

---

**Localisation :**

Département : ISERE  
Commune : ANTHON

---

**Commanditaire :** Commune d'ANTHON

---



**Nature de l'étude :**

**SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT  
ZONAGE D'ASSAINISSEMENT – VOLET EAUX PLUVIALES  
- SYNTHESE -**

Certifié conforme et vu pour être annexé à la délibération du conseil municipal en date du ..... arrêtant le projet de Zonage de l'Assainissement volet Eaux Pluviales de la commune d'ANTHON.

Le Maire,

---

**Date :** Octobre 2023 modifié en mai 2024

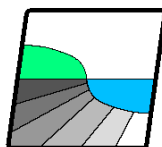
---

**Chargé d'étude :**

Benoît DEBEUSSCHER  
*Technicien hydraulicien*

**VISA :**

NICOT Gilles  
*Directeur*



**NICOT** *INGÉNIEURS CONSEILS*

Parc Altaïs, 57 rue Cassiopée  
74650 ANNECY – CHAVANOD  
Tel: 04.50.24.00.91  
www.eau-assainissement.com  
E-mail: contact@nicot-ic.com

**EAU, ASSAINISSEMENT, ENVIRONNEMENT**

# SOMMAIRE

<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>4</b>
<b>I    CONTEXTE REGLEMENTAIRE .....</b>	<b>5</b>
I.1    PREAMBULE REGLEMENTAIRE .....	5
I.2    OBLIGATION DE REALISATION D'UN ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT .....	5
I.3    INTERPRETATION DU CODE CIVIL .....	5
I.4    INTERPRETATION DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT .....	7
I.5    DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES DU GRENELLE II .....	8
I.6    PRISE EN COMPTE DU SDAGE 2022-2027 .....	9
<b>II    CONTEXTE ET GENERALITES .....</b>	<b>11</b>
II.1    COMPETENCES .....	11
II.2    GESTION DES MILIEUX AQUATIQUES ET LA PREVENTION DES INONDATIONS (GEMAPI) .....	11
II.3    URBANISME .....	12
II.4    PLANS ET ETUDES PRECEDENTES .....	12
II.5    RISQUES NATURELS .....	13
II.6    RESEAU HYDROGRAPHIQUE .....	14
II.7    ZONAGES ENVIRONNEMENTAUX .....	14
II.8    GESTION ACTUELLE DES EAUX PLUVIALES .....	15
II.8.1 <i>Politique actuelle de gestion des eaux pluviales</i> .....	15
II.8.2 <i>Description des réseaux</i> .....	16
II.8.3 <i>Gestion des eaux usées et impact sur les réseaux d'eaux pluviales et sur le milieu naturel</i> .....	16
<b>III    AXES DE REFLEXION POUR UNE GESTION COHERENTE DE L'EAU .....</b>	<b>17</b>
<b>IV    DIAGNOSTIC .....</b>	<b>20</b>
IV.1    IDENTIFICATION DES DYSFONCTIONNEMENTS ACTUELS .....	20
IV.1.1 <i>Typologie des dysfonctionnements</i> .....	20
IV.1.2 <i>Analyse des dysfonctionnements</i> .....	21
IV.1.2.1    Dysfonctionnement n°1 : Contre-pente, saturation et débordement – Rue de Lyon et rue du Port .....	21
IV.1.2.2    Dysfonctionnement n°2 : réseaux unitaires – Centre-ville .....	23
IV.1.2.3    Dysfonctionnement n°3 : ruissellements – Mont Revois, le Mas, le Veylon .....	24
IV.2    EXAMEN DES SECTEURS POTENTIELLEMENT URBANISABLES (SPU) .....	27
IV.2.1 <i>SPU n°1 : Rue Noire</i> .....	27
IV.2.2 <i>SPU n°2 : Rue du Prince d'Orange</i> .....	28
IV.2.3 <i>SPU n°3 : Eglise</i> .....	29
IV.2.4 <i>SPU n°4 : Le Vivier</i> .....	30
IV.3    POSSIBILITES D'INFILTRATION DES EAUX PLUVIALES .....	31
<b>V    GESTION DES EAUX PLUVIALES .....</b>	<b>32</b>
V.1    PRINCIPES .....	32
V.2    DONNEES UTILISEES ET METHODE DE CALCULS .....	32
V.3    MODE DE GESTION DES EAUX PLUVIALES .....	32
V.4    CHOIX D'UN DEBIT DE FUITE REGLEMENTAIRE .....	33
<b>VI    ORIENTATIONS TECHNIQUES .....</b>	<b>34</b>

VI.1	CITERNE AVEC DEBIT DE FUITE .....	34
VI.2	PUITS D'INFILTRATION AVEC DEBIT DE FUITE .....	35
VI.3	CHAMP D'EPANDAGE AVEC DEBIT DE FUITE .....	35
VI.4	PUITS D'INFILTRATION SANS DEBIT DE FUITE.....	36
VI.5	CHAMP D'EPANDAGE SANS DEBIT DE FUITE .....	37
VI.6	OUVRAGE DE RETENTION SUPERFICIEL : BASSIN DE RETENTION/INFILTRATION, NOUE, JARDIN DE PLUIE, ETC. ....	38
<b>VII</b>	<b>TRAVAUX ET RECOMMANDATIONS.....</b>	<b>39</b>
<b>VIII</b>	<b>REGLEMENTATION EAUX PLUVIALES .....</b>	<b>40</b>
VIII.1	DISPOSITIONS GENERALES .....	40
VIII.2	REGLES RELATIVES A LA PROTECTION ET A L'ENTRETIEN DES COURS D'EAU .....	41
VIII.3	REGLES RELATIVES A LA GESTION DES ECOULEMENTS DE SURFACE .....	43
VIII.4	REGLES RELATIVES A LA MISE EN PLACE DE DISPOSITIFS DE RETENTION-INFILTRATION DES EAUX PLUVIALES .....	46
VIII.5	REGLES RELATIVES A L'INFILTRATION DES EAUX PLUVIALES.....	46
VIII.6	DIMENSIONNEMENT ET DEBIT DE FUITE.....	47
VIII.7	REGLES RELATIVES A LA GESTION DES PLUIES COURANTES (PETITES PLUIES).....	47
VIII.8	REGLES RELATIVES A L'UTILISATION D'UN EXUTOIRE POUR LE DEVERSEMENT D'EAUX PLUVIALES.....	48
VIII.9	REGLES RELATIVES A LA REALISATION DE BRANCHEMENTS SUR LE RESEAU D'EAUX PLUVIALES.....	49
VIII.10	QUALITE DES EAUX PLUVIALES .....	51
VIII.11	RECUPERATION DES EAUX PLUVIALES .....	52

Ce rapport constitue la mise à jour du volet Eaux Pluviales du Schéma Directeur D'Assainissement et du Zonage de l'Assainissement de la commune d'ANTHON.

Cette mission s'effectue parallèlement à la révision du Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune.

Le lecteur peut utilement se reporter au dossier CASIEP (rapport et plan), ainsi qu'aux plans « Diagnostic hydraulique », « Proposition de travaux » et « Réglementation EP » disponibles en mairie pour prendre connaissance dans le détail des éléments techniques et environnementaux qui ont guidés les choix.

Par ailleurs, des notices techniques des dispositifs de gestion des EP sont également disponibles en mairie.

## INTRODUCTION

Le présent document a été établi dans le cadre de la révision du PLU sur la base d'une réunion de travail avec M. le Maire, le 11 septembre 2023 et de visites de terrain.

Ce document comprend :

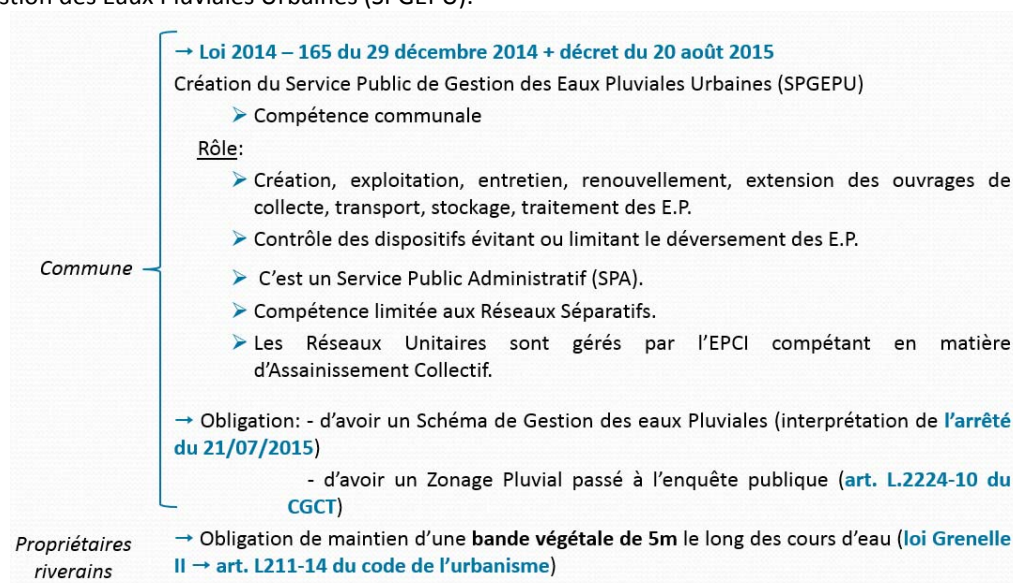
- Un rappel réglementaire lié aux eaux pluviales ;
- Un diagnostic des problèmes connus liés aux eaux pluviales ;
- Une mise en évidence des secteurs potentiellement urbanisables et l'examen de leur sensibilité par rapport aux eaux pluviales ;
- Des préconisations de gestion des eaux pluviales ;
- Une proposition de travaux afin de résoudre les problèmes liés aux eaux pluviales, ainsi que des recommandations pour limiter l'exposition aux risques et éviter l'apparition de nouveaux dysfonctionnements ;
- Une réglementation « Eaux Pluviales » dont l'objectif est de gérer et compenser les eaux pluviales des nouvelles surfaces imperméabilisées.

Par ailleurs, on note que précédemment, en mars 2023, la commune, compétente en termes de collecte d'assainissement (eaux usées et eaux pluviales), a formulé un Porter à connaissances relatif au projet d'assainissement de la commune d'ANTHON, raccordée à la station d'épuration de CHAVANOZ et présentant un projet de réaliser des travaux de mise en séparatif du réseau de collecte d'une partie de l'agglomération. Ce programme de travaux a été validé par la DREAL.

## I CONTEXTE REGLEMENTAIRE

### I.1 Préambule réglementaire

La commune d'ANTHON, compétente en termes de gestion des eaux pluviales, constitue un Service Public de Gestion des Eaux Pluviales Urbaines (SPGEPU).



### I.2 Obligation de réalisation d'un zonage de l'assainissement

Le zonage pluvial est une obligation réglementaire déterminée par l'article L2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales applicable à la collectivité compétente en matière d'assainissement pluvial (commune, groupement de communes, syndicat, etc...).

L'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales relatif au zonage d'assainissement précise que « les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique :

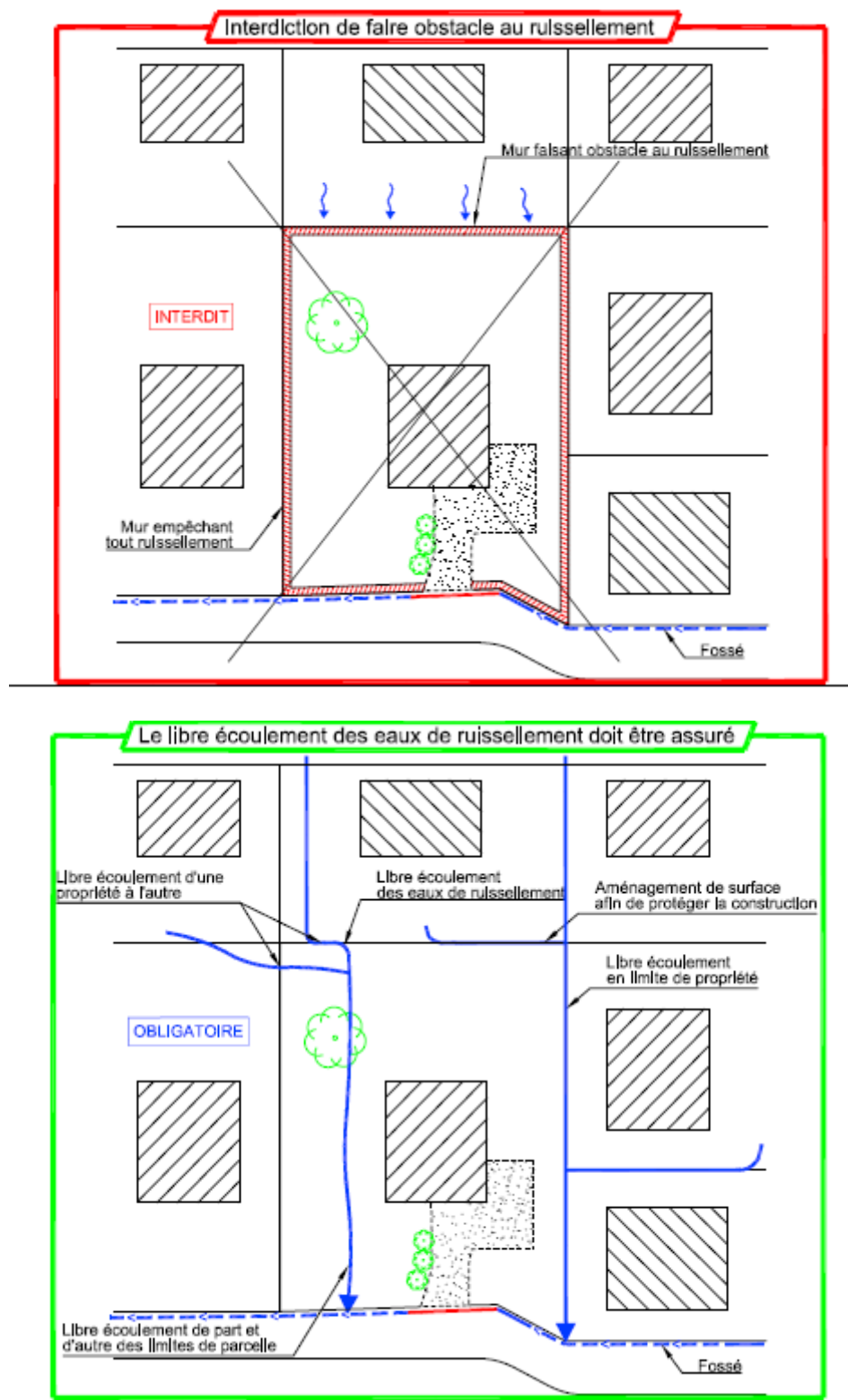
- « Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement » ;
- « Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel, et en tant que besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement ».

