible de modifier le régime des eaux, à l'exclusion des rejets visés à la rubrique 2. 1. 5. 0 ainsi que des rejets des ouvrages visés aux rubriques 2. 1. 1. 0 et 2. 1. 2. 0, la capacité totale de rejet de l'ouvrage étant :*

1° Supérieure ou égale à 10 000 m3 / j ou à 25 % du débit moyen interannuel du cours d'eau (A) ;

2° Supérieure à 2 000 m3 / j ou à 5 % du débit moyen interannuel du cours d'eau mais inférieure à 10 000 m3 / j et à 25 % du débit moyen interannuel du cours d'eau (D).

- *2. 2. 3. 0. Rejet dans les eaux de surface, à l'exclusion des rejets visés aux rubriques 4. 1. 3. 0,2. 1. 1. 0,2. 1. 2. 0 et 2. 1. 5. 0 :*

1° Le flux total de pollution brute étant :

a) Supérieur ou égal au niveau de référence R2 pour l'un au moins des paramètres qui y figurent (A) ;

b) Compris entre les niveaux de référence R1 et R2 pour l'un au moins des paramètres qui y figurent (D).

2° Le produit de la concentration maximale d'Escherichia coli, par le débit moyen journalier du rejet situé à moins de 1 km d'une zone conchylicole ou de culture marine, d'une prise d'eau potable ou d'une zone de baignade, au sens des articles D. 1332-1 et D. 1332-16 du code de la santé publique, étant :

a) Supérieur ou égal à 1011 E coli / j (A) ;

b) Compris entre 1010 à 1011 E coli / j (D). »

La vidange du bassin ne pourra être effectuée que dans les conditions suivantes :

- Débit de rejet maximum de 10 l/s sous réserve d'autorisation par le gestionnaire du réseau, au moins si la commune et le service gestionnaire estime que son réseau ne peut pas le supporter,
- Les eaux ne devront pas être traitées dans les 15 jours précédents une vidange,
- Les objets flottants (feuilles, brindilles etc.) seront retenus par une grille,
- La vidange devra être interrompue en cas de forte pluie pour ne pas saturer le réseau.

7.6. Catégories d'eaux non admises au déversement

Ne sont pas admises dans le réseau pluvial toutes matières potentiellement dangereuses vis-à-vis du personnel exploitant, de l'environnement et pouvant altérer le fonctionnement du réseau d'assainissement. La liste suivante n'est pas exhaustive :

- Les eaux chargées issues des chantiers de construction (eaux de lavage contenant des liants hydrauliques, boues, etc.) n'ayant pas subi de pré-traitement adapté,
- Toute matière solide, liquide ou gazeuse susceptible d'être la cause directe ou indirecte d'un danger pour le personnel d'exploitation des ouvrages d'évacuation et de traitement, d'une dégradation de ces ouvrages, ou d'une gêne dans leur fonctionnement (rejets de produits toxiques, d'hydrocarbures, de boues, gravats, goudrons, graisses, déchets végétaux, etc.).

7.7. Conditions de raccordement des nouvelles constructions

Le raccordement des eaux pluviales ne constitue pas un service public obligatoire. La demande de raccordement pourra être refusée si les caractéristiques du réseau récepteur ne permettent pas d'assurer le service de façon satisfaisante.

Tout propriétaire peut solliciter l'autorisation de raccordement de sa maison au réseau pluvial à la condition que ses installations soient conformes aux prescriptions techniques définies par la mairie.

D'une façon générale, seul l'excès de ruissellement doit être canalisé après qu'aient été mise en œuvre toutes les solutions susceptibles de favoriser l'infiltration ou le stockage et la restitution des eaux, afin d'éviter la saturation du réseau.

Les eaux pluviales ne doivent, en aucun cas, être déversées dans le réseau des eaux usées.

- *Cas d'un raccordement sur un vallon, caniveau ou fossé*

Le raccordement à un vallon, caniveau ou fossé à ciel ouvert sera réalisé de manière à ne pas créer de perturbation : pas de réduction de la section d'écoulement par une sortie de la canalisation de branchement proéminente, pas de dégradation ou d'affouillement des talus.

Il est à noter que les facteurs hydrauliques visant à freiner la concentration des écoulements vers les secteurs situés en aval, et à préserver les zones naturelles d'expansion ou d'infiltration des eaux, sont à prendre en compte sur l'ensemble des vallons, fossés et réseaux de la commune. Les principes généraux d'aménagement reposent sur :

- ✓ la conservation des cheminements naturels,
- ✓ le ralentissement des vitesses d'écoulement,
- ✓ le maintien des écoulements à l'air libre plutôt qu'en souterrain,
- ✓ la réduction des pentes et allongement des tracés dans la mesure du possible,
- ✓ l'augmentation de la rugosité des parois,
- ✓ la réalisation de profils en travers plus larges.

Ces mesures sont conformes à la loi n°2003-699 du 30 juillet 2003, qui s'attache à rétablir le caractère naturel des cours d'eau, et valide les servitudes de passage pour l'entretien.

Sauf cas spécifiques liés à des obligations d'aménagement (création d'ouvrages d'accès aux propriétés, nécessité de stabilisation de berges,...), la couverture, le busage ou le bétonnage des vallons et fossés sont à éviter.

Ce parti pris est destiné d'une part, à ne pas aggraver les caractéristiques hydrauliques, et d'autre part, à faciliter leur surveillance et leur nettoyage.

La réalisation de murs bahuts, remblais, digues en bordure de vallons, ou de tout autre aménagement, est à réserver à des objectifs de protection de biens existants, sans créer d'aggravation par ailleurs.

Les axes naturels d'écoulement, existants ou ayant disparus partiellement ou totalement, doivent être maintenus voire restaurés, lorsque cette mesure est justifiée par une amélioration de la situation locale.

Suivant les cas, la mairie se réserve le droit de prescrire un aménagement spécifique, adapté aux caractéristiques du vallon récepteur.

- *Nouveau branchement*

Tout nouveau branchement sur le domaine public communal fait l'objet d'une demande auprès de la mairie. Après instruction, le maire délivre un arrêté de raccordement au réseau pluvial.

Cette demande implique l'acceptation des dispositions du présent règlement.

7.8. Entretien, réparation et renouvellement

7.8.1. Partie publique

La surveillance, l'entretien et les réparations des branchements, accessibles et contrôlables depuis le domaine public sont à la charge de la mairie.

La surveillance, l'entretien, les réparations et la mise en conformité des branchements non accessibles et non contrôlables depuis le domaine public restent à la charge des propriétaires.

Ce dernier point vise particulièrement les ouvrages tels que les gouttières, dont le curage ne pourra être réalisé par les moyens classiques.

7.8.2. Partie privée

Chaque propriétaire assurera à ses frais l'entretien, les réparations et le maintien en bon état de fonctionnement de l'ensemble des ouvrages (en particulier les bassins de rétention) de la partie privée du branchement jusqu'à la limite de la partie publique.

8. SUIVI DES TRAVAUX DE CONTROLES

8.1. Contrôle de conformité

La mairie procédera lors de la mise en services des ouvrages, à une visite de conformité dont l'objectif est de vérifier notamment :

- Pour les ouvrages de rétention : le volume de stockage, le calibrage des ajutages, les pentes du radier, le fonctionnement des pompes d'évacuation en cas de vidange non gravitaire, les dispositions de sécurité et d'accessibilité, l'état de propreté général,
- Les dispositifs d'infiltration,
- Les conditions d'évacuation ou de raccordement du réseau.

Par ailleurs, la mairie se réserve le droit de vérifier, avant tout raccordement au réseau public, que les installations intérieures remplissent bien les conditions requises. Dans le cas ou des défauts seraient constatés, le propriétaire devrait y remédier à ses frais.

8.2. Contrôle des ouvrages pluviaux

L'entretien des ouvrages de régulation devra être régulier afin de prévenir tout dysfonctionnement lors de forte pluie et limiter la remise en suspension des matières décantées lorsque l'ouvrage se remplit.

Le suivi régulier des ouvrages de rétention sera à la charge des propriétaires : curage et nettoyage réguliers, vérification des canalisations de raccordement, vérification du bon fonctionnement des installations et des conditions d'accessibilité. Une surveillance particulière pendant et après les épisodes de crues.

Ces prescriptions seront explicitement mentionnées dans le cahier des charges de l'entretien des copropriétés et des établissements collectifs publics ou privés.

Des visites de contrôle des bassins pourront être effectuées par la mairie. Les agents devront avoir accès à ces ouvrages sur simple demande auprès du propriétaire ou de l'exploitant.

En cas de dysfonctionnement avéré, un rapport sera adressé au propriétaire ou à l'exploitant pour une remise en état dans les meilleurs délais.

La mairie pourra être amenée à effectuer tout contrôle qu'elle jugera utile pour vérifier le bon fonctionnement du réseau et des ouvrages spécifiques (dispositif de pré-traitement, etc.). L'accès à ces ouvrages devra lui être permis.

En cas de dysfonctionnent avéré, le propriétaire devra remédier aux défauts constatés en faisant exécuter à ses frais, les nettoyages ou réparations prescrits.

La mairie pourra demander au propriétaire d'assurer en urgence l'entretien et la réparation de ses installations privées.

9. LES ZONES CONCERNEES PAR LE ZONAGE PLUVIAL

9.1. Zone constructible

Au vu des souhaits de la commune et des contraintes rencontrées, la zone constructible partira du cœur du bourg et s'étendra dans la continuité de celui-ci. En longeant la D 183 vers l'ouest, cette extension limitée du village utilise les rares terrains propices à la construction.

Les espaces verts du camping, de la piscine, du tennis et de l'aire de détente ne seront pas intégrés dans la zone et assureront ainsi un rôle de rappel des espaces naturels extérieurs.

Toute la zone est desservie par les réseaux d'eau potable et d'assainissement collectif. La voirie est existante, bien calibrée pour supporter la hausse modeste du trafic.

La zone présente des pentes faibles, de moins de 15%.

Les zones de protection de captage d'eau sont entièrement préservées d'une éventuelle urbanisation.

La capacité de constructions neuves sur ce secteur pourrait être de 12 maisons sur des terrains d'environ 1000 à 1500 m².

La Zone Constructible couvrira une surface de 39 415 m² dont 19 800 m² disponibles à la construction. La différence représente les surfaces déjà bâties.

Il existe également des possibilités de création de logements dans des bâtiments anciens, ou de divisions de maisons existantes. Ces créations viendraient s'ajouter aux constructions prévues.

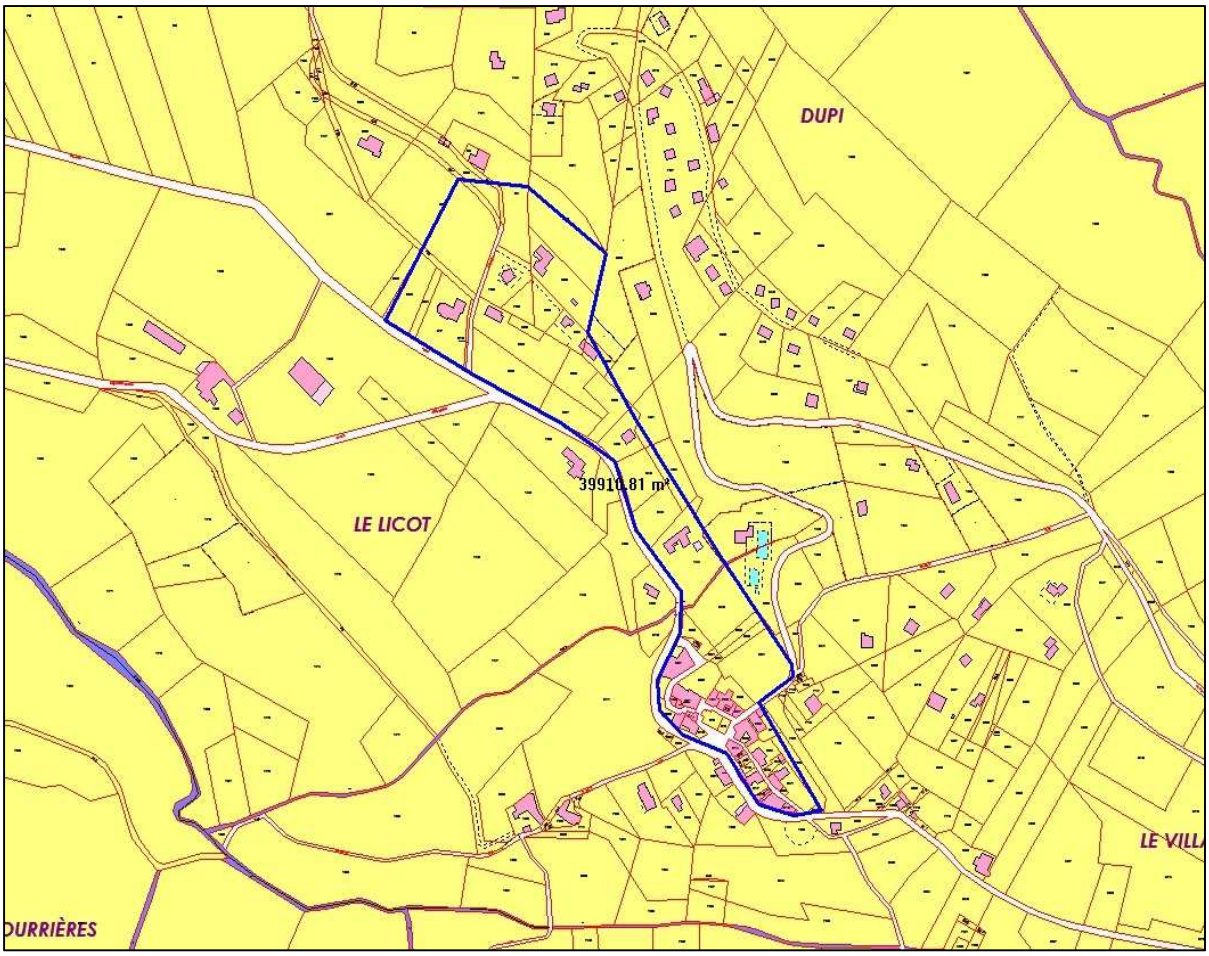


Figure 12 : Zone constructible

Deux zones seront délimitées pour le zonage pluvial et divisée comme suit :

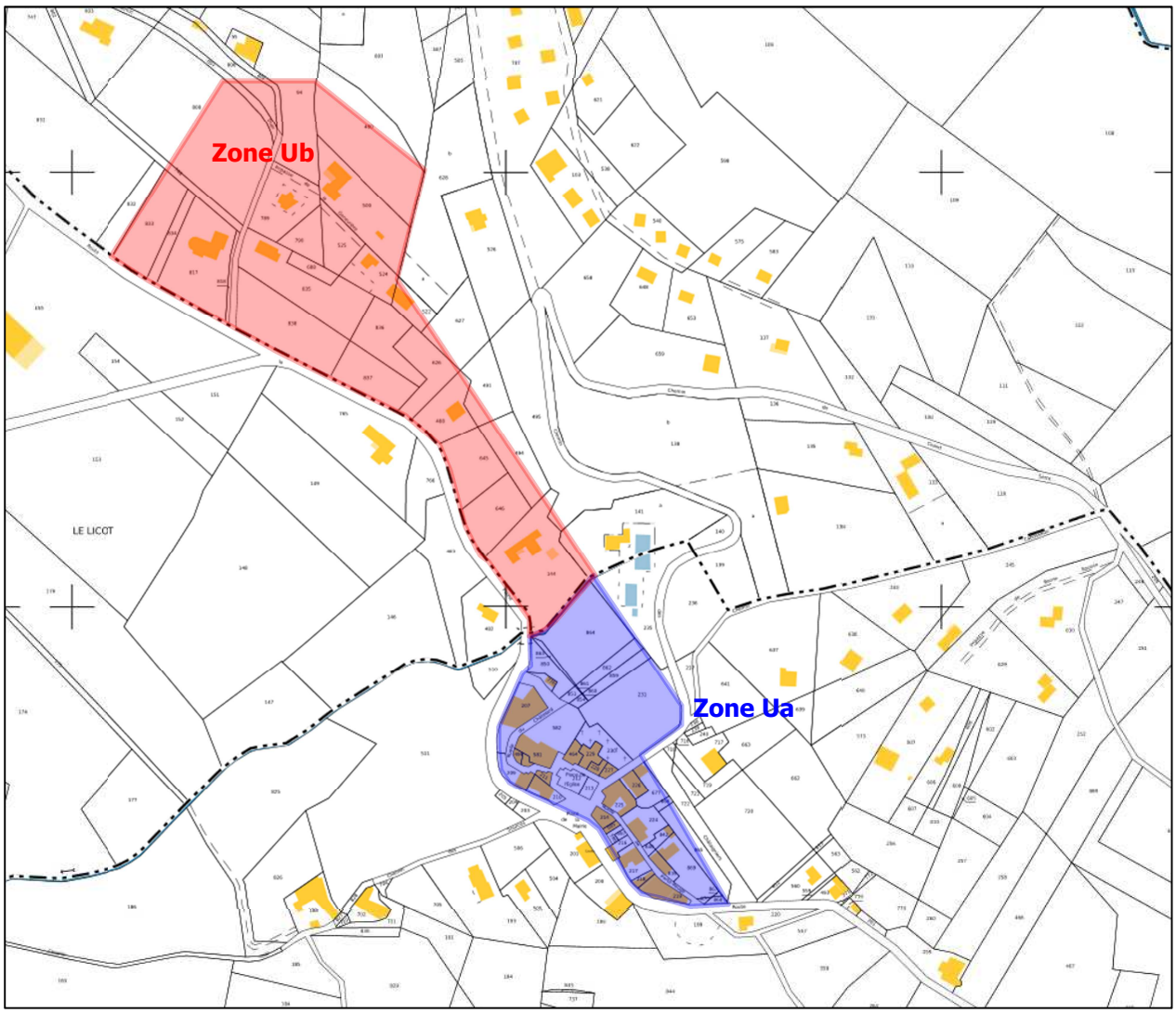


Figure 13 : délimitation du zonage pluvial

9.2. Réglementation

9.2.1. Dispositions techniques générales

9.2.1.1. Choix de la période de retour

En 1996, une nouvelle norme (NF EN 752-2) concernant la conception des réseaux d'assainissement est parue. Elle abandonne la notion de période de retour d'évènements pluvieux pour s'appuyer sur celle de période de retour de dysfonctionnement (mise en charge ou débordement).

Cette dernière instruction préconise, d'une manière générale, la fréquence de protection pour le dimensionnement des réseaux d'assainissement des eaux pluviales, mais indique également que la fréquence de protection peut être supérieure si le risque le justifie, ou inférieure, si les dommages occasionnés engendrent des coûts bien inférieurs aux investissements que la protection généralement préconisée.

Le tableau ci-dessous présente un résumé de cette norme :

Tableau 4 : Niveau de protection selon la Norme NF EN 752

Fréquence de mise en charge	***Lieu***	***Fréquence d'inondation***
1 an	*Zones rurales*	*1 tous les 10 ans*
1 tous les 2 ans	*Zones résidentielles*	*1 tous les 20 ans*
1 tous les 2 ans *1 tous les 5 ans*	*Centre – ville / zones résidentielles ou commerciales* - *Si risque d'inondation vérifié* - *Si risque d'inondation non vérifié*	*1 tous les 30 ans*
1 tous les 10 ans	*Passages souterrains routiers ou ferrés*	*1 tous les 50 ans*

9.2.1.2. Détermination du coefficient de ruissellement

Afin de faciliter la détermination du coefficient de ruissellement, les tableaux suivants présentent les valeurs habituellement retenues pour les terrains naturels ou urbanisés.

- *Terrains naturels*

Tableau 5 : coefficient de ruissellement pour les terrains naturels

		Coefficient de ruissellement		
Occupation des sols	**Pente (%)**	**Terrains sableux à crayeux**	**Terrains limoneux à argileux**	**Terrain argileux compact**
Bois	< 1	0,01	0,01	0,06
	1 à 5	0,03	0,10	0,15
	> 5	0,05	0,15	0,20
Pâturage	< 1	0,02	0,05	0,10
	1 à 5	0,08	0,15	0,20
	> 5	0,10	0,28	0,30
Culture	< 1	0,05	0,10	0,15
	1 à 5	0,12	0,25	0,35
	> 5	0,15	0,35	0,45

- *Terrains urbanisés*

Tableau 6 : coefficient de ruissellement pour terrains urbanisés

Nature du sol	Coefficient de ruissellement
Toitures, voirie	0,90 / 1
Terre battue, sol nu, cheminement piéton non imperméabilisé	0,30 à 0,60
Talus	0,50
Bassin de rétention	1
Terrain de sport	0,10 / 0,30
Espaces verts et jardins	0,10 / 0,35

9.2.2. Niveaux de protection préconisés

Comme précisé dans le paragraphe précédent, les périodes de retour de protection à choisir pour le dimensionnement des ouvrages dépendent de la vocation des zones aménagées et de la sensibilité des usages présents en aval de ces zones.

En fonction des désordres constatés et de l'analyse des capacités du réseau pluvial de la commune, le zonage a été réglementé en plusieurs secteurs avec des occurrences pour le dimensionnement différentes.

La surface prise en compte est celle du bassin versant dans lequel s'intègre le projet et dont l'exutoire se trouve à l'aval du projet.

Dans le cas de la zone située en amont de la zone urbaine existante – Ua – il est préconisé un volume pouvant tamponner des pluies avec un temps de retour de 30 ans

La zone à l'Est de la zone urbanisée – Ub – sera tamponnée pour des pluies de temps de retour 20 ans.

Ces périodes correspondent au degré de protection à assurer vis-à-vis des risques de débordement. Elles résultent d'un compromis entre la nécessité de réduire les risques et le souci de limiter les coûts d'investissement et d'exploitation des réseaux et des ouvrages.

Les ouvrages et réseaux proposés ne permettront pas de supprimer tous les risques de débordements, lors d'évènements de période de retour supérieure à la période de référence, les débordements subsisteront.

Le dimensionnement du volume de stockage sera effectué à partir de la méthode des pluies avec un débit de fuite en conformité avec la réglementation en vigueur : le débit de fuite défini ne pourra être supérieur au débit de pointe avant aménagement.

Ces débits de fuite tiennent compte de la topographie du secteur. Cette régulation est nécessaire afin d'assurer une gestion pérenne des eaux pluviales et de ne pas renforcer les points de dysfonctionnement existants.

Les zones de prescription du zonage d'assainissement pluvial sont définit ci-dessous :

Tableau 7 : prescription par secteur

N° identification	Volume spécifique	Période de retour
ZNC	Sans objet	/
ZUa	Sans objet	30 ans
ZUb	Sans objet	20 ans

En ***Annexe III*** se trouve la carte du zonage et les prescriptions appliquées.

9.3. La Zone Non Constructible : ZNC

La commune, dans l'esprit de la Loi Montagne, a privilégié la protection des espaces naturels, des activités agricole et du cadre de vie remarquable d'Eyzahut.

La Zone Non Constructible couvre toute la ZNIEFF, le futur ENS, les forêts communales et privées, la presque totalité des terres utilisées par l'agriculture. La ZNC représente plus de 95 % de la surface totale de la commune.

Dans cette zone, les constructions existantes pourront être modifiées dans la conformité du chapitre III de l'article L 145-3 du Code de l'Urbanisme :

« *III. — Sous réserve de l'adaptation, du changement de destination, de la réfection ou de l'extension limitée des constructions existantes et de la réalisation d'installations ou d'équipements publics incompatibles avec le voisinage des zones habitées, l'urbanisation doit se réaliser en continuité avec les bourgs, villages, hameaux, groupes de constructions traditionnelles ou d'habitations existants*. »

9.4. Zone constructible ZUa

Le dimensionnement des mesures compensatoires est effectué sur une pluie trentennale.

Le débit de fuite sera celui calculé sur la méthode des pluies avant imperméabilisation, il ne pourra être supérieur au débit de pointe avant aménagement.

Les calculs prendront en compte le versant amont de la zone d'étude, la topographie et la nature des sols en place.

9.5. Zone constructible ZUb

Le dimensionnement des mesures compensatoires est effectué sur une pluie vingtennale.

Le débit de fuite sera celui calculé sur la méthode des pluies avant imperméabilisation, il ne pourra être supérieur au débit de pointe avant aménagement.

Les calculs prendront en compte le versant amont de la zone d'étude, la topographie et la nature des sols en place

10. DESCRIPTION DES INTERVENTION A EFFECTUER

La phase de diagnostic contient en particulier un listing des données collectées, un descriptif de la structure du réseau actuel et une analyse du fonctionnement de ce dernier et des problèmes spécifiques à résoudre.

Des améliorations du système d'évacuation sont proposées et le présent rapport.

Suite la prospection de terrain réalisées sur certains points particuliers, des travaux inhérents au réseau pluvial ont été évalués.

Aucune solution n'a été chiffrée.

Le réseau pluvial se limite au village en lui-même et par un réseau de fossés en bordure de voirie en amont du village.

Seul un dysfonctionnement a été répertorié sur la commune au niveau de la piscine municipale du village. Les écoulements en provenance du chemin des châtaigniers, du chemin du Grand Serre et une partie du chemin Cabosseux, se retrouvent acheminés dans le réseau de fossés en amont du village puis concentrés en point unique au niveau de la piscine (qui joue alors un rôle de « bassin tampon »).

Ce dysfonctionnement apparait lors d'événement pluvieux exceptionnels et de forte intensité.

La piscine municipale gardera sont rôle de «bassin transitoire ». Ce rôle étant épisodique et seulement lors de la période hivernale.

Il apparait impératif d'entretenir le réseau de fossé en bordure des voiries par un curage régulier, particulièrement au niveau des passages busés des fossés.

Description des opérations	**Priorité**
Entretient des réseaux de fossés	1
Curage du réseau pluvial	1
Entretient de l'exutoire principal (débroussaillage etc.)	1

ANNEXES

Annexe I - description des ouvrages hydrauliques :

- Annexe I – A: regard Fontaine
- Annexe I – B: regard voirie
- Annexe I – C: regard camping
- Annexe I – D: regard piscine
- Annexe I – E: exutoire

ANNEXE II – Plan du réseau pluvial

ANNEXE III – Zonage Pluvial

ANNEXE IV – Schémas de principe des ouvrages de traitement des eaux pluviales

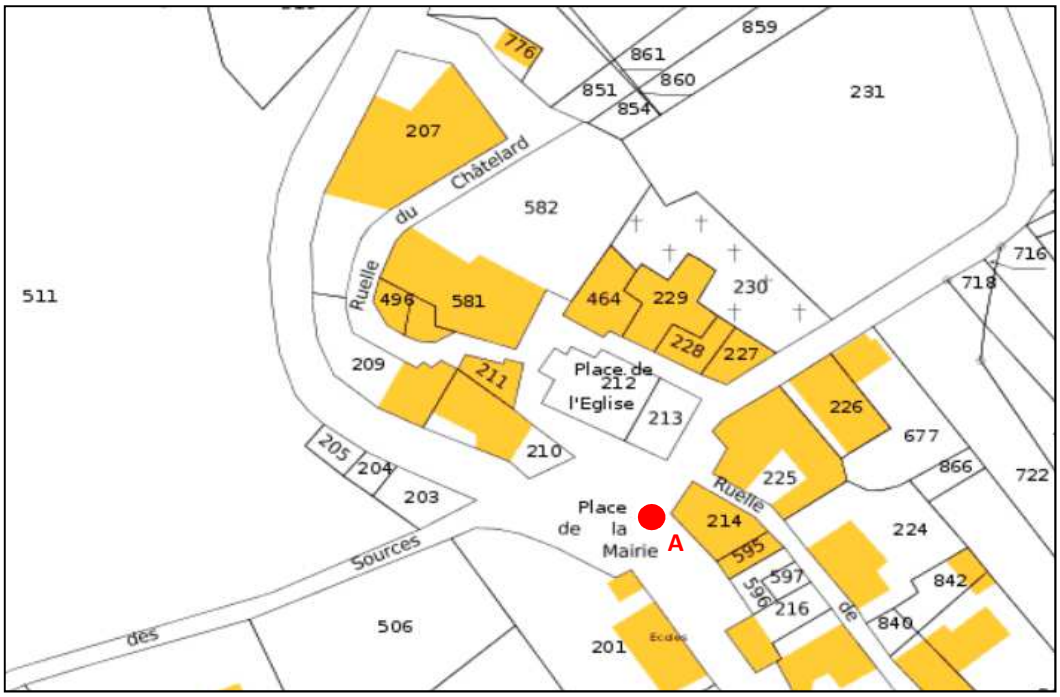
Annexe I

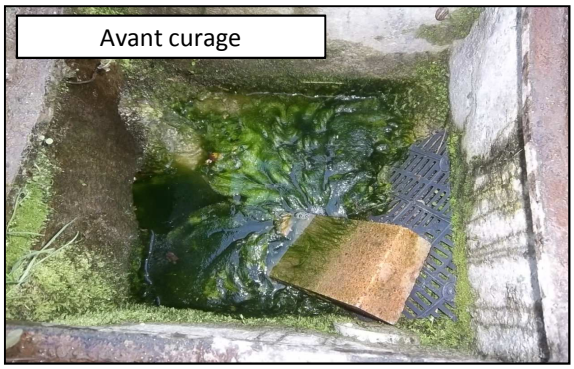
- Description des ouvrages hydrauliques -

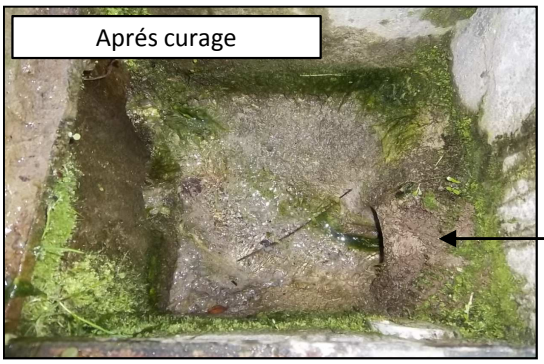
Annexe I - A

Campagne de reconnaissance du reseau pluvial

Commune d'Eyzahut







Départ Ciment Ø 100 mm

Type de canalisation	diamétre	matériaux	remarque
Pluvial	Ø 100 mm	Ciment	Avoir réguliérement "envahit" par des algues. Une grille maintenue par une brique permet un "dégrillage" sommaire.

HYDROC
bp 177 La Garde Adhémar
26 702 PIERRELATTE Cedex
Tel: 04 75 97 26 26
Fax: 04 75 04 40 20

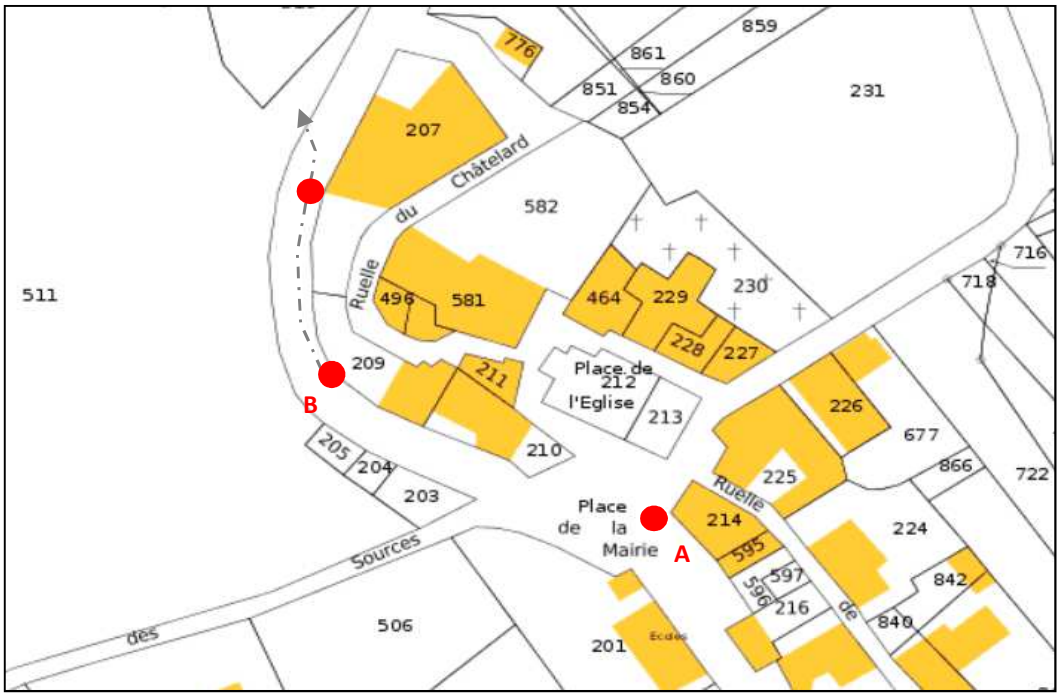
Date :	03/12/2014

ANNEXE I - A

Annexe I - B

Campagne de reconnaissance du reseau pluvial

Commune d'Eyzahut



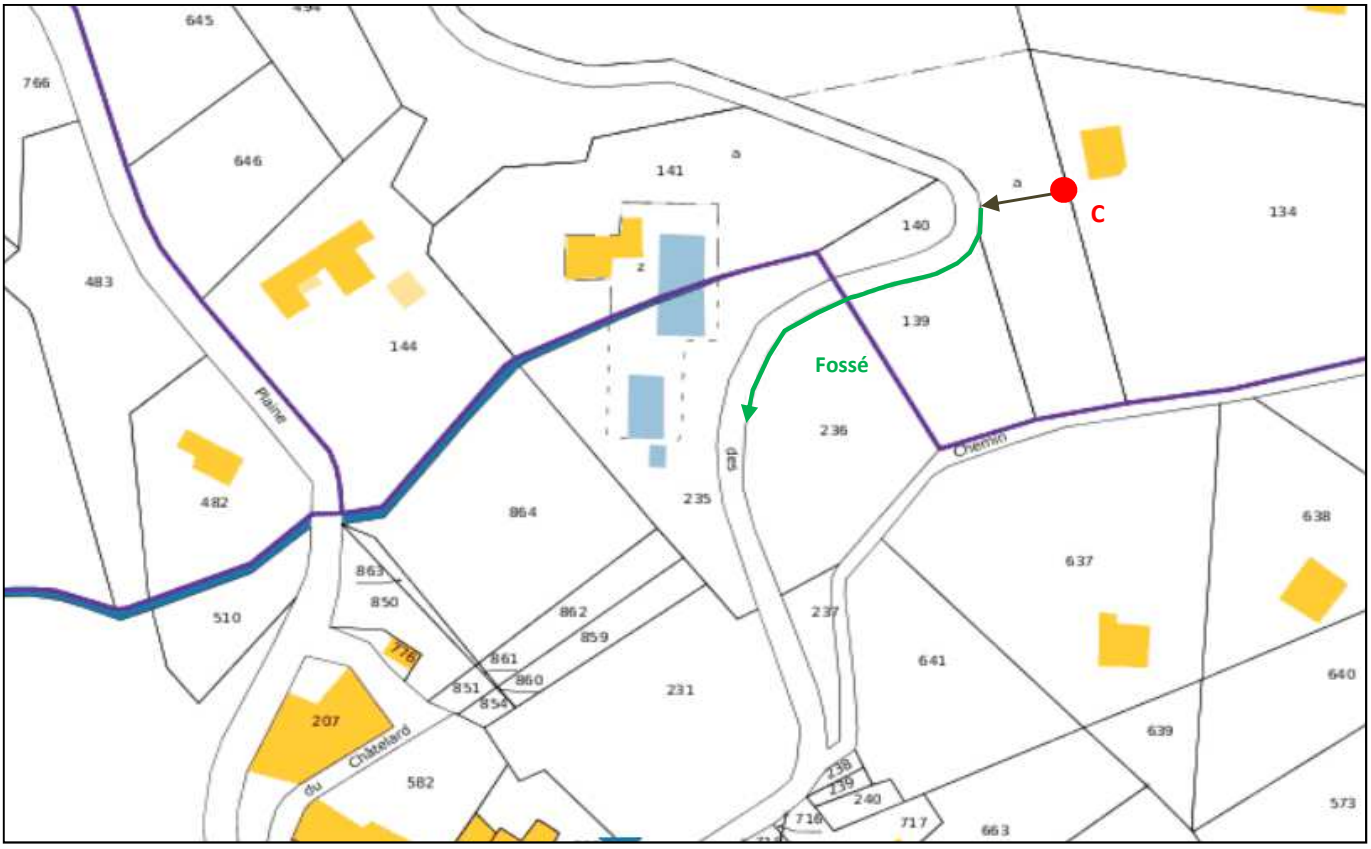
Type de canalisation	diamétre	matériaux	remarque
Pluvial	Ø 200 mm	Amiante Ciment	Les deux grilles sont conectées. Mais ne se rejettent pas dans le ravin situé en aval.

HYDROC
bp 177 La Garde Adhémar
26 702 PIERRELATTE Cedex
Tel: 04 75 97 26 26
Fax: 04 75 04 40 20

Date :	**01/12/2014**

Annexe I - C

Campagne de reconnaissance du reseau pluvial
Commune d'Eyzahut



Arrivée des eaux de ruissellement

Départ PVC

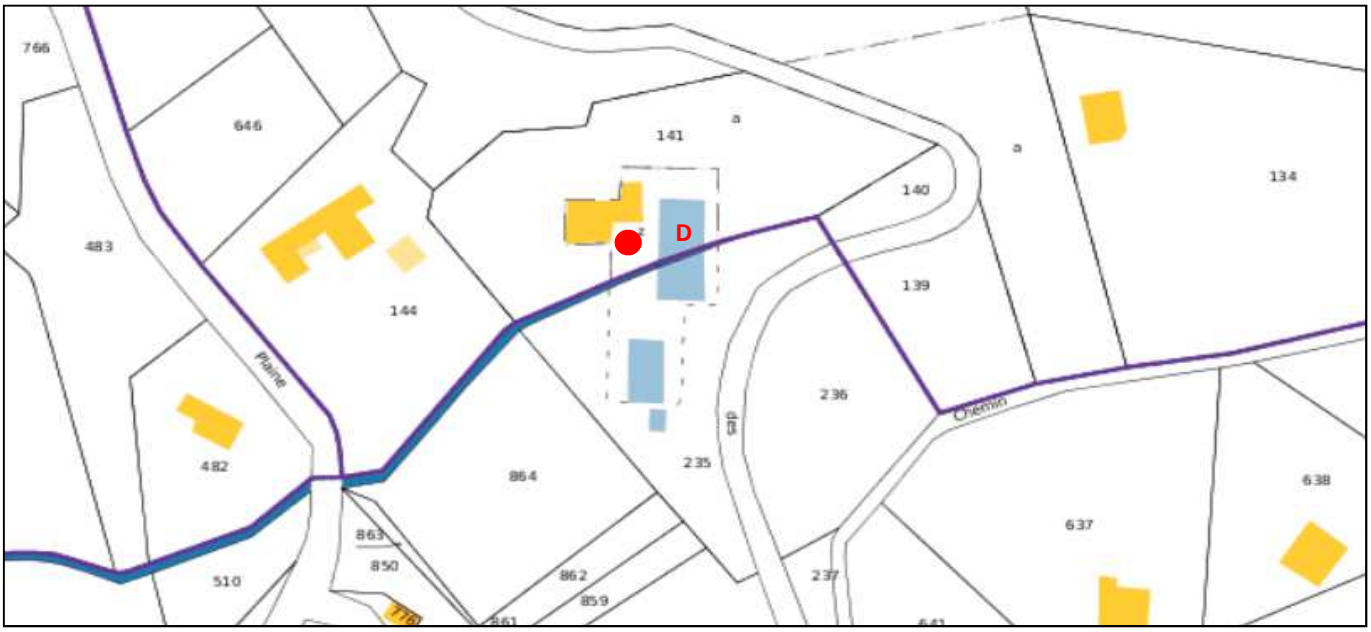
Type de canalisation	diamétre	matériaux	remarque
Pluvial	Ø 200 mm	PVC	Cette grille avaloir récupére les eaux de ruissellement du camping pour les rejeter dans le regard au niveau de la piscine.

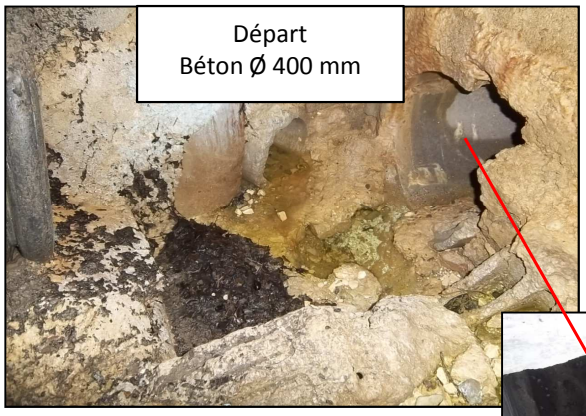
HYDROC
bp 177 La Garde Adhémar
26 702 PIERRELATTE Cedex
Tel: 04 75 97 26 26
Fax: 04 75 04 40 20

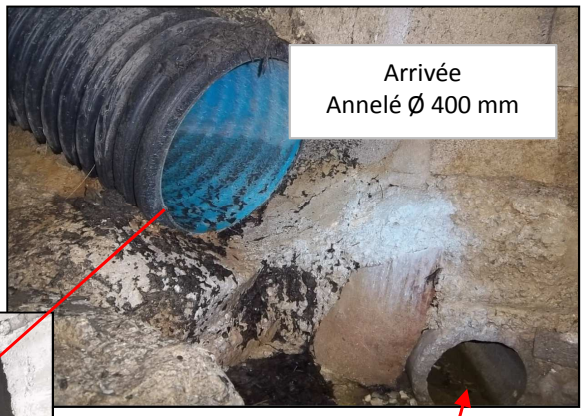
Date :	01/12/2014
Annexe I - C	

Annexe I - D

Campagne de reconnaissance du reseau pluvial
Commune d'Eyzahut







Vidange piscine
Béton Ø 200 mm

Type de canalisation	diamétre	matériaux	remarque
Pluvial	/	/	Regard regroupant les eaux pluviales du camping et en amont de celui-ci et les achemine vers le ravin.

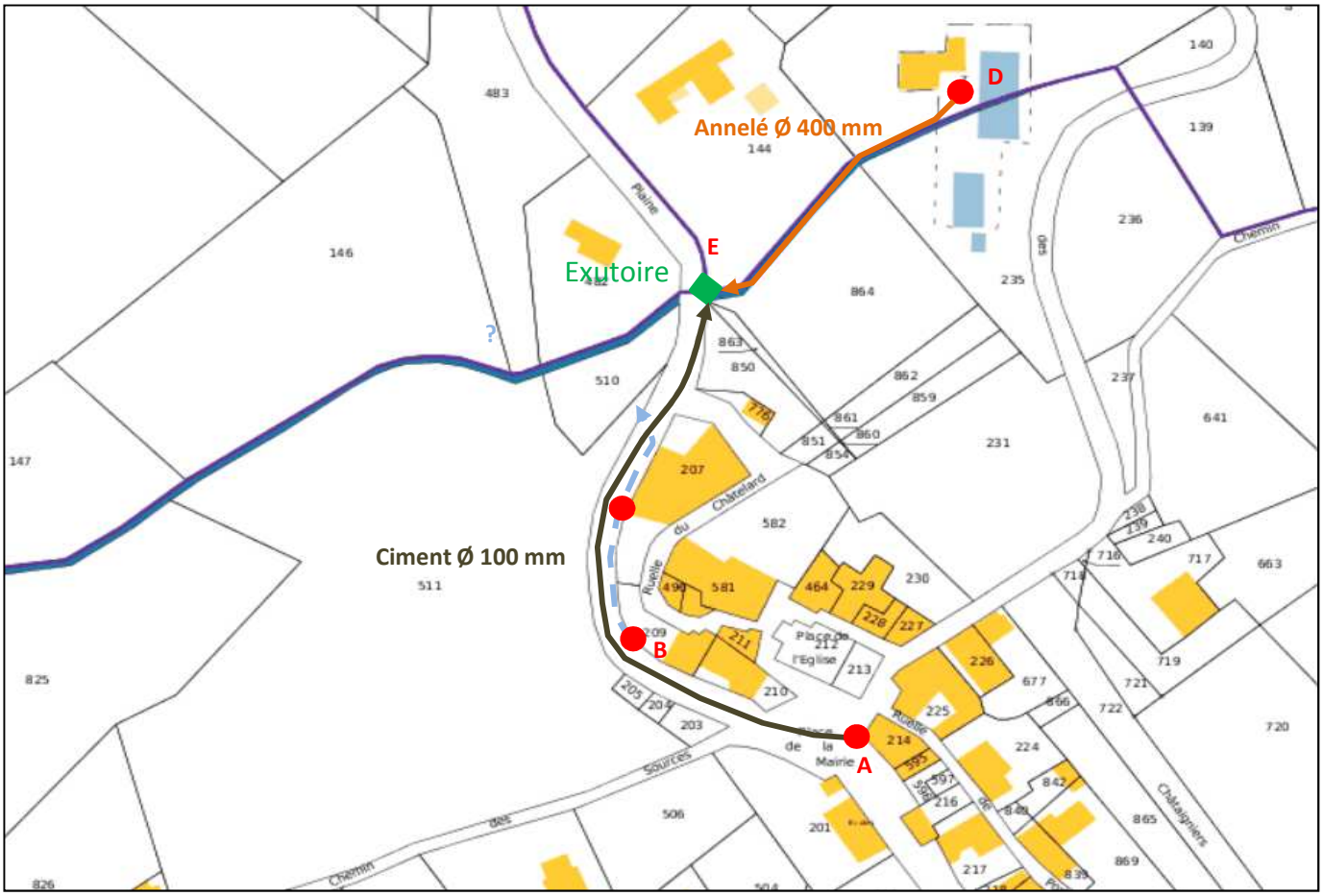
HYDROC
bp 177 La Garde Adhémar
26 702 PIERRELATTE Cedex
Tel: 04 75 97 26 26
Fax: 04 75 04 40 20

Date :	01/12/2014
Annexe I - D	

Annexe I - E

Campagne de reconnaissance du reséau pluvial

Commune d'Eyzahut



PVC Ø 200 mm (provenance inconnue)

PVC Ø 100 mm (Arrivée fontaine)

Type de canalisation	diamétre	matériaux	remarque
Pluvial	/	/	Il n'a pas été possible d'observer l'arrivée de la canalisation en béton Ø 400 mm, le ravin étant envahi par la végétation.

HYDROC
bp 177 La Garde Adhémar
26 702 PIERRELATTE Cedex
Tel: 04 75 97 26 26
Fax: 04 75 04 40 20

Date :	01/12/2014
Annexe I - E	

Annexe II

- Plan du réseau pluvial -

-

COMMUNE D'EYZAHUT

ZONAGE D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL

RESEAU PLUVIAL

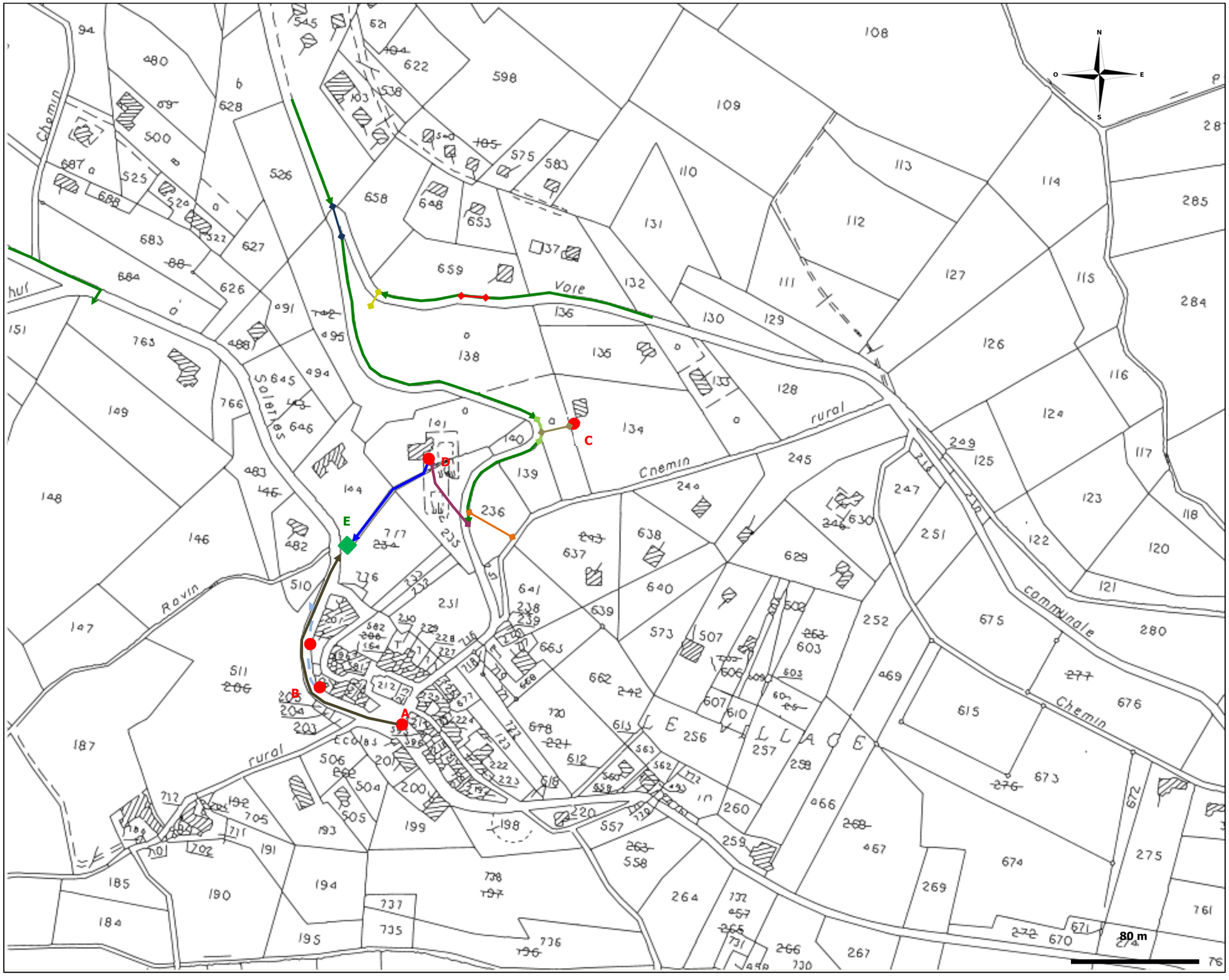
Date	Dessiné	Vérifié
01/12/2014	CS	XT

HYDROC
BP 177 La Garde Adhémar
26 702 PIERRELATTE
Cedex

Tel: 04 75 97 26 26
Fax: 04 75 04 40 20

LEGENDE

- Regard / grille avaloir
- Rejet dans le milieu naturel
- Fossé
- Réseau pluvial Ø 100 mm
- Canalisations enterrée annelé Ø 400 mm
- Canalisations enterrée béton Ø 300 mm
- Buse bétonnée Ø 300 mm
- Canalisations enterrée PVC Ø 200 mm
- Canalisation béton Ø 400 mm
- Buse bétonnée Ø 400 mm
- Buse PVC Ø 300 mm
- Buse PVC Ø 200 mm
- AC Ø 200 mm



Annexe III

- Plan du zonage pluvial -

-

COMMUNE D'EYZAHUT

ZONAGE D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL

ZONAGE PLUVIAL

Date	Dessiné	Vérifié
23/01/2015	CS	XT

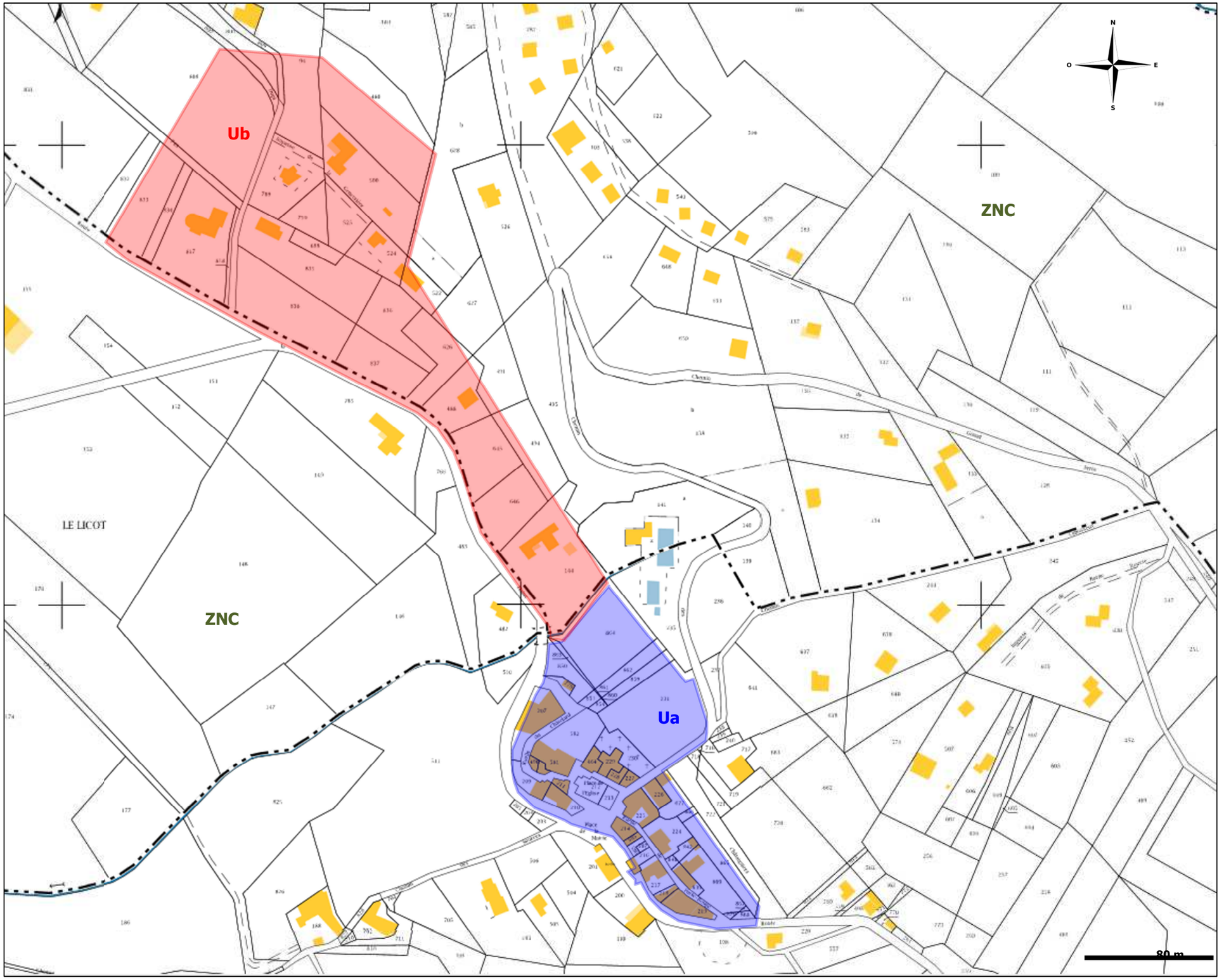
HYDROC
BP 177 La Garde Adhémar
26 702 PIERRELATTE Cedex
Tel: 04 75 97 26 26
Fax: 04 75 04 40 20

LEGENDE

ZNC : Zones non urbanisables

Ua : Pluie d'occurrence trentennale – pas de prescription en terme de débit de fuite

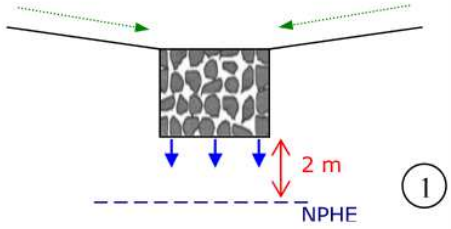
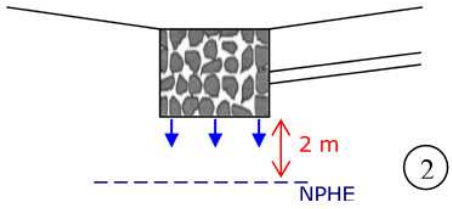
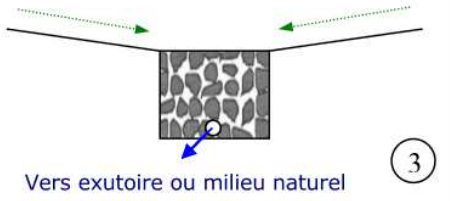
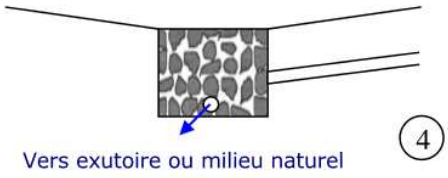
Ub : Pluie d'occurrence vingtennale – pas de prescription en terme de débit de fuite



Annexe IV

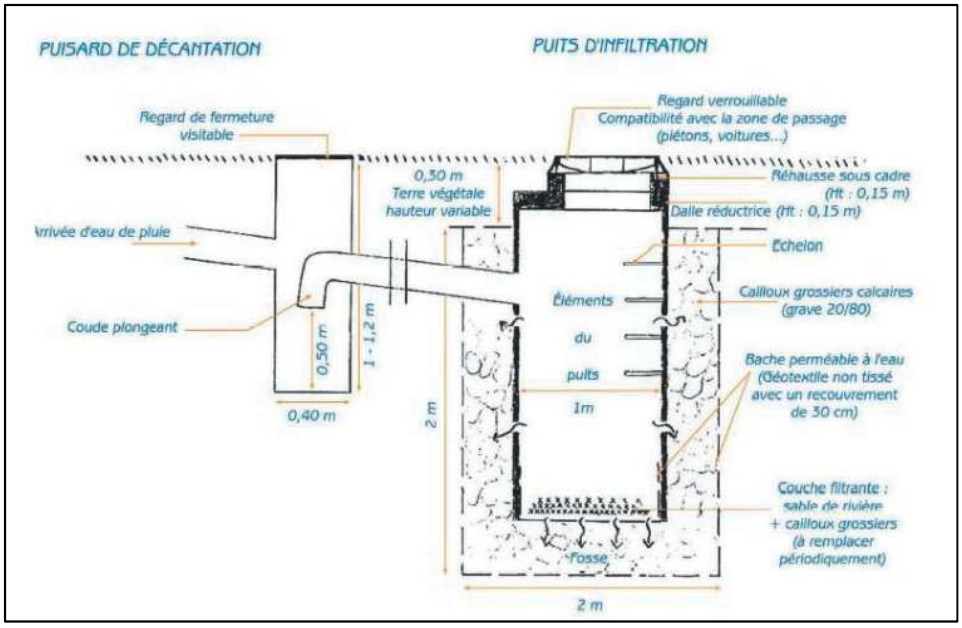
- Schéma de principe des ouvrages de traitement des eaux pluviales -

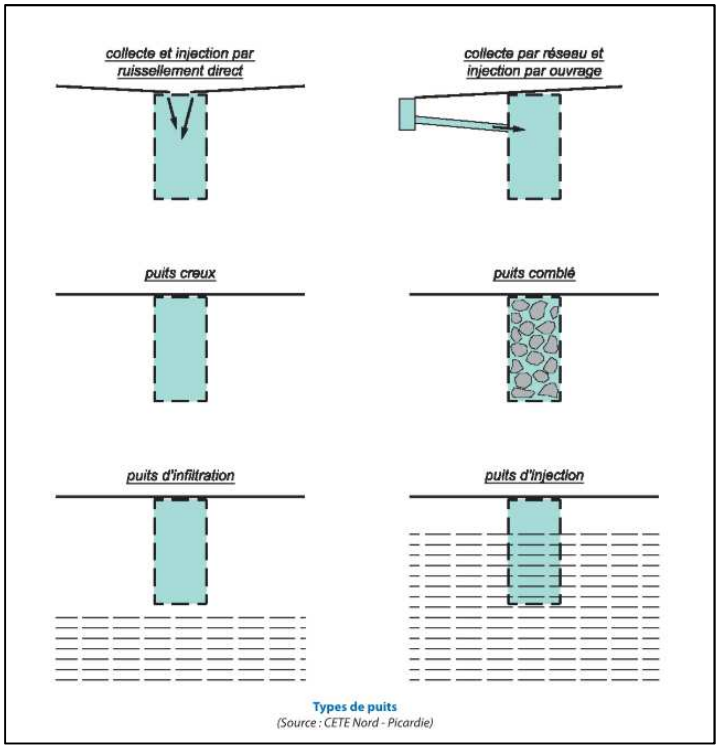
Schéma de principe - TRANCHEE DRAINANTE

	APPORT REPARTI (ruissellement)	APPORT LOCALISE (canalisation)
EVACUATION REPARTIE (infiltration)		
EVACUATION LOCALISEE, débit régulé vers un exutoire (rétention)		

Chaussée drainante

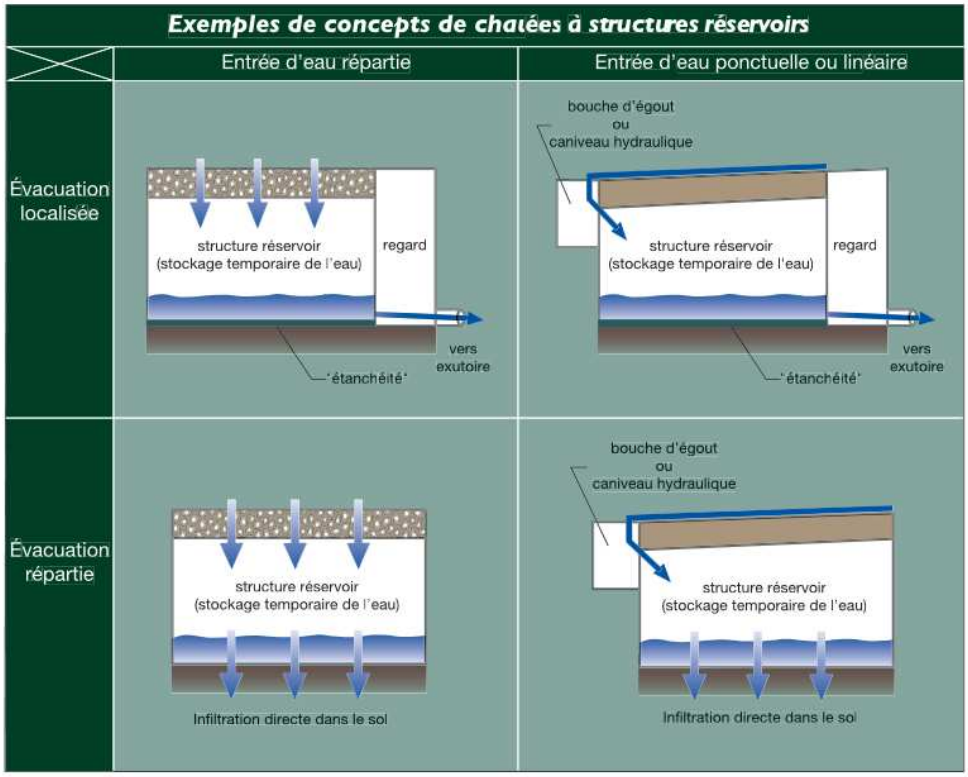
Schéma de principe - PUITS D'INFILTRATION





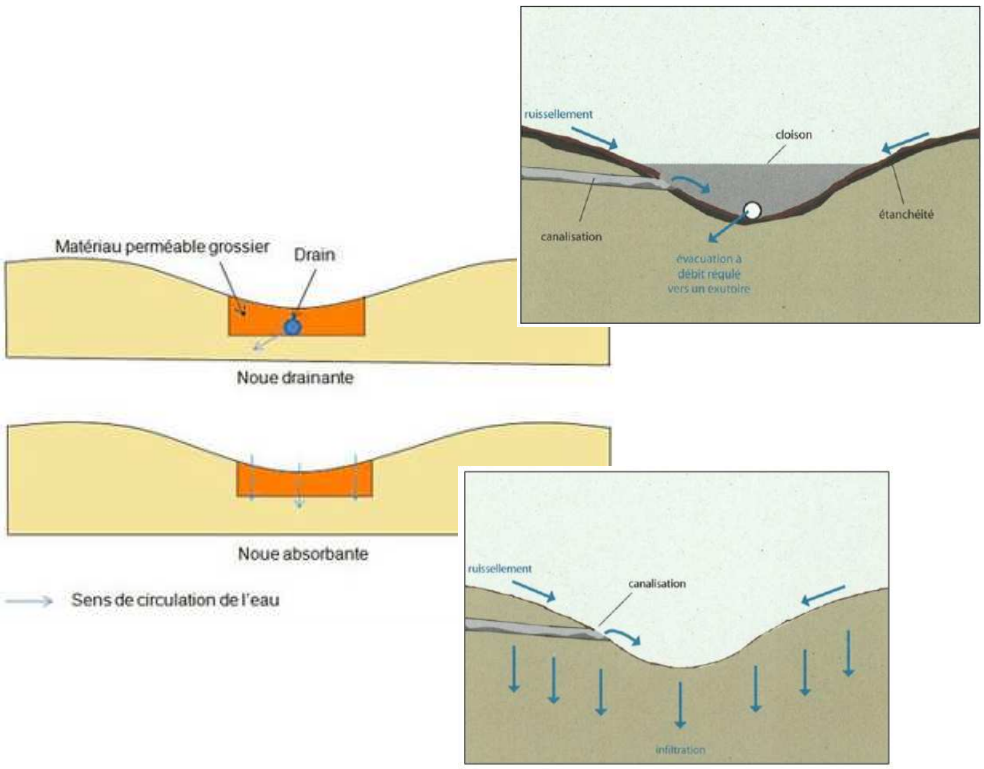
Types de puits
(Source : CETE Nord - Picardie)

Schéma de principe - STRUCTURE RESERVOIR



Mise en place d'une structure réservoir

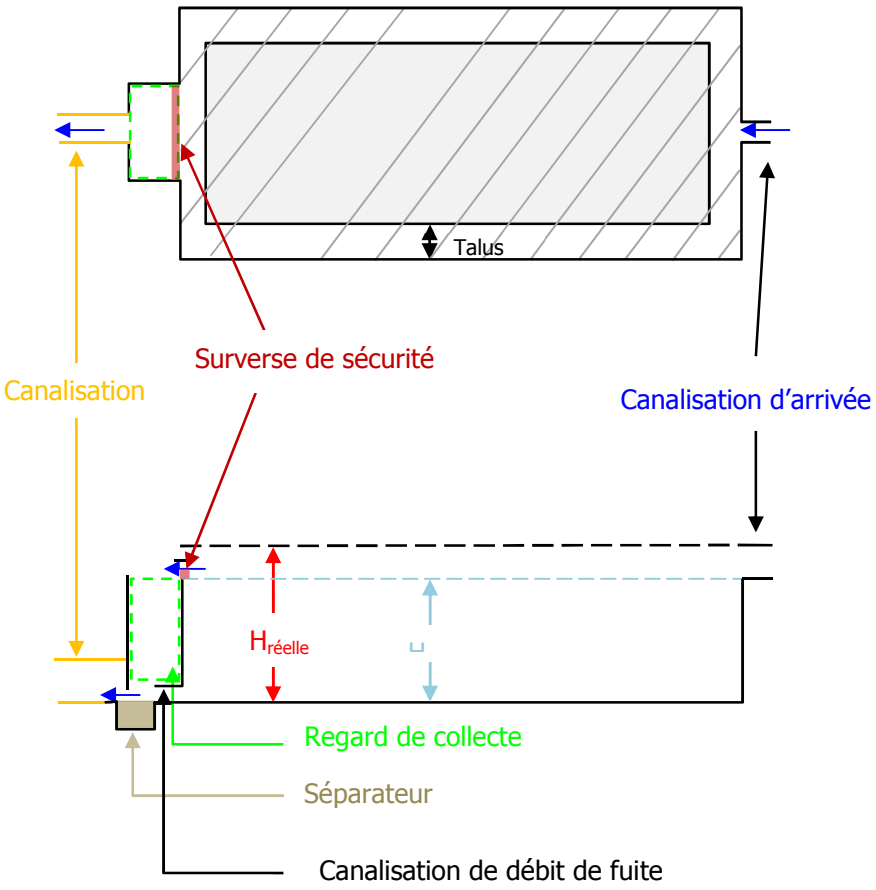
Schéma de principe - NOUE / FOSSE



Noue

Fossé

Schéma de principe - BASSIN DE RETENTION



Bassin de rétention en eau

Bassin sec – intégration paysagère