



Département de L'AUDE



## SCHEMA DIRECTEUR D'EAUX PLUVIALES DE LA COMMUNE DE SAINT-NAZAIRE-D'AUDE

Rapport phase 1

JANVIER 2022





Réf affaire	N°1652
-------------	--------

Version	Réalisé par	Visé par	Date
1	S. BEJANNIN	H. DAGNEAUX	31 JANVIER 2022



# SOMMAIRE

<b>I</b>	<b>PREAMBULE.....</b>	<b>5</b>
I.A	Contexte et objectif .....	5
I.B	Périmètre d'étude .....	6
<b>II</b>	<b>DONNEES GEOGRAPHIQUES ET HUMAINES .....</b>	<b>7</b>
II.A	Contexte général .....	7
II.A.1	<i>Situation de la commune.....</i>	7
II.A.2	<i>Météorologie.....</i>	8
II.A.3	<i>Géologie.....</i>	9
II.A.4	<i>Topographie .....</i>	9
II.A.5	<i>Occupation des sols .....</i>	10
II.A.6	<i>Zones d'intérêt environnementales.....</i>	11
II.A.7	<i>Inondabilité.....</i>	12
II.A.8	<i>SDAGE.....</i>	14
II.B	Population.....	15
II.B.1	<i>Evolution de la population.....</i>	15
II.B.2	<i>Perspectives de développement .....</i>	15
<b>III</b>	<b>PRESENTATION DU MILIEU RECEPTEUR .....</b>	<b>17</b>
III.A	Contexte hydrologique .....	17
III.A.1	<i>Cours d'eau traversant le village.....</i>	17
III.A.2	<i>Masse d'eau superficielle .....</i>	17
III.B	Analyse qualitative de l'exutoire .....	18
III.B.1	<i>Qualité des eaux.....</i>	18
III.B.2	<i>Objectifs de qualité.....</i>	19
III.B.3	<i>Zones sensibles .....</i>	19
III.C	Analyse quantitative .....	19
III.C.1	<i>Débits de crue.....</i>	19
III.C.2	<i>Débits d'étiage .....</i>	20
<b>IV</b>	<b>PRESENTATION DU RESEAU PLUVIAL.....</b>	<b>21</b>
IV.A	Plan du réseau pluvial.....	21
IV.B	Exutoires pluviaux.....	21
IV.C	Réseau pluvial.....	22
IV.D	Bassins de gestion des eaux pluviales .....	23
IV.D.1	<i>Bassin du lotissement le Saint-Rome.....</i>	23
IV.D.2	<i>Bassin de rétention du lotissement Al Mouli.....</i>	24
IV.D.3	<i>Bassins d'infiltration de l'Oliveraie.....</i>	25
IV.D.4	<i>Bassin d'infiltration du lotissement le Clos des Oliviers .....</i>	26
IV.D.5	<i>Bassin du lotissement le Domeron .....</i>	27
IV.D.6	<i>Bassin du lotissement Azéma .....</i>	29
IV.E	Autres ouvrages constitutifs du réseau.....	30

<b>V</b>	<b>ANALYSE DU FONCTIONNEMENT DES BASSINS VERSANTS DU SECTEUR D'ETUDES ....</b>	<b>31</b>
V.A	Bassin versant du ruisseau Maire (BV A) .....	31
V.A.1	SBV A1 : Chemin de Sainte-Valière .....	33
V.A.2	SBV A2 : Lotissement le Saint-Rome .....	34
V.A.3	SBV A3 : Lotissement Al Mouli .....	36
V.A.4	SBV A4 : Route Départementale 124 .....	38
V.B	Bassin versant du ruisseau de la Balme (BV B) .....	40
V.B.1	SBV B1 : Nord .....	40
V.B.2	SBV B2 : Château d'eau .....	41
V.B.3	SBV B3 : Rue du Moulin à Huile .....	44
V.B.4	SBV B4 : Centre .....	45
V.B.5	SBV B5 : Centre Sud .....	47
V.B.6	SBV B6 : Non urbanisé .....	48
V.C	Bassin versant du fossé longeant la rue de la Barque Vieille (BV C) .....	49
V.C.1	SBV C1 : Est village .....	49
V.C.2	SBV C2 : Rue de la Poste .....	51
V.C.3	SBV C3 : Cave .....	52
V.C.4	SBV C4 : Avenue des Ecoles .....	53
V.C.5	SBV C5 : Chemin de Narbonne .....	54
V.C.6	SBV C6 : Aval .....	56
V.D	Bassins versants « Autonomes » (BV D) .....	57
V.D.1	SBV D1 : L'Oliveraie .....	57
V.D.2	SBV D2 : Lotissement le Clos des Oliviers .....	58
V.D.3	SBV D3 : Cimetière .....	59
V.E	Bassin versant du Sud du centre du village (BV E) .....	60
V.F	Bassin versant le Moulin (BV F) .....	61
<b>VI</b>	<b>POURSUITE DE L'ETUDE – PROGRAMME DE MESURES .....</b>	<b>62</b>
<b>VII</b>	<b>ANNEXES : FICHES DESCRIPTIVES DES EXUTOIRES .....</b>	<b>65</b>



## LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation du secteur d'étude .....	6
Figure 2 : Plan de localisation de Saint-Nazaire d'Aude dans le territoire du Grand Narbonne	7
Figure 3 : Carte géologique au 50 000ème (Source : Infoterre.brgm.fr ; Cartes de Lézignan à l'Ouest et Béziers à l'Est).....	9
Figure 4 : Topographie de la commune de Saint-Nazaire d'Aude (Source : Dalles RGE Alti de l'IGN).....	10
Figure 5 : Occupation des sols de Saint-Nazaire d'Aude (Source : Corine Land Cover 2012)..	10
Figure 6 : Extrait du Plan des Surfaces Submersibles de la commune de Saint-Nazaire d'Aude .....	12
Figure 7 : Synthèse du risque inondation : PSS et AZI (Source Dossier Départemental des risques majeurs) .....	12
Figure 8 : Extrait du Porter à Connaissance des emprises inondées par les crues du 165 au 16 octobre 2018 après avis des communes.....	13
Figure 9: Perspective de développement de la commune de Saint-Nazaire d'Aude (Source : PLU) .....	16
Figure 10 : Cours d'eau localisés au droit du village de Saint-Nazaire d'Aude .....	17
Figure 11 : Présentation de la station de mesure de la qualité de l'eau de l'Aude à Canet d'Aude (Source : eaufrance.fr) .....	18
Figure 12 : Résultats de la qualité de l'eau de l'Aude à Canet d'Aude (Source : eaufrance.fr)	18
Figure 13 : Localisation et vue du bassin du lotissement le Saint-Rome .....	23
Figure 14 : Localisation et vue du bassin du lotissement Al Mouli .....	24
Figure 15 : Localisation et vues des bassins de l'Oliveraie .....	25
Figure 16 : Localisation et vue du bassin du lotissement le Clos des Oliviers .....	26
Figure 17 : Localisation et vues du bassin du lotissement le Domeron.....	28
Figure 18 : Localisation et vues du bassin du lotissement Azéma .....	29
Figure 19 : Légende des plans des bassins versants .....	31
Figure 20 : Fonctionnement du sous bassin versant A1 .....	33
Figure 21 : Fonctionnement du sous bassin versant A2 .....	34
Figure 22 : Photos de grilles non connectées aux noues .....	35
Figure 23 : Fonctionnement du sous bassin versant A3 .....	36
Figure 24 : Photos d'un dispositif d'acheminement vers la noue obstruée (à gauche), et du regard de collecte des eaux sans tampon (à droite).....	37
Figure 25 : Fonctionnement du sous bassin versant A4 .....	38
Figure 26 : Fonctionnement du sous bassin versant B1 .....	40
Figure 27 : Fonctionnement du sous bassin versant B2 .....	42
Figure 28 : Sur-profondeur du fossé (à gauche) et canalisations se rejetant dans le fossé bétonné affluent au ruisseau de la Balme (à droite) .....	43
Figure 29 : Fonctionnement du sous bassin versant B3 .....	44
Figure 30 : Vue du dépôt sédimentaire au droit de l'exutoire 05.....	45
Figure 31 : Fonctionnement du sous bassin versant B4 .....	45
Figure 32 : Photos du regard non sécurisé à l'exutoire 06 (gauche) et des conduites affaissées et ensablées au niveau de la grille jouxtant le parc (droite).....	46

Figure 33 : Fonctionnement du sous bassin versant B5 .....	47
Figure 34 : Fonctionnement du sous bassin versant B6 .....	48
Figure 35 : Fonctionnement du sous bassin versant C1 .....	50
Figure 36 : Vue de l'obstruction de l'écoulement au droit de l'exutoire 09 .....	50
Figure 37 : Fonctionnement du sous bassin versant C2 .....	51
Figure 38 : Fonctionnement du sous bassin versant C3 .....	52
Figure 39 : Fonctionnement du sous bassin versant C4 .....	53
Figure 40 : Fonctionnement du sous bassin versant C5 .....	54
Figure 41 : Cheminement du fossé Ouest jusqu'au fossé longeant la rue de la Barque Vieille .....	55
Figure 42 : Fonctionnement du sous bassin C6 .....	56
Figure 43 : Fonctionnement du sous bassin versant D1 .....	57
Figure 44 : Fonctionnement du bassin versant D2 .....	58
Figure 45 : Fonctionnement du sous bassin versant D3 .....	59
Figure 46 : Fonctionnement du bassin versant E .....	60
Figure 47 : Fonctionnement du bassin versant F .....	61

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Données météo – Station de Saint-Nazaire d’Aude .....	8
Tableau 2 : Bilan de population de Saint-Nazaire d’Aude (Source : INSEE).....	15
Tableau 3 : Données hydrologiques de synthèse du bassin versant de l'Aude en crue à Saint- Marcel.....	19
Tableau 4 : Données hydrologiques de synthèse du bassin versant de l'Aude à l'étiage à Saint-Marcel .....	20
Tableau 5 : Inventaire des exutoires des eaux pluviales du village de Saint-Nazaire d'Aude .	21
Tableau 6 : Inventaire du réseau d'eaux pluviales .....	22
Tableau 7 : Caractéristiques géométriques des bassins d'infiltration de l'Oliveraie .....	25
Tableau 8 : Caractéristiques géométriques du bassin d'infiltration le Clos des Oliviers .....	27
Tableau 9 : Inventaire des ouvrages constitutifs du réseau d'eaux pluviales.....	30

## I PREAMBULE

### I.A CONTEXTE ET OBJECTIF

→ Le Grand Narbonne Communauté d'Agglomération dispose de la compétence GEMAPI et donc de la gestion des réseaux d'eaux pluviales.

Afin d'améliorer sa connaissance du réseau et de son fonctionnement, le Grand Narbonne a entamé la réalisation de Schémas Directeurs d'Eaux Pluviales sur l'ensemble de son territoire.

La commune de Saint-Nazaire d'Aude est en révision de son Plan Local d'Urbanisme. Ce document permettra d'adapter le développement urbain de la commune en fonction des problématiques identifiées dans la gestion des eaux pluviales. Il présentera alors des prescriptions quant à la gestion de ces eaux pluviales, différentes sur le territoire communal suivant les problématiques identifiées. Le Schéma Directeur d'Eaux Pluviales sera annexé au PLU et présentera ces éléments.

La réalisation d'un schéma se déroule en 4 phases :

- Phase 1a : Etude détaillée de la situation actuelle : Village de Saint-Nazaire d'Aude.
- Phase 1b : Etude détaillée de la situation actuelle : le Somail.
- Phase 2 : Analyse des écoulements dans les zones présentant des enjeux significatifs.
- Phase 3 : Elaboration d'un programme de travaux hiérarchisés.
- Phase 4 : Formalisation du schéma directeur d'assainissement pluvial.

Le présent document constitue la phase 1a du schéma directeur d'eaux pluviales de la commune de Saint-Nazaire d'Aude.

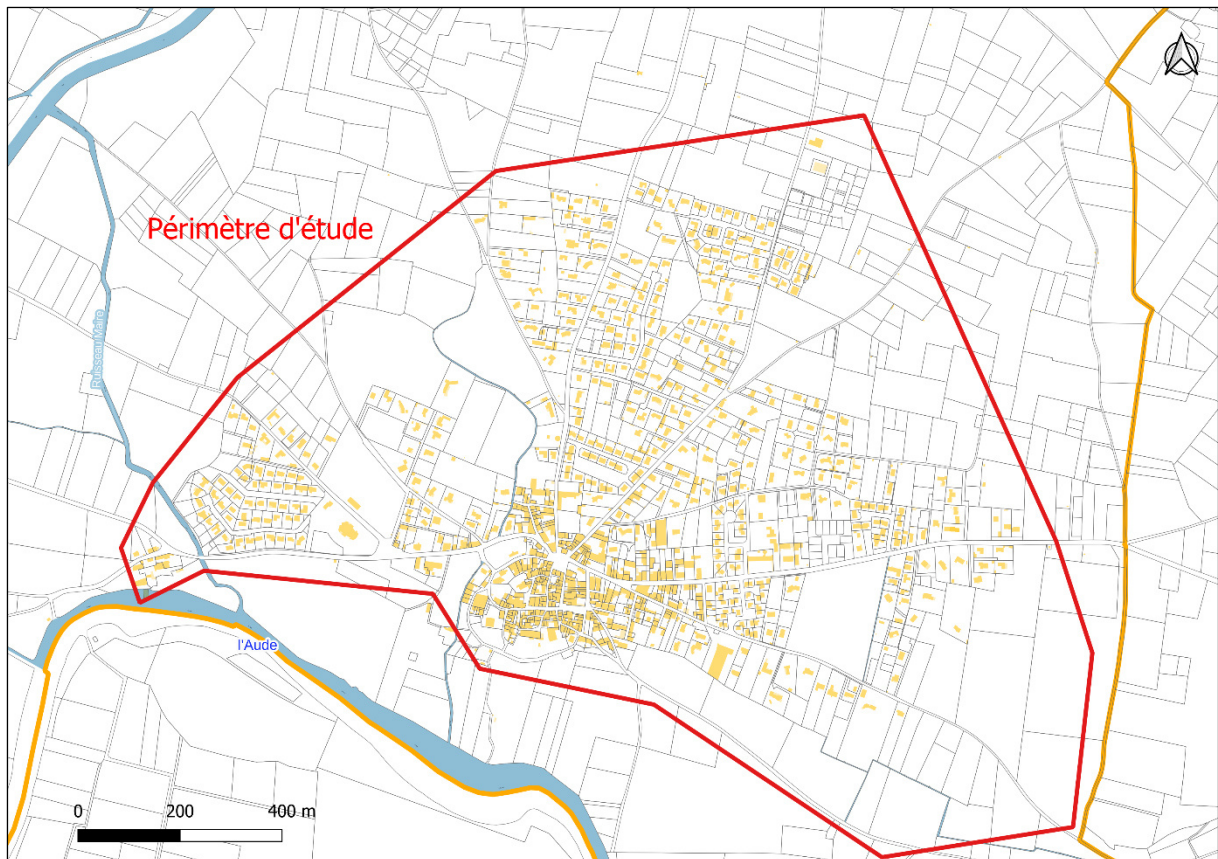
## I.B PERIMETRE D'ETUDE

→ Deux zones urbanisées sont identifiées sur la commune de Saint-Nazaire d'Aude :

- Le village de Saint-Nazaire d'Aude,
- Le hameau du Somail.

→ Le périmètre d'étude comprend les zones urbanisées situées en continuité du village de Saint-Nazaire d'Aude ainsi que le hameau du Somail pour lequel seul un état des lieux général des infrastructures pluviales et leur fonctionnement sera analysé.

Les perspectives de développement de la commune seront également étudiées.



*Figure 1 : Localisation du secteur d'étude*

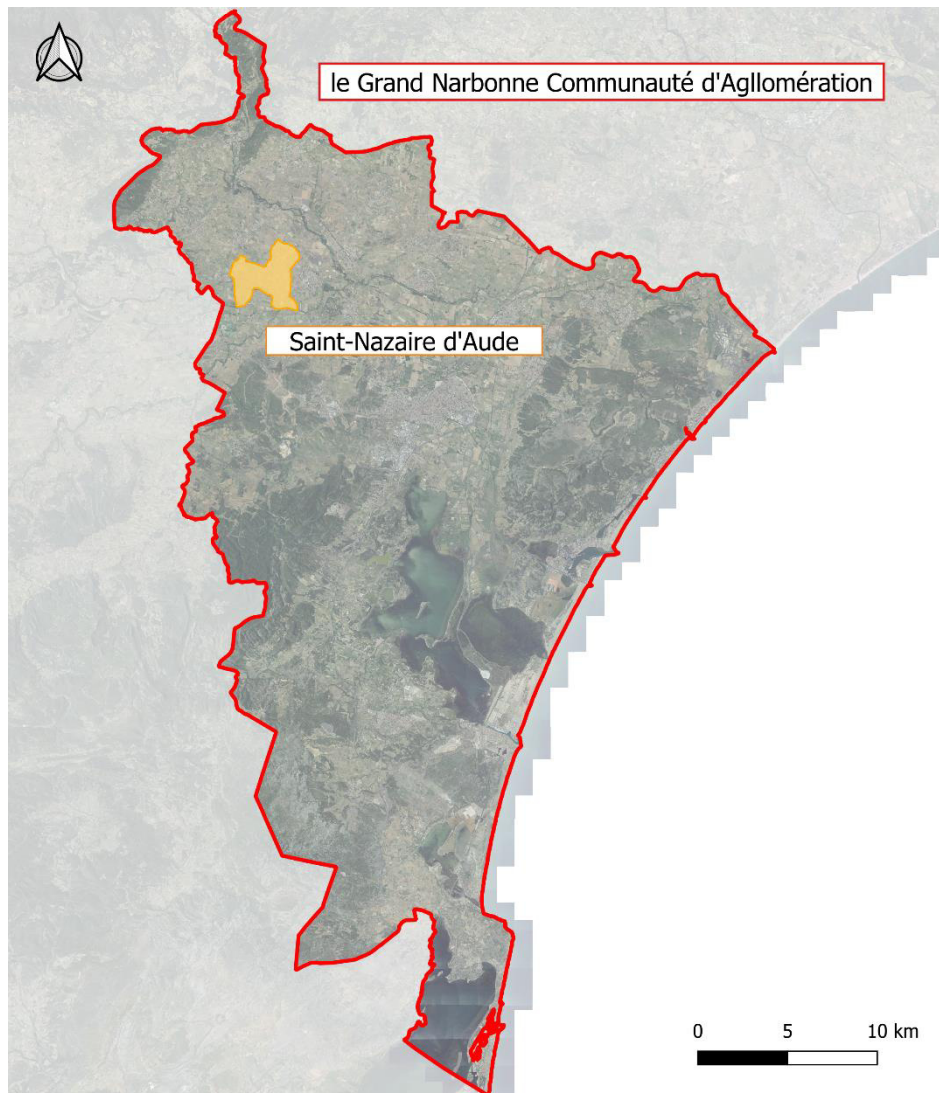
## II DONNEES GEOGRAPHIQUES ET HUMAINES

### II.A CONTEXTE GENERAL

#### II.A.1 Situation de la commune

→ La commune de Saint Nazaire d'Aude est située dans le département de l'Aude, à 10 km au Nord-Ouest de Narbonne et à 45 km à l'Est de Carcassonne.

Elle se situe au Nord-Ouest du territoire du Grand Narbonne Communauté d'Agglomération.



*Figure 2 : Plan de localisation de Saint-Nazaire d'Aude dans le territoire du Grand Narbonne*



## **II.A.2 Météorologie**

### *II.A.2.a Climat*

→ Le climat est de type méditerranéen. La saison estivale est caractérisée par une période de sécheresse et l'automne par des précipitations brutales et irrégulières.

### *II.A.2.b Pluviométrie*

→ Une station Météo-France est située sur la commune de Saint-Nazaire d'Aude.

Les données relatives aux précipitations enregistrées par cette station sont données par le tableau ci-après (période 1991 - 2020).

Mois	Maxi en 24 h	Date	Moyenne	P>1mm	P>10mm
Janvier	36,0	27/01/2017	50,9	6,0	2,0
Février	26,0	13/02/2017	29,6	4,4	1,7
Mars	49,8	01/03/2018	59,5	6,5	2,0
Avril	38,4	21/04/2020	66,3	7,4	3,7
Mai	50,0	10/05/2020	55,4	6,4	2,0
Juin	18,8	11/06/2021	14,8	5,2	1,0
Juillet	13,2	23/07/2020	14,8	2,6	1,0
Août	29,6	28/08/2020	11,0	1,3	1,0
Septembre	18,2	21/09/2019	22,7	4,8	1,0
Octobre	148,8	22/10/2019	122,3	6,8	2,8
Novembre	50,4	24/11/2021	39,1	7,0	1,0
Décembre	23,6	13/12/2018	31,2	6,0	1,3
TOTAL MAX ou moyenne	148,8	22/10/2019	523,7	64,4	20,5

Source : Infoclimat.fr

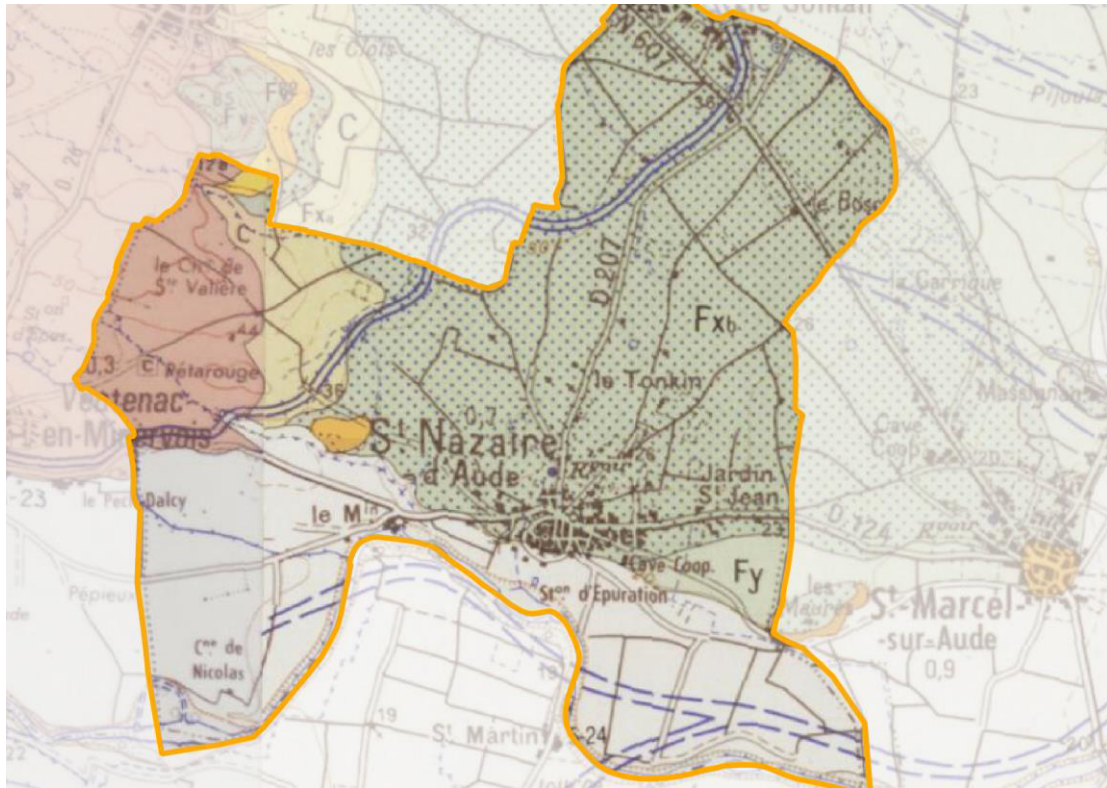
**Tableau 1 : Données météo – Station de Saint-Nazaire d'Aude**

Les données pluviométriques peuvent être résumées de la manière suivante :

- Maximum quotidien de précipitations : 148,8 mm le 22/11/2019.
- Cumul annuel moyen de précipitations : 523,7 mm.
- Nombre de jour de pluie par an (>1mm) : 64,4 jours.
- Nombre de jour de pluie par an (>10mm) : 20,5 jours.

### **II.A.3 Géologie**

→ La commune de Saint-Nazaire d'Aude est très majoritairement composée de sols sableux de type alluvionnaire.



*Figure 3 : Carte géologique au 50 000ème (Source : Infoterre.brgm.fr ; Cartes de Lézignan à l'Ouest et Béziers à l'Est)*

→ Le village de Saint-Nazaire d'Aude est situé plus précisément sur des terrasses du Quaternaire moyen (Fxb), qui est bordé au Sud (à proximité du fleuve Aude) par des alluvions récentes du Quaternaire (Fz). On note également des alluvions ancienne Fy au Sud-Est du territoire communal.

L'est de la commune, vers Ventenac est composé de colluvions limoneuses (C) et de limons de Ginestas (p).

→ **La géologie est globalement homogène à l'échelle de la commune avec des sols de type alluvionnaire.**

### **II.A.4 Topographie**

→ La commune de Saint-Nazaire d'Aude se situe dans les basses plaines de l'Aude et présente une topographie caractéristique de plaine.

Les altitudes sont comprises entre 15 mNGF (berge de l'Aude au Sud-Est de la commune), et 64 mNGF (au Nord-Ouest de la commune, en rive gauche du Canal du Midi). L'altitude moyenne sur l'ensemble du territoire communal est de 27 mNGF. Les pentes sont globalement orientées du Nord au Sud, vers le fleuve Aude.

→ Le village est situé à des altitudes comprises entre 19 et 27 mNGF.

Le hameau du Somail est situé à des altitudes comprises entre 29 et 34 mNGF.

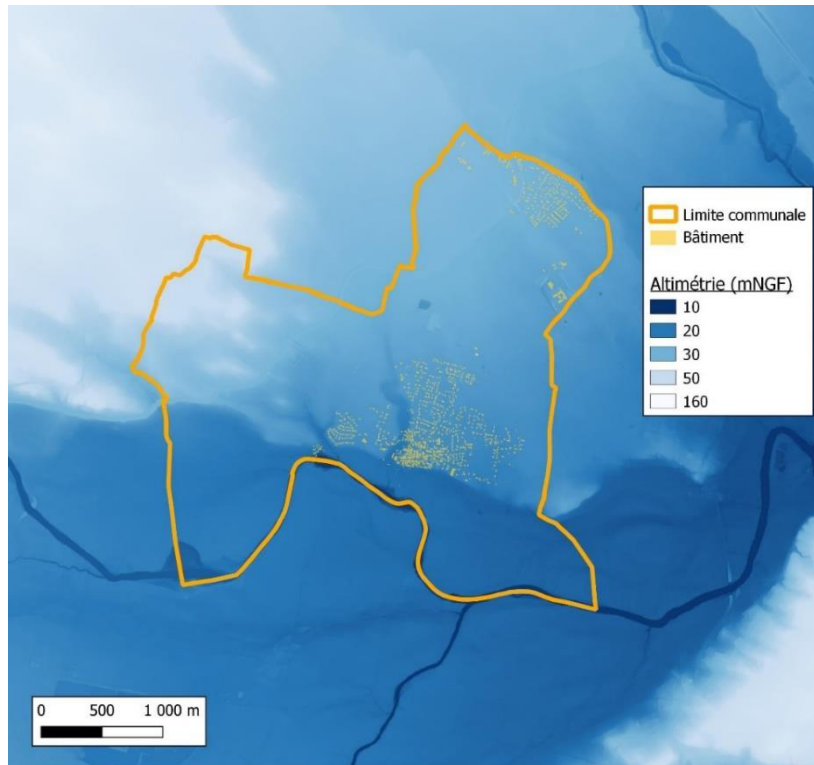


Figure 4 : Topographie de la commune de Saint-Nazaire d'Aude (Source : Dalles RGE Alti de l'IGN)

### II.A.5 Occupation des sols

→ La carte suivante montre l'occupation des sols :

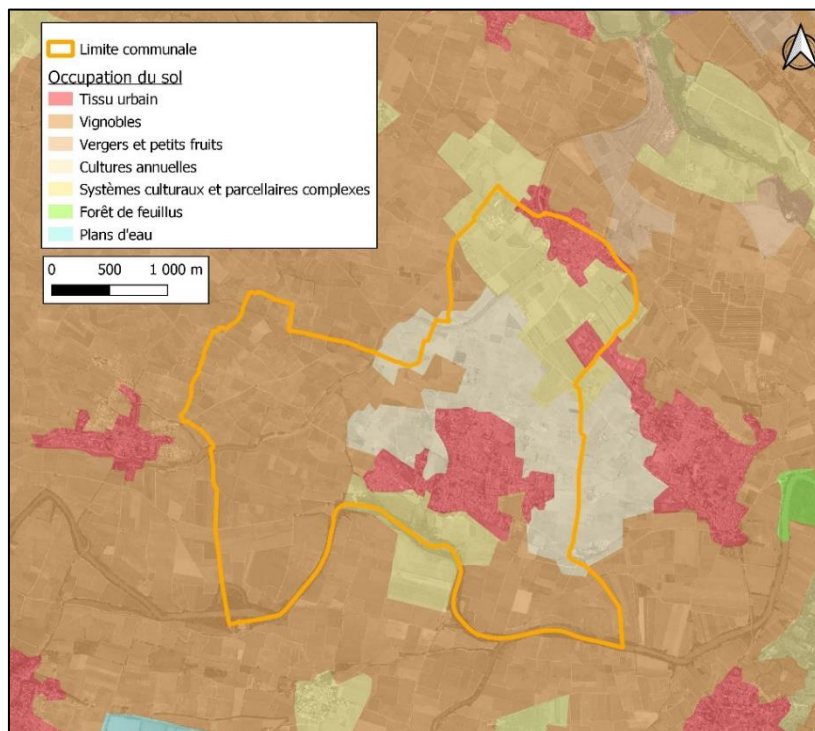


Figure 5 : Occupation des sols de Saint-Nazaire d'Aude (Source : Corine Land Cover 2012)



Le tableau suivant présente la répartition de l'occupation des sols sur le territoire communal.

Occupation du sol	Superficie	Pourcentage
Tissu urbain	118,2 ha	14 %
Vignobles	424,3 ha	49 %
Cultures annuelle	176,5 ha	20 %
Systèmes culturaux	154,3 ha	18%
<b>TOTAL</b>	<b>873,3 ha</b>	

→ La vocation des sols sur la commune de Saint-Nazaire d'Aude est essentiellement agricole, à l'exception du tissu urbain. Ainsi 86 % du territoire communal est dédié à l'agriculture. Près de la moitié du territoire communal est consacrée à la vigne.

## **II.A.6 Zones d'intérêt environnementales**

### *II.A.6.a Znieff*

→ La commune de Saint-Nazaire d'Aude est partiellement concernée par la ZNIEFF de type 1 « Cours inférieur de l'Aude », dans sa partie Sud.

### *II.A.6.b Zico*

Le territoire communal de Saint-Nazaire d'Aude n'est concerné par aucune Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO).

### *II.A.6.c Zones NATURA 2000*

#### **ZPS (Zone de Protection Spéciale) – DIRECTIVE « OISEAUX »**

→ La commune n'est pas concernée par une zone de protection spéciale.

#### **ZSC (Site Spéciale de Conservation) – DIRECTIVE « HABITATS »**

→ La commune, dans sa partie Sud-Est est concernée par la ZSC « Cours inférieur de l'Aude » (FR9101436).

## II.A.7 Inondabilité

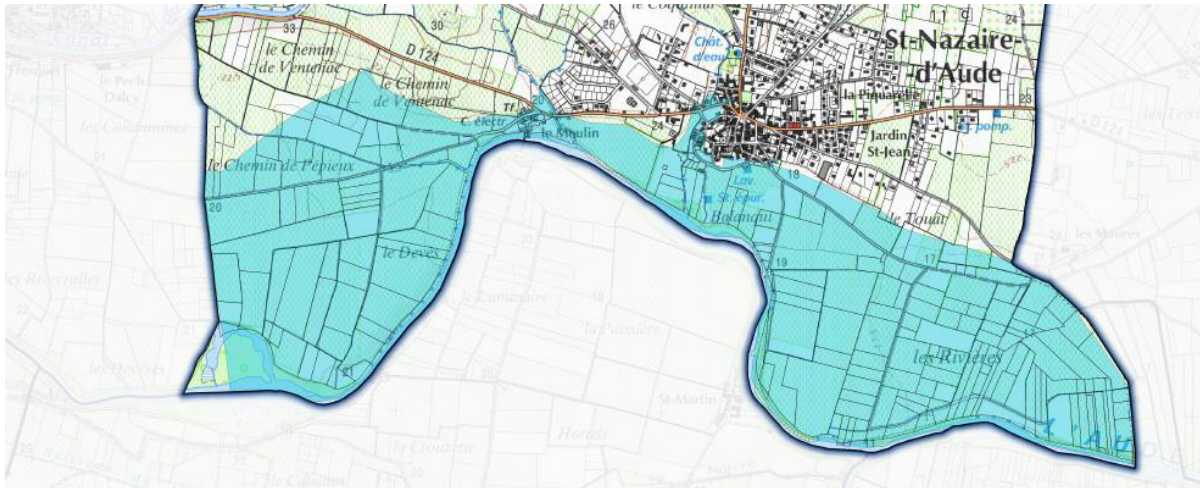
### II.A.7.a *Plan de Prévention des Inondations (PPRI)*

→ La commune de Saint-Nazaire d'Aude n'est pas dotée d'un PPRI.

### II.A.7.b *Plan des Surfaces Submersibles (PSS)*

→ La commune de Saint-Nazaire d'Aude est dotée d'un Plan des Surfaces Submersibles approuvé le 2 décembre 1949 et dont un extrait est présenté par la figure suivante.

Aucune cote d'inondabilité n'est donnée dans ce document.



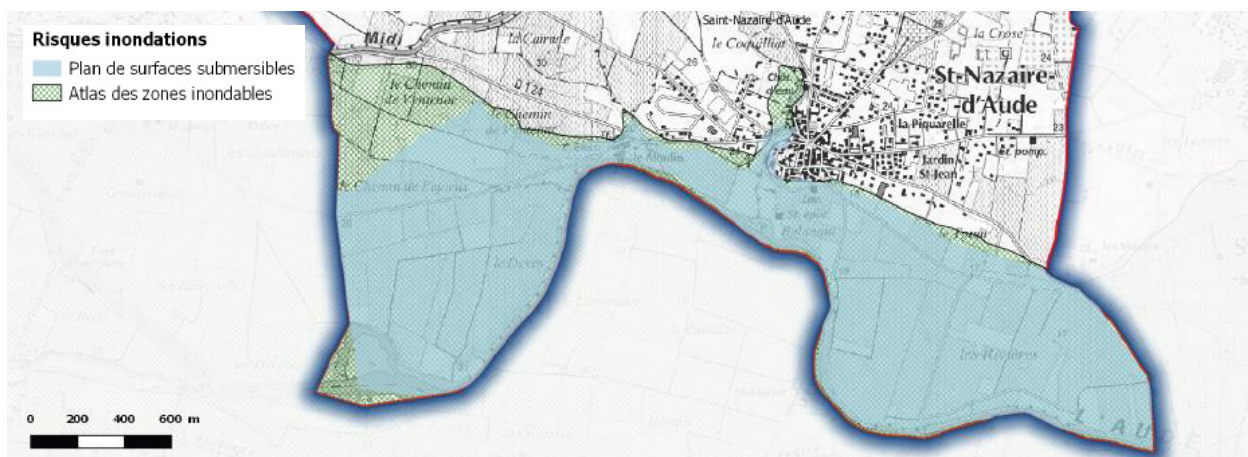
*Figure 6 : Extrait du Plan des Surfaces Submersibles de la commune de Saint-Nazaire d'Aude*

→ **L'intégralité de la partie Sud du territoire communal est incluse dans le plan des surface submersibles.**

### II.A.7.c *Atlas des Zones Inondables (AZI)*

→ La commune de Saint-Nazaire d'Aude est concernée par l'Atlas des zones Inondables du bassin versant de l'Aude aval.

L'emprise de ces zones inondables est similaire à l'emprise donnée par le PSS comme le montre l'extrait suivant, issu du dossier départemental des risques majeurs de la commune de Saint-Nazaire d'Aude.



*Figure 7 : Synthèse du risque inondation : PSS et AZI (Source Dossier Départemental des risques majeurs)*

#### II.A.7.d Porter à connaissance des emprises inondées par la crue de 2018

→ En octobre 2018, le département de l'Aude a connu un fort épisode pluvieux qui a provoqué une crue dévastatrice du fleuve Aude.

Une mise à jour des documents présentant les inondations survenues suite aux crues du 15 au 16 octobre après avis des communes, a alors été transmises par les services de l'état le 20 mai 2019. Ce document se présente sous la forme d'une cartographie des aléas hors PPRI. Sur la commune de Saint Nazaire d'Aude, on note deux zones (à l'Est et à l'Ouest) de la commune présentant des aléas fort lors de la crue d'Octobre 2018. Cette classe d'aléas correspond à des hauteurs d'eau supérieures à 1 mètre.

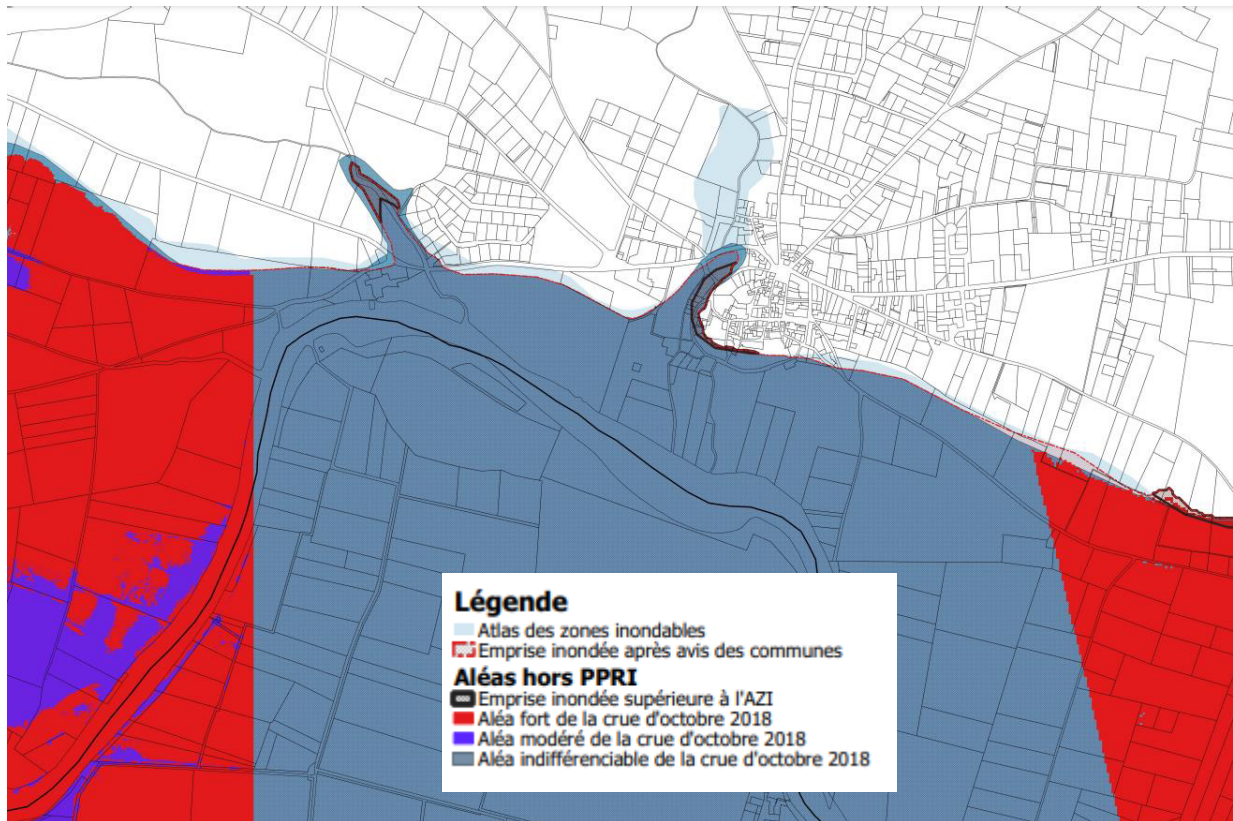


Figure 8 : Extrait du Porter à Connaissance des emprises inondées par les crues du 15 au 16 octobre 2018 après avis des communes

#### II.A.7.e Antécédents connus

→ Outre la crue d'Octobre 2018, la commune de Saint-Nazaire d'Aude a subi plusieurs événements d'inondation dommageables ayant été reconnus catastrophes naturelles par arrêtés préfectoraux.

Il s'agit des événements ayant lieu en janvier et septembre 1992, octobre 2014, janvier et décembre 1996, novembre 1999 et 2005, janvier 2006 et 2009 et novembre 2014.

- **Plusieurs inondations par débordement de l'Aude ont eu lieu sur la commune de Saint-Nazaire d'Aude. Ces événements ont engendré la reconnaissance de catastrophe naturelle, et un porter à connaissance des services de l'état.**
- **Les zones inondables de la commune sont renseignées par le Plan des Surfaces Submersibles et par l'Atlas des Zones Inondables du bassin versant de l'Aude aval. Elles sont essentiellement localisées en bordure du fleuve, au Sud du bourg.**



## **II.A.8 SDAGE**

→ La commune de Saint-Nazaire d'Aude est concernée par le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau) du bassin Rhône-Méditerranée. Le SDAGE est entré en vigueur le 21 décembre 2015 pour les années 2016 à 2021.

Ce SDAGE sera remplacé en 2022 par le SDAGE 2022-2027. Le site internet de l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée indique que le nouveau SDAGE était en phase de consultation du public du 1<sup>er</sup> mars 2021 au 30 juin 2021. Le projet de SDAGE, version adoptée par le comité de bassin le 25 septembre 2020 est disponible sur le site de l'Agence de l'eau.

Ce projet de Schéma donne neuf orientations principales, légèrement différentes des neuf orientations précédentes ; à savoir :

- 0) S'adapter aux effets du changement climatique
- 1) Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité.
- 2) Concrétiser la mise en œuvre du principe de non-dégradation des milieux aquatiques
- 3) Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau
- 4) Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux
- 5) Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé.
- 6) Préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides
- 7) Atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir
- 8) Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques.

*Lors de la rédaction de ce document, le nouveau SDAGE n'est toujours pas en vigueur.*

## II.B POPULATION

### II.B.1 Evolution de la population

→ La population de la commune est donnée dans le tableau suivant :

Année	Population	Evolution
1982	854	-
1990	936	+10 %
1999	1 113	+ 19 %
2008	1 783	+ 60 %
2013	1884	+ 6 %
2018	2 062	+ 9 %

*Tableau 2 : Bilan de population de Saint-Nazaire d'Aude (Source : INSEE)*

La population de la commune est en augmentation depuis 1982 avec un gain d'environ 1 200 habitants (+ 41 %).

La commune a connu une hausse exceptionnelle de 60 % de la population au début des années 2000.

### II.B.2 Perspectives de développement

→ Le PLU (Plan Local d'Urbanisme) de la commune de Saint-Nazaire d'Aude a été validé et approuvé le 20 janvier 2016. Une révision du PLU est en cours.

→ Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable prévoit la construction d'environ 170 logements (180 habitants supplémentaires) d'ici 2031. 11 hectares sont réservés dans le tissu urbain constitué et en continuité de l'urbanisation existante pour la construction de logement.

→ Deux Zones A Urbaniser sont présentes sur le plan de zonage du PLU. Il s'agit de zones « ouvertes » à l'urbanisation par le document d'urbanisme où les réseaux sont actuellement absents.

Elles sont destinées à être urbanisées dans le cadre d'une ou plusieurs opérations d'aménagement d'ensemble.

On dénombre deux secteurs :

- **Le secteur à urbaniser de mixité sociale (AUms)** situé en entrée de ville au Sud-Est de la Commune.

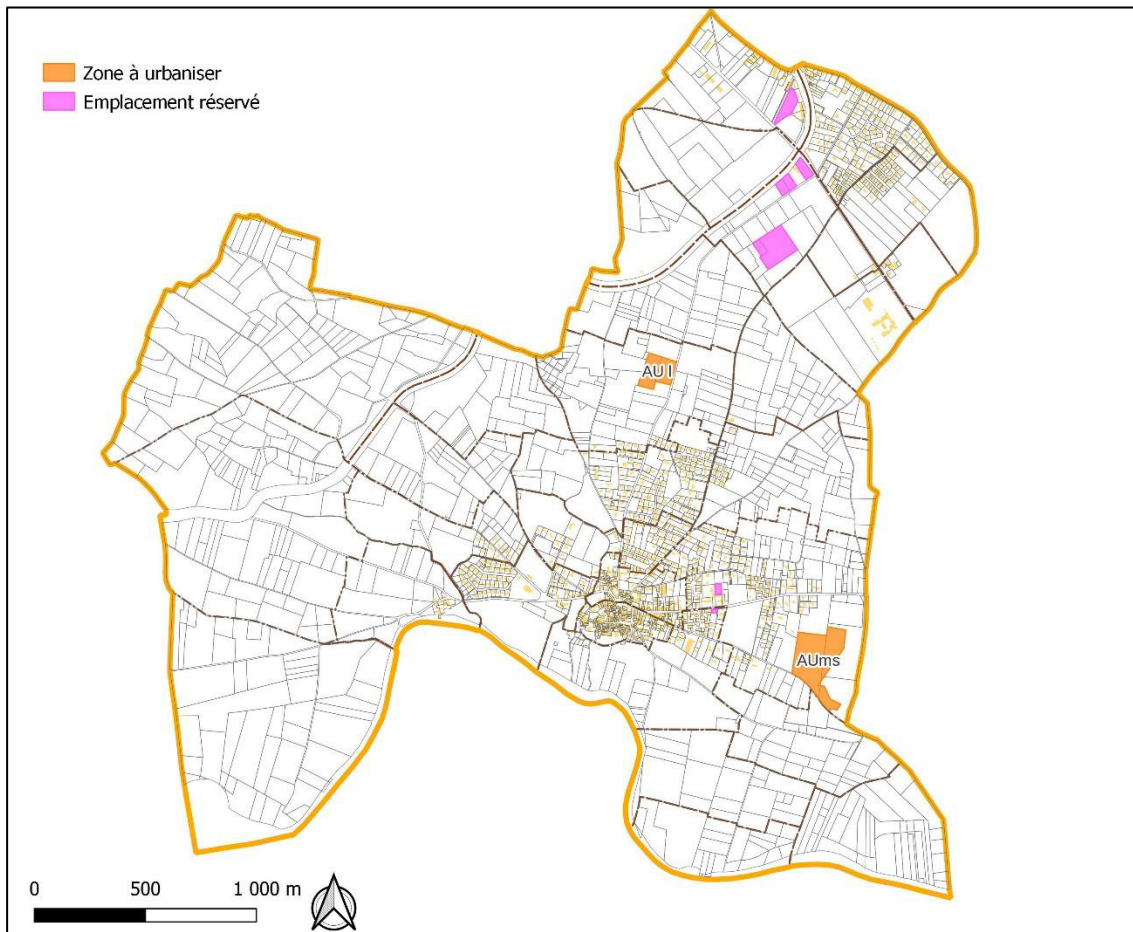
Ce secteur sera urbanisé sous forme d'une opération d'ensemble et aura vocation à accueillir un programme de mixité sociale avec une offre de logements diversifiée ainsi qu'une maison de retraite et un espace de vie.

L'essentiel des habitations à venir sur la commune se feront au sein de cette zone.

- **Le secteur AU loisir (AUI)** situé au Nord de la commune destiné à l'accueil d'équipements sportifs et de loisirs.

→ Quelques emplacements réservés sont également présents sur la commune. Le détail de ces emplacements réservés n'est pas connu.

→ La localisation de ces perspectives de développement est donnée par la figure suivante.



*Figure 9: Perspective de développement de la commune de Saint-Nazaire d'Aude (Source : PLU)*

→ **A travers le PADD, et les emplacements disponibles pour les nouvelles constructions, la croissance de la population et l'urbanisation de la commune pourraient ralentir dans les prochaines années.**

## III PRESENTATION DU MILIEU RECEPTEUR

### III.A CONTEXTE HYDROLOGIQUE

#### III.A.1 Cours d'eau traversant le village

→ Deux cours d'eaux intermittents traversent le village de Saint-Nazaire du Nord au Sud :

- Le ruisseau Maire à l'Ouest, et son affluent en rive droite le ruisseau du Plo.
- Le ruisseau de la Balme au centre du village.

Ces deux cours d'eau sont des affluents de l'Aude, s'écoulant de l'Ouest vers l'Est à l'extrémité Sud du territoire communal.



*Figure 10 : Cours d'eau localisés au droit du village de Saint-Nazaire d'Aude*

#### III.A.2 Masse d'eau superficielle

→ Les ruisseaux Maire et de la Balme ne sont pas référencés comme masse d'eau superficielle. En revanche, l'Aude est une masse d'eau superficielle.

A Saint-Nazaire d'Aude, il s'agit de **l'Aude du Fresquel à la Cesse (FRDR182)**.



### III.B ANALYSE QUALITATIVE DE L'EXUTOIRE

#### III.B.1 Qualité des eaux

→ Une station qualité de l'eau de l'Aude existe à Saint-Nazaire d'Aude. Cependant, les données ne sont pas disponibles pour cette station.

→ En revanche, une station présente des données à l'amont de la commune, à Canet d'Aude.

##### LOCALISATION

Département : AUDE  
 Localisation : Lieu dit Le Brel Pont D26 entre Canet et Ventenac Minervoies  
 X Lambert 93 : 688232  
 Y Lambert 93 : 6237854  
 Altitude : 20  
 Fiche SANDRE

##### INFORMATIONS

Code de la station : 06179652  
 Code hydrographique : Y1-0200  
 Code de la Masse d'eau : FRDR182  
 Type CEMAGREF : TG6/1-8  
 Finalité de la station : ETUDE

*Figure 11 : Présentation de la station de mesure de la qualité de l'eau de l'Aude à Canet d'Aude  
 (Source : eaufrance.fr)*

	2021	2020	2019	2017	2016
<b>Physico-chimie</b>					
Bilan de l'oxygène	BE	BE	BE	BE	BE
Température	IND	IND	IND	IND	IND
Nutriments azotés	BE	BE	BE	TBE	TBE
Nutriments phosphorés	BE	BE	BE	BE	BE
Acidification	BE	BE	BE	TBE	TBE
Polluants spécifiques					
<b>Biologie</b>					
Invertébrés benthiques					
Diatomées	MOY	MOY	MOY	MOY	MOY
Macrophytes					
Poissons					
Hydromorphologie					
Pressions Hydromorphologiques					
Etat écologique	MOY	MOY	MOY	MOY	MOY
Potentiel écologique					
<b>ETAT CHIMIQUE</b>					

*Figure 12 : Résultats de la qualité de l'eau de l'Aude à Canet d'Aude (Source : eaufrance.fr)*



### **III.B.2 Objectifs de qualité**

→ Le SDAGE Rhône Méditerranée Corse 2016-2021 présentait les objectifs à atteindre et les modalités d'atteinte du Bon Etat pour l'ensemble des milieux aquatiques.

→ La masse d'eau superficielle de l'Aude du Fresquel à la Cesse (FRDR182) a pour objectif :

- Bon état écologique en 2027,
- Bon état chimique en 2015.

- **Le milieu récepteur des eaux pluviales, l'Aude, a atteint son objectif de bon état chimique. Il convient de poursuivre les actions consolidant ce bon état.**
- **Il est important d'engager des actions permettant d'atteindre le bon état écologique en 2027.**

### **III.B.3 Zones sensibles**

→ L'arrêté du 09/02/2010 portant révision des zones sensibles dans le bassin Rhône Méditerranée inclut le bassin versant de l'Aude en zone sensible au phosphore.

→ L'arrêté du 21/03/2017 modifiant l'arrêté du 9 février 2010 indique que le bassin versant de l'Aude nécessite un traitement complémentaire plus rigoureux pour le paramètre de pollution « azote ».

## **III.C ANALYSE QUANTITATIVE**

→ Une station de mesure des débits de l'Aude est situé à Saint-Marcel-sur-Aude (code Y145 2020), à l'aval de Saint-Nazaire d'Aude. Les données présentées dans ce paragraphe sont issues de cette station (*Source : hydro.eaufrance.fr*).

Le bassin versant topographique drainé est de 4 600 km<sup>2</sup>.

### **III.C.1 Débits de crue**

Les débits instantanés maximaux journalier Q-X sont donnés dans le tableau suivant :

<b>L'Aude à Saint-Marcel-sur-Aude</b>				
	<b>Biennale</b>	<b>Quinquennale</b>	<b>Décennale</b>	<b>Vicennale</b>
<b>Débit de crues</b>	667 m <sup>3</sup> /s	1 140 m <sup>3</sup> /s	1 450 m <sup>3</sup> /s	1 750 m <sup>3</sup> /s

*Tableau 3 : Données hydrologiques de synthèse du bassin versant de l'Aude en crue à Saint-Marcel*

### **III.C.2 Débits d'étiage**

Les débits moyen mensuel QMN sont donnés dans le tableau suivant :

L'Aude à Saint-Marcel-sur-Aude			
	QMNA <sub>5</sub>	QMNA <sub>2</sub>	QMNA
<b>Débit d'étiages</b>	15,3 m <sup>3</sup> /s	10,0 m <sup>3</sup> /s	47,7 m <sup>3</sup> /s

*Tableau 4 : Données hydrologiques de synthèse du bassin versant de l'Aude à l'étiage à Saint-Marcel*

→ **Les débits de l'Aude connaissent une importante fluctuation entre l'étiage et les débits maximaux.**

## IV PRESENTATION DU RESEAU PLUVIAL

### IV.A PLAN DU RESEAU PLUVIAL

Un plan du réseau au format A0 et A3 présentant les dimensions des conduites est présenté en annexe.

Le plan a été réalisé suite à la reconnaissance du réseau réalisée en mars 2020 et confirmé par d'autres visites en fin 2021.

### IV.B EXUTOIRES PLUVIAUX

13 exutoires pluviaux ont été recensés sur le secteur d'étude. Le tableau suivant présente ces exutoires :

Exutoire	Type d'exutoire	Dimension	Milieu récepteur
01	Canalisation	Ø400 PEHD	Fossé affluent au ruisseau Maïre
02	Canalisation	Ø200 PVC	Ruisseau Maïre
03	Fossé enherbé	0,8 x 1,0 x 2,0 m (h x b x B)	Ruisseau Maïre
04	Fossé bétonné	0,7 x 0,8 x 1,2 m (h x b x B)	Ruisseau de la Balme
05	Canalisations	2 Ø200 PVC	Ruisseau de la Balme
06	Canalisations	Ø800 béton Ø400 béton	Ruisseau de la Balme
07	Canalisation	Ø400 béton	Ruisseau de la Balme
08	Canalisation	Ø500 béton	L'Aude
09	Canalisation	Ø500 béton	Fossé enherbé rue de la Barque Vieille
10	Canalisation	Ø400 béton	Fossé enherbé rue de la Barque Vieille
11	Canalisation	Ø600 béton	Fossé enherbé rue de la Barque Vieille
12	Cadre béton	0,45 x 0,50 m (h x L)	Fossé enherbé affluent à la rue de la Barque Vieille
13	Cadre béton	0,55 x 1,1 m (h x L)	Fossé enherbé affluent à la rue de la Barque Vieille

*Tableau 5 : Inventaire des exutoires des eaux pluviales du village de Saint-Nazaire d'Aude*

Les fiches descriptives de ces exutoires sont situées en annexe.

## IV.C RESEAU PLUVIAL

Le réseau pluvial de Saint-Nazaire d'Aude se compose de la manière suivante :

	Type de réseau	Matériaux	Dimensions (mm)	Longueur	%
Enterré	Canalisation circulaire	Béton	800	298	3,9 %
			600	346	4,6 %
			500	822	10,8 %
			400	831	10,9 %
			300	486	6,4 %
			< 300	70	0,9 %
		PEHD	600	3	< 0,1 %
			500	3	< 0,1 %
			400	610	8,0 %
			300	354	4,7 %
		PVC	500	1	< 0,1 %
			400	401	5,3 %
			300	116	1,5 %
			< 300	405	5,3 %
		Fibro-Ciment	< 300	166	2,2 %
	Cadre	Béton	Divers	124	1,6 %
<b>TOTAL enterré</b>			<b>5,1 km</b>	<b>67 %</b>	
Aérien	Fossé	Béton	Divers	54	0,7 %
	Fossé enherbé	Enherbé	Divers	2 449	32,3 %
<b>TOTAL aérien</b>			<b>2,5 km</b>	<b>33 %</b>	
<b>TOTAL</b>		<b>7,6 km</b>			

*Tableau 6 : Inventaire du réseau d'eaux pluviales*

- Le réseau pluvial du village de Saint-Nazaire d'Aude présente un linéaire de 7,6 km. 5, 1 km sont des réseaux enterrés, 2,5 km sont des fossés principalement enherbés.
- Le réseau enterré est majoritairement de forme circulaire (4,9 km).
- La matière du réseau enterré est principalement le béton 58 %. Le PVC et le PEHD représentent respectivement 18 et 20 % du réseau enterré du village.

On observe de nombreux caniveaux, notamment dans le centre ancien du village. Une partie des eaux ruisselle jusqu'aux exutoires, sans être collectée par le réseau.

## IV.D BASSINS DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

→ Sept bassins de gestion des eaux pluviales sont recensés sur le secteur d'étude. Les paragraphes suivants présentent leurs principales caractéristiques et leurs fonctionnements.

### **IV.D.1 Bassin du lotissement le Saint-Rome**

#### Généralités :

→ Ce bassin est situé à l'Ouest du lotissement le Saint-Rome et est bordé par le fossé affluent au ruisseau Maire. Il est alimenté par deux conduites Ø400 PVC. Aucun ouvrage de sortie (canalisation ou fossé) n'a été identifié. Ce bassin fonctionne donc comme un ouvrage **d'infiltration des eaux pluviales**.



*Figure 13 : Localisation et vue du bassin du lotissement le Saint-Rome*

#### Fonctionnement :

→ Il est composé de trois noues d'infiltration communicantes au Nord. L'eau en provenance du lotissement est acheminée par les deux branches de réseau, ou par ruissellement de surface, puis est dirigée dans ces noues. Les eaux sont ensuite infiltrées dans le sol. En cas d'évènement extrême, l'eau ne pouvant être stockée avant infiltration est dirigée vers le fossé affluent au ruisseau Maire longeant l'ouvrage à l'Ouest.



→ Chacune des noues présente une section trapézoïdale de dimension 0,5 x 1,8 x 3,5 (h x b x B) et une longueur de 55 ml. La pente des noues est faible : 0,3 %. Le volume de chacune de ces entités est alors estimé à environ 72 m<sup>3</sup> pour un volume total de l'ouvrage d'environ 220m<sup>3</sup>.

#### Autres observations :

→ Le bassin est accessible pour un véhicule et entretenu. Il n'est pas grillagé.

De l'eau stagnante a été identifiée lors d'une visite post-pluie de janvier 2022.

### **IV.D.2 Bassin de rétention du lotissement Al Mouli**

#### Généralités :

→ Ce bassin se situe au Sud-Ouest du lotissement Al Mouli, en bordure du ruisseau Maire, à l'amont immédiat de l'ouvrage hydraulique de la RD124. Il est alimenté par une conduite Ø400 arrivant au Nord-Est. L'évacuation du bassin se fait au moyen d'une buse Ø200 directement dans le ruisseau Maire (exutoire 02). **Il s'agit d'un bassin de rétention des eaux pluviales**



*Figure 14 : Localisation et vue du bassin du lotissement Al Mouli*

→ L'emprise de l'ouvrage de rétention est de 175 m<sup>2</sup>. La profondeur n'a pas pu être déterminée à cause de la végétation dense présente dans le bassin.

### Fonctionnement :

→ Les eaux sont acheminées vers l'ouvrage de rétention par la buse Ø400. Le surplus de ruissellement peut également rejoindre le bassin via le cheminement piéton situé entre les parcelles n°59 et 60. Après un stockage temporaire, les eaux sont évacuées vers le ruisseau Maître.

### Autres observations :

→ Le bassin est grillagé, clôturé et verrouillé par un antivol. Aucun accès véhicule n'est possible pour l'entretien de l'ouvrage qui est envahi par la végétation dont des arbres de plusieurs mètres de haut.

## **IV.D.3 Bassins d'infiltration de l'Oliveraie**

### Généralités :

→ Le dispositif de l'Oliveraie est composé de deux bassins en série. Ils se situent au Nord du village. Le bassin amont (le plus au Nord) est alimenté par une canalisation Ø800 béton. Le 1<sup>er</sup> bassin alimente le deuxième avec une conduite de liaison Ø800 béton. Ce 2<sup>ème</sup> bassin ne dispose d'aucun dispositif de sortie. Ces deux bassins fonctionnent en **infiltration**.



*Figure 15 : Localisation et vues des bassins de l'Oliveraie*

→ Le tableau suivant présente les principales caractéristiques géométriques de ces ouvrages.

	Bassin amont	Bassin aval
<b>Surface au radier</b>	110 m <sup>2</sup>	139 m <sup>2</sup>
<b>Surface au miroir</b>	312 m <sup>2</sup>	328 m <sup>2</sup>
<b>Cote radier</b>	24,77 mNGF	24,65 mNGF
<b>Cote surverse</b>	26,64 mNGF	26,26 mNGF
<b>Hauteur utile</b>	1,87 m	1,61 m
<b>Volume estimé</b>	394 m <sup>3</sup>	376 m <sup>3</sup>
<b>VOLUME TOTAL</b>	770 m <sup>3</sup>	

*Tableau 7 : Caractéristiques géométriques des bassins d'infiltration de l'Oliveraie*



### Fonctionnement :

→ Les eaux sont acheminées vers l'ouvrage amont par un buse  $\varnothing 800$ . Le fil d'eau d'arrivée de cette buse est situé 26 cm en dessous du fil d'eau de la conduite de sortie vers l'ouvrage aval. Ainsi pour les plus petites pluies, seul l'ouvrage amont permet l'infiltration des eaux. Pour les événements plus importants, un équilibre hydraulique se crée entre les deux ouvrages et l'infiltration des eaux est efficace sur les deux surfaces de bassin.

### Autres observations :

→ Les deux bassins sont grillagés et clôturés.

Le bassin amont n'est pas verrouillé. Il est équipé d'une rampe d'accès et est bien entretenu. L'ouvrage aval est moins entretenu puisqu'aucune rampe d'accès n'est présente. En effet, la conduite d'arrivée se situe au droit de la rampe d'accès prévue. On note un affouillement de quelques dizaines de centimètres à l'arrivée de cette conduite, témoignant des vitesses pouvant être importantes dans la canalisation.

## **IV.D.4 Bassin d'infiltration du lotissement le Clos des Oliviers**

### Généralités :

→ Cet ouvrage est situé à environ 300 mètres à l'Est du dispositif d'infiltration de l'Oliveraie. Il est situé sur un lotissement toujours en cours d'aménagement lors de nos visites. Les eaux sont acheminées dans le bassin via une conduite  $\varnothing 500$  PEHD. Aucun ouvrage de sortie n'est identifié, il s'agit d'un **ouvrage d'infiltration des eaux pluviales**.



*Figure 16 : Localisation et vue du bassin du lotissement le Clos des Oliviers*



→ Le tableau suivant présente les principales caractéristiques géométriques de l'ouvrage

	Le Clos des Oliviers
Surface au radier	181m <sup>2</sup>
Surface au miroir	457 m <sup>2</sup>
Cote radier	23,84 mNGF
Cote surverse	26,34 mNGF
Hauteur utile	2,50 m
Volume estimé	798 m <sup>3</sup>

*Tableau 8 : Caractéristiques géométriques du bassin d'infiltration le Clos des Oliviers*

Fonctionnement :

→ Les eaux sont acheminées vers l'ouvrage amont par un buse Ø500. Elles sont ensuite infiltrées dans le sol.

Autres observations :

→ L'ouvrage est clôturé, grillagé et verrouillé. Il dispose d'une rampe pour l'entretien.

**IV.D.5 Bassin du lotissement le Domeron**

Généralités :

→ Cet ouvrage est situé en bordure de l'avenue des écoles, à environ 200 m à l'Est des Ecoles. Il est situé au Sud-Est du lotissement le Domeron récemment aménagé par le groupe SM et dont il collecte les eaux pluviales. Les eaux sont acheminées vers le bassin par une conduite Ø400 béton.

Un ouvrage de régulation est présent à l'Est de l'unité de rétention avec un orifice de petite dimension. Cet orifice est situé en hauteur, ce qui traduit une double fonction du bassin : **infiltration puis régulation.**

La surface du bassin est d'environ 210 m<sup>2</sup>. Sa hauteur a été estimée à environ 1,2 m. Le volume estimé du bassin est donc d'environ **250 m<sup>3</sup>**.



*Figure 17 : Localisation et vues du bassin du lotissement le Domeron*

#### Fonctionnement :

→ Les eaux sont acheminées vers le bassin par une buse Ø400 béton, dont l'arrivée est bétonnée. Les petites pluies sont infiltrées (orifice de régulation non positionné au radier). Pour des événements plus importants, les eaux pluviales sont en partie rejetées vers le réseau de l'avenue des Ecoles.

L'ouvrage de régulation est un regard dont le tampon est une grille servant de déversoir de sécurité. Le rejet du bassin (débit de fuite + surverse de sécurité) se fait dans le réseau de l'avenue des Ecoles, au moyen d'un Ø400 béton, se rejetant dans le Ø500 de l'avenue.

#### Autres observations :

→ Le bassin est enherbé et planté. Il est clôturé, grillagé et verrouillé.



#### IV.D.6 Bassin du lotissement Azéma

##### Généralités :

→ Cet ouvrage est situé en bordure de l'avenue des Ecoles, à environ 100 m à l'Est du bassin du lotissement le Domeron. Il est situé au Sud du lotissement Jules Azéma dont il collecte les eaux pluviales. Les eaux sont acheminées vers le bassin par une conduite Ø400 béton.

Un ouvrage de sortie a été identifié dans le bassin, à l'extrémité Est. Il s'agit d'un regard grille, sur lequel aucun orifice n'a été observé. Il s'agit donc d'un ouvrage **d'infiltration des eaux pluviales**, équipée d'un déversoir de sécurité (grille) dirigé vers le réseau de l'avenue des écoles.



*Figure 18 : Localisation et vues du bassin du lotissement Azéma*

##### Fonctionnement :

→ Les eaux sont acheminées vers le bassin par une buse Ø400 béton, au Nord-Est. Les eaux sont infiltrées jusqu'à ce que le niveau d'eau atteigne le déversoir de sécurité. Les eaux transitant par ce déversoir sont évacuées vers le réseau de l'avenue des écoles, au moyen d'une conduite Ø400 béton.

La surface du bassin est d'environ 250 m<sup>2</sup>. Sa hauteur a été estimée à environ 1 m. Le volume estimé du bassin est donc d'environ **250 m<sup>3</sup>**.

##### Autres observations :

→ Le bassin est enherbé et planté. Il est ceinturé par une clôture en bois. Aucun accès véhicule n'est possible dans le bassin, et la végétation est très présente dans le bassin.

## IV.E AUTRES OUVRAGES CONSTITUTIFS DU RESEAU

Le tableau suivant dénombre les ouvrages constitutifs du réseau sur le secteur d'étude (regard, grilles, grilles avaloirs...).

TYPE D'OUVRAGE	Nombre
Grille	136
Avaloir	21
Grille avaloir	43
Regard	74
Regard grille	8
Tête de buse / Tête de fossé	30
<b>TOTAL</b>	<b>312</b>

*Tableau 9 : Inventaire des ouvrages constitutifs du réseau d'eaux pluviales*

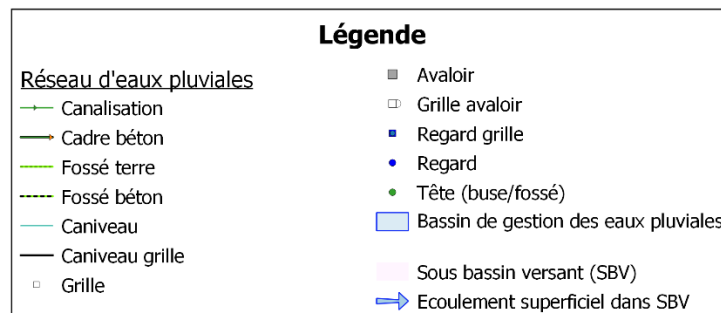
→ Plus de 200 dispositifs d'avalement (grille, avaloir, grille avaloir et regard grille) ont été recensés sur le secteur d'étude.

## V ANALYSE DU FONCTIONNEMENT DES BASSINS VERSANTS DU SECTEUR D'ETUDES

Le plan du découpage du secteurs d'étude en bassins versants est placé en page suivante.

Les plans présentant le fonctionnement des différents bassins versants sont présentés aux pages suivantes.

Afin d'en faciliter la lecture, les plans des bassins versants présentés aux pages suivantes ne sont pas dotés d'une légende. La légende de tous ces plans est la même et est présenté ci-dessous :



*Figure 19 : Légende des plans des bassins versants*

De plus, toujours dans une volonté de visibilité, les réseaux ne seront pas indiqués pour les plus sous bassins versants de plus grandes dimensions. Pour ces sous bassins versants, les grands axes du réseau seront indiqués schématiquement. Le détail des réseaux est disponible sur le plan général des réseaux, en annexe.

### V.A BASSIN VERSANT DU RUISSEAU MAÏRE (BV A)

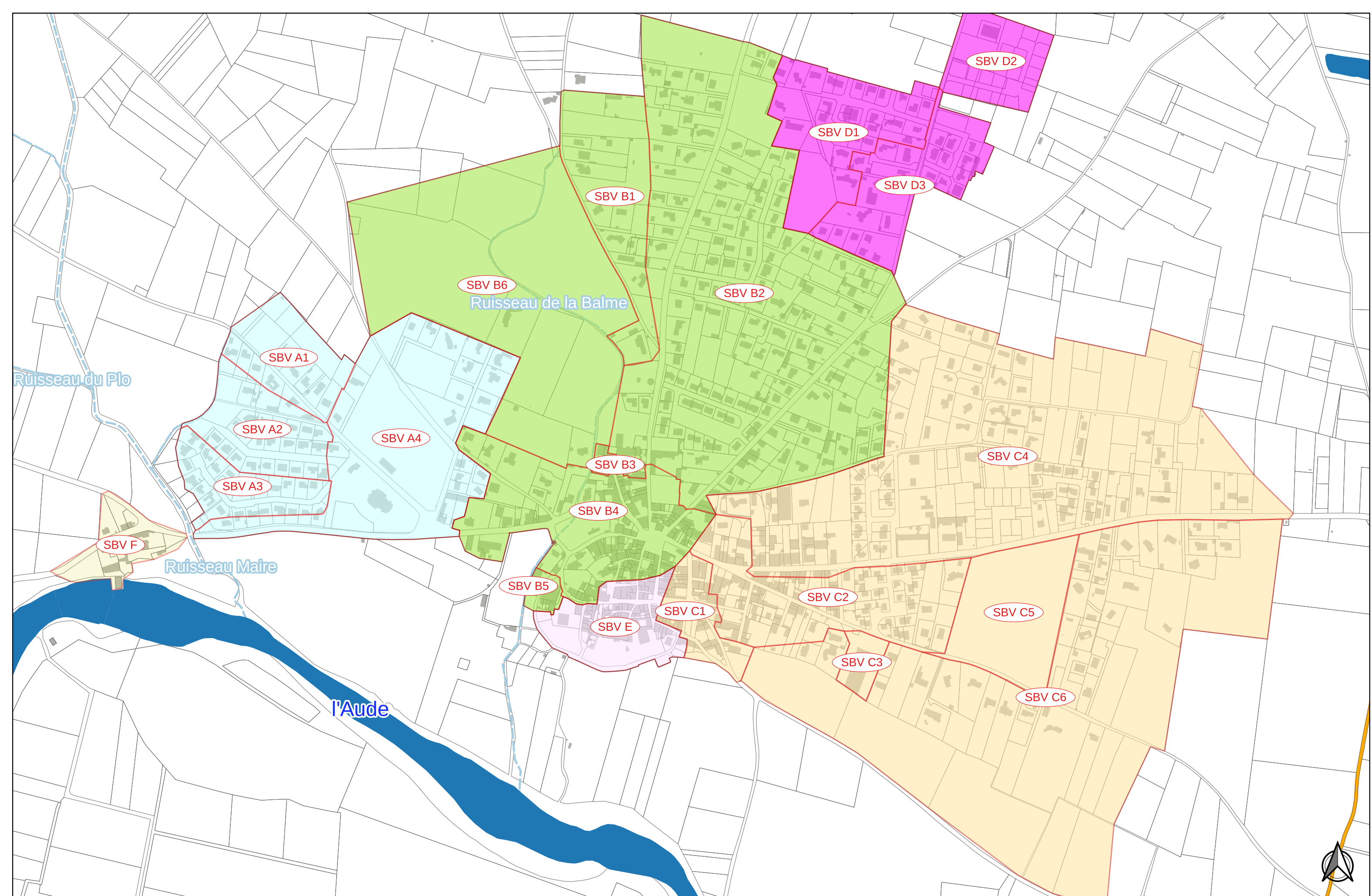
→ Ce sous bassin versant sera décomposé en 4 sous bassins versants :

- SBV A1 : Chemin de Sainte-Valière
- SBV A2 : Lotissement le Saint-Rome
- SBV A3 : Lotissement Al Mouli
- SBV A4 : Route départementale 124

Les eaux précipitées sur ce bassin versant sont rejetées dans le ruisseau Maïre, affluent en rive gauche de l'Aude. Le rejet des eaux pluviales se fait directement dans le ruisseau, ou dans un fossé affluent en rive gauche de celui-ci.

→ Ce bassin versant couvre une surface de 13,8 ha à l'Ouest du village.





### V.A.1 SBV A1 : Chemin de Sainte-Valière

#### Description générale :

Ce bassin versant collecte les eaux précipitées de part et d'autre du chemin de Sainte-Valière, dans sa partie Nord.

Les eaux précipitées sont collectées par plusieurs grilles-avaloirs raccordées à un réseau Ø400. Après la dernière parcelle aménagée, le réseau change de direction et suit le Sud en bordure de parcelle pour rejoindre l'exutoire 01.



Figure 20 : Fonctionnement du sous bassin versant A1

Les caractéristiques de ce bassin versant sont les suivantes :

BV	Surface	Pente	Longueur hydraulique
Chemin de Sainte-Valière	2,1 ha	0,01 m/m	185 m

#### Dysfonctionnements connus :

Aucun dysfonctionnement n'a été signalé sur ce sous bassin versant.

#### Autres observations :

Le fossé à l'aval de l'exutoire est de très faibles dimensions (40 x 60 cm ; h x L) et obstrué par la végétation.

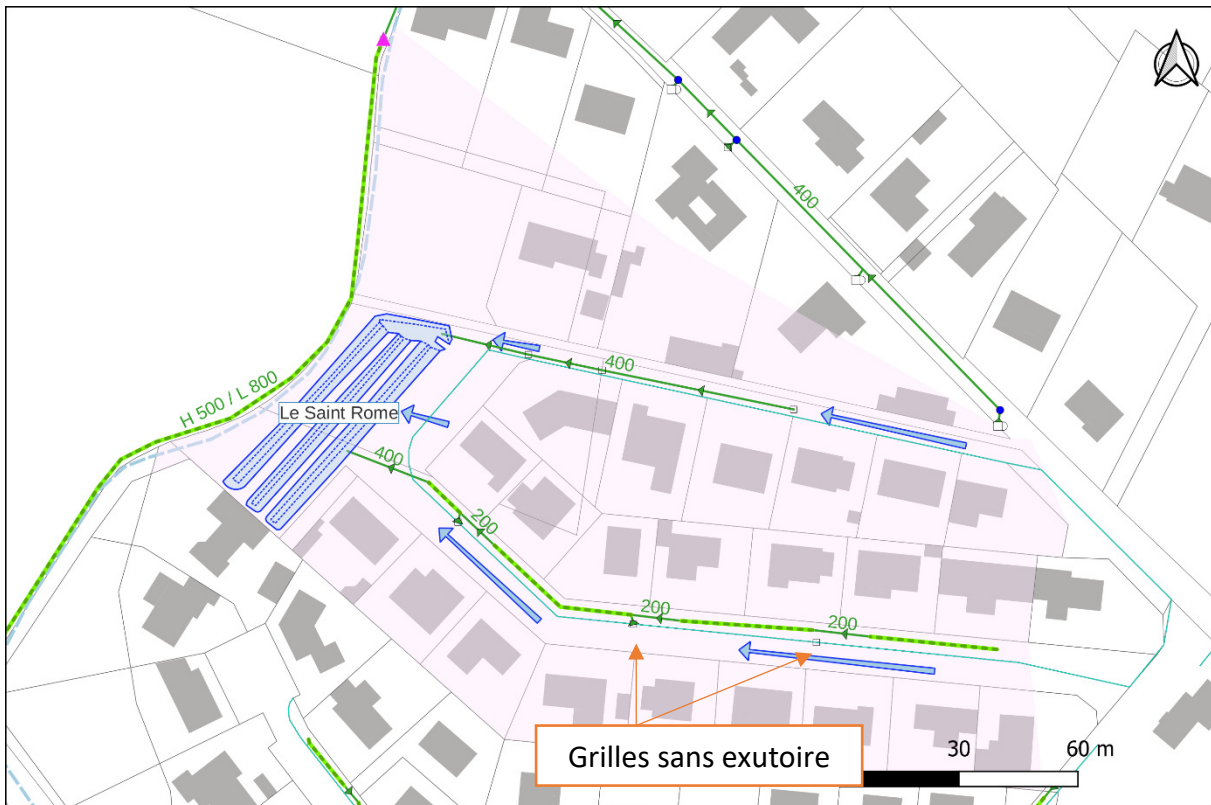
## V.A.2 SBV A2 : Lotissement le Saint-Rome

### Description générale :

Ce bassin versant collecte les eaux précipitées sur le lotissement le Saint-Rome. Deux branches de réseau sont présentes :

- Réseau Nord : caniveau et canalisation Ø400 PVC
- Réseau Sud : caniveau et succession de noues enherbées reliées par des réseaux de petites dimensions (Ø200 mm).

Toutes les eaux rejoignent le bassin d'infiltration du lotissement le Saint-Rome.



*Figure 21 : Fonctionnement du sous bassin versant A2*

Les caractéristiques de ce bassin versant sont les suivantes :

BV	Surface	Pente	Longueur hydraulique
Lotissement Saint-Rome	2,3 ha	0,02 m/m	190 m

### Dysfonctionnements connus :

Aucun dysfonctionnement n'a été signalé sur ce sous bassin versant.



**Autres observations :**

Certaines grilles de la branche Sud ne sont pas connectées aux noues n'ont pas d'exutoire. Cela favorise les écoulements sur la voirie qui finissent par rejoindre le bassin d'infiltration.

L'illustration suivante montre ces grilles non connectées :



*Figure 22 : Photos de grilles non connectées aux noues*

### V.A.3 SBV A3 : Lotissement Al Mouli

#### Description générale :

Ce bassin versant collecte les eaux précipitées sur le lotissement Al Mouli. Le réseau est composé d'un caniveau et d'une succession de noues enherbées reliées par des réseaux de petites dimensions ( $\varnothing 200$  mm).

Les eaux sont acheminées via une canalisation  $\varnothing 400$  béton vers le bassin de rétention Al Mouli situé en bordure du ruisseau Maire. Le rejet dans le ruisseau se fait au moyen d'une canalisation  $\varnothing 200$  PVC (exutoire 02).

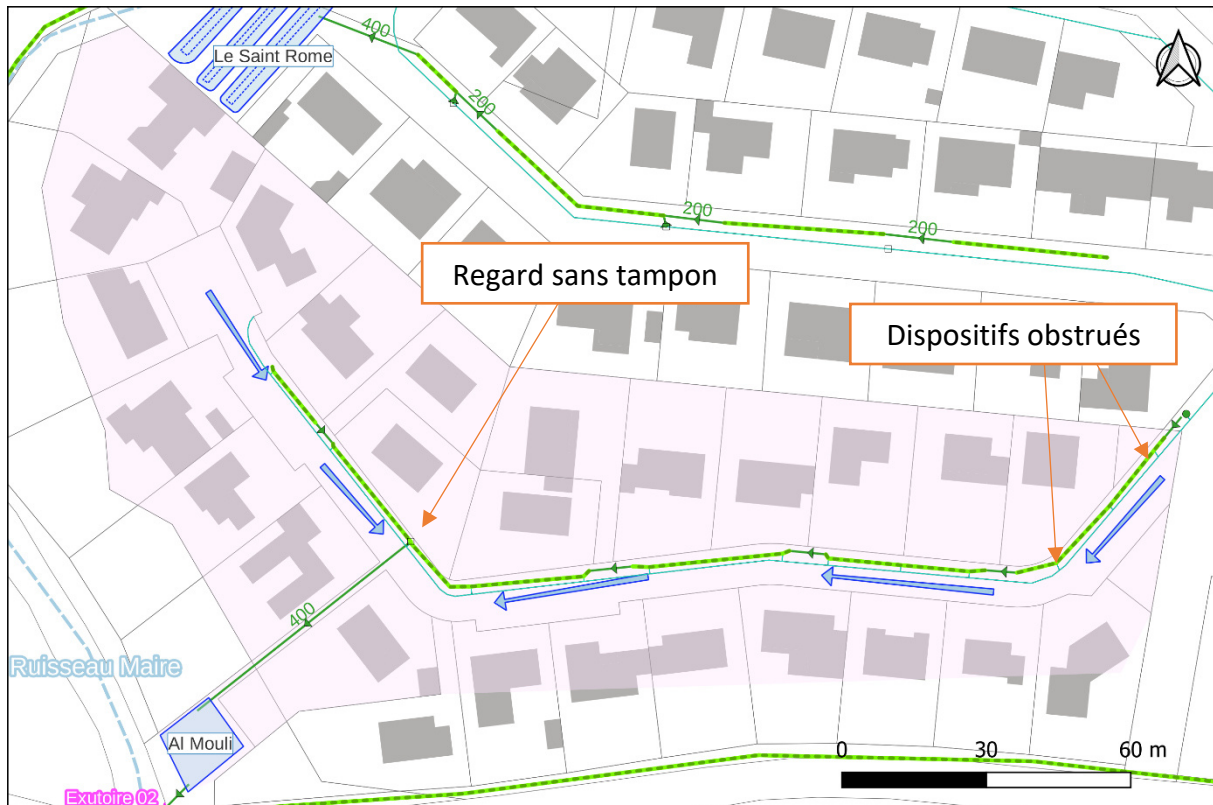


Figure 23 : Fonctionnement du sous bassin versant A3

Les caractéristiques de ce bassin versant sont les suivantes :

BV	Surface	Pente	Longueur hydraulique
Lotissement Al Mouli	1,7 ha	0,04 m/m	170 m

#### Dysfonctionnements connus :

Aucun dysfonctionnement n'a été signalé sur ce sous bassin versant.

#### Autres observations :

Certains dispositifs d'acheminement du ruissellement vers les noues sont obstrués par une couche de sédiment. C'est notamment le cas dans la partie Est du SBV.

De plus, le regard de collecte des eaux avant acheminement vers l'unité de rétention n'est pas équipé de tampon.



*Figure 24 : Photos d'un dispositif d'acheminement vers la noue obstrué (à gauche), et du regard de collecte des eaux sans tampon (à droite).*



#### V.A.4 SBV A4 : Route Départementale 124

##### Description générale :

Ce bassin versant comprend le stade, la salle polyvalente et les habitations situées au Nord de ces équipements publics.

Très peu d'équipement de gestion des eaux pluviales sont recensés sur ce bassin versant. Seul un fossé enherbé est présent en bordure de la route départementale.

Ce fossé collecte les eaux et les dirige vers le ruisseau Maire, au Sud-Ouest (exutoire 03).

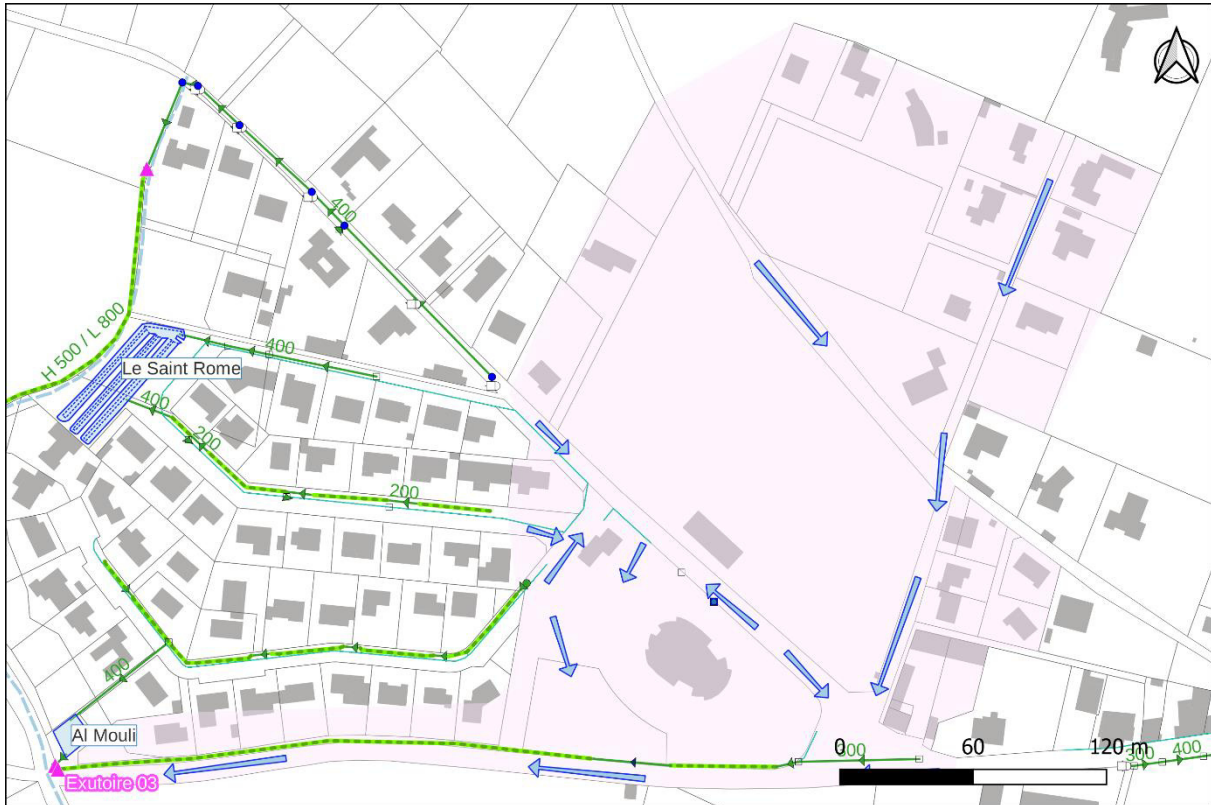


Figure 25 : Fonctionnement du sous bassin versant A4

Les caractéristiques de ce bassin versant sont les suivantes :

BV	Surface	Pente	Longueur hydraulique
Route départementale 124	7,7 ha	0,01 m/m	600 m

##### Dysfonctionnements connus :

La mairie indique qu'un point bas est situé au Nord-Ouest de la salle polyvalente, sur le chemin de Sainte-Valière. Des accumulations d'eau y sont fréquemment observées. Un puit drainant a été creusé afin d'éviter ces accumulations.



**Autres observations :**

Les axes de circulations au Nord du stade ne sont pas « en dur ». Des aspérités ont été observées pouvant entraîner des accumulations d'eau.

L'exutoire est obstrué par des feuilles, ce qui bloque l'écoulement des eaux. De l'eau stagnante a ainsi été observée.

## V.B BASSIN VERSANT DU RUISSEAU DE LA BALME (BV B)

→ Ce sous bassin versant sera décomposé en 6 sous bassins versants :

- SBV B1 : Nord
- SBV B2 : Château d'eau
- SBV B3 : Rue du moulin à huile
- SBV B4 : Centre
- SBV B5 : Centre Sud
- SBV B6 : Non urbanisé

Les eaux précipitées sur ce bassin versant sont rejetées dans le ruisseau de la Balme, traversant le village sous terre via un Ø600 puis un Ø800, affluent en rive gauche de l'Aude. Le rejet des eaux pluviales se fait directement dans le ruisseau.

→ Ce bassin versant couvre une surface de 42,3 ha au centre du village.

### V.B.1 SBV B1 : Nord

#### Description générale :

Ce bassin versant est composé d'habitations situées au Nord-Ouest du centre du village. Aucun réseau pluvial n'y a été identifié.

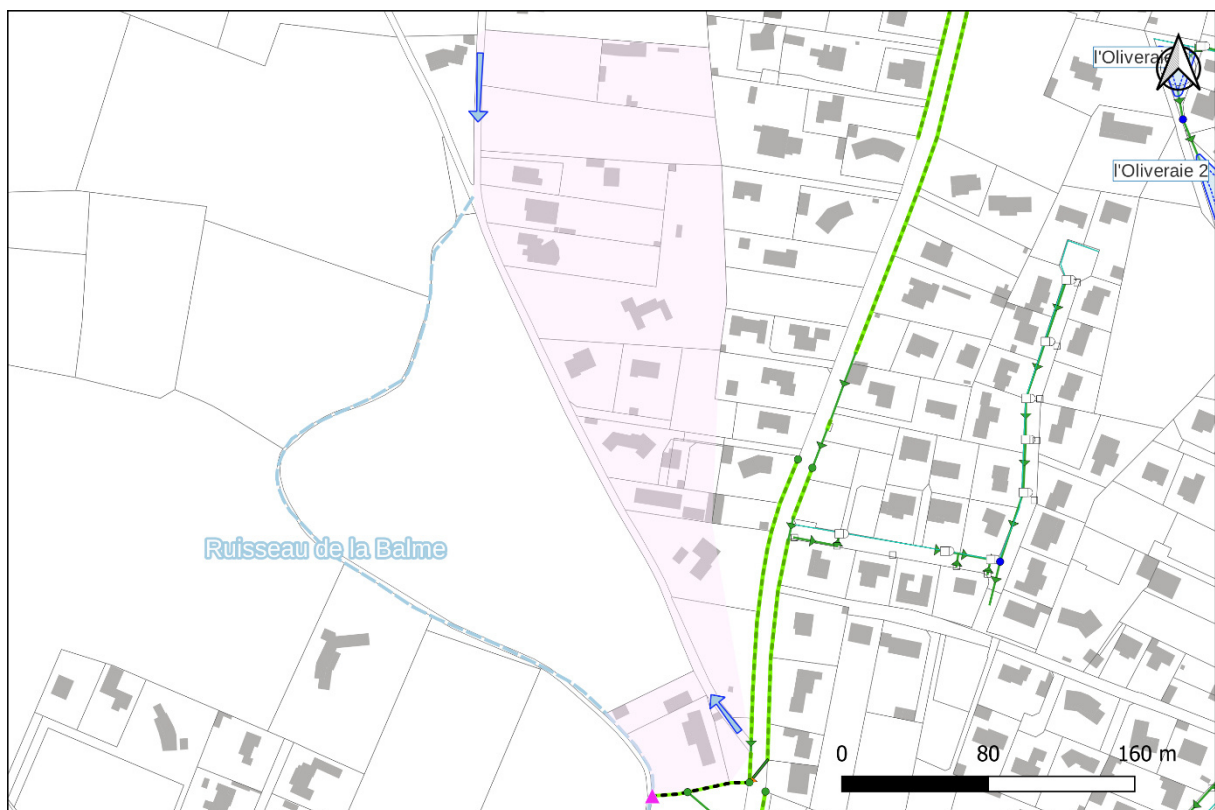


Figure 26 : Fonctionnement du sous bassin versant B1

Les eaux précipitées ruissellent sur le bassins versants directement vers le ruisseau de la Balme.

Les caractéristiques de ce bassin versant sont les suivantes :

BV	Surface	Pente	Longueur hydraulique
Nord	3,5 ha	0,02 m/m	250 m

**Dysfonctionnements connus :**

Aucun dysfonctionnement n'a été signalé sur ce sous bassin versant.

**Autres observations :**

Les eaux précipitées rejoignent le ruisseau de la Balme de manière diffuse.

**V.B.2 SBV B2 : Château d'eau**

**Description générale :**

Ce bassin versant est composé d'habitations situées au Nord du centre du village. Deux axes de réseaux principaux sont identifiés :

- Route du Somail : les eaux sont collectées par des fossés de part et d'autre de l'axe de circulation.
- Avenue de Truilhas : les eaux sont collectées par un réseau enterré (Ø300 PVC), situé au Nord de l'avenue. Des caniveaux de part et d'autre de cet axe dirigent les eaux vers des grilles où elles sont collectées puis dirigées vers le réseau Ø300 PVC la collecte des eaux.

Les eaux issues de l'avenue de Truilhas sont ensuite dirigées vers le château d'eau en traversant le lotissement les Primevères.

Les eaux rejoignent finalement le ruisseau de la Balme via un fossé bétonné situé au Nord de la parcelle accueillant le château d'eau (exutoire 04).







*Figure 28 : Sur-profondeur du fossé (à gauche) et canalisations se rejetant dans le fossé bétonné affluent au ruisseau de la Balme (à droite)*

La résidence des Amandiers, localisée dans ce bassin versant, au Nord du château d'eau, dispose d'un réseau enterré dont l'exutoire n'a pas été identifié. La mairie indique que cette résidence est dotée d'une chaussée drainante permettant l'infiltration des eaux pluviales dans le sol.

### V.B.3 SBV B3 : Rue du Moulin à Huile

#### Description générale :

Ce bassin versant de toute petite dimension ne comprend qu'une seule rue : la rue du Moulin à Huile. Les eaux sont acheminées vers le ruisseau de la Balme (enterré et Ø600 sur cette portion) à travers des caniveaux situés des deux côtés de la rue (exutoire 05).



Figure 29 : Fonctionnement du sous bassin versant B3

Les caractéristiques de ce bassin versant sont les suivantes :

BV	Surface	Pente	Longueur hydraulique
Rue du Moulin à Huile	0,2 ha	0,07 m/m	60 m

#### Dysfonctionnements connus :

Aucun dysfonctionnement n'a été signalé sur ce sous bassin versant.

#### Autres observations :

Le ruisseau de la Balme est obstrué à 50 % au droit de l'exutoire 05, comme montré par la photo présentée en page suivante.



Figure 30 : Vue du dépôt sédimentaire au droit de l'exutoire 05

#### V.B.4 SBV B4 : Centre

##### Description générale :

Ce bassin versant est composé de la partie située au Nord-Ouest immédiat du centre du village. Il comprend notamment la place de la République, le jardin public, et les rues adjacentes.

Les écoulements sont dirigés vers un point bas situé rue du Lirot, à l'Ouest du jardin public.

Le ruisseau de la Balme est canalisé lors de la traversée de ce bassin versant. C'est un Ø600 en amont du bassin versant, jusqu'à sa traversée de l'avenue du stade. En bordure du jardin public, il est dirigé vers l'Ouest pour contourner le parc est devient alors un Ø800.

Une canalisation traverse le jardin public (Ø500). Celle-ci collecte les eaux ruisselées sur le parking de la police municipale.

Ces deux canalisations se rejoignent à l'exutoire 06.

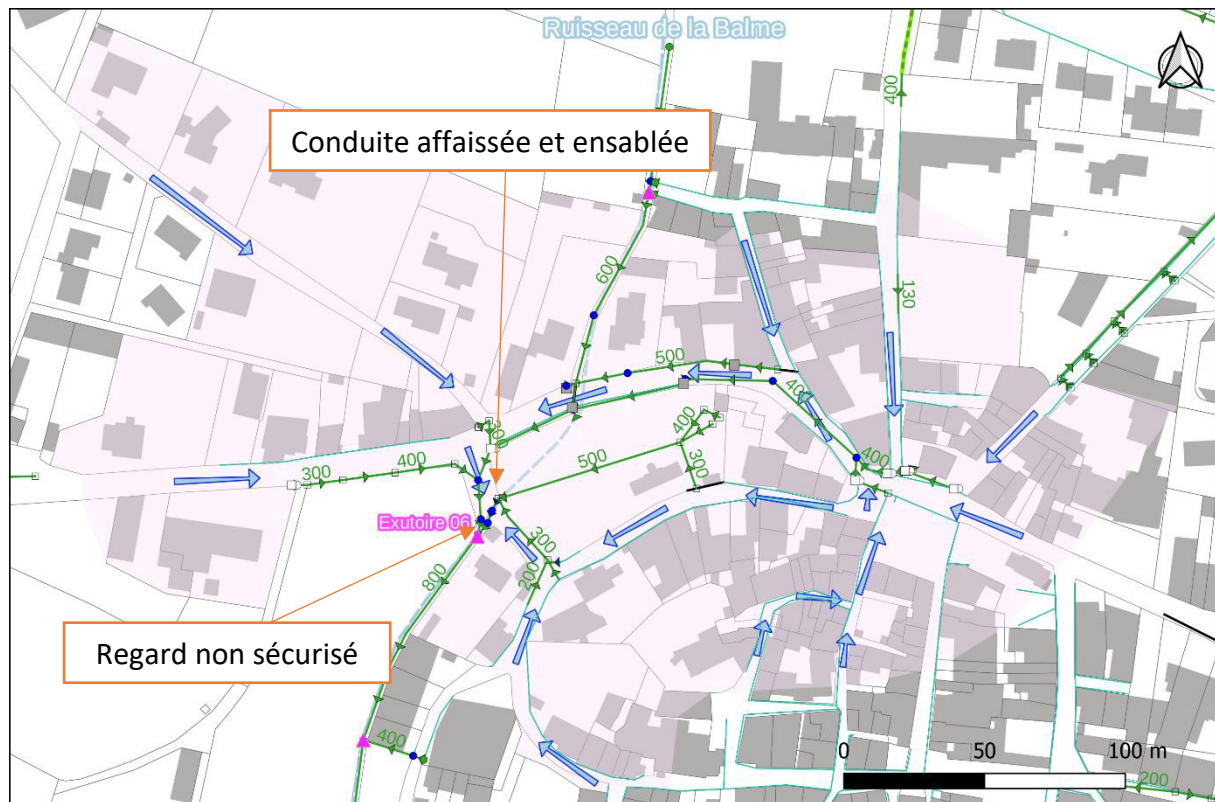


Figure 31 : Fonctionnement du sous bassin versant B4



Dans la partie Sud du bassin versant (appartenant au centre ancien du village), le réseau est composé uniquement de caniveau.

Les caractéristiques de ce bassin versant sont les suivantes :

BV	Surface	Pente	Longueur hydraulique
Centre	5,5 ha	0,04 m/m	210 m

### **Dysfonctionnements connus :**

Aucun dysfonctionnement n'a été signalé sur ce sous bassin versant.

### **Autres observations :**

Lors de notre visite post-pluie, le regard n'était pas équipé d'un dispositif de fermeture (tampon), engendrant un risque de chute.

La grille située à l'extérieur du parc, à l'Ouest, et collectant les eaux en provenance du parking de la gendarmerie était en eau lors de la visite post-pluie. Elle est ensablée et montre des conduites affaissées.



*Figure 32 : Photos du regard non sécurisé à l'exutoire 06 (gauche) et des conduites affaissées et ensablées au niveau de la grille jouxtant le parc (droite)*

Les eaux du bassin versant sont rejetées en divers points du ruisseau de la Balme. Cependant, nous choisissons de fixer un exutoire unique à ce sous bassin versant. Cela permet de rassembler ces surfaces de typologie similaire : en bordure du centre ancien du village.



### V.B.5 SBV B5 : Centre Sud

#### Description générale :

Ce sous bassins versant collecte les eaux précipitées sur la partie Nord du chemin des Hortes (voirie et bâtiments attenants).

Ces eaux sont restituées au ruisseau de la Balme par une canalisation Ø400 béton jusqu'à l'exutoire 07.

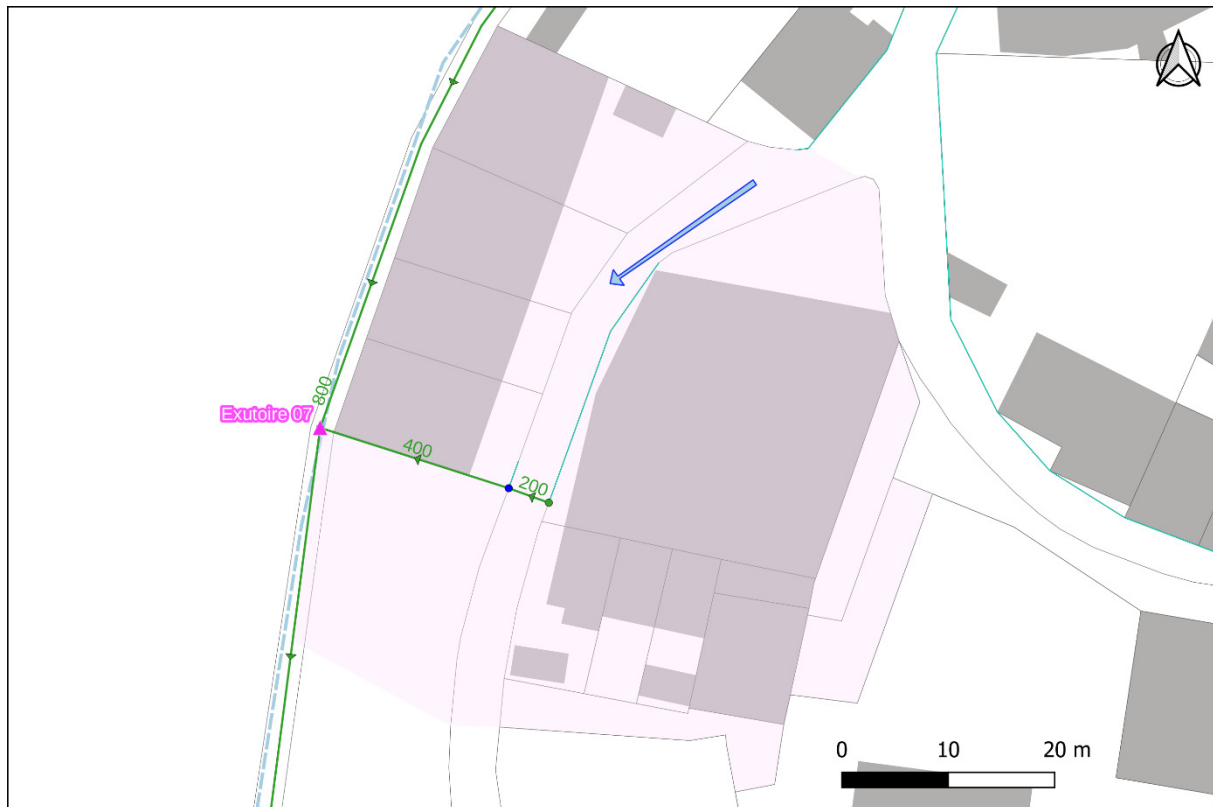


Figure 33 : Fonctionnement du sous bassin versant B5

Les caractéristiques de ce bassin versant sont les suivantes :

BV	Surface	Pente	Longueur hydraulique
Centre Sud	0,3 ha	0,08 m/m	50 m

#### Dysfonctionnements connus :

Aucun dysfonctionnement n'a été signalé sur ce sous bassin versant.

#### Autres observations :

Le rejet de ce bassin versant dans le ruisseau de la Balme se fait à 40 cm du fil d'eau du ruisseau de la Balme.

## V.B.6 SBV B6 : Non urbanisé

### Description générale :

Ce bassin versant est situé à l'amont des bassins versants décrit précédemment. Il s'agit du bassin versant du ruisseau de la Balme. Ce bassin versant n'est pas urbanisé et n'est donc pas doté de réseau d'eaux pluviales. Les eaux ruissellent de manière diffuse vers le ruisseau.

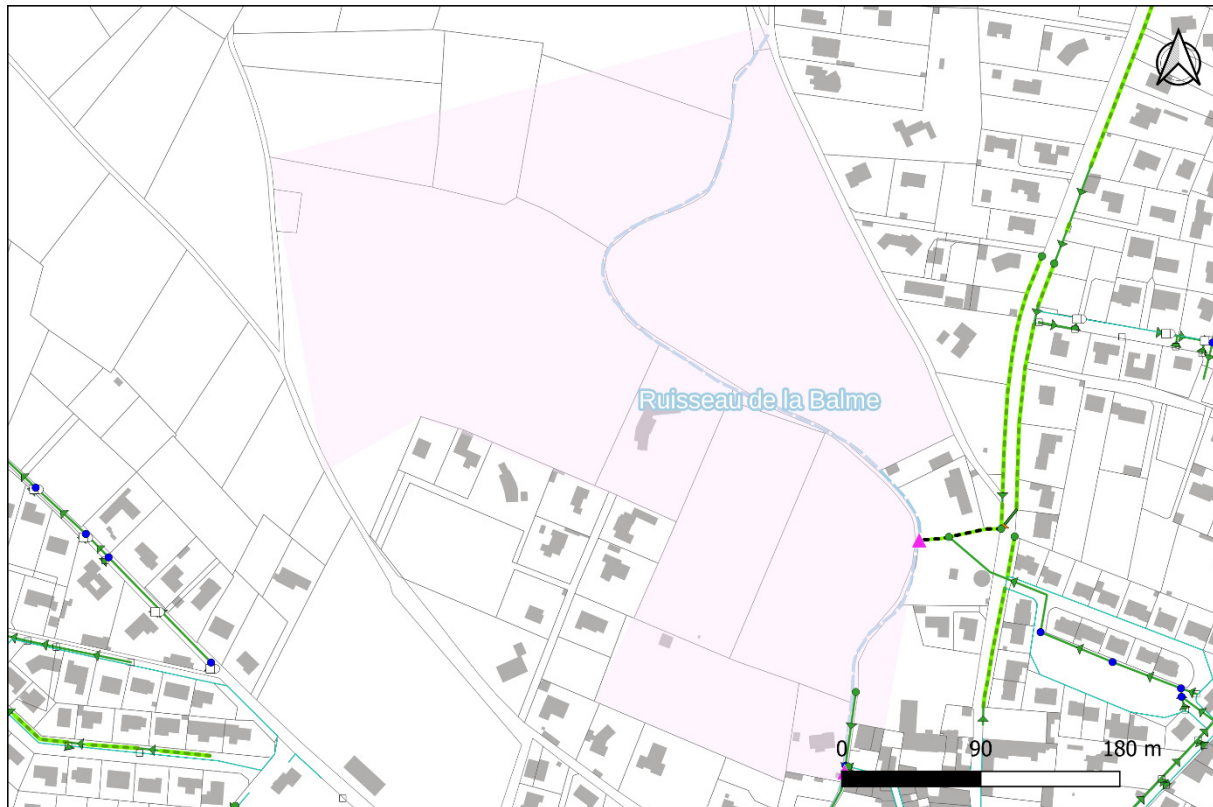


Figure 34 : Fonctionnement du sous bassin versant B6

Les caractéristiques de ce bassin versant sont les suivantes :

BV	Surface	Pente	Longueur hydraulique
Non urbanisé	12,3 ha	0,01 m/m	500 m

### Dysfonctionnements connus :

Aucun dysfonctionnement n'a été signalé sur ce sous bassin versant.

### Autres observations :

Néant.

## V.C BASSIN VERSANT DU FOSSE LONGEANT LA RUE DE LA BARQUE VIEILLE (BV C)

→ Ce sous bassin versant sera décomposé en 6 sous bassins versants :

- SBV C1 : Est village
- SBV C2 : Rue de la Poste
- SBV C3 : Cave
- SBV C4 : Avenue des Ecoles
- SBV C5 : Chemin de Narbonne
- SBV C6 : Aval

Les eaux précipitées sur ce bassin versant sont rejetées dans un fossé longeant la rue de la Barque Vieille. Les exutoires se situent sur le fossé (3/6), sur un fossé affluent à celui-ci (2/6), ou de manière diffuse vers l'un de ces fossé (1/6). Les eaux sont ensuite dirigées sous la rue via une buse Ø600 avant d'être dirigées vers l'Aude.

→ Ce bassin versant couvre une surface de 48,7 ha à l'Est village.

### V.C.1 SBV C1 : Est village

#### Description générale :

Ce bassin versant collecte les eaux précipitées à l'Est du village, sur la rue du Calvaire, et les rues adjacentes.

Le ruissellement est dirigé par des caniveau au Nord du bassin versant (partie amont) avant d'être collecté au niveau de la rue de la Barque Vieille par une canalisation Ø300. Au croisement de cette rue avec la rue de la Rivière, le réseau devient un Ø500 béton qui rejette les eaux de pluies vers un fossé enherbé situé au Nord de la rue de la barque Vieille. C'est l'exutoire 09.

Les caractéristiques de ce bassin versant sont les suivantes :

BV	Surface	Pente	Longueur hydraulique
Est village	1,3 ha	0,03 m/m	200 m

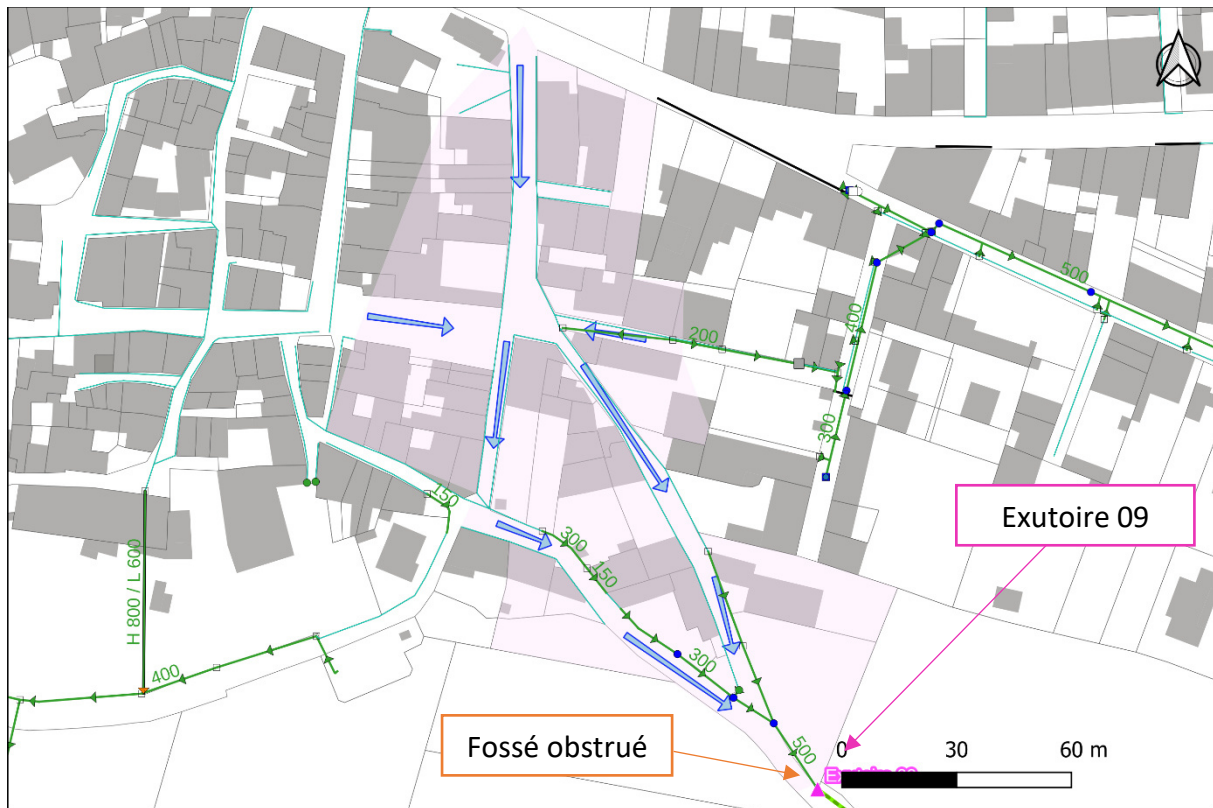


Figure 35 : Fonctionnement du sous bassin versant C1

**Dysfonctionnements connus :**

Aucun dysfonctionnement n'a été signalé sur ce sous bassin versant.

**Autres observations :**

Le fossé exutoire est très densément végétalisé. On note par ailleurs un dépôt de sédiment au niveau de l'exutoire :



Figure 36 : Vue de l'obstruction de l'écoulement au droit de l'exutoire 09



## V.C.2 SBV C2 : Rue de la Poste

### Description générale :

Ce bassin versant collecte les eaux précipitées sur la rue de la Poste, et au Nord de celle-ci, au Sud de l'avenue des écoles. La partie Ouest de l'avenue de la République, et le Nord de cette rue, ainsi que la rue des sols sont également inclus dans ce bassin versant. Il comprend également, à l'Est le lotissement Gai Soleil.

Les eaux sont collectées par un réseau enterré sous la rue de la Poste ( $\varnothing 500$ ) avant d'être évacuée vers le fossé longeant la rue de la Barque Vieille au droit de l'ancienne cave via un  $\varnothing 400$  béton : exutoire 10.

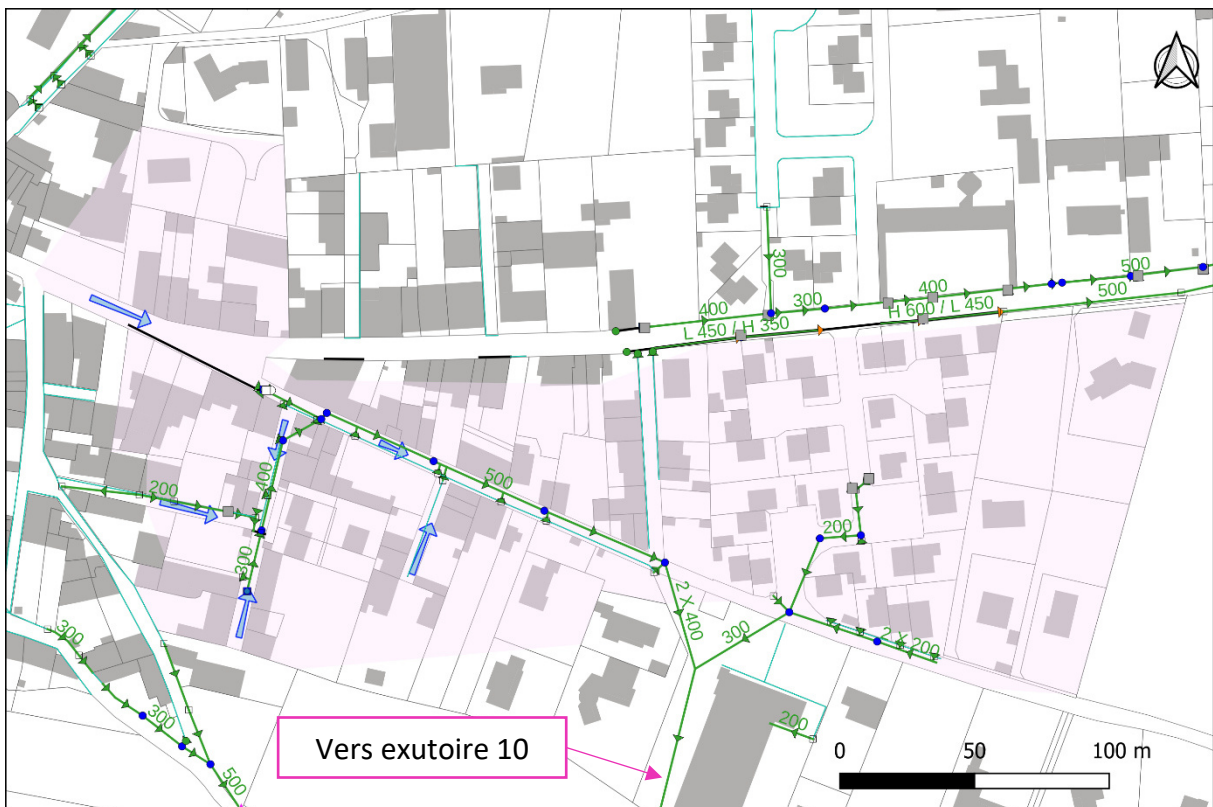


Figure 37 : Fonctionnement du sous bassin versant C2

Les caractéristiques de ce bassin versant sont les suivantes :

BV	Surface	Pente	Longueur hydraulique
Rue de la poste	4,6 ha	0,01 m/m	240 m

### Dysfonctionnements connus :

Aucun dysfonctionnement n'a été signalé sur ce sous bassin versant.

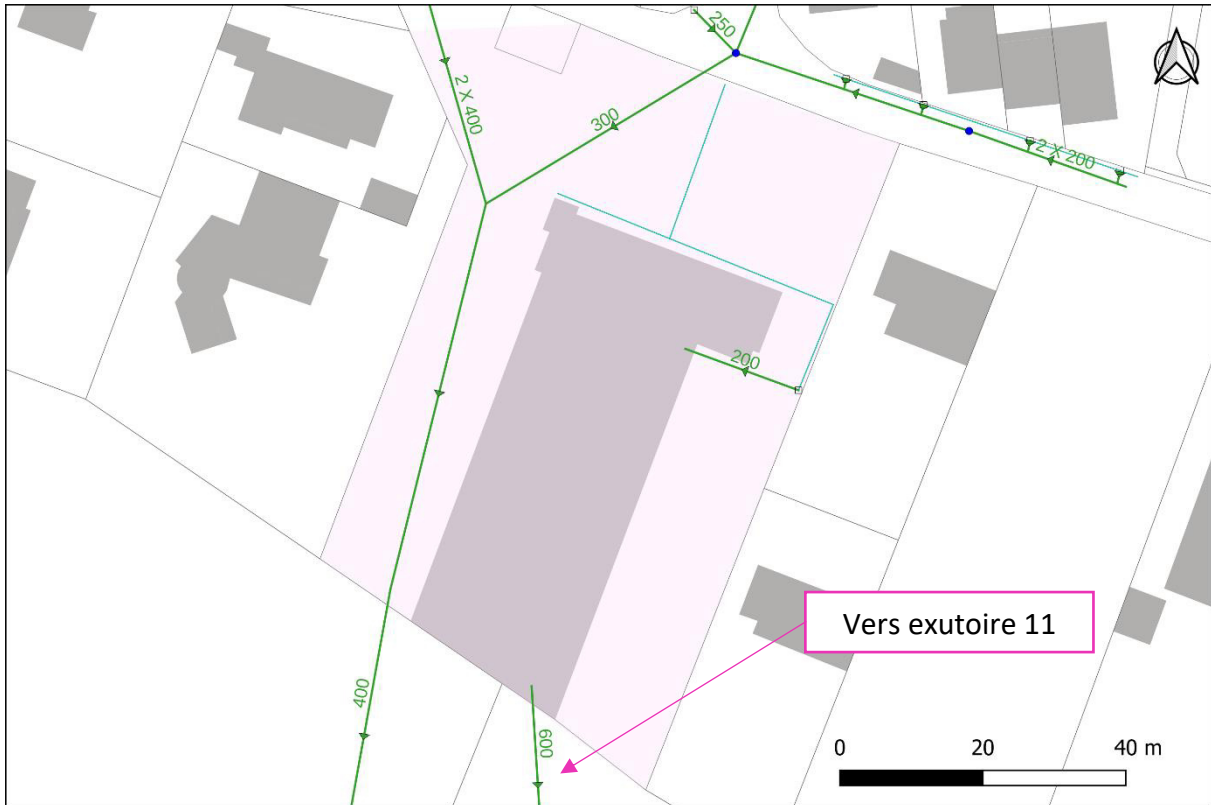
### Autres observations :

Les pentes sont assez faibles sur ce bassin versant, notamment sur la partie Est.

### V.C.3 SBV C3 : Cave

#### Description générale :

Ce bassin versant est essentiellement composé des toitures de l'ancienne cave et du terrain la jouxtant. Les eaux y sont collectées (caniveau puis canalisation). Un rejet en Ø600 béton (exutoire 11) se fait dans le fossé au Nord de la rue de la Barque Vieille, à quelques mètres à l'Est de l'exutoire 10.



*Figure 38 : Fonctionnement du sous bassin versant C3*

Les caractéristiques de ce bassin versant sont les suivantes :

BV	Surface	Pente	Longueur hydraulique
Cave	0,5 ha	0,04 m/m	80 m

#### Dysfonctionnements connus :

Aucun dysfonctionnement n'a été signalé sur ce sous bassin versant.

#### Autres observations :

Les rejets issus de ce bassin versant sont méconnus. Cependant, la cave n'est plus en activité et on peut penser que les rejets sont désormais simplement des rejets d'eaux pluviales.

#### V.C.4 SBV C4 : Avenue des Ecoles

##### Description générale :

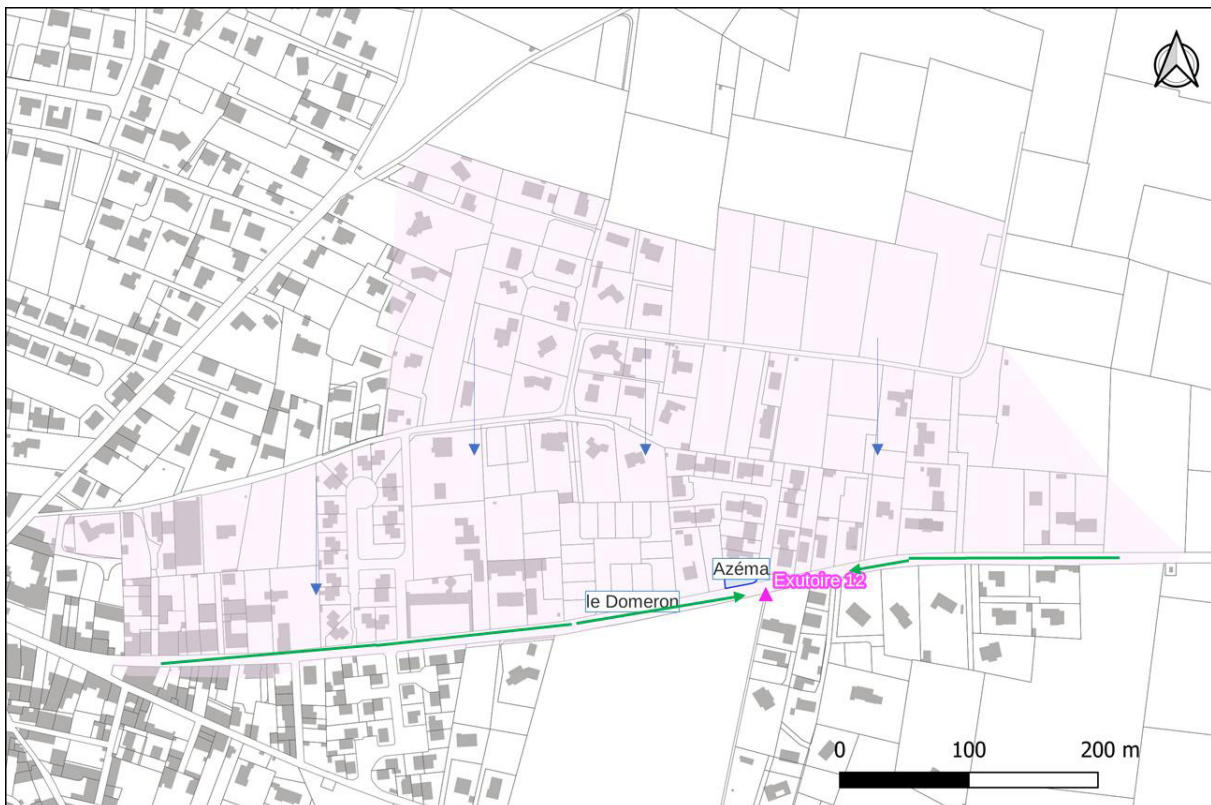
Ce bassin versant collecte l'ensemble de la partie urbanisée située au Nord de l'avenue des Ecoles.

Les ruissellements, orientés du Nord au Sud, sont collectés au droit de l'avenue des Ecoles par un réseau situé de chaque côté de l'axe routier. Le point bas du bassin versant se situe en face du lotissement Jules Azéma. On y trouve l'exutoire du bassin versant : exutoire 12.

Quatre branches de réseau sont alors observées, elles sont situées par rapport à l'exutoire :

- Nord-Ouest : réseau circulaire du  $\varnothing 300$  au  $\varnothing 600$  béton,
- Sud-Ouest : réseau rectangulaire (35 x 45 cm ; h x l) puis  $\varnothing 500$
- Nord-Est : fossé enherbé puis  $\varnothing 500$
- Sud-Est : fossé enherbé puis  $\varnothing 500$ .

Deux bassins de gestion des eaux pluviales sont situés sur ce bassin versant. Ils collectent les eaux de ruissellement des lotissements le Domeron et Jules Azéma (cf IV.D), et rejettent les eaux dans la branche Nord-Ouest du réseau.



*Figure 39 : Fonctionnement du sous bassin versant C4*

Les caractéristiques de ce bassin versant sont les suivantes :

BV	Surface	Pente	Longueur hydraulique
Avenue des écoles	19,3 ha	0,01 m/m	480 m

**Dysfonctionnements connus :**

Aucun dysfonctionnement n'a été signalé sur ce sous bassin versant.

**Autres observations :**

Les terrains situés au Sud de l'avenue des écoles, sont plus bas que la rue et ne peuvent pas être captés par ce réseau.

**V.C.5 SBV C5 : Chemin de Narbonne**

**Description générale :**

Ce bassin versant collecte les eaux précipitées sur une parcelle non aménagée situé à l'Ouest du fossé enherbé exutoire du bassin versant de l'avenue des Ecoles, et d'une partie du chemin de Narbonne.

Un réseau existe sur une trentaine de mètres sous le chemin de Narbonne (Ø300 PVC).

Il se rejette dans un fossé enherbé, en continuité du précédent (exutoire 13).

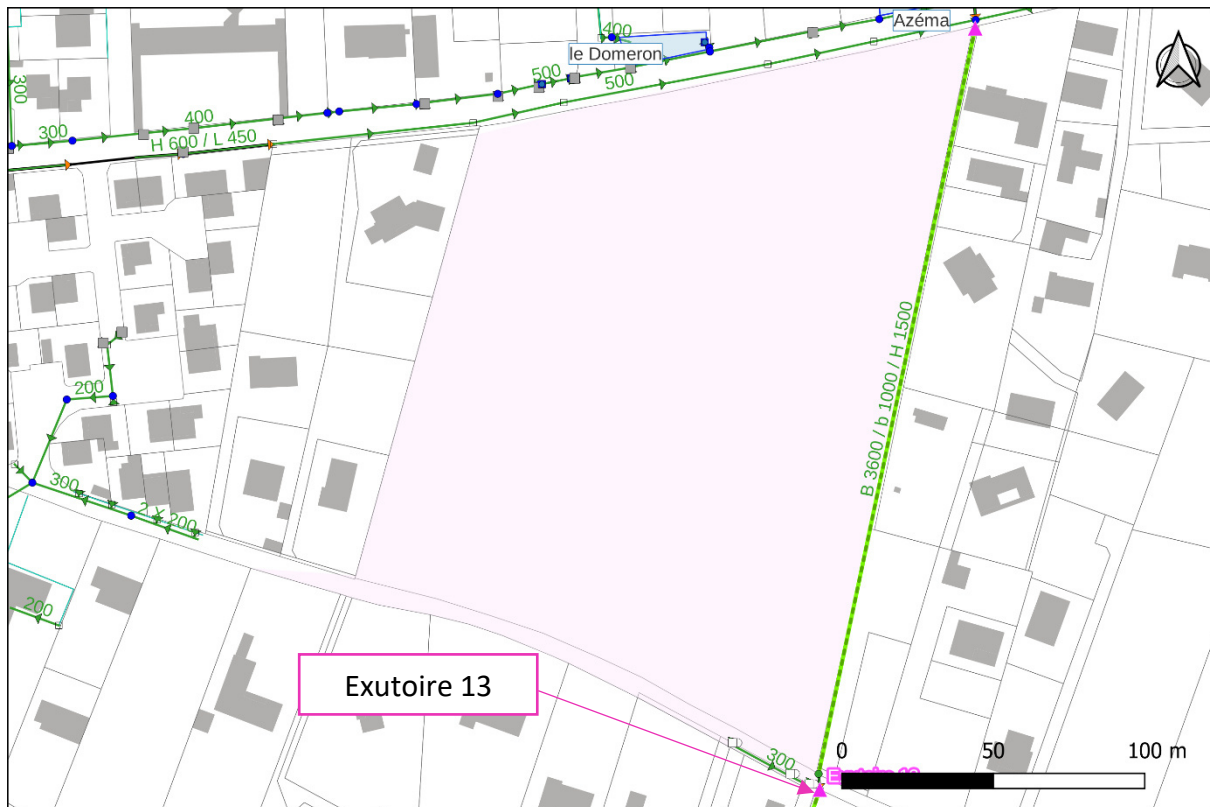


Figure 40 : Fonctionnement du sous bassin versant C5



Les caractéristiques de ce bassin versant sont les suivantes :

BV	Surface	Pente	Longueur hydraulique
Chemin de Narbonne	3,2 ha	0,01 m/m	210 m

**Dysfonctionnements connus :**

Aucun dysfonctionnement n'a été signalé sur ce sous bassin versant.

**Observations :**

Comme précédemment, les terrains situés au Sud du chemin ne sont pas collectés par ce bassin versant.

Le fossé enherbé continu son tracé vers le Sud, pour rejoindre le fossé longeant la rue de la Barque Vieille.



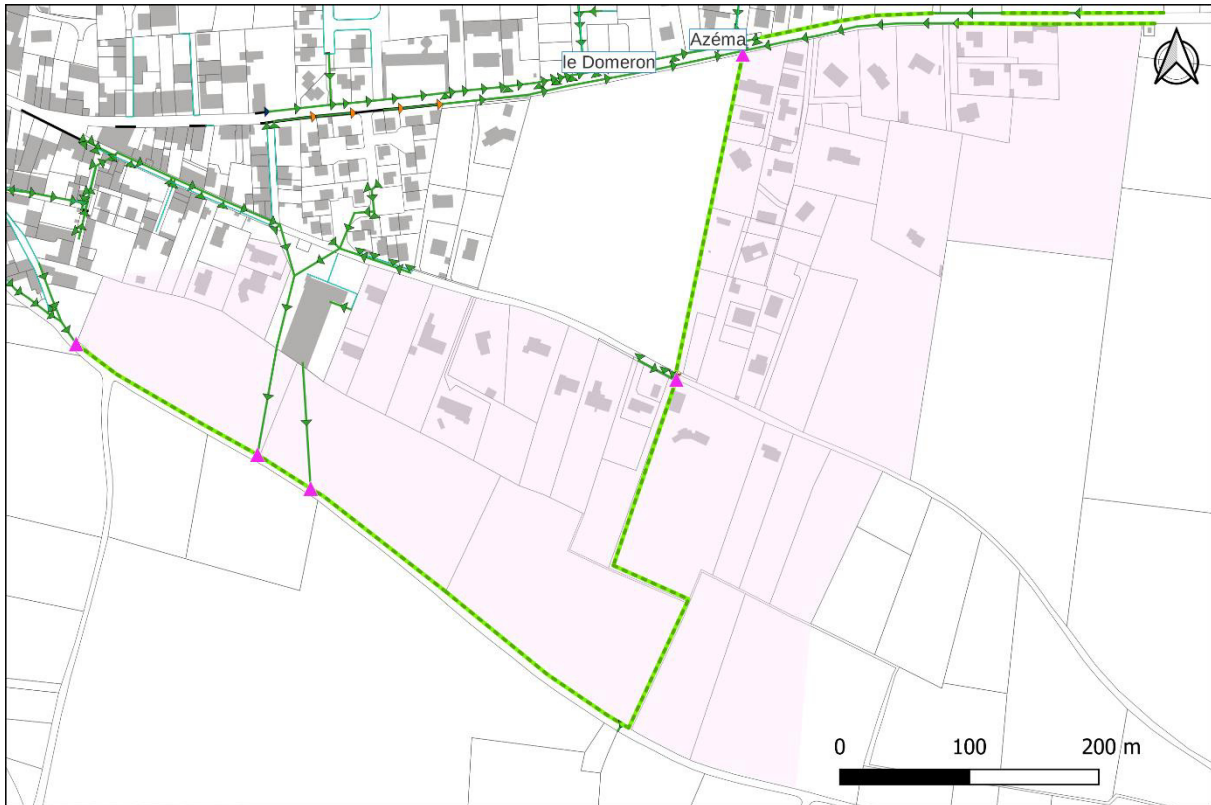
*Figure 41 : Cheminement du fossé Ouest jusqu'au fossé longeant la rue de la Barque Vieille*

## V.C.6 SBV C6 : Aval

### Description générale :

Ce bassin versant est situé à l'aval des bassins versants décrits précédemment. Les eaux précipitées sur ce bassin versant sont dirigées de manière diffuse vers l'un des fossés suivants :

- Fossé au Sud de la rue de la Barque Vieille,
- Fossé enherbé, milieu récepteur des exutoires 12 et 13.



*Figure 42 : Fonctionnement du sous bassin C6*

Les caractéristiques de ce bassin versant sont les suivantes :

BV	Surface	Pente	Longueur hydraulique
Aval	19,8 ha	0,01 m/m	570 m

### Dysfonctionnements connus :

Aucun dysfonctionnement n'a été signalé sur ce sous bassin versant.

### Autres observations :

Néant.

## V.D BASSINS VERSANTS « AUTONOMES » (BV D)

→ Trois bassins versants présents au Nord du village sont dits « autonomes » :

- SBV D1 : L'Oliveraie
- SBV D2 : Lotissement le Clos des Oliviers
- SBV D3 : Cimetière

Les eaux précipitées sur ces trois sous bassins versants sont infiltrées dans le sol.

→ Ce bassin versant couvre une surface de 8,7 ha au Nord village.

### V.D.1 SBV D1 : L'Oliveraie

#### Description générale :

Les eaux précipitées sur ce bassin versant comprenant le lotissement de l'Oliveraie sont collectées par un réseau enterré dont les diamètres sont compris entre Ø300 et Ø800.

Elles sont dirigées vers un dispositif d'infiltration composé de deux unités.



Figure 43 : Fonctionnement du sous bassin versant D1

Les caractéristiques de ce bassin versant sont les suivantes :

BV	Surface	Pente	Longueur hydraulique
L'Oliveraie	3,6 ha	0,02 m/m	160 m

**Dysfonctionnements connus :**

Aucun dysfonctionnement n'a été signalé sur ce sous bassin versant.

**Autres observations :**

Les dimensions des réseaux laissent penser à un dimensionnement prévu pour collecter l'intégralité des eaux pour une pluie centennale.

**V.D.2 SBV D2 : Lotissement le Clos des Oliviers**

**Description générale :**

Ce bassin versant collecte les eaux précipitées sur le lotissement le Clos des Oliviers, en cours de construction. Les eaux en provenance de l'avenue des Truilhas au Nord du lotissement sont également captées.

Un réseau enterré (Ø400) permet la collecte de ces eaux et les dirige vers un bassin d'infiltration.



*Figure 44 : Fonctionnement du bassin versant D2*

Les caractéristiques de ce bassin versant sont les suivantes :

BV	Surface	Pente	Longueur hydraulique
Lotissement le clos des oliviers	1,8 ha	0,03 m/m	140 m



**Dysfonctionnements connus :**

Aucun dysfonctionnement n'a été signalé sur ce sous bassin versant.

**Autres observations :**

Néant.

**V.D.3 SBV D3 : Cimetière**

**Description générale :**

Ce bassin versant comporte le lotissement les Vergers ainsi qu'une partie de l'avenue des Truilhas.

Un caniveau dirige les eaux précipitées sur le lotissement les Vergers jusqu'à un dispositif de 5 grilles au droit du cimetière. Ces grilles sont connectées au moyen d'un Ø200.

Les 5 grilles sont des puits d'infiltration Ø200 PVC de profondeur variant entre 0,77 et 0,93m.



*Figure 45 : Fonctionnement du sous bassin versant D3*

Les caractéristiques de ce bassin versant sont les suivantes :

BV	Surface	Pente	Longueur hydraulique
Cimetière	2,9 ha	0,01 m/m	160 m

**Dysfonctionnements connus :**

Aucun dysfonctionnement n'a été signalé sur ce sous bassin versant.

**Autres observations :**

Les eaux précipitées sur ce bassin versant sont infiltrées au moyen de cinq puits d'infiltration reliés entre eux par une conduite Ø200 mm.

## V.E BASSIN VERSANT DU SUD DU CENTRE DU VILLAGE (BV E)

### Description générale :

Ce bassin versant est composé de la partie Sud du centre du village et est délimité au Nord par la rue de la Tour. Un dispositif de caniveaux dirige les eaux de ruissellement vers le Sud en trois points distincts :

- Intersection chemin des Hortes et rue de Balanqui : collecte par deux grilles puis  $\varnothing 400$
- Rue de l'éolienne : engouffrement dans un cadre 80 x 60 cm (h x l)
- Au droit du lavoir : collecte par une tête de buse puis  $\varnothing 400$ .

Les eaux sont ensuite dirigées vers un point bas situé chemin des Hortes, en face d'un bâtiment en ruine. Une canalisation  $\varnothing 400$  part ensuite vers le Sud, en direction de l'Aude. L'exutoire (08) n'a pas pu être identifié. La mairie précise que cette conduite se jette dans l'Aude.

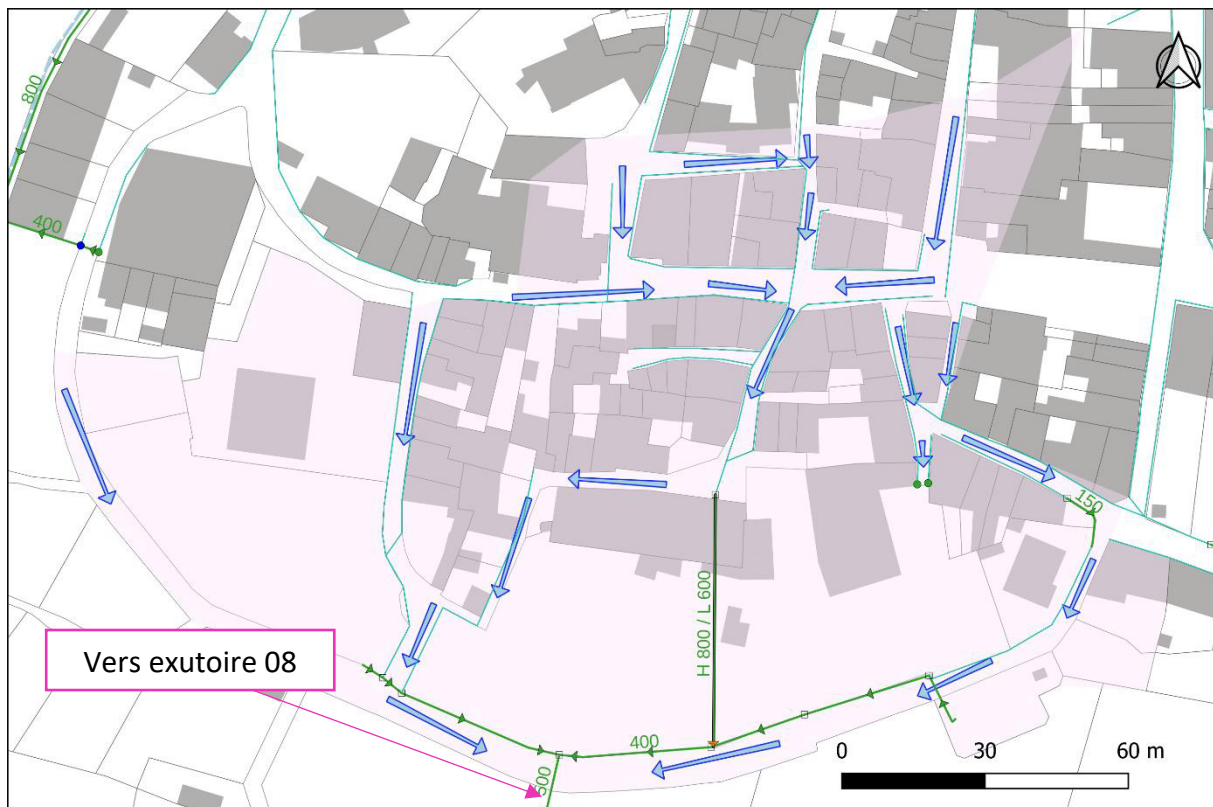


Figure 46 : Fonctionnement du bassin versant E

Les caractéristiques de ce bassin versant sont les suivantes :

BV	Surface	Pente	Longueur hydraulique
Centre du Sud du village	0,3 ha	0,08 m/m	50 m

### Dysfonctionnements connus :

Aucun dysfonctionnement n'a été signalé sur ce sous bassin versant.

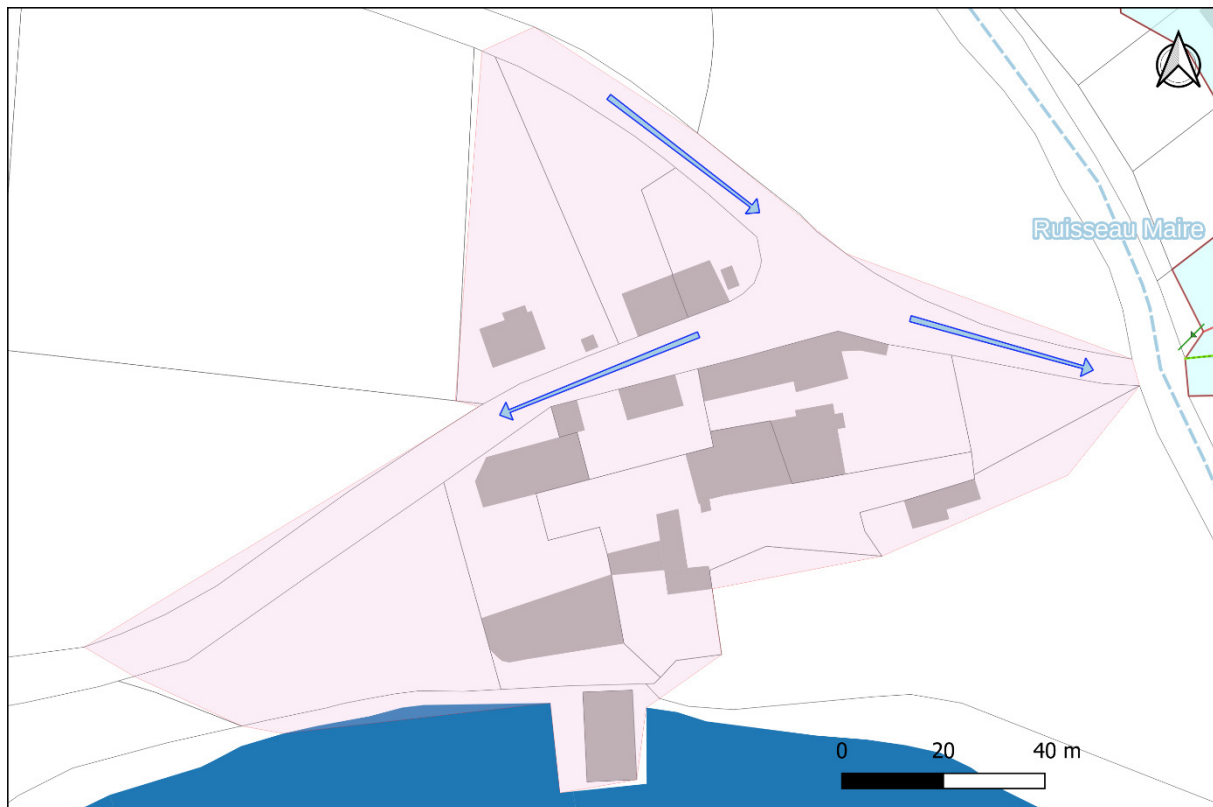
**Autres observations :**

Le bassin versant collecte les eaux du lavoir. Ainsi, lors de chacune des visites, la partie Est du réseau du chemin des Hortes était en eau.

**V.F BASSIN VERSANT LE MOULIN (BV F)**

**Description générale :**

Un dernier bassin versant est localisé en rive droite du ruisseau Maire. Il comprend l'ensemble des bâtiments du Moulin. Ce bassin versant n'est doté d'aucun réseau d'eaux pluviales. Les eaux sont dirigées superficiellement et de manière diffuse vers l'Aude ou le ruisseau Maire.



*Figure 47 : Fonctionnement du bassin versant F*

Les caractéristiques de ce bassin versant sont les suivantes :

BV	Surface	Pente	Longueur hydraulique
Le Moulin	1,3 ha	0,04 m/m	100 m

**Dysfonctionnements connus :**

Aucun dysfonctionnement n'a été signalé sur ce sous bassin versant.

**Autres observations :**

Néant.

## VI POURSUITE DE L'ETUDE – PROGRAMME DE MESURES

Le plan de localisation des mesures de la phase 2 (mesure de qualité, essai de perméabilité) est présenté en page suivante.

→ La phase 2 du schéma directeur porte sur l'analyse quantitative et qualitative des écoulements pluviaux.

→ L'aspect quantitatif sera traité par une modélisation du secteur d'étude à l'aide du logiciel Mike Urban. Ce logiciel, développé par DHI Eau et Environnement, permet de réaliser des simulations hydrologiques et hydrauliques pour les réseaux de collecte : calcul de ruissellement, écoulement à surface libre et mise en charge des réseaux...

La délimitation et la caractérisation des bassins versants effectués en phase 1 est une étape préliminaire et primordiale de la modélisation. La modélisation des réseaux sera effectuée pour le secteur d'étude, et pour différentes occurrences de pluies en phase 2. Les occurrences 2, 10, 30 et 100 ans seront a minima étudiées. Les pluies courantes (occurrence 1 mois) seront également étudiées. La modélisation permettra de :

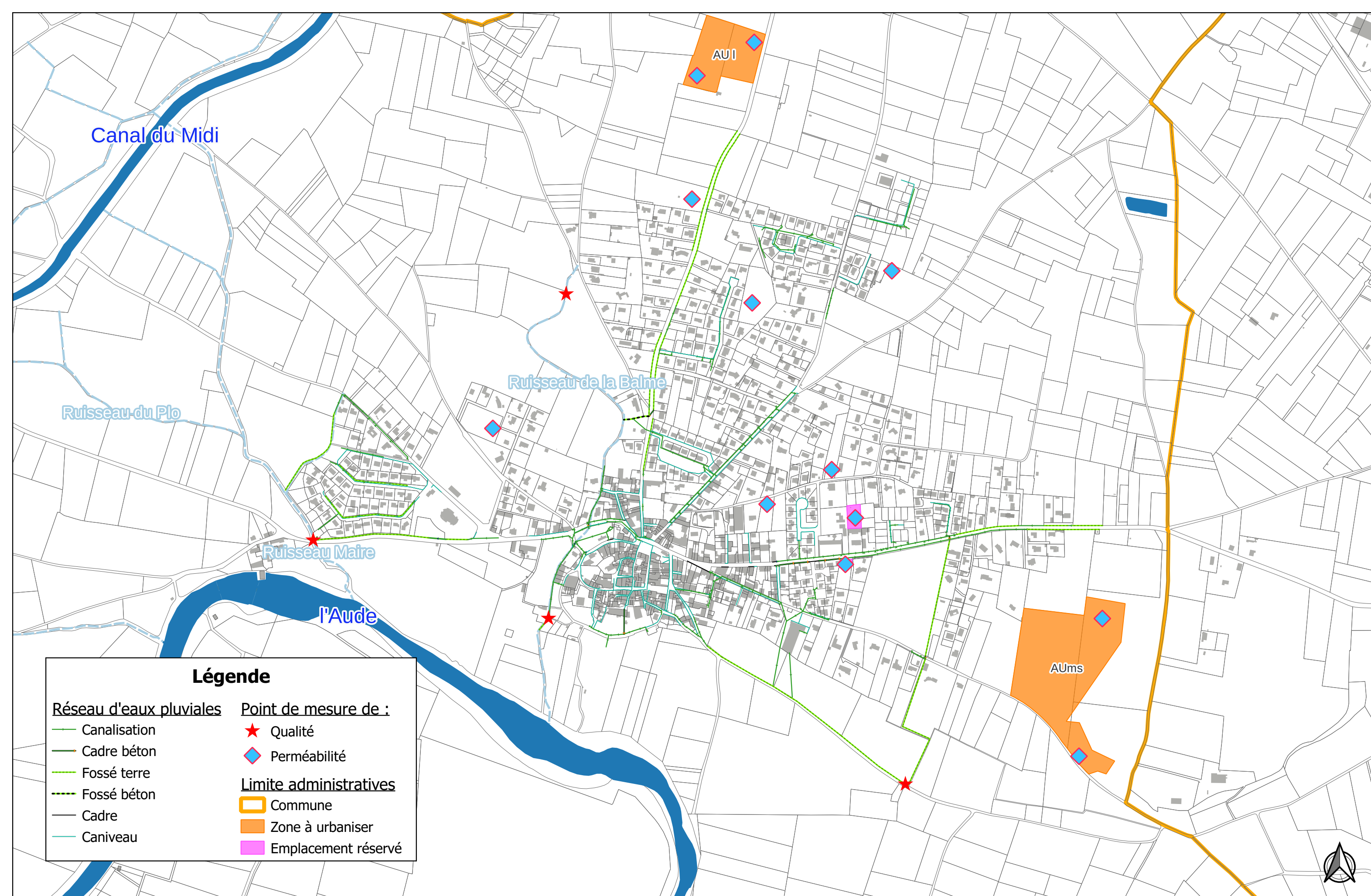
- Quantifier les apports des surfaces naturelles et urbanisées,
- Définir les volumes et les débits produits,
- Analyser la capacité du réseau à évacuer les eaux de ruissellement et déterminer les occurrences de débordement,
- Quantifier les débordements et les ruissellements en surface.

→ **La modélisation permettra de quantifier les volumes et débits produits par le village de Saint-Nazaire d'Aude et de localiser les secteurs d'insuffisance des réseaux et de débordements.**

→ Une campagne de mesure de la pollution générée par le réseau pluvial et évacuée vers le milieu récepteur sera mise en place par temps de pluie. Quatre points de mesures seront réalisés :

- 1 point de mesure sur le ruisseau Maire, à l'amont immédiat de la confluence avec l'Aude. Cette mesure pourra se faire au droit du pont de la RD124
- 1 point de mesure sur le ruisseau de la Balme, en amont du village de Saint Nazaire d'Aude. Cette mesure pourra se faire au droit du chemin de Rambaille, au commencement du ruisseau
- 1 point de mesure sur le ruisseau de la Balme, en aval du village de Saint Nazaire d'Aude. Cette mesure pourra se faire à l'aval de la partie canalisée du ruisseau.
- 1 point de mesure sur le fossé longeant la rue de la Barque Vieille. Cette mesure pourra se faire au niveau de l'ouvrage hydraulique sous la rue, exutoire des eaux collectées par ce fossé.





**Légende**

<b>Réseau d'eaux pluviales</b>	<b>Point de mesure de :</b>
— Canalisation	★ Qualité
— Cadre béton	◆ Perméabilité
— Fossé terre	
— Fossé béton	<b>Limite administratives</b>
— Cadre	□ Commune
— Caniveau	■ Zone à urbaniser
	■ Emplacement réservé



Pour chacune de ces mesures, les paramètres DCO, DBO5, MES, PO<sub>4</sub>, Ptt, NTK, NH<sub>4</sub>, Coliformes thermotolérants, E.Coli, Entérocoques, Hydrocarbures totaux, HAP, Glyphosate, Mercure, Chlorures et Phénols seront analysés et interprétés.

Les échantillons seront prélevés lors du prochain épisode pluvieux.

→ **Les mesures qualitatives permettront de caractériser l'impact du village de Saint-Nazaire d'Aude par temps de pluie sur le milieu récepteur : l'Aude.**

→ Une carte d'aptitude des sols sera également établie lors de la phase 2 du Schéma Directeur. Elle se basera sur la base de données disponibles (BRGM, études de filières ANC).

Ces données seront complétées par une campagne de tests de perméabilités type Porchet réalisés à faible profondeur. Ces essais permettront de caractériser la capacité d'infiltration dans les horizons de surface.

12 sondages à la tarière à main et 12 tests de perméabilité sont prévus. Ils seront localisés sur l'ensemble du secteur d'étude (village de Saint-Nazaire et partie urbanisée dans la continuité du bourg). Les zones de développement seront particulièrement étudiées.

→ **Les tests de perméabilités permettront d'établir la carte d'aptitude des sols du village de Saint-Nazaire d'Aude, et de quantifier le potentiel d'infiltration des sols en différents points de la commune.**

## VII ANNEXES : FICHES DESCRIPTIVES DES EXUTOIRES

1. Fiches descriptives des exutoires
2. Plan du réseau d'eaux pluviales : A0 et A3

# ANNEXE 1

Fiches descriptives des exutoires



COMMUNE DE SAINT NAZAIRE D'AUDE  
Schéma directeur d'assainissement des eaux pluviales

Données générales

Localisation :



Photos :



Caractéristiques de l'exutoire

Type d'exutoire : Ø400 PEHD  
Milieu récepteur Fossé enherbé  
Dimensions : h = 40 cm ; b = 60 cm ; B = 1,5 m

Présence de chute : Non  
Hauteur de chute : -

Ecoulement d'eaux usées : Non

Etat : Bon état

Observations particulières : Le rejet se fait dans un fossé enherbé en bordure de mur privé.  
Le fossé est très peu marqué.

COMMUNE DE SAINT NAZAIRE D'AUDE  
Schéma directeur d'assainissement des eaux pluviales

Données générales

Localisation :



Photos :



Caractéristiques de l'exutoire

<u>Type d'exutoire :</u>	Ø200 PVC
<u>Milieu récepteur</u>	Ruisseau Maire
<u>Dimensions :</u>	h = 2,6 m ; b = 1,5 m ; B = 10 m
<u>Présence de chute :</u>	Non
<u>Hauteur de chute :</u>	-
<u>Ecoulement d'eaux usées :</u>	Non
<u>Etat :</u>	Bon état
<u>Observations particulières :</u>	Lors de la visite post-pluie de janvier 2022, l'exutoire n'a pu être localisé. Il était enfoui sous la végétation

COMMUNE DE SAINT NAZAIRE D'AUDE  
Schéma directeur d'assainissement des eaux pluviales

Données générales

Localisation :



Photos :



Caractéristiques de l'exutoire

Type d'exutoire : Fossé enherbé : h = 0,8 m ; b = 1,0 m ; B = 2,0 m

Milieu récepteur Ruisseau Maire

Dimensions : h = 2,6 m ; b = 1,5 m ; B = 10 m

Présence de chute : Oui

Hauteur de chute : 2,6 m

Ecoulement d'eaux usées : Non

Etat : Bon état

Observations particulières :

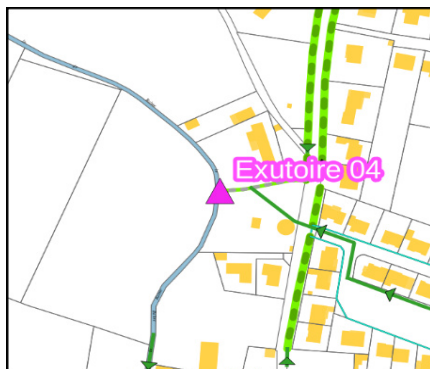
Lors de la visite post-pluie de janvier 2022, le fossé était obstrué par des feuilles. De l'eau stagnante a été observé à l'amont immédiat de l'exutoire.



COMMUNE DE SAINT NAZAIRE D'AUDE  
Schéma directeur d'assainissement des eaux pluviales

Données générales

Localisation :



Photos :



Caractéristiques de l'exutoire

Type d'exutoire : Fossé bétonné : h = 0,7 m ; b = 0,8 m ; B = 1,2 m

Milieu récepteur Ruisseau de la Balme (cuvelé)

Dimensions : h = 0,9 m ; b = 0,9 m ; B = 2,4 m

Présence de chute : Non

Hauteur de chute : -

Ecoulement d'eaux usées : Non

Etat : Bon état

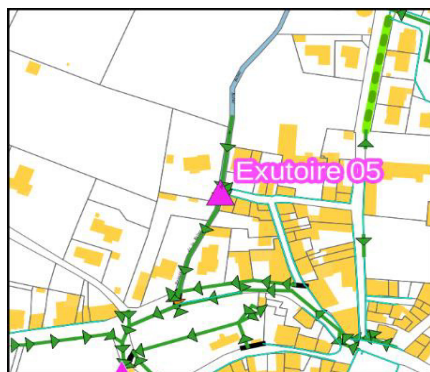
Observations particulières : Un dépôt sédimentaire est observé au droit de l'exutoire.  
Le fossé bétonné exutoire récupère les eaux issues du trop plein du château d'eau



COMMUNE DE SAINT NAZAIRE D'AUDE  
Schéma directeur d'assainissement des eaux pluviales

Données générales

Localisation :



Photos :



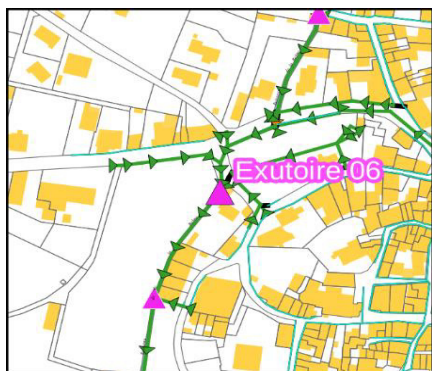
Caractéristiques de l'exutoire

<u>Type d'exutoire :</u>	2 Ø200 PVC
<u>Milieu récepteur</u>	Ruisseau de la Balme (canalisé)
<u>Dimensions :</u>	Ø600
<u>Présence de chute :</u>	Non
<u>Hauteur de chute :</u>	-
<u>Ecoulement d'eaux usées :</u>	Non
<u>Etat :</u>	Le ruisseau de la Balme est obstrué à 60 %
<u>Observations particulières :</u>	Le milieu récepteur est très largement obstrué.

COMMUNE DE SAINT NAZAIRE D'AUDE  
Schéma directeur d'assainissement des eaux pluviales

Données générales

Localisation :



Photos :



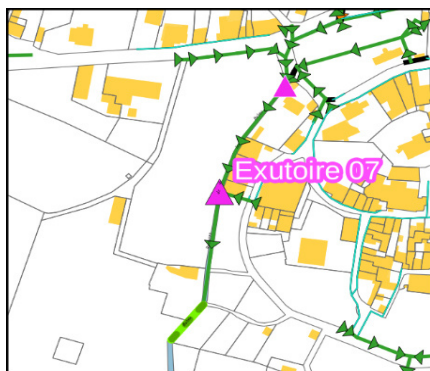
Caractéristiques de l'exutoire

<u>Type d'exutoire :</u>	Ø400 béton et Ø800 béton
<u>Milieu récepteur</u>	Ruisseau de la Balme (canalisé)
<u>Dimensions :</u>	Ø800
<u>Présence de chute :</u>	Non
<u>Hauteur de chute :</u>	-
<u>Ecoulement d'eaux usées :</u>	Non
<u>Etat :</u>	Bon état
<u>Observations particulières :</u>	Pas de grille au droit de l'exutoire. Risque de chute

COMMUNE DE SAINT NAZAIRE D'AUDE  
Schéma directeur d'assainissement des eaux pluviales

Données générales

Localisation :



Photos :



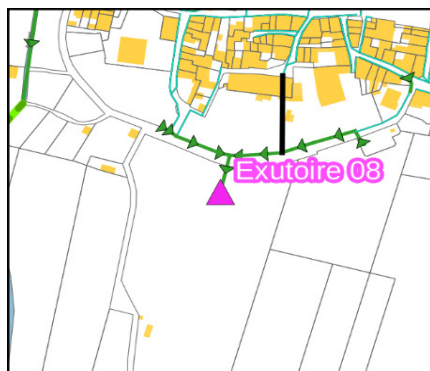
Caractéristiques de l'exutoire

<u>Type d'exutoire :</u>	Ø400 béton
<u>Milieu récepteur</u>	Ruisseau de la Balme (canalisé)
<u>Dimensions :</u>	Ø800
<u>Présence de chute :</u>	Oui
<u>Hauteur de chute :</u>	40 cm
<u>Ecoulement d'eaux usées :</u>	Non
<u>Etat :</u>	Bon état
<u>Observations particulières :</u>	-

COMMUNE DE SAINT NAZAIRE D'AUDE  
Schéma directeur d'assainissement des eaux pluviales

Données générales

Localisation :



Photos :

Caractéristiques de l'exutoire

Type d'exutoire : Ø500 béton

Milieu récepteur l'Aude

Dimensions : -

Présence de chute : -

Hauteur de chute : -

Ecoulement d'eaux usées : Non

Etat : -

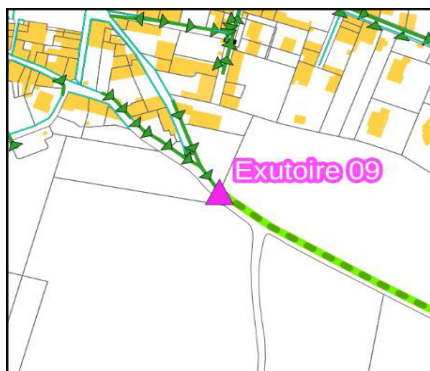
Observations particulières : Une canalisation Ø500 vers le Sud a été identifiée. Son rejet ne l'a pas été. Les eaux sont évacuées vers l'Aude.



COMMUNE DE SAINT NAZAIRE D'AUDE  
Schéma directeur d'assainissement des eaux pluviales

Données générales

Localisation :



Photos :



Caractéristiques de l'exutoire

Type d'exutoire : Ø500 béton

Milieu récepteur Fossé enherbé

Dimensions : h = 0,8 m ; b = 1,5 m ; B = 3,0 m

Présence de chute : Non

Hauteur de chute : -

Ecoulement d'eaux usées : Non

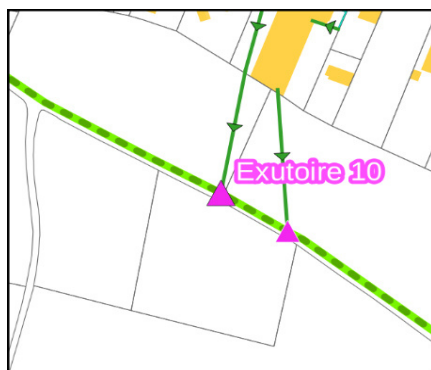
Etat : Moyen

Observations particulières : Un fort dépôt sédimentaire est présent au droit de l'exutoire.  
La végétation est dense.

COMMUNE DE SAINT NAZAIRE D'AUDE  
Schéma directeur d'assainissement des eaux pluviales

Données générales

Localisation :



Photos :



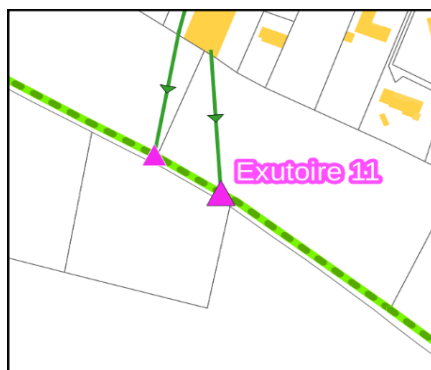
Caractéristiques de l'exutoire

<u>Type d'exutoire :</u>	Ø400 béton
<u>Milieu récepteur</u>	Fossé enherbé
<u>Dimensions :</u>	h = 0,8 m ; b = 1,5 m ; B = 3,0 m
<u>Présence de chute :</u>	Non
<u>Hauteur de chute :</u>	-
<u>Ecoulement d'eaux usées :</u>	Non
<u>Etat :</u>	Bon
<u>Observations particulières :</u>	Le fossé est très végétalisé.

COMMUNE DE SAINT NAZAIRE D'AUDE  
Schéma directeur d'assainissement des eaux pluviales

Données générales

Localisation :



Photos :



Caractéristiques de l'exutoire

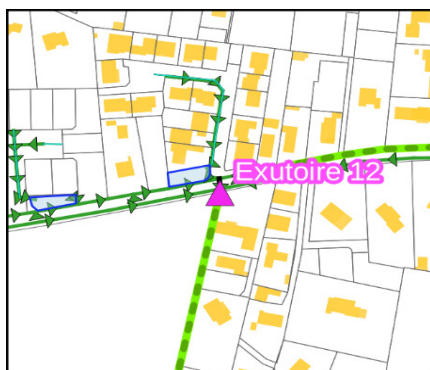
<u>Type d'exutoire :</u>	Ø600 béton
<u>Milieu récepteur</u>	Fossé enherbé
<u>Dimensions :</u>	h = 0,8 m ; b = 1,5 m ; B = 3,0 m
<u>Présence de chute :</u>	Non
<u>Hauteur de chute :</u>	-
<u>Ecoulement d'eaux usées :</u>	Non
<u>Etat :</u>	Bon
<u>Observations particulières :</u>	Le fossé est très végétalisé.



COMMUNE DE SAINT NAZAIRE D'AUDE  
Schéma directeur d'assainissement des eaux pluviales

Données générales

Localisation :



Photos :

Caractéristiques de l'exutoire

<u>Type d'exutoire :</u>	Cadre béton h = 45 cm ; L = 50 cm
<u>Milieu récepteur</u>	Fossé enherbé
<u>Dimensions :</u>	h = 1,5 m ; b = 1,0 m ; B = 3,6 m
<u>Présence de chute :</u>	Non
<u>Hauteur de chute :</u>	-
<u>Ecoulement d'eaux usées :</u>	Non
<u>Etat :</u>	Bon
<u>Observations particulières :</u>	La sortie du cadre est grandement obstruée par la végétation.



COMMUNE DE SAINT NAZAIRE D'AUDE  
Schéma directeur d'assainissement des eaux pluviales

Données générales

Localisation :



Photos :

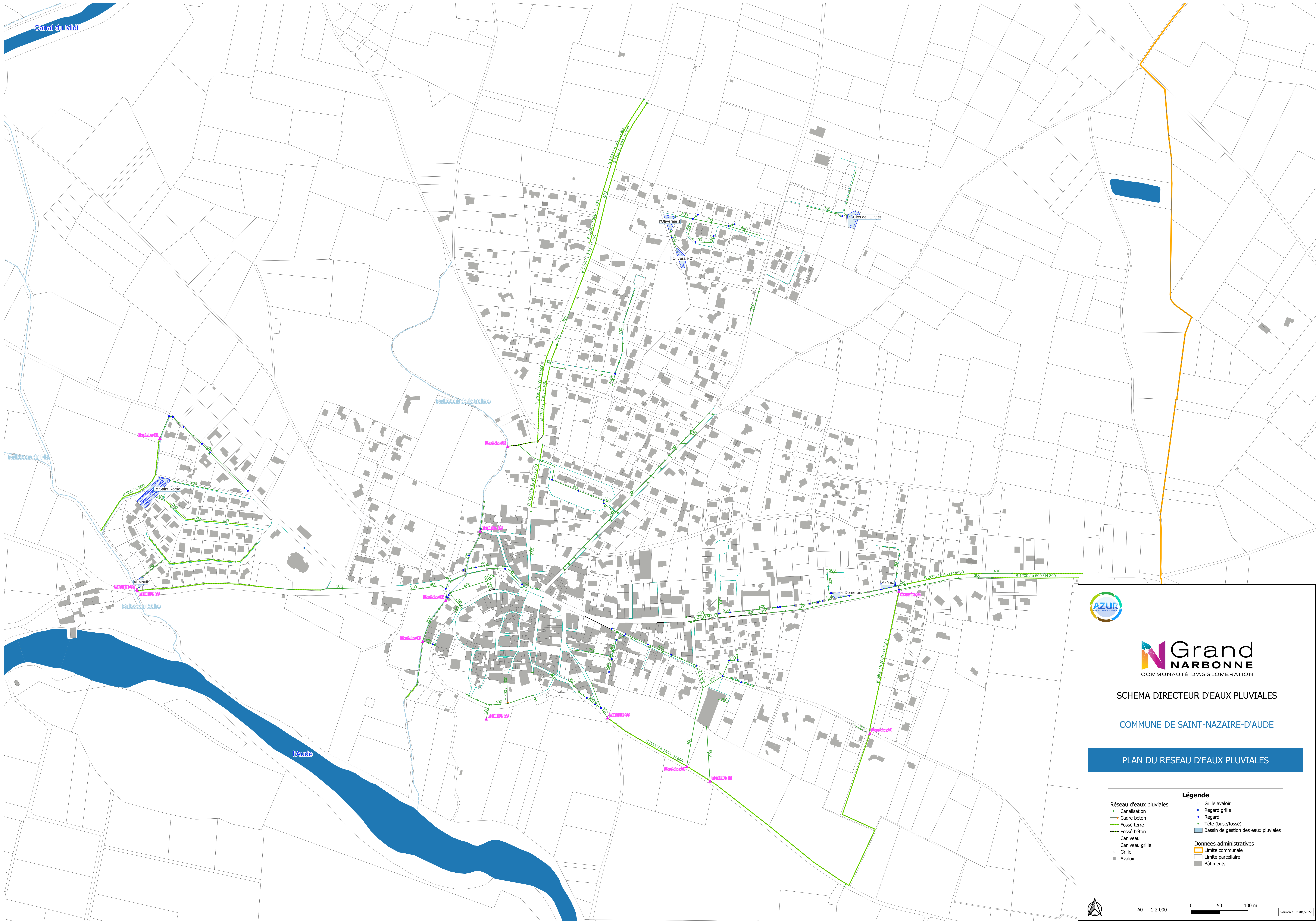
Caractéristiques de l'exutoire

<u>Type d'exutoire :</u>	Cadre béton h = 55 cm ; L = 1,1 m
<u>Milieu récepteur</u>	Fossé enherbé
<u>Dimensions :</u>	-
<u>Présence de chute :</u>	Non
<u>Hauteur de chute :</u>	-
<u>Ecoulement d'eaux usées :</u>	Non
<u>Etat :</u>	Bon
<u>Observations particulières :</u>	Le fossé est sur une parcelle privée, non accessible.

# ANNEXE 2

Plan du réseau d'eaux pluviales A0 et A3





**Grand NARBONNE**  
COMMUNAUTÉ D'AGGLOMÉRATION

SCHEMA DIRECTEUR D'EAUX PLUVIALES

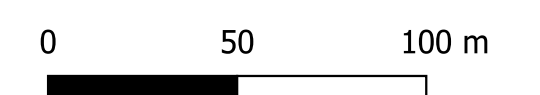
COMMUNE DE SAINT-NAZAIRE-D'AUDE

**PLAN DU RESEAU D'EAUX PLUVIALES**

Réseau d'eaux pluviales		Légende	
Canalisation	Grille avaloir	Regard grille	Regard
Cadre béton	Regard grille	Regard	Tête (buse/fossé)
Fossé terre	Tête (buse/fossé)	Bassin de gestion des eaux pluviales	
Fossé béton	Bassin de gestion des eaux pluviales		
Caniveau			
Caniveau grille			
Grille	Données administratives		
Avaloir	Limite communale		
	Limite parcellaire		
	Bâtiments		



A0 : 1:2 000



Version 1, 31/01/2023



## Légende

### Réseau d'eaux pluviales

- Canalisation
- Cadre béton
- Fossé terre
- Fossé béton
- Caniveau grille
- Caniveau

- Grille
- Avaloir
- Grille avaloir
- Regard grille
- Regard
- Tête (buse/fossé)
- Bassin de gestion des eaux pluviales

Ruisseau du Plo

Exutoire 01

H 500 / L 800

Le Saint Rome

Al Mouli

Exutoire 02

Exutoire 03

Ruisseau Maire



## Légende

### Réseau d'eaux pluviales

- Canalisation
- Cadre béton
- Fossé terre
- Fossé béton
- Caniveau grille
- Caniveau

- Grille
- Avaloir
- Grille avaloir
- Regard grille
- Regard
- Tête (buse/fossé)
- Bassin de gestion des eaux pluviales

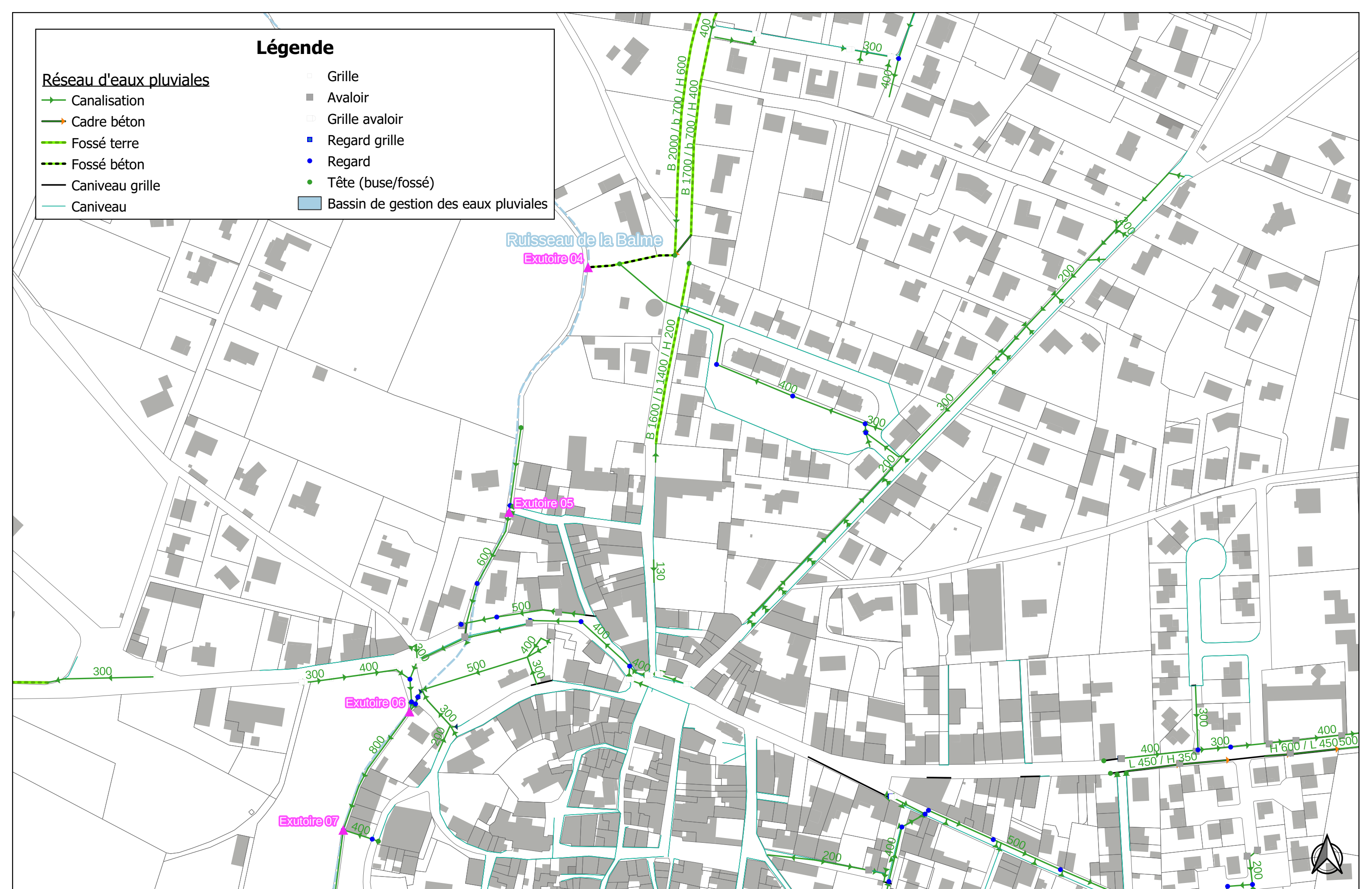


# Légende

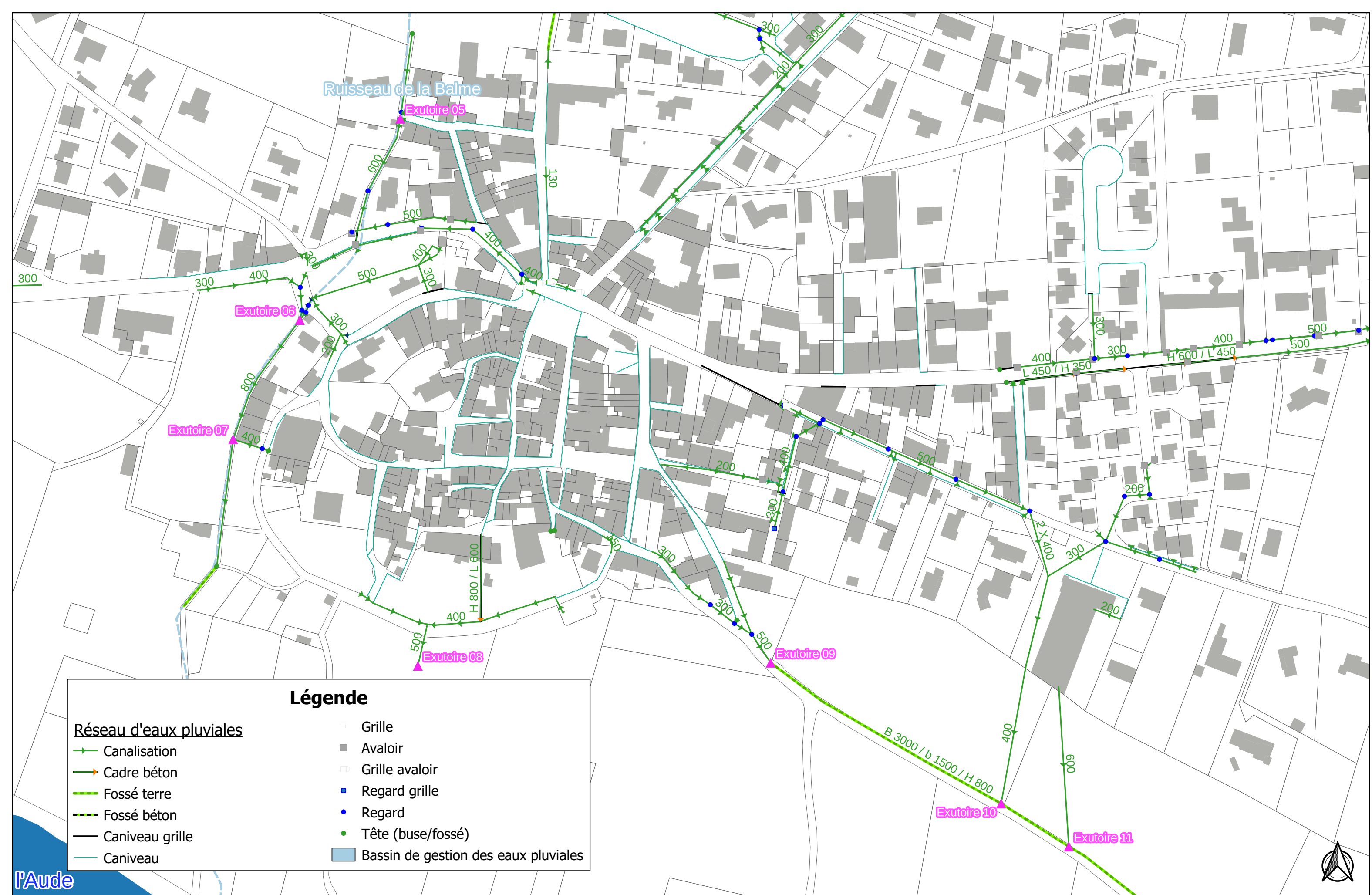
## Réseau d'eaux pluviales

- Canalisation
- Cadre béton
- Fossé terre
- Fossé béton
- Caniveau grille
- Caniveau

- Grille
- Avaloir
- Grille avaloir
- Regard grille
- Regard
- Tête (buse/fossé)
- Bassin de gestion des eaux pluviales







### Légende

#### Réseau d'eaux pluviales

- Canalisation
- Cadre béton
- Fossé terre
- Fossé béton
- Caniveau grille
- Caniveau

- Grille
- Avaloir
- Grille avaloir
- Regard grille
- Regard
- Tête (buse/fossé)
- Bassin de gestion des eaux pluviales



# Légende

## Réseau d'eaux pluviales

- Canalisation
- Cadre béton
- Fossé terre
- Fossé béton
- Caniveau grille
- Caniveau

- Grille
- Avaloir
- Grille avaloir
- Regard grille
- Regard
- Tête (buse/fossé)
- Bassin de gestion des eaux pluviales