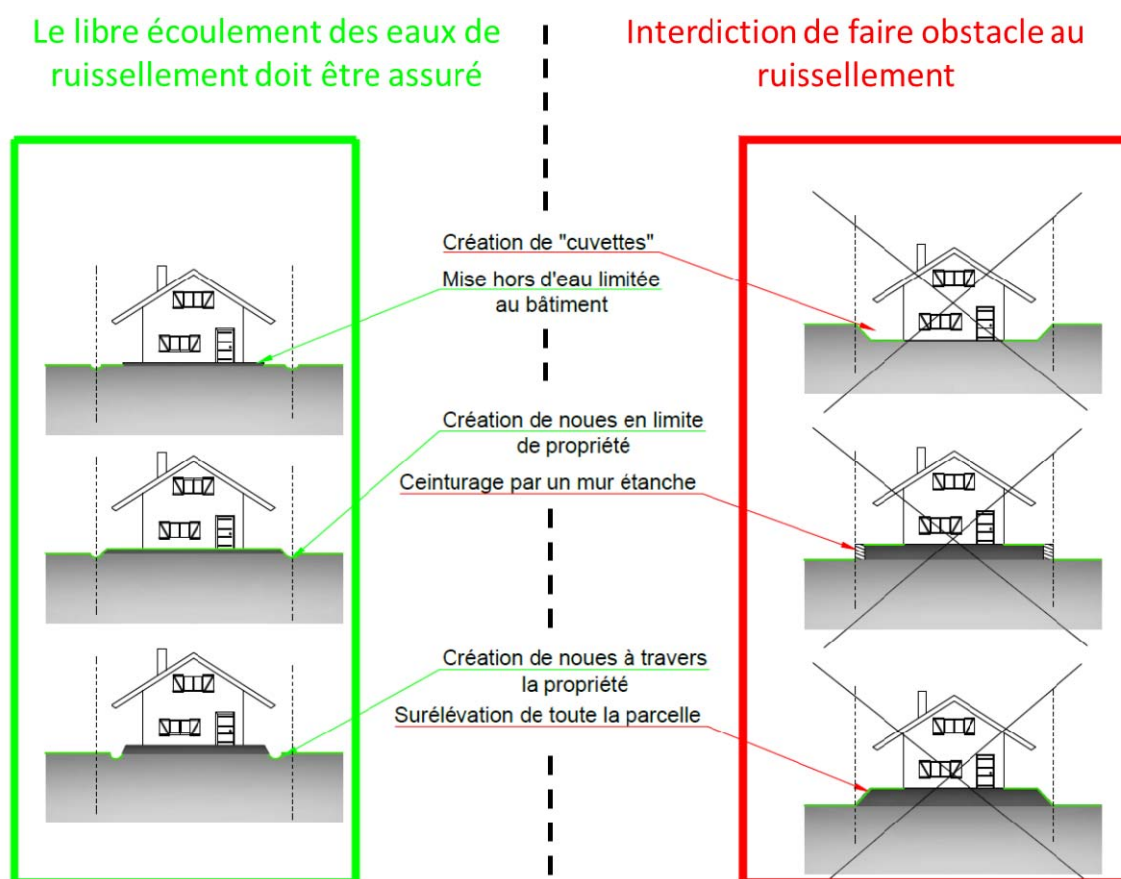
### I.3 Interprétation du Code Civil

Le code civil définit le droit des propriétés sur les eaux de pluie et de ruissellement.

- 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 ».
- Article 641 : « Tout propriétaire a le droit d'user et de disposer des eaux pluviales qui tombent sur son fonds ».
- 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 ».

Les principes de préservation des écoulements superficiels sont illustrés comme suit :

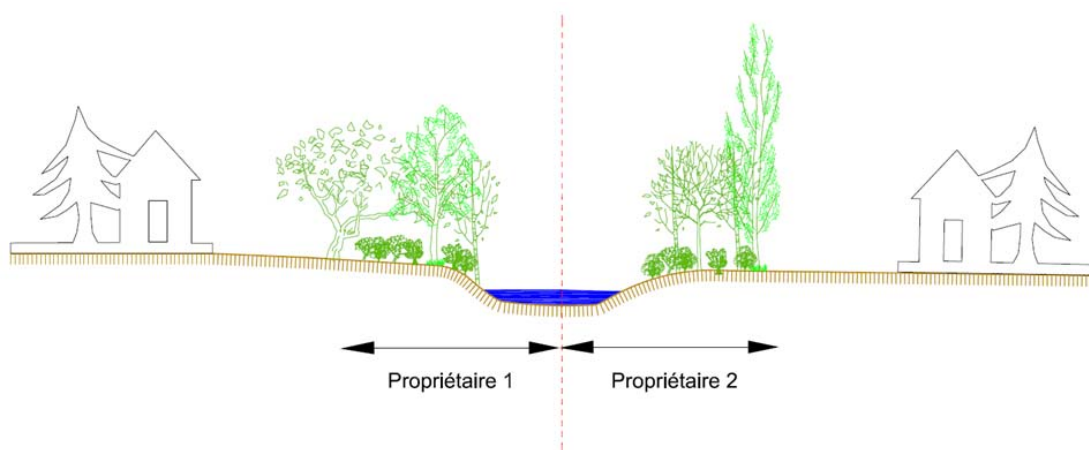




#### I.4 Interprétation du Code de l'Environnement

Le code de l'environnement définit les droits et les obligations des propriétaires riverains de cours d'eau non domaniaux.

- Article L.215-2 : propriété du sol : « Le lit des cours d'eau non domaniaux appartient aux propriétaires des deux rives. Si les deux rives appartiennent à des propriétaires différents, chacun d'eux a la propriété de la moitié du lit... »



- Article L.215-14 : obligations attachées à la propriété du sol : « Le propriétaire riverain est tenu à un entretien régulier pour rétablir le cours d'eau dans sa largeur et sa profondeur naturelles, à l'entretien de la rive par élagage et recépage de la végétation arborée et à l'enlèvement des embâcles et débris flottants ou non, afin de maintenir l'écoulement naturel des eaux, d'assurer la bonne tenue des berges et de préserver la faune et la flore, dans le respect du bon fonctionnement des écosystèmes aquatiques. »

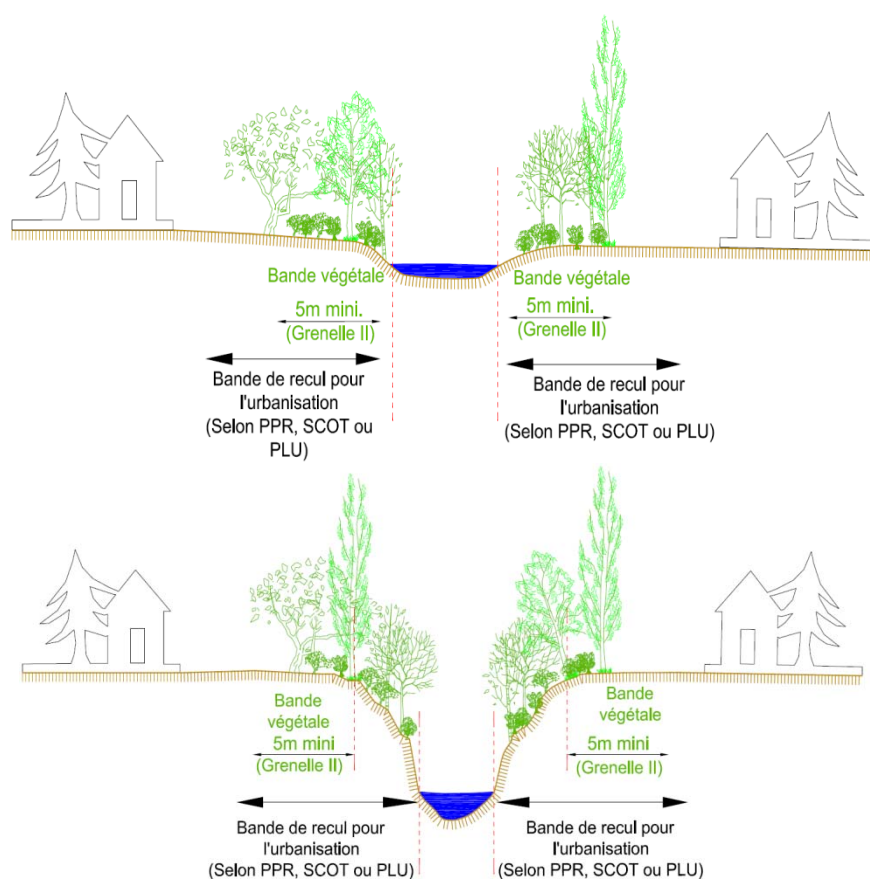
- Sont soumis à autorisation ou à déclaration en application de l'article R 214-1 du code de l'environnement :

- ✓ 2.1.5.0 : rejet d'eaux pluviales ( $S > 1$  ha) ;
- ✓ 3.1.1.0 : installations, ouvrages, remblais, épis, dans le lit mineur d'un cours d'eau ;
- ✓ 3.1.2.0 : modification du profil en long ou le profil en travers du lit mineur, dérivation ;
- ✓ 3.1.3.0 : impact sensible sur la luminosité (busage) ( $L > 10$  m) ;
- ✓ 3.1.4.0 : consolidation ou protection des berges ( $L > 20$  m) ;
- ✓ 3.1.5.0 : destruction de frayère ;
- ✓ 3.2.1.0 : entretien de cours d'eau ;
- ✓ 3.2.2.0 : installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau ( $S > 400$  m<sup>2</sup>) ;
- ✓ 3.2.6.0 : digues ;
- ✓ 3.3.1.0 : assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ;
- ✓ ...

## I.5 Dispositions réglementaires du Grenelle II

La loi Grenelle II du 12 juillet 2010 instaure, en ce qui concerne la protection des espèces et des habitats, l'obligation suivante :

- Le long de certains cours d'eau, sections de cours d'eau et plans d'eau de plus de 10 ha, l'exploitant, l'occupant ou le propriétaire de la parcelle riveraine est tenu de maintenir une bande végétale d'au moins 5 m à partir de la rive.

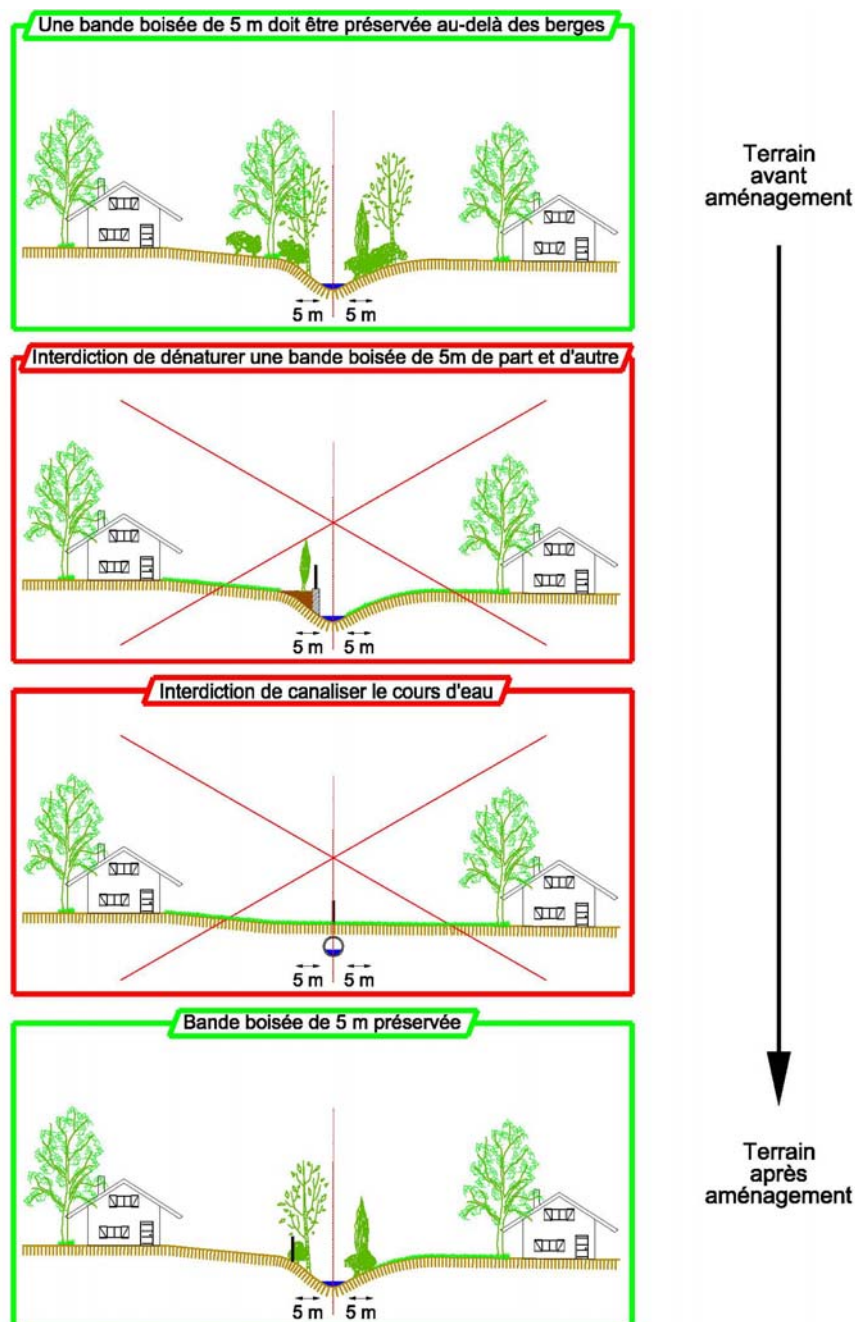


### Remarque :

En plus de cette bande végétale, il convient de respecter un recul pour les constructions, remblais, etc... Conventionnellement, un recul de 10 m est préconisé. Lorsqu'elles existent, les préconisations du PPR prévalent ou à défaut celles du SCOT ou encore celles du règlement du PLU.



Le schéma ci-dessous illustre le principe de maintien d'une bande végétale de 5 m au-delà des berges d'un ruisseau.



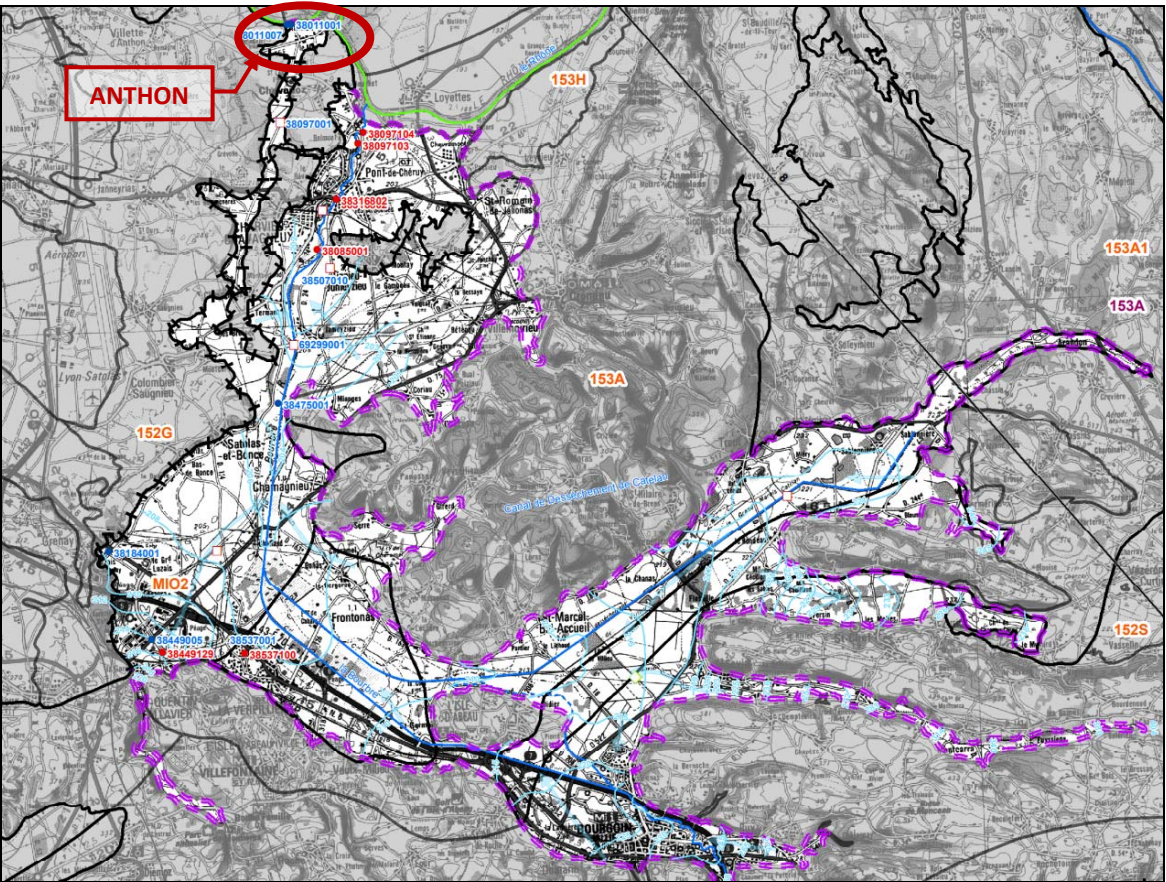
#### I.6 Prise en compte du SDAGE 2022-2027

L'ensemble du réseau hydrographique de la commune s'inscrit dans le bassin versant du Rhône moyen et le sous bassin versant Territoire Est Lyonnais. Toute action engagée doit donc respecter les préconisations du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Rhône-Méditerranée (SDAGE RM).

Territoire Est Lyonnais - RM_08_11		
Pression dont l'impact est à réduire significativement		Objectifs environnementaux visés
<b>Pollutions par les nutriments urbains et industriels</b>		
ASS0201	Réaliser des travaux d'amélioration de la gestion et du traitement des eaux pluviales strictement	BE
ASS0302	Réhabiliter et ou créer un réseau d'assainissement des eaux usées hors Directive ERU (agglomérations de toutes tailles)	BE
ASS0402	Reconstruire ou créer une nouvelle STEP hors Directive ERU (agglomérations de toutes tailles)	BE
<b>Pollutions par les nutriments agricoles</b>		
DNO3	Pression traitée par la mise en œuvre de la Directive nitrates (mesure non territorialisée)	BE
<b>Pollutions par les pesticides</b>		
AGR0303	Limiter les apports en pesticides agricoles et/ou utiliser des pratiques alternatives au traitement phytosanitaire	BE SUB
<b>Altération de la morphologie</b>		
MIA0101	Réaliser une étude globale ou un schéma directeur visant à préserver les milieux aquatiques	BE
MIA0202	Réaliser une opération classique de restauration d'un cours d'eau	BE
MIA0203	Réaliser une opération de restauration de grande ampleur de l'ensemble des fonctionnalités d'un cours d'eau et de ses annexes	BE
MIA0402	Mettre en œuvre des opérations d'entretien ou de restauration écologique d'un plan d'eau	BE
MIA0601	Obtenir la maîtrise foncière d'une zone humide	BE
MIA0602	Réaliser une opération de restauration d'une zone humide	BE
<b>Altération de la continuité écologique</b>		
MIA0202	Réaliser une opération classique de restauration d'un cours d'eau	BE
MIA0301	Aménager un ouvrage qui contraint la continuité écologique (espèces ou sédiments)	BE
MIA0303	Coordonner la gestion des ouvrages	BE

Extrait du Programme de mesures du SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027

La commune d'ANTHON est située sur la masse d'eau souterraine FRDG340 Alluvions de la Bourbre – Cattelan dont les états quantitatif et chimique sont qualifiés de bons.



Masse d'eau souterraine FRDG340 Alluvions de la Bourbre – Cattelan

Alluvions de la Bourbre - Cattelan - FRDG340	
Pression dont l'impact est à réduire significativement	Objectifs environnementaux visés
<b>Pollutions par les nutriments agricoles</b>	
AGR0202 – Limiter les transferts d'intrants et l'érosion au-delà des exigences de la Directive nitrates	ZPC
AGR0302 – "Limiter les apports en fertilisants et/ou utiliser des pratiques adaptées de fertilisation; au-delà des exigences de la Directive nitrates"	ZPC
AGR0401 – "Mettre en place des pratiques pérennes (bio; surface en herbe; assolements; maîtrise foncière)"	ZPC
AGR0801 – Réduire les pollutions ponctuelles par les fertilisants au-delà des exigences de la Directive nitrates	ZPC
<b>Pollutions par les pesticides</b>	
AGR0202 – Limiter les transferts d'intrants et l'érosion au-delà des exigences de la Directive nitrates	ZPC SUB
AGR0303 – Limiter les apports en pesticides agricoles et/ou utiliser des pratiques alternatives au traitement phytosanitaire	ZPC SUB
AGR0401 – "Mettre en place des pratiques pérennes (bio; surface en herbe; assolements; maîtrise foncière)"	ZPC SUB
AGR0802 – Réduire les pollutions ponctuelles par les pesticides agricoles	ZPC SUB

## II CONTEXTE ET GENERALITES

### II.1 Compétences

D'après l'article L2226-1 du Code Général des Collectivités Territoriales, la gestion des eaux pluviales correspondant à la collecte, au transport, au stockage et au traitement des eaux pluviales des aires urbaines constitue un service public administratif relevant des communes, dénommé service public de gestion des eaux pluviales urbaines.

**La gestion des eaux pluviales est de la compétence de la commune d'ANTHON.**

Le Conseil Départemental a la gestion des réseaux EP liés à la voirie départementale, en dehors des zones d'agglomération.

### II.2 Gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations (GEMAPI)

À compter du 1er janvier 2016, la loi de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles attribue au bloc communal une compétence exclusive et obligatoire relative à la gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations (GEMAPI). Cette échéance a été repoussée au 01/01/2018 par la loi NOTRe.

La Communauté de Communes Lyon Saint Exupéry en Dauphiné (LYSED) a la compétence GEMAPI de la commune.

Les obligations et responsabilités des acteurs concernant la compétence GEMAPI sont les suivantes :

<b>Les collectivités territoriales</b>	<p>Clarification de la compétence: la loi attribue une compétence <u>exclusive et obligatoire</u> (auparavant missions facultatives et partagées) de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations à la commune, avec transfert à l'EPCI à fiscalité propre.</p> <p>Renforcement de la solidarité territoriale: les communes et EPCI à fiscalité propre peuvent adhérer à des syndicats mixtes en charge des actions de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations et peuvent leur transférer/déléguer tout ou partie de cette compétence.</p> <p>Les communes et EPCI à fiscalité propre pourront lever une taxe affectée à l'exercice de la compétence GEMAPI.</p>
<b>Les pouvoirs de police du maire</b>	<p>Assure les missions de police générale (comprenant la prévention des inondations) et de polices spéciales (en particulier la conservation des cours d'eau non domaniaux, sous l'autorité du préfet), ainsi que les compétences locales en matière d'urbanisme. À ce titre, le maire doit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Informar préventivement les administrés</li> <li>Prendre en compte les risques dans les documents d'urbanisme et dans la délivrance des autorisations d'urbanisme</li> <li>Assurer la mission de surveillance et d'alerte</li> </ul>



	<p>Intervenir en cas de carence des propriétaires riverains pour assurer le libre écoulement des eaux</p> <p>Organiser les secours en cas d'inondation</p>
<b>Le gestionnaire d'ouvrage de protection</b>	<p>L'EPCI à fiscalité propre devient gestionnaire des ouvrages de protection, le cas échéant par convention avec le propriétaire, et a pour obligation de:</p> <p>Déclarer les ouvrages mis en œuvre sur le territoire communautaire et organisés en un système d'endiguement</p> <p>Annoncer les performances de ces ouvrages avec la zone protégée</p> <p>Indiquer les risques de débordement pour les hauteurs d'eaux les plus élevées</p>
<b>Le propriétaire du cours d'eau</b> (privé ou public)	<p>Responsable de l'entretien courant du cours d'eau (libre écoulement des eaux) et de la préservation des milieux aquatiques situés sur ses terrains (au titre du code de l'environnement)</p> <p>Responsable de la gestion de ses eaux de ruissellement (au titre du code civil)</p>
<b>L'Etat</b>	<p>Assure les missions suivantes:</p> <p>Élaborer les cartes des zones inondables</p> <p>Assurer la prévision et l'alerte des crues</p> <p>Élaborer les plans de prévention des risques</p> <p>Contrôler l'application de la réglementation en matière de sécurité des ouvrages hydrauliques</p> <p>Exercer la police de l'eau</p> <p>Soutenir, en situation de crise, les communes dont les moyens sont insuffisants</p>

### II.3 Urbanisme

L'urbanisme est régi par un Plan Local d'Urbanisme (PLU) approuvé le 18 mars 2014 et modifié le 15 octobre 2015. Une révision du PLU est en cours.

La commune d'ANTHON est incluse dans le SCoT de la Boucle du Rhône en Dauphiné, approuvé depuis le 03 octobre 2019.

### II.4 Plans et études précédentes

Un Schéma de Gestion des Eaux Pluviales a été élaboré en 2014. La présente étude vise à mettre à jour et compléter ce document.

La commune dispose des plans des réseaux d'eaux usées, d'eaux pluviales et unitaires au format numérisé SHP, exploitable sous système d'information géographique (SIG).

Un Porter à connaissance (PAC) concernant l'assainissement des eaux usées de la commune a été formulé en mars 2023.

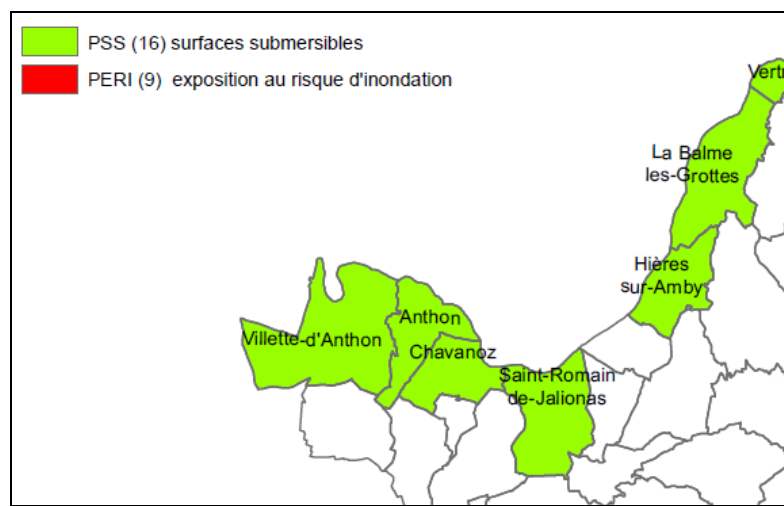
## II.5 Risques naturels

La commune d'ANTHON est soumise au PSS (Plan des Surfaces Submersibles) du Rhône.

La commune d'ANTHON dispose pour son territoire d'une carte des aléas naturels (inondations en pied de versant, ravinements et ruissellement sur versant, mouvements de terrains).

L'ensemble du territoire communal d'ANTHON est également soumis à un aléa faible de retrait et gonflement des argiles. La commune dispose de documents pour cet aléa, il conviendra de les consulter et d'en tenir compte dans la conception de tout projet.

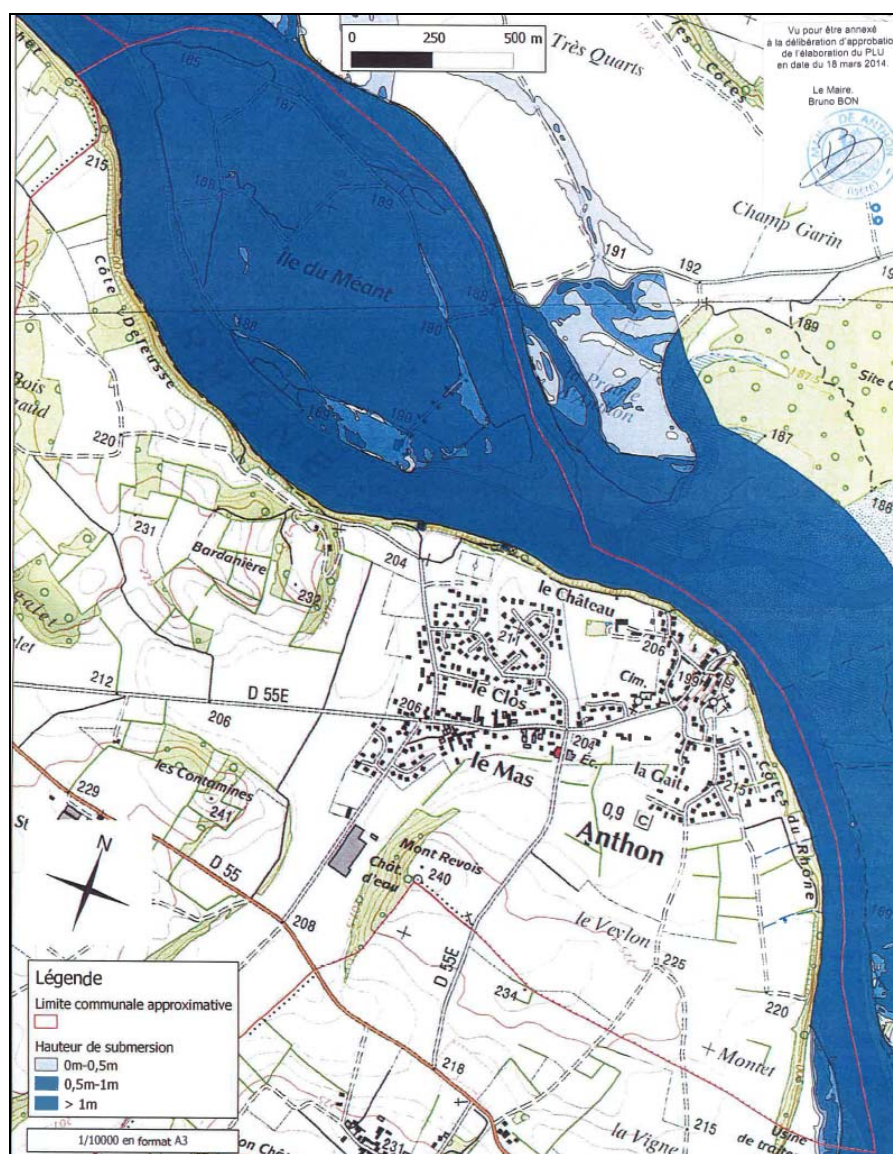
Ces différents risques naturels et aléas sont pris en compte dans la gestion des eaux pluviales de la commune et particulièrement dans l'élaboration de la carte d'aptitude des sols à l'infiltration des eaux pluviales (CASIEP) qui définit les zones où l'infiltration des eaux pluviales sera soit autorisée, soit interdite.



Communes concernées par le PSS



Extrait de la carte des aléas



Carte de l'aléa submersion

## II.6 Réseau hydrographique

Le réseau hydrographique de la commune d'ANTHON est caractérisé par la présence du Rhône au Nord du territoire communal, et de sa confluence avec l'Ain.

Il n'y a pas d'autre cours d'eau sur la commune d'ANTHON.

## II.7 Zonages environnementaux

Les secteurs inventoriés et/ou zonés sont les suivants :

- Zones d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) :
  - ✓ ZNIEFF de type II Basse Vallée de l'Ain (820003759)
  - ✓ ZNIEFF de type II Cours du Rhône de Brionne à Loyette (820030681)
  - ✓ ZNIEFF de type II Ensemble formé par le Rhône, ses îles et ses brotteaux à l'amont de Lyon (820004939)
  - ✓ ZNIEFF de type I Île et forêt riveraine de l'île de Méant (820031410)
  - ✓ ZNIEFF de type I Rivière d'Ain de Neuville à sa confluence (820030615)
- Zones Natura 2000 :
  - ✓ Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône (FR8201653)

- Zones humides :
  - ✓ Ferme des Franchises, ZH n°38RH0263 (≈ 0,52 ha).
  - ✓ La Tuilerie, ZH n°38RH0014 (≈ 4,26 ha).
  - ✓ Ile du Méant, ZH n°38RH0012 (≈ 57,26 ha).

Les secteurs impactés par ces zones humides au sens large se situent dans des zones dépourvues d'urbanisation.

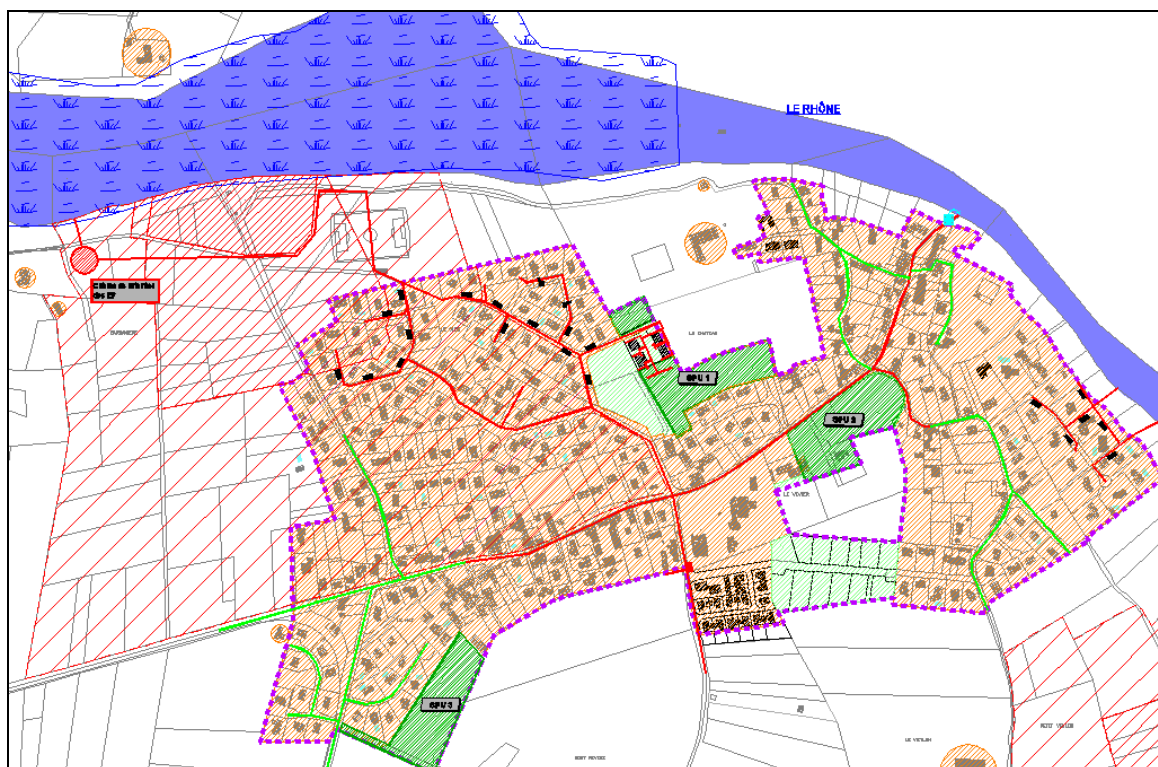
## **II.8 Gestion actuelle des eaux pluviales**

### **II.8.1 Politique actuelle de gestion des eaux pluviales**

Le Schéma de Gestion des Eaux Pluviales de 2014 a permis la mise en place d'une réglementation Eaux Pluviales dont les points principaux sont les suivants :

- Réalisation d'un zonage réglementaire avec deux types de zone :
  - ✓ Zone de gestion des EP à la parcelle ;
  - ✓ Zone de gestion des EP à l'échelle de la zone.
- Toute construction, toute surface imperméable nouvellement créée (terrasse, toiture, voirie) doit être équipée d'un dispositif d'évacuation des eaux pluviales qui assure la collecte et la rétention ou l'infiltration des EP.
- L'ensemble du dispositif doit être conçu de façon à ce que le débit de pointe généré soit inférieur ou égal au débit de fuite décennal (Qf) défini pour l'ensemble du territoire communal :
  - ✓ Si Sprojet < 1ha ; Qf = 3L/s
  - ✓ Si Sprojet ≥ 1ha ; Qf = 5L/s/ha
- Les canalisations de surverse et de débit de fuite doivent être dirigées dans le réseau EP communal s'il existe, dans le fossé ou le ruisseau le plus proche en cas d'absence de réseau EP. Les rejets s'effectueront exclusivement vers le réseau séparatif eaux pluviales ou vers le milieu naturel (fossé, zone humide).
- La surface totale du projet correspond à la surface totale du projet à laquelle s'ajoute la surface du bassin versant dont les écoulements sont interceptés par le projet. Dans le cas où cette surface totale dépasse 1 ha, un dossier réglementaire Loi sur l'eau doit être établi.
- En cas de pollution des eaux pluviales, celles-ci doivent être traitées par décantation et séparation des hydrocarbures avant rejet.
- Les eaux provenant des siphons de sol de garage et de buanderie seront dirigées vers le réseau d'eaux usées et non d'eaux pluviales.
- Le dispositif de rétention/infiltration devra être entretenu régulièrement afin de conserver un bon fonctionnement et d'éviter tout colmatage.
- Pour de nouvelles surfaces imperméables sur du bâti existant, le dispositif sera dimensionné pour l'ensemble des surfaces imperméables (existantes et nouvelles). Néanmoins, la commune tolérera des dispositifs réduits en cas avéré de manque de place.
- Les ruissellements de surface préexistants avant tout aménagement (construction, terrassement, création de voiries, murs et clôtures...) doivent pouvoir se poursuivre après aménagement. En aucun cas les aménagements ne doivent faire obstacle à la possibilité de ruissellement de surface de l'amont vers l'aval.
- Pour l'arrosage des jardins, la récupération des EP est recommandée à l'aide d'une citerne étanche distincte.
- Une étude de géopédologie indique le type de dispositif obligatoire selon l'aptitude des sols. Lors de l'instruction d'un permis de construire, la commune peut exiger aux pétitionnaires de fournir une étude justifiant les règles de conception et d'implantation des dispositifs.





Extrait du plan « Réglementation EP » – SGEP 2014

### II.8.2 Description des réseaux

Le réseau EP est assez développé sur l'agglomération d'ANTHON ( $\pm 7$  km, unitaire compris). La plupart des zones urbanisées de la commune sont desservies par un collecteur. Cependant, ce réseau est encore trop souvent unitaire. Les eaux pluviales d'une grande partie de l'agglomération transitent par un déversoir d'orages, l'impasse du Port. Ainsi, seules les fortes pluies se déversent, avec des eaux usées, vers le milieu naturel, le Rhône. Lorsque les pluies sont faibles ou moyennes, les eaux pluviales sont dirigées vers la station d'épuration de CHAVANOZ.

Cette situation induit une pollution du milieu naturel en cas de déversement et des dysfonctionnements hydrauliques (lessivage de la STEP, etc.) au niveau du système d'assainissement des eaux usées.

Des mises en séparatifs ont d'ores et déjà été effectuées, au niveau de la rue du Port par exemple. Le Porter à Connaissance validé en 2023 a pour objectif de créer davantage de déversoirs d'orages au niveau des antennes secondaires du réseau unitaire, supprimer le déversoir d'orages existant au bas de la rue du Port (correspondant à un DO en tête de station d'épuration), corriger des défauts de raccordement, etc.

Sur le secteur « Le Clos », les eaux pluviales sont collectées par un réseau EP séparatif et transitent par un ouvrage de rétention avant leur rejet au Rhône.

Par ailleurs, on note la présence de quelques fossés à ciel ouvert sur les secteurs moins densément urbanisés.

### II.8.3 Gestion des eaux usées et impact sur les réseaux d'eaux pluviales et sur le milieu naturel

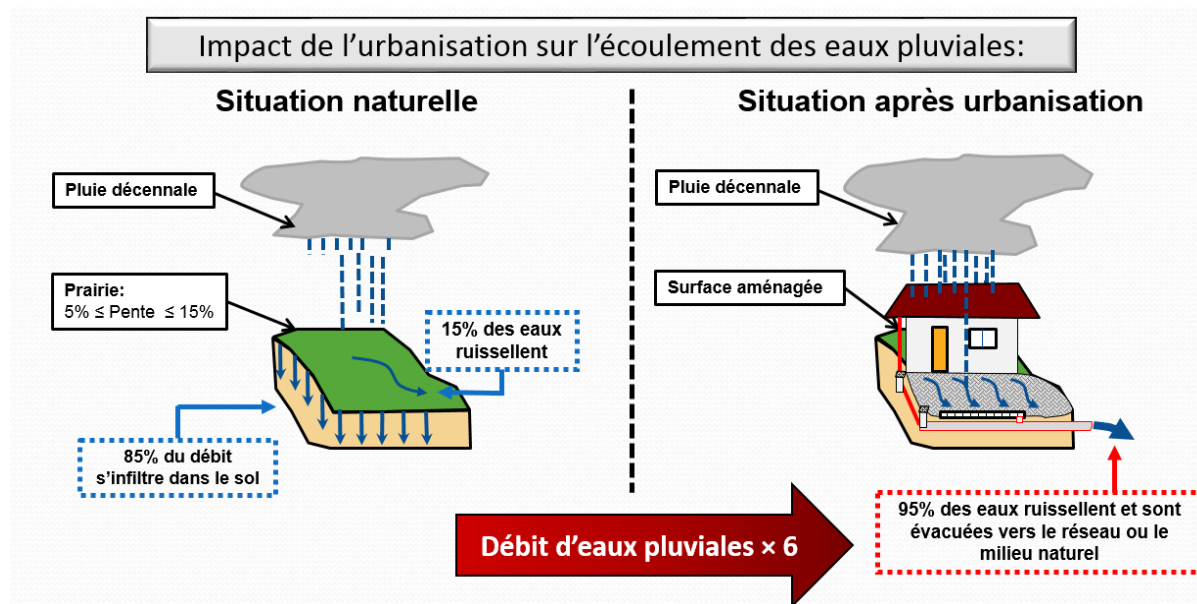
Comme expliqué précédemment, les réseaux d'assainissement de la commune d'ANTHON sont encore majoritairement unitaires. Ainsi, un déversoir d'orages est présent en amont du poste de refoulement de l'impasse du Port. Ce DO est indispensable pour limiter les apports d'eaux claires parasites (ECP) vers la STEP de CHAVANOZ. Toutefois, cet ouvrage et la non-séparativité des eaux usées et pluviales engendrent régulièrement des déversements d'eaux usées vers le milieu naturel.



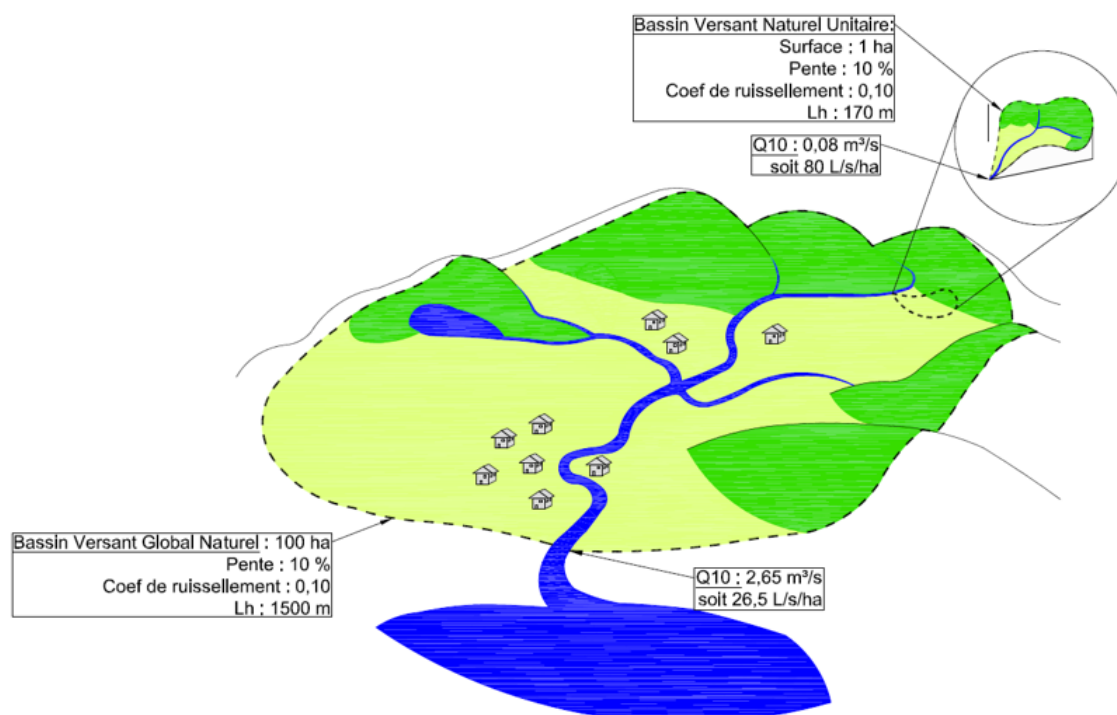
### III AXES DE REFLEXION POUR UNE GESTION COHERENTE DE L'EAU

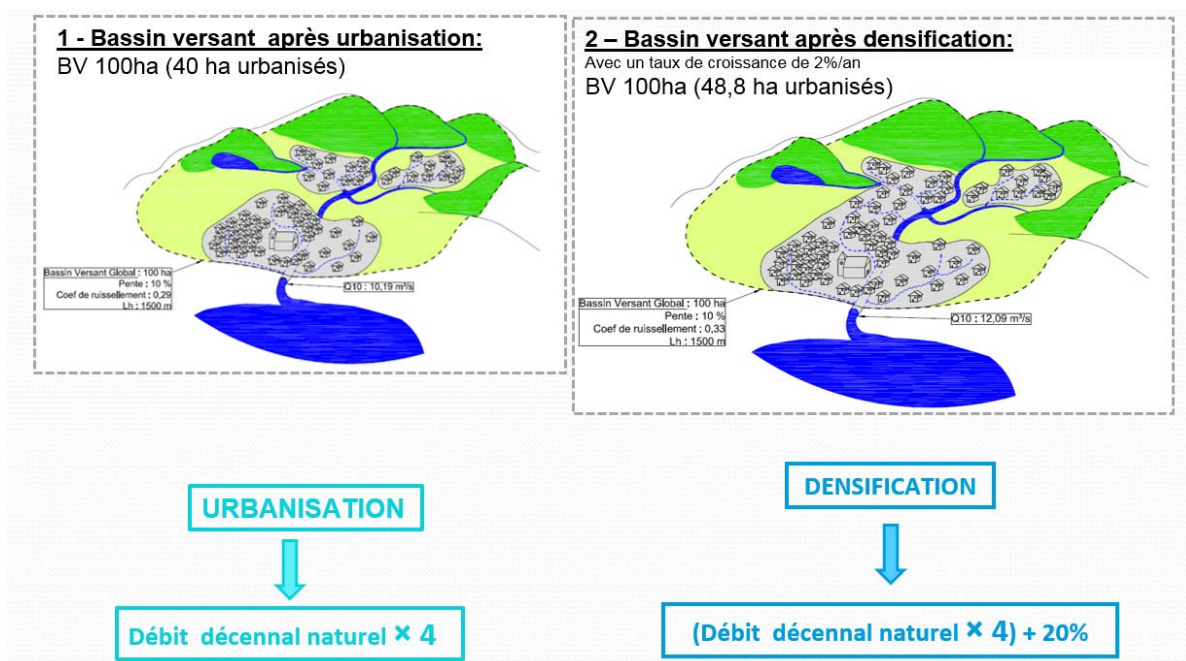
Pour l'ensemble des projets et règlements établis pour la gestion des eaux pluviales, les dimensionnements et calculs sont effectués sur la base d'une pluie décennale. La pluie décennale, statistiquement, est la pluie la plus forte qui se produit en moyenne tous les dix ans.

Les schémas ci-après décrivent l'impact de l'urbanisation sur le ruissellement des eaux pluviales.



L'amortissement de la crue par le bassin versant (BV) permet de réduire le débit de crue total au tiers de la somme des débits unitaires des sous BV.





La politique de gestion de l'eau doit être réfléchie de façon intégrée en considérant tous les enjeux (inondations, ressources en eau, milieu naturel...) et tous les usages (énergie, eau potable, loisirs...). Elle doit être globale (à l'échelle du bassin versant).

Cette politique globale de l'eau, dans le cadre de la gestion des inondations notamment ne doit plus chercher à évacuer l'eau le plus rapidement possible, ce qui est une solution locale mais ce qui aggrave le problème à l'aval, mais au contraire doit viser à retenir l'eau le plus en amont possible.

Les communes ont une responsabilité d'autant plus grande envers les communes aval qu'elles sont situées en amont du bassin versant.

Les actions suivantes peuvent être entreprises :

- Préserver les milieux aquatiques (cours d'eau, zones humides) dans leur état naturel. En effet les milieux aquatiques ont des propriétés naturelles d'écroulement. L'artificialisation de ces milieux (chenalisation des rivières, remblaiement des zones humides...) tend à accélérer et concentrer les écoulements ;
- Préserver/restaurer les champs d'expansion des crues: cette action peut être facilitée par une politique de maîtrise foncière ;
- Favoriser les écoulements à ciel ouvert : préférer les fossés aux conduites ou aux cunettes, préserver les thalwegs ;
- Compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention et/ou d'infiltration. En effet l'imperméabilisation tend à diminuer l'infiltration et à augmenter le ruissellement. Cette action peut être mise en œuvre par l'intermédiaire d'un règlement eaux pluviales communal ;
- Orienter les choix agricoles en incitant à éviter les cultures dans les zones de fortes pentes, à réaliser les labours perpendiculairement à la pente, à préserver les haies, etc. ;
- Veiller au respect de la réglementation dans le cadre de la réalisation de travaux notamment la loi sur l'eau.

La rétention amont, axe majeur de la gestion des inondations à l'échelle du bassin versant, joue également un rôle important pour la qualité de la ressource en eau.

Des mesures concrètes pour une meilleure gestion des eaux pluviales peuvent être prises :

- Des mesures de limitation de l'imperméabilisation des sols :
  - ✓ Imposer un minimum de surface d'espaces verts dans les projets immobiliers sur certaines zones ;
  - ✓ Inciter à la mise en place de solutions alternatives limitant l'imperméabilisation des sols (parkings et chaussées perméables).
- Des mesures pour assurer la maîtrise des débits :
  - ✓ Inciter à la rétention des EP à l'échelle de chaque projet, de telle sorte que chaque projet, petit ou plus important, public ou privé, intègre la gestion des eaux pluviales.
- Le ralentissement des crues :
  - ✓ En lit mineur: minimiser les aménagements qui canalisent les écoulements ;
  - ✓ En lit majeur: préserver un espace au cours d'eau.
- Des mesures de prévention :
  - ✓ Limiter l'exposition de biens aux risques ;
  - ✓ Ne pas générer de nouveaux risques (par exemple des dépôts en bordure de cours d'eau sont des embâcles potentiels).

#### IV DIAGNOSTIC

Les principaux problèmes liés aux EP que l'on peut pressentir aujourd'hui sont liés :

- A l'extension de l'urbanisation :
  - ✓ De nouvelles constructions peuvent gêner ou modifier les écoulements naturels, se mettant directement en péril ou mettant en péril des constructions proches ;
  - ✓ De nouvelles constructions ou viabilisations (les voiries, les parkings) créant de très larges surfaces imperméabilisées peuvent augmenter considérablement les débits aval.
- À la sensibilité des milieux récepteurs, les cours d'eau :
  - ✓ Ils représentent un patrimoine naturel important de la région ;
  - ✓ Ils alimentent des captages en eau potable.
- Ces problématiques devraient conduire à l'intégration systématique de mesures visant à :
  - ✓ Limiter l'exposition de nouveaux biens aux risques ;
  - ✓ Limiter l'imperméabilisation ;
  - ✓ Favoriser la rétention et/ou l'infiltration des EP ;
  - ✓ Développer les mesures de traitement des EP.

La commune s'étant développée à proximité du Rhône, l'enjeu des cours d'eau ne réside pas seulement dans la gestion des risques liés aux crues et aux érosions. En effet l'état naturel des cours d'eau (lit mineur, berges, ripisylve, lit majeur) présente de nombreux avantages par rapport à un état artificialisé.

Les cours d'eau présentent notamment les avantages suivants :

- Hydraulique : rôle écrêteur qui permet l'amortissement des crues ;
- Quantitatif (ressource en eau) : les interactions avec la nappe permettent le soutien des débits d'étiage ;
- Qualitatif : un cours d'eau naturel possède un rôle auto-épurateur ;
- Intérêts faunistiques et floristiques, paysager, etc. ;
- Loisirs.

Cette problématique devrait conduire à intégrer dans le développement communal (urbanisation, activités, etc.) la préservation des cours d'eau.

#### IV.1 Identification des dysfonctionnements actuels

L'identification des dysfonctionnements principaux rencontrés sur la commune d'ANTHON a été établie suite à un entretien avec M. le Maire, le 11 septembre 2023 et lors de visites de terrain.

##### IV.1.1 Typologie des dysfonctionnements

On rencontre 5 types de dysfonctionnements différents sur la commune d'ANTHON :

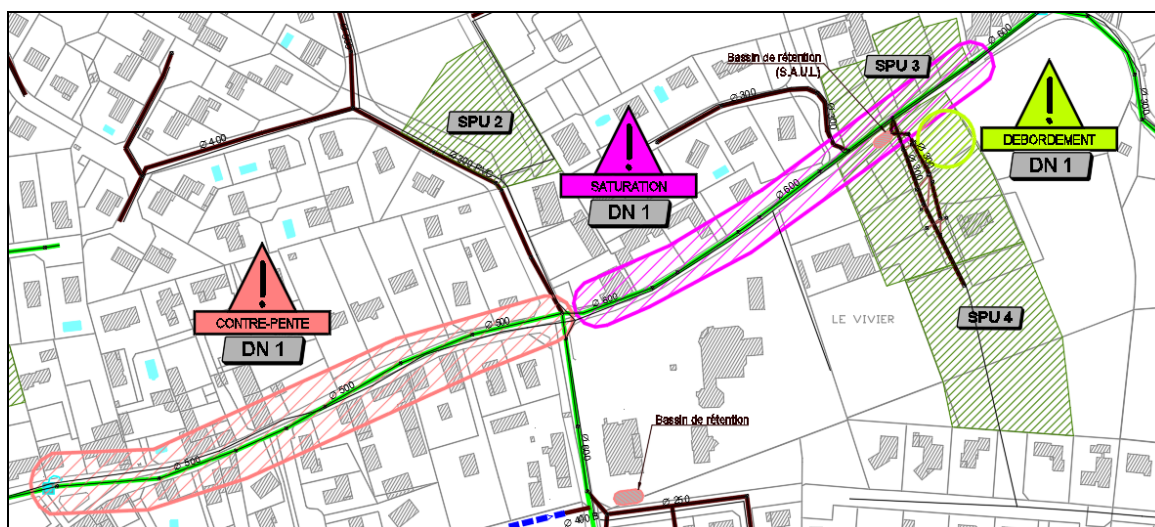


- **Ruissellement** : Problème de ruissellement des eaux pluviales actif en cas de fortes précipitations, localisé sur des versants de pente importante, le long de certains chemins ou routes, le long de thalwegs et dépressions dessinées dans la topographie, ou encore consécutivement à des résurgences. Ces ruissellements mal canalisés n'ont pas de réels exutoires adaptés, ce qui peut entraîner quelques sinistres.

- **Réseau unitaire** : La présence de tronçon de réseau unitaire engendre un risque de déversement d'eaux usées dans le milieu naturel et de saturation des stations d'épuration en cas d'orage.
- **Débordement** : Problème lié à des débordements des eaux d'un ruisseau, d'un fossé, d'un réseau EP, lors de fortes précipitations, qui sont mal canalisées, et qui peuvent provoquer quelques sinistres.
- **Contre-pente** : Problème de mise en œuvre d'une canalisation, sur un tronçon, où la pente de pose de la canalisation est inversée par rapport au sens d'écoulement. Cela induit une difficile évacuation des eaux, un risque de dépôt, une réduction de la section hydraulique. Une pente de pose de 1,5% minimum est recommandée afin d'assurer un bon écoulement des eaux et limiter le risque de dépôt d'éléments solides.
- **Saturation** : Problème lié à des saturations de réseaux lors de fortes précipitations, qui sont insuffisamment dimensionnés par rapport aux rejets existants. Problème également lié dans certains cas, à la faible pente d'écoulement des réseaux, qui saturent. Ces saturations de réseaux peuvent provoquer une mise en charge du réseau EP et des débordements.

#### IV.1.2 Analyse des dysfonctionnements

##### IV.1.2.1 Dysfonctionnement n°1 : Contre-pente, saturation et débordement – Rue de Lyon et rue du Port



##### ➤ Diagnostic :

Le réseau d'eaux pluviales Ø500 B présent route de Lyon puis Ø600 B sous la rue du Port reçoit une grande partie des eaux pluviales et usées du territoire urbanisé de la commune. A l'avenir, des déversoirs d'orages seront créés au niveau des antennes unitaires secondaires et les branchements non conformes seront réhabilités, ce réseau, qui collecte actuellement des eaux usées, deviendra alors exclusivement pluvial.

Le profil topographique de la voirie présente deux cuvettes, l'une à l'amont de l'intersection avec la rue du Prince d'Orange, l'autre au niveau de la place de l'Eglise.

Sur la partie amont du réseau (route de Lyon), il est probable que le collecteur soit posé avec une contre-pente. Un levé topographique pourrait confirmer cette hypothèse. Selon la gravité de cette contre-pente, l'écoulement des eaux est difficile et la capacité hydraulique du collecteur est réduite. Le risque de dépôt de matériaux solides est également plus important.

Il est très probable que la capacité hydraulique des collecteurs Ø500 et Ø600 (en fonction de leur pente de pose) soit inférieure aux débits qu'ils doivent évacuer, notamment lors d'une pluie décennale. Il s'agit d'un phénomène de saturation.

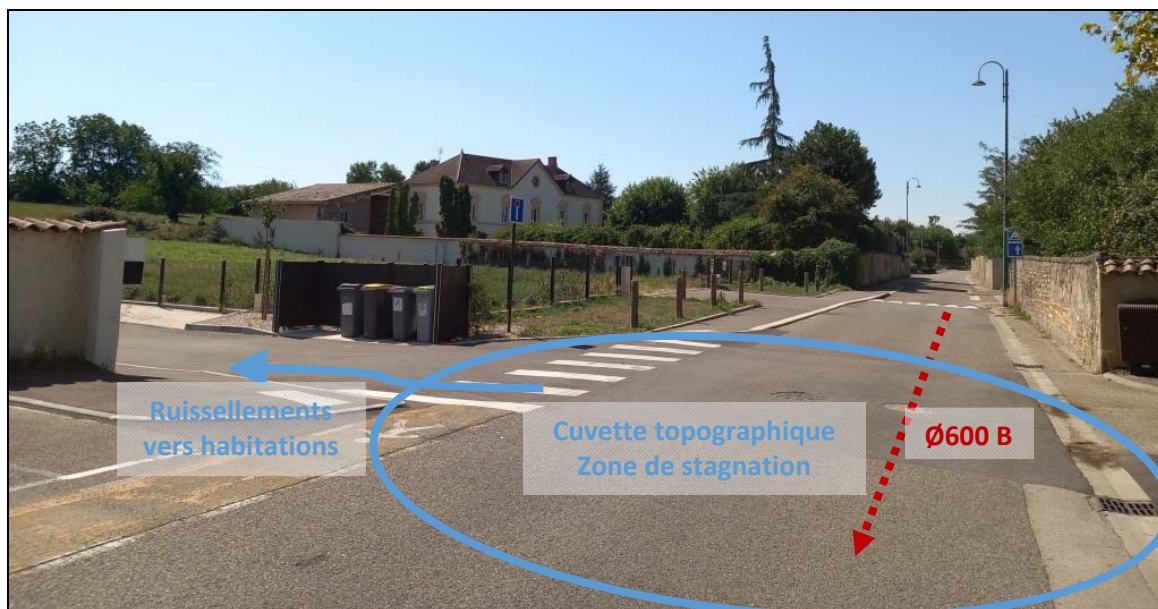
En cas de saturation des réseaux et/ou de perturbation de l'écoulement, ceux-ci sont susceptibles de déborder ce qui générerait d'autres désordres hydrauliques.



➤ **Enjeux :**

En cas de débordement, les eaux pluviales stagneraient temporairement sur la chaussée, au niveau des cuvettes topographiques, particulièrement vers la place de l'Eglise. Cela perturberait la circulation au niveau de l'axe routier central de l'agglomération d'ANTHON.

De plus, les eaux déversées sont susceptibles de se diriger vers le nouveau lotissement au Sud de la rue du Port et inonder des habitations.



Rue du Port

➤ **Proposition de travaux :**

La réalisation d'un levé topographique du réseau permettrait de confirmer l'existence ou non d'une contre-pente et de valider la capacité hydraulique des collecteurs.

La réalisation d'une étude des bassins versants drainés par les collecteurs en question permettrait de préciser les débits à évacuer. L'objectif minimal est d'évacuer une pluie décennale. Cependant, en centre-ville, il est recommandé de rechercher une protection trentennale.

A la suite de ces investigations préalables, il sera possible de redimensionner, si nécessaire les collecteurs. La topographie étant plus favorable à l'aval de la rue du Port, il sera possible de mettre en œuvre des collecteurs correctement dimensionnés avec une pente de pose de 1,5 % minimum. Ceux-ci seront posés en surprofondeur sur quelques tronçons.

De plus, il sera nécessaire de créer davantage d'ouvrages de collecte des ruissellements (grilles EP, caniveaux, avaloirs). Ceux-ci sont actuellement insuffisants.

➤ **Estimation des débits en jeu :**

Un collecteur Ø500 B dont la pente de pose est de 1% possède une capacité hydraulique de 0,34 m³/s.

Un collecteur Ø600 B dont la pente de pose est de 1% possède une capacité hydraulique de 0,56 m³/s.

A l'amont de l'intersection de la route de Lyon avec la rue du Prince d'Orange, le BV drainé par le Ø500 B génère un débit décennal de l'ordre de 2,68 m³/s. L'insuffisance hydraulique du collecteur à ce point est donc supérieure à 87%, ce qui signifie que ce réseau est statistiquement susceptible de déborder plusieurs fois par an.

A l'amont de l'intersection de la rue du Port avec la rue du Château, le BV drainé par le collecteur Ø600 B génère un débit décennal de l'ordre de 3,42 m³/s. Comme pour le collecteur Ø500 B, l'insuffisance hydraulique de l'ordre de 84% engendre théoriquement plusieurs débordements par an.

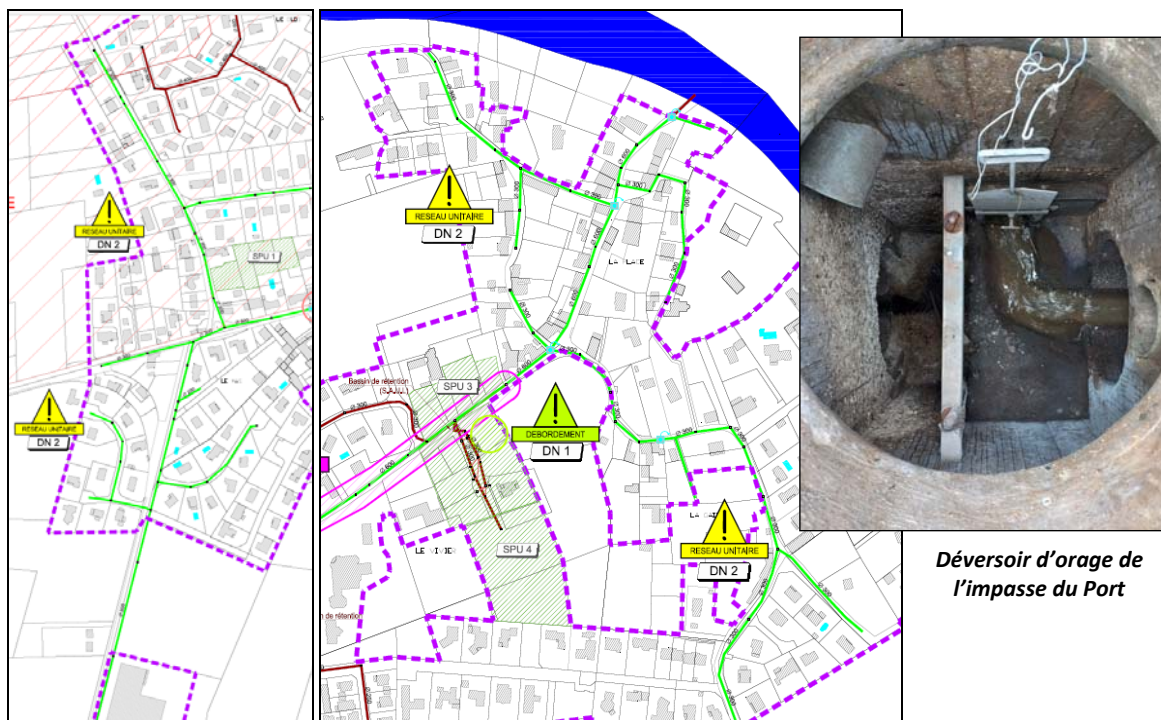
Pour évacuer de tels débits avec une pente de 1 à 1,5%, il faudrait mettre en place au minimum, route de Lyon, une buse Ø1000 mm et rue du Port, une buse Ø1200 mm ou un cadre 1000 x 1000 mm.

### ➤ Solution alternative :

Une solution alternative au redimensionnement des collecteurs serait la création d'un ou plusieurs bassins de rétention. Les eaux de voirie et des antennes secondaires transitent par ces ouvrages de stockage temporaire dans lesquels le débit de fuite serait régulé selon la capacité des collecteurs existants.

Cette solution a pour avantage de ne pas nécessiter le remplacement de la totalité des collecteurs sous-dimensionnés. Néanmoins, le volume de rétention à mettre en place est généralement important. Cela implique la création d'ouvrages de fortes emprises. Ceux-ci sont généralement enterrés et coûteux.

#### IV.1.2.2 Dysfonctionnement n°2 : réseaux unitaires – Centre-ville



*Déversoir d'orage de l'impasse du Port*

### ➤ Diagnostic :

De nombreux réseaux d'assainissement sont encore unitaires sur la commune d'ANTHON, c'est-à-dire que les eaux usées et pluviales sont mélangées dans le même collecteur. Un déversoir d'orages (DO) est présent, impasse du port, en amont du poste de refoulement (PR) qui dirige les effluents vers la STEP de CHAVANOZ, ce qui permet de délester l'ouvrage en cas de fortes pluies. Ce DO est considéré comme by-pass en tête de la station d'épuration.

### ➤ Enjeux :

Cette situation induit un risque de rejet des eaux usées non traitées vers le milieu naturel en cas de déversement au DO de l'impasse du Port mais également une saturation hydraulique des ouvrages du système d'assainissement des eaux usées (PR, STEP, etc.).

Concrètement, en plus du risque de déversement d'eaux brutes vers le milieu naturel, les eaux claires parasites apportées par les réseaux unitaires sont susceptibles d'engendrer le lessivage de la flore bactérienne de la station d'épuration. Cette flore bactérienne est indispensable au bon traitement des effluents. Plusieurs jours sont nécessaires pour qu'elle se reconstitue après un lessivage dû à un événement pluvieux intense.

À l'origine de leur création, les collecteurs unitaires répondaient à une logique économique, créer un seul réseau d'assainissement. Néanmoins, à long terme, cette situation génère une forte hausse des coûts de fonctionnement du système d'assainissement des eaux usées. Puisqu'il y a plus de débit à refouler et à traiter, la consommation électrique est plus importante. Quant aux ouvrages (PR, DO, bassins, etc.), ils sont nécessairement surdimensionnés par rapport au flux d'eaux usées strictes.

### ➤ Proposition de travaux :

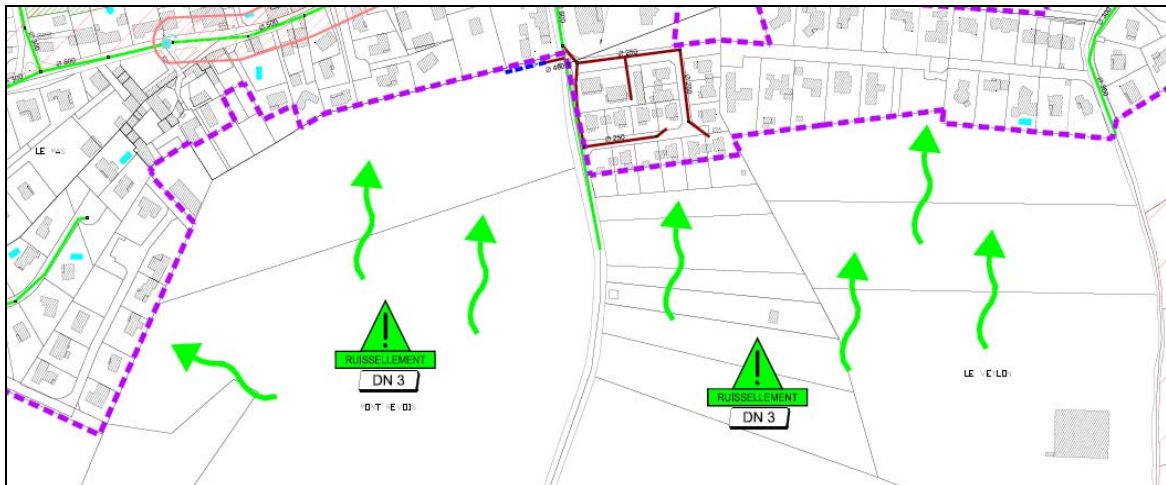
Le Porter à connaissance validé en 2023 suggère la création de plusieurs déversoirs d'orage au niveau des antennes secondaires afin de garantir la séparativité des collecteurs principaux (route de Lyon et rue du Port).

Ces travaux permettront d'échelonner la mise en séparatif des réseaux et de créer plusieurs points de déversement plutôt qu'un unique pour lequel la charge polluante cumulée est plus importante. Puisque le DO existant en amont du PR sera supprimé alors il n'y aura plus de point de déversement considéré comme by-pass en tête de station d'épuration.

De plus, des travaux de mises en conformité des branchements seront établis rue de Lyon et rue du Port, notamment, afin de supprimer les apports d'eaux usées dans l'antenne principale d'eaux pluviales.

Selon le PAC, les travaux envisagés permettront de supprimer les eaux usées dans les réseaux d'eaux pluviales et de réduire de 83% la surface active (surface drainante d'eaux pluviales) raccordée au réseau d'eaux usées.

#### IV.1.2.3 Dysfonctionnement n°3 : ruissellements – Mont Revois, le Mas, le Veylon



### ➤ Diagnostic :

Les terrains agricoles présents au Sud du centre-ville présentent des pentes parfois supérieures à 10%, orientées vers la zone urbanisée. Ces terrains génèrent naturellement des ruissellements vers les habitations. Celles-ci sont d'ailleurs parfois implantées nettement plus bas que les terrains agricoles qui les jouxtent.

Les pratiques agricoles sont parfois susceptibles d'aggraver ce phénomène (sens des labours, suppression des haies, couverture du sol, etc.) et d'engendrer un apport de matériaux solides aux ruissellements. Cependant, ici, le risque de ruissellement aval semble avoir été intégré dans les pratiques puisque les labours sont effectués perpendiculairement à la pente et que quelques haies sont maintenues sur le secteur du Veylon.

Un fossé bétonné, équipé d'un piège à matériaux (hauteur de décantation) est présent le long de la mairie. Hormis cet ouvrage, il n'y a pas d'autre élément d'interception et d'évacuation des ruissellements.

On note qu'il est envisagé au niveau de l'OAP n°2 (Le Vivier) de conserver et mettre en valeur le thalweg existant orienté vers l'Est. Cela permettra de créer un exutoire supplémentaire pour la zone et intercepter une partie des ruissellements amont. Outre les qualités hydrauliques du maintien du thalweg, celui-ci restera arborée ce qui sera favorable au maintien de la biodiversité et à la réduction du phénomène de ravinement.





Fossé bétonné au bas du Mas

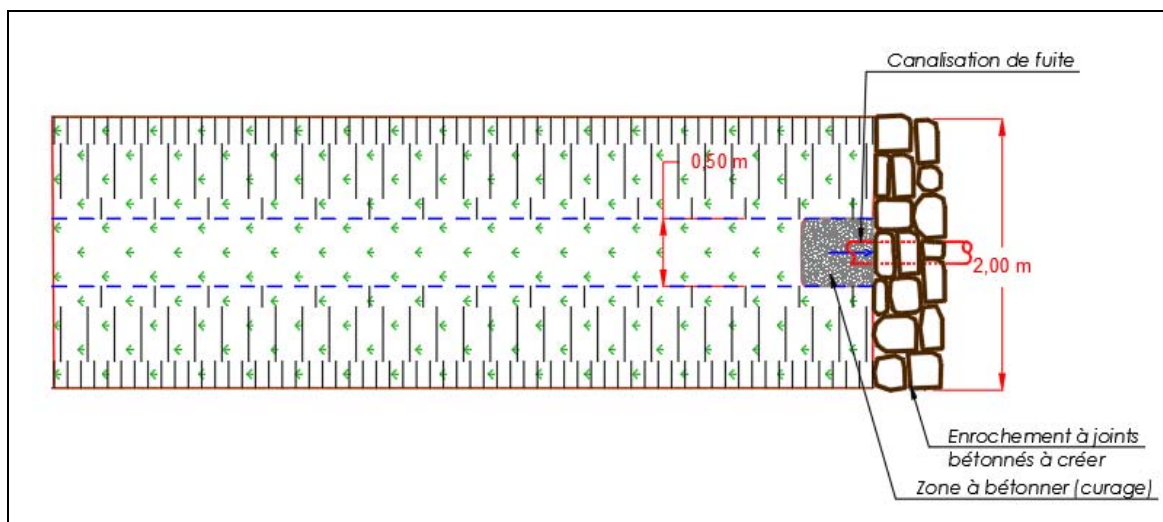
➤ **Enjeux :**

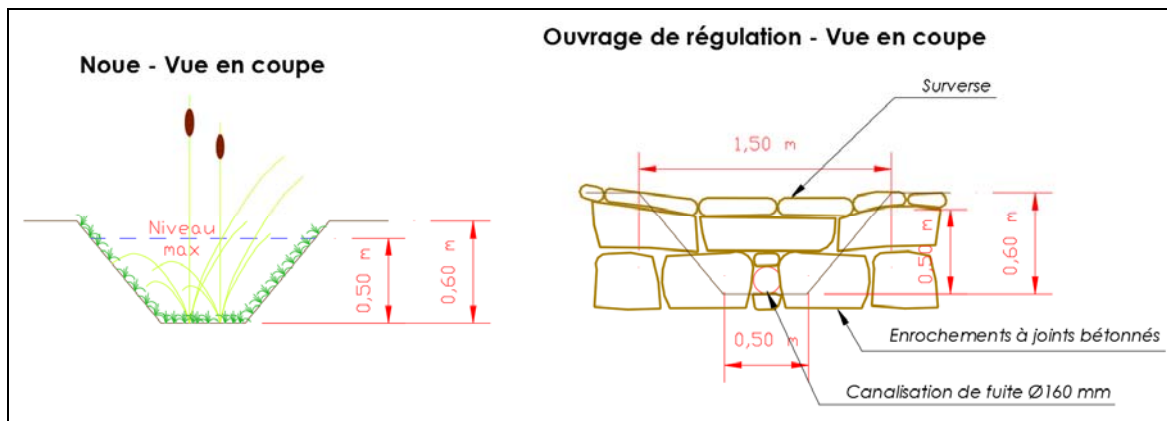
Les ruissellements non interceptés se dirigent vers des habitations et sont susceptibles de générer des inondations.

➤ **Proposition de travaux :**

Des ouvrages d'interception des ruissellements (fossés, tranchées drainantes, noues, etc.) doivent être créés au bas des terrains agricoles. Ceux-ci doivent être non étanches, posséder une faible pente et une capacité de stockage conséquente afin de favoriser la rétention et l'infiltration des eaux pluviales collectées.

**Attention :** certains terrains urbanisés sont nettement plus bas que les terrains agricoles adjacents. Ainsi, tout ouvrage d'infiltration devra être implanté avec un recul suffisant pour éviter toute résurgence vers ces propriétés.





Schémas types d'une noue

Il est probable, compte-tenu de la nature des sols, que les eaux de ruissellement ne puissent pas être totalement infiltrées. Ainsi, un rejet potentiellement régulé sera à évacuer vers un exutoire superficiel.

Sur le secteur du Mas, l'exutoire à privilégier est le fossé bétonné présent à côté de la mairie. Toutefois, la topographie des lieux pourrait contraindre à la création d'un second exutoire. Il conviendrait alors de rejoindre le collecteur présent sous la route de Lyon via un réseau EP à créer sur les propriétés privées (servitudes de passage nécessaires).

Sur le secteur du Veylon, l'exutoire est le réseau unitaire présent sous la Montée de la Barre. Tant que la mise en séparatif de cet exutoire n'est pas effective, il convient de réduire autant que possible le débit d'eaux pluviales qui y est évacué.

## IV.2 Examen des secteurs potentiellement urbanisables (SPU)

Quatre secteurs potentiellement urbanisables (SPU), correspondant généralement à des zones AU ou U du projet de zonage du PLU, ont fait l'objet d'un diagnostic en termes de gestion des eaux pluviales.

### IV.2.1 SPU n°1 : Rue Noire



#### ➤ Exutoire :

Un collecteur unitaire Ø300 B est présent sous la rue Noire, à l'Ouest du SPU. Les rejets EP des futurs aménagements seront nécessairement régulés, ce qui impactera peu le système d'assainissement des eaux usées. Dès que la mise en séparatif des réseaux sera effective, les eaux pluviales devront être dirigées vers l'exutoire strictement pluvial (probablement l'unitaire conservé en pluvial). Dès maintenant, la collecte des eaux usées et pluviales doit être séparée sur le domaine privé.

#### ➤ Ruissellements amont/aval :

Aucun risque de ruissellement depuis l'amont du SPU ou vers l'aval n'est constaté.

#### ➤ Proximité avec un cours d'eau :

Aucun cours d'eau n'est situé à proximité du SPU.

#### ➤ Possibilités d'infiltration des eaux pluviales :

Le SPU est situé en zone **orange** de la CASIEP. Une étude géopédologique sera nécessaire pour déterminer les possibilités d'infiltration à l'échelle de la zone, en fonction des projets.

#### ➤ Remarques diverses :

Le SPU est actuellement occupé par des terrains privés et aménagés.

#### ➤ Travaux nécessaires avant ouverture du SPU à l'urbanisation :

##### ✓ Pour la commune :

Aucun aménagement immédiat n'est nécessaire avant l'ouverture de la zone à l'urbanisation. Néanmoins, il est préférable de mettre en séparatif le réseau unitaire avant de densifier la zone.

##### ✓ Pour les pétitionnaires :

Compenser l'imperméabilisation des sols par la mise en œuvre d'ouvrages de rétention/infiltration à l'échelle de la zone.

#### ➤ Recommandations à suivre :

##### ✓ Pour la commune :

RAS.

##### ✓ Pour les pétitionnaires :

RAS.

#### IV.2.2 SPU n°2 : Rue du Prince d'Orange



- **Exutoire :**  
Un collecteur EP Ø300 PVC est présent sous la rue du prince d'Orange, au Sud du SPU.
- **Ruissellements amont/aval :**  
Aucun risque de ruissellement depuis l'amont du SPU ou vers l'aval n'est constaté.
- **Proximité avec un cours d'eau :**  
Aucun cours d'eau n'est situé à proximité du SPU.
- **Possibilités d'infiltration des eaux pluviales :**  
Le SPU est situé en zone **orange** de la CASIEP. Une étude géopédologique sera nécessaire pour déterminer les possibilités d'infiltration à l'échelle de la zone, en fonction des projets.
- **Remarques diverses :**  
Ce SPU correspond à l'OAP n°1.
- **Travaux nécessaires avant ouverture du SPU à l'urbanisation :**
  - ✓ **Pour la commune :**  
Aucun aménagement n'est nécessaire avant l'ouverture de la zone à l'urbanisation.
  - ✓ **Pour les pétitionnaires :**  
Compenser l'imperméabilisation des sols par la mise en œuvre d'ouvrages de rétention/infiltration à l'échelle de la zone.
- **Recommandations à suivre :**
  - ✓ **Pour la commune :**  
RAS.
  - ✓ **Pour les pétitionnaires :**  
RAS.



#### IV.2.3 SPU n°3 : Eglise



➤ **Exutoire :**

Un collecteur EP Ø300 est présent sous l'impasse du Vieux Tilleul, à l'Ouest du SPU. Un réseau unitaire Ø600 B est présent sous la rue du Port, au Sud du SPU.

➤ **Ruissellements amont/aval :**

Aucun risque de ruissellement depuis l'amont du SPU ou vers l'aval n'est constaté.

➤ **Proximité avec un cours d'eau :**

Aucun cours d'eau n'est situé à proximité du SPU.

➤ **Possibilités d'infiltration des eaux pluviales :**

Le SPU est situé en zone **rouge** de la CASIEP. L'infiltration des eaux pluviales est interdite.

➤ **Remarques diverses :**

Le SPU est actuellement occupé par des terrains privés et aménagés. Ce SPU correspond à l'OAP n°3

➤ **Travaux nécessaires avant ouverture du SPU à l'urbanisation :**

✓ **Pour la commune :**

Aucun aménagement n'est nécessaire avant l'ouverture de la zone à l'urbanisation.

✓ **Pour les pétitionnaires :**

Compenser l'imperméabilisation des sols par la mise en œuvre d'ouvrages de rétention à l'échelle de la zone.

➤ **Recommandations à suivre :**

✓ **Pour la commune :**

RAS.

✓ **Pour les pétitionnaires :**

RAS.

#### IV.2.4 SPU n°4 : Le Vivier



➤ **Exutoire :**

Un réseau unitaire Ø600 B est présent sous la rue du Port, au Sud du SPU. Des réseaux EP Ø300 et un bassin de rétention en structures alvéolaires ultra-légères (S.A.U.L.) sont d'ores et déjà créés sur le SPU. Les structures alvéolaires sont dédiées à la rétention des lots déjà bâtis uniquement.

➤ **Ruissellements amont/aval :**

Le SPU est peu exposé au risque de ruissellement amont, du fait de la présence de haies et d'un lotissement en amont du SPU, et ce malgré les ruissellements constatés sur le secteur du Veylon.

➤ **Proximité avec un cours d'eau :**

Aucun cours d'eau n'est situé à proximité du SPU.

➤ **Possibilités d'infiltration des eaux pluviales :**

Le SPU est situé en zone **orange** de la CASIEP. Une étude géopédologique sera nécessaire pour déterminer les possibilités d'infiltration à l'échelle de la zone, en fonction des projets.

➤ **Remarques diverses :**

Le SPU est actuellement partiellement construit et en cours d'aménagement. Ce SPU correspond à l'OAP n°2.

Un thalweg est existant sur la partie Sud du SPU, il sera préservé et mis en valeur

➤ **Travaux nécessaires avant ouverture du SPU à l'urbanisation :**

✓ **Pour la commune :**

Aucun aménagement n'est nécessaire avant l'ouverture de la zone à l'urbanisation.

✓ **Pour les pétitionnaires :**

Compenser l'imperméabilisation des sols par la mise en œuvre d'ouvrages de rétention à l'échelle de la zone. Les S.A.U.L. existantes sont dimensionnées pour le slots déjà bâtis uniquement. Aucune autre habitation ne pourra y être raccordée.

➤ **Recommandations à suivre :**

✓ **Pour la commune :**

RAS.

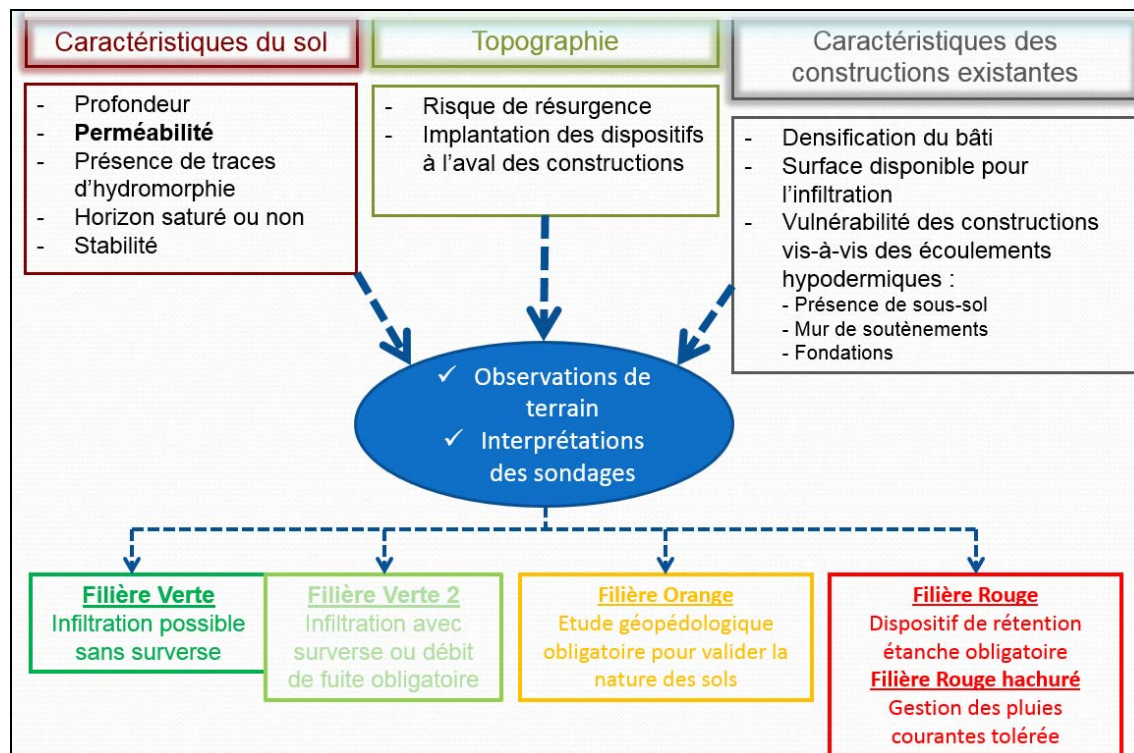
✓ **Pour les pétitionnaires :**

Préserver le thalweg existant.

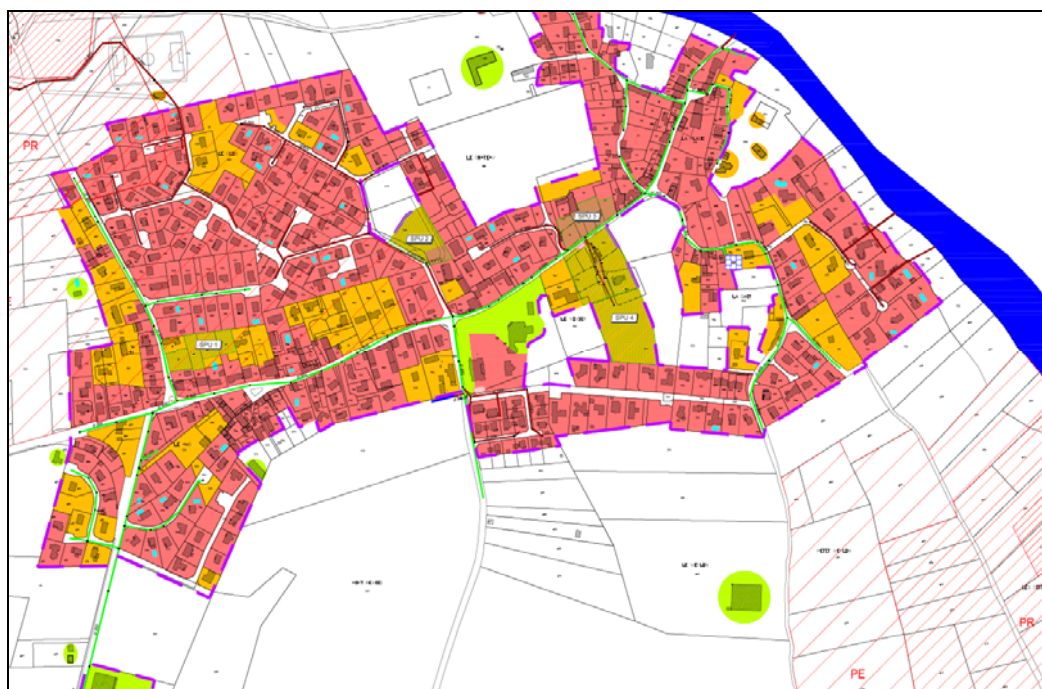
### IV.3 Possibilités d'infiltration des eaux pluviales

Parallèlement au SDA, une carte d'aptitude des sols à l'infiltration des eaux pluviales (CASIEP) a été réalisée.

Les facteurs qui conditionnent les possibilités d'infiltration des eaux pluviales sont les suivants :



Grâce à cette analyse, il est possible de définir une filière de gestion des eaux pluviales pour chaque secteur urbanisé et/ou urbanisable du territoire communal :



Extrait de la CASIEP

**Attention : une densification des zones Verte 2 ou Orange pourraient entraîner un basculement de celles-ci en zone Rouge.**

## V GESTION DES EAUX PLUVIALES

### V.1 Principes

Pour la plupart des projets et règlements établis sur la commune, les dimensionnements et calculs sont effectués sur la base d'une pluie décennale. Celle-ci correspond à une pluie dont l'intensité est rencontrée statistiquement une fois sur une période de retour de 10 ans et correspond. La protection décennale correspond au compromis généralement retenu entre gestion du risque d'inondation et dimensions des ouvrages de régulation et de traitement des eaux pluviales.

Ponctuellement, pour le dimensionnement d'ouvrages situés dans un contexte sensible (ouvrages de franchissement de cours d'eau, réseaux et organes de régulation implantés au sein de zones fortement urbanisées), une période de retour plus importante est retenue de 20, 30, 50 ou 100 ans.

Le niveau de protection à prendre en compte est défini au sein de la norme NF 752-2 relative aux réseaux d'assainissement situés à l'extérieur des bâtiments.

Dans le règlement futur défini dans le cadre de ce SGEP, il sera proposé de dimensionner les ouvrages EP, sur l'ensemble du territoire communal, selon la pluie décennale.

### V.2 Données utilisées et méthode de calculs

Les débits caractéristiques de l'ensemble des bassins versants de la commune sont déterminés par la méthode rationnelle. Les coefficients de Montana (a et b) utilisés dans les calculs sont ajustés sur la pluviométrie relevée à la station météorologique Lyon-Bron.

<b>Coefficients de Montana utilisés:</b> Station météorologique : Lyon / Bron		
<b>Période de retour</b>	<b>a (mm/min.)</b>	<b>b</b>
5 ans	8,426	0,697
10 ans	10,000	0,704
20 ans	13,772	0,728
30 ans	14,668	0,725
50 ans	15,598	0,721
100 ans	16,857	0,716

La méthode de calcul des volumes de rétention est la « méthode des pluies » décrite dans l'instruction technique de 1977.

### V.3 Mode de gestion des eaux pluviales

Tout nouveau projet (extension, construction neuve, etc.) devra compenser l'imperméabilisation du sol par la mise en œuvre d'un dispositif de rétention et/ou infiltration des eaux pluviales.

L'infiltration intégrale des eaux pluviales est obligatoire en zone **verte** du plan « Réglementation Eaux Pluviales ». La mise en place d'un dispositif non étanche, permettant l'infiltration est obligatoire en zone **vert 2** mais l'évacuation d'un rejet est vivement conseillé (surverse et/ou débit de fuite régulé).

En zone **orange**, une étude géopédologique définira les possibilités d'infiltration selon les caractéristiques du projet. L'infiltration des eaux pluviales est à privilégier autant que possible.

En zone **rouge**, l'infiltration est interdite. Les dispositifs de rétention des eaux pluviales sont nécessairement étanches.



#### V.4 Choix d'un débit de fuite réglementaire

Les objectifs de la régulation du débit d'eaux pluviales sont de compenser l'impact de l'imperméabilisation des sols sur le régime hydrologique naturel des cours d'eau et de réduire l'impact de l'urbanisation sur les réseaux EP et les communes situées à l'aval.

Les paramètres à prendre en compte sont l'augmentation du ruissellement consécutive à l'imperméabilisation des sols, l'accélération des écoulements induite par la canalisation des eaux, la concentration et l'augmentation du pic de crue (réduction du phénomène d'amortissement des crues par le bassin versant), ainsi que les perspectives d'urbanisation à très long terme.

Dans la plupart des cas, hormis sur l'île du Méant, tout projet sollicitera un rejet vers un exutoire superficiel. Sur la commune d'ANTHON, l'exutoire sera très souvent un collecteur unitaire et, comme vu précédemment, parfois déjà saturé lors des pluies décennales.

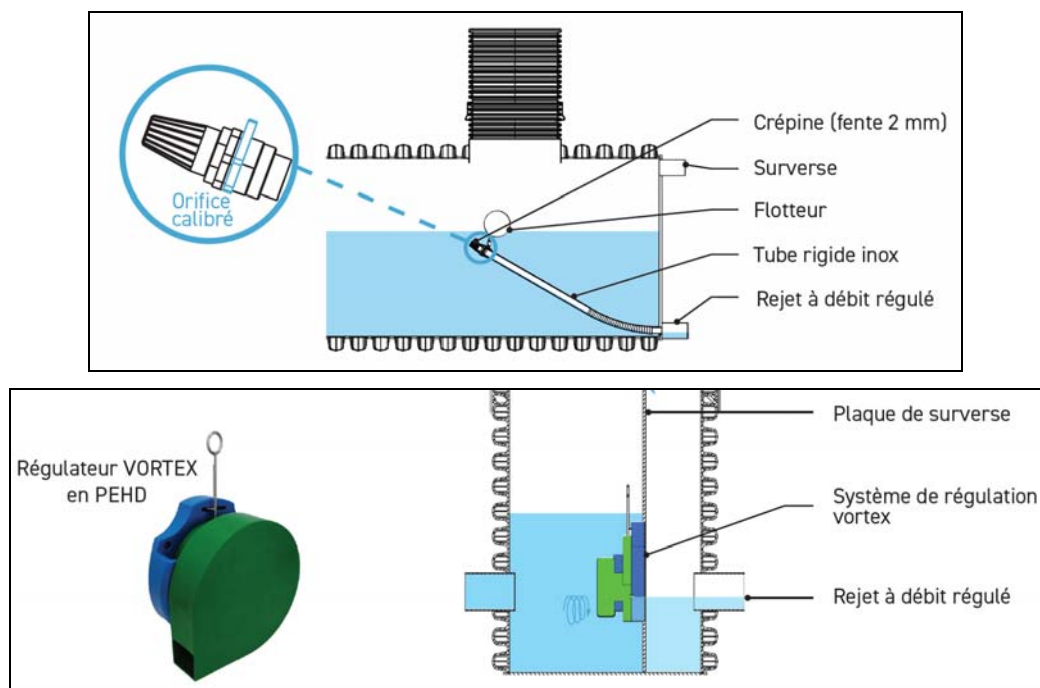
Ainsi, nous recommandons une régulation du débit de fuite des dispositifs de rétention à 1 l/s. Ce débit de fuite réglementaire permettra de réduire fortement l'impact des nouvelles constructions sur les réseaux d'assainissement aval et sur leur fonctionnement hydraulique, ainsi que sur le fonctionnement de la STEP de CHAVANOZ.

Pour des **projets possédant une superficie supérieure à l'hectare**, il pourra être adopté un débit de fuite similaire au débit naturellement généré sur les surfaces collectées par l'ouvrage de rétention. Pour de tels projets, **un dossier Loi sur l'Eau doit être établi**.

$$Q_f = 1 \text{ l/s}$$

#### Remarque :

Pour obtenir un débit de fuite aussi faible, il sera indispensable de mettre en place en sortie des ouvrages de rétention, un dispositif de régulation du débit (fuite flottante, limiteur de débit à effet vortex, etc.).



Schémas types d'une fuite flottante et d'un limiteur de débit à effet vortex (source : Polieco)

## VI ORIENTATIONS TECHNIQUES

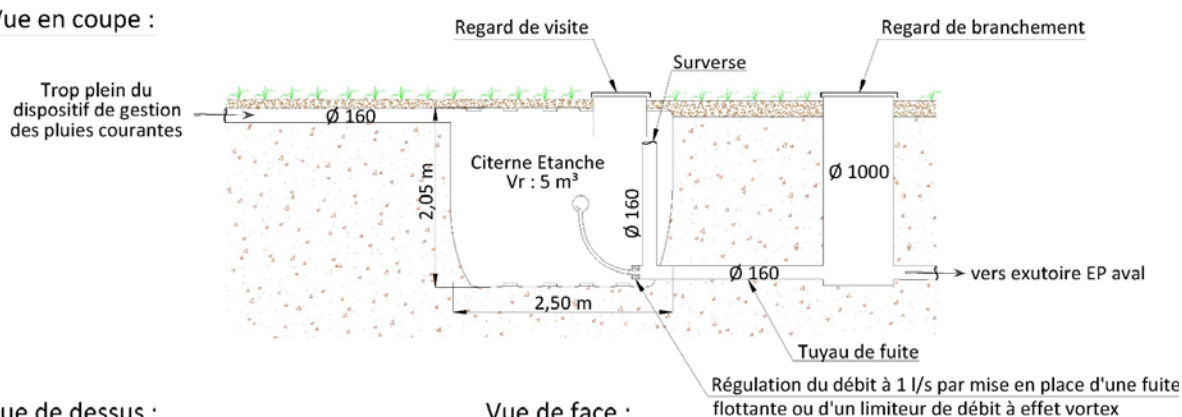
Les schémas suivants présentent succinctement 6 dispositifs de rétention des eaux pluviales couramment mis en place. Ces filières permettent de répondre aux exigences et obligations imposées par la réglementation EP adoptée sur la commune d'ANTHON et par la nature du terrain révélée par l'étude géopédologique d'un cabinet spécialisé.

Il appartient au concepteur de choisir le meilleur dispositif en fonction des caractéristiques du terrain. Les éléments de dimensionnement, propres à chaque terrain, seront à déterminer par une étude spécifique.

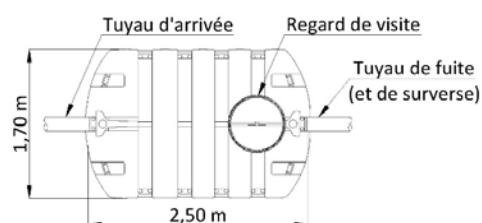
### VI.1 Citerne avec débit de fuite

Cette filière est adaptée aux terrains dont la perméabilité est faible (argiles, limons argileux, moraines, etc.), soumis à des problèmes d'hydromorphie et/ou de glissements (infiltration interdite), avec une urbanisation aval dense.

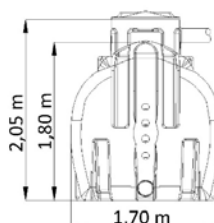
Vue en coupe :



Vue de dessus :



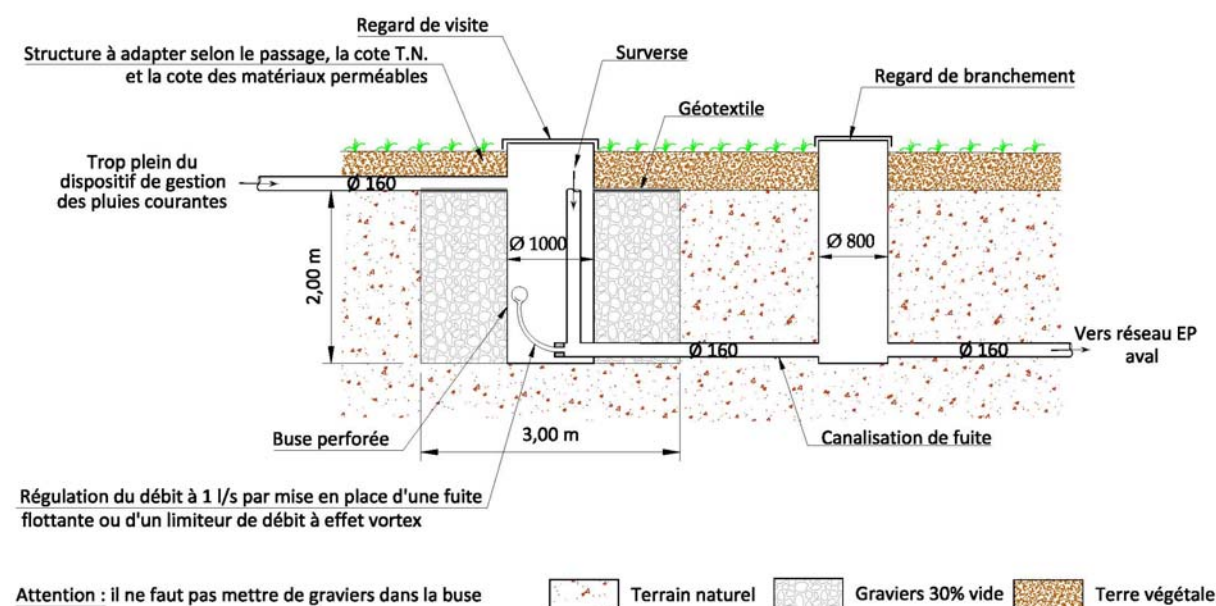
Vue de face :



**Attention :** cette solution technique nécessite un exutoire viable proche et relativement profond.

## VI.2 Puits d'infiltration avec débit de fuite

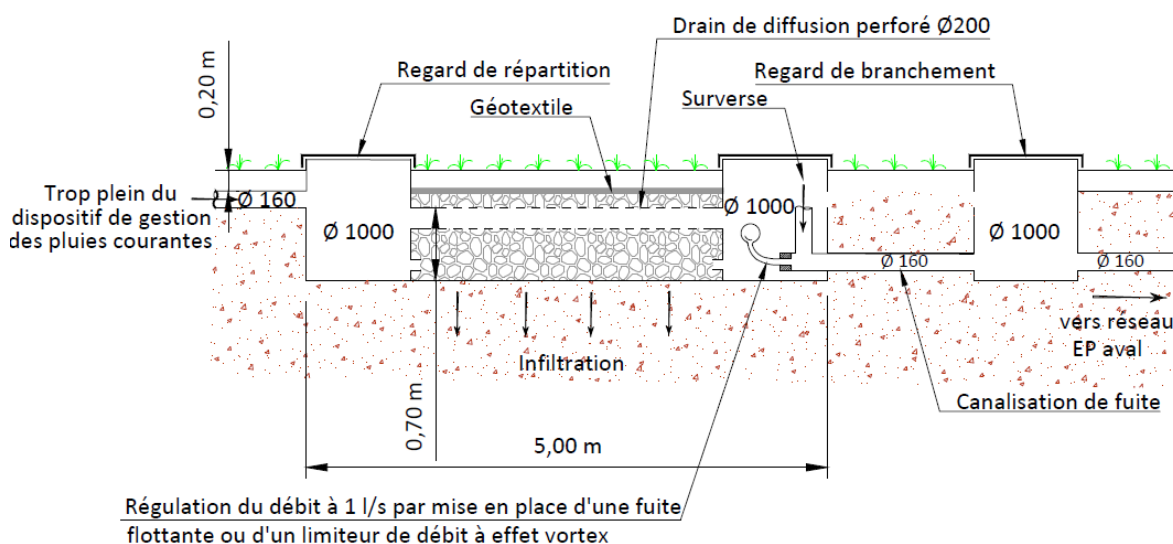
Cette filière est adaptée aux terrains dont la perméabilité est moyenne. Une surface de 5 à 15 m<sup>2</sup> est nécessaire.

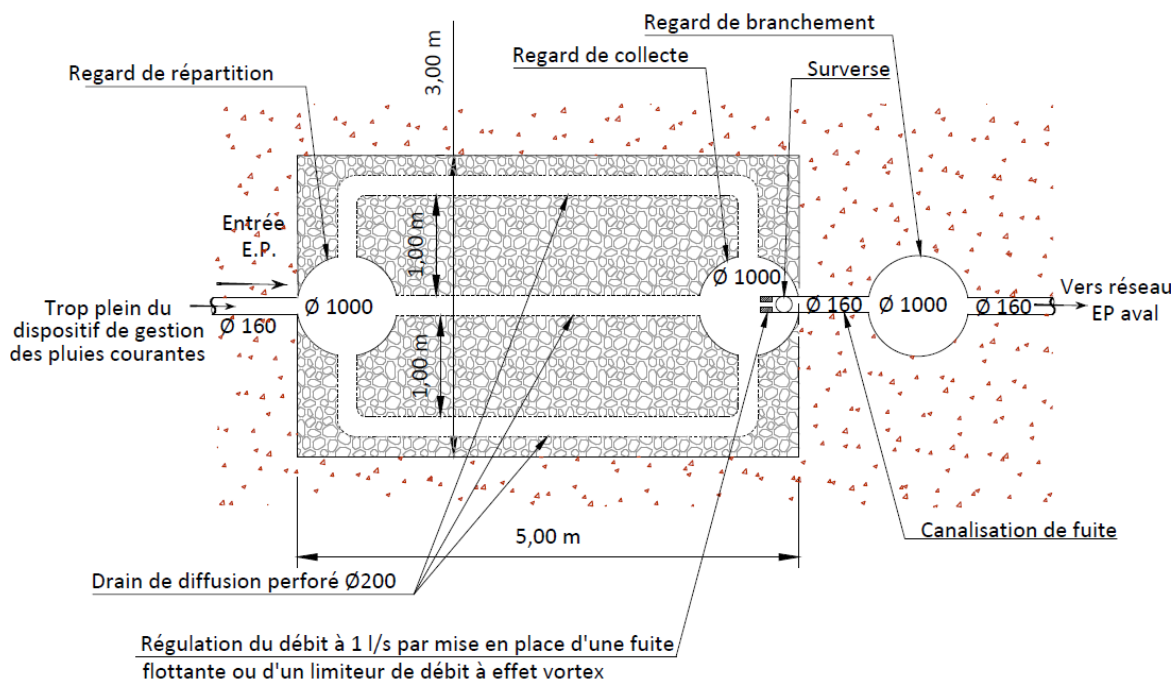


**Attention :** cette solution technique nécessite un exutoire viable proche.

## VI.3 Champ d'épandage avec débit de fuite

Cette filière est adaptée aux terrains dont la perméabilité est moyenne mais meilleure en surface. Une surface de 10 à 40 m<sup>2</sup> est nécessaire.



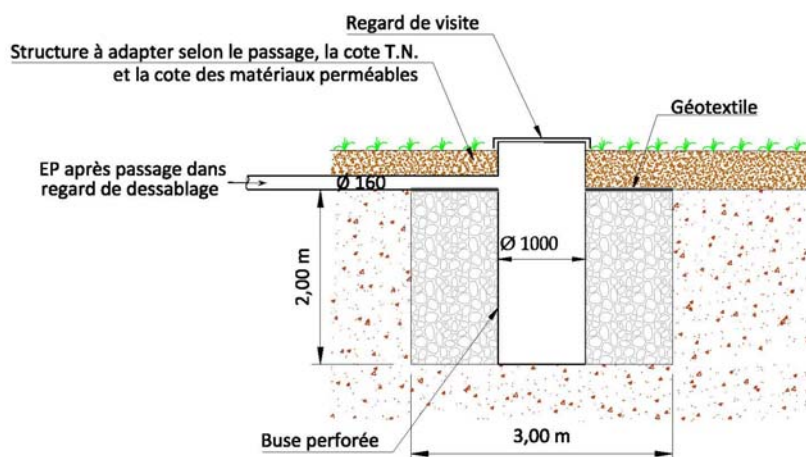


**Attention :** cette solution technique nécessite un exutoire viable proche.

#### VI.4 Puits d'infiltration sans débit de fuite

Cette filière est adaptée aux terrains dont la perméabilité est globalement bonne (sables grossiers, graviers, blocs fissurés), ne disposant pas de contraintes constructives liées au PPRN, dont la pente est modérée, avec une urbanisation aval limitée. Une surface de 5 à 15 m<sup>2</sup> est nécessaire.

Vue en coupe:

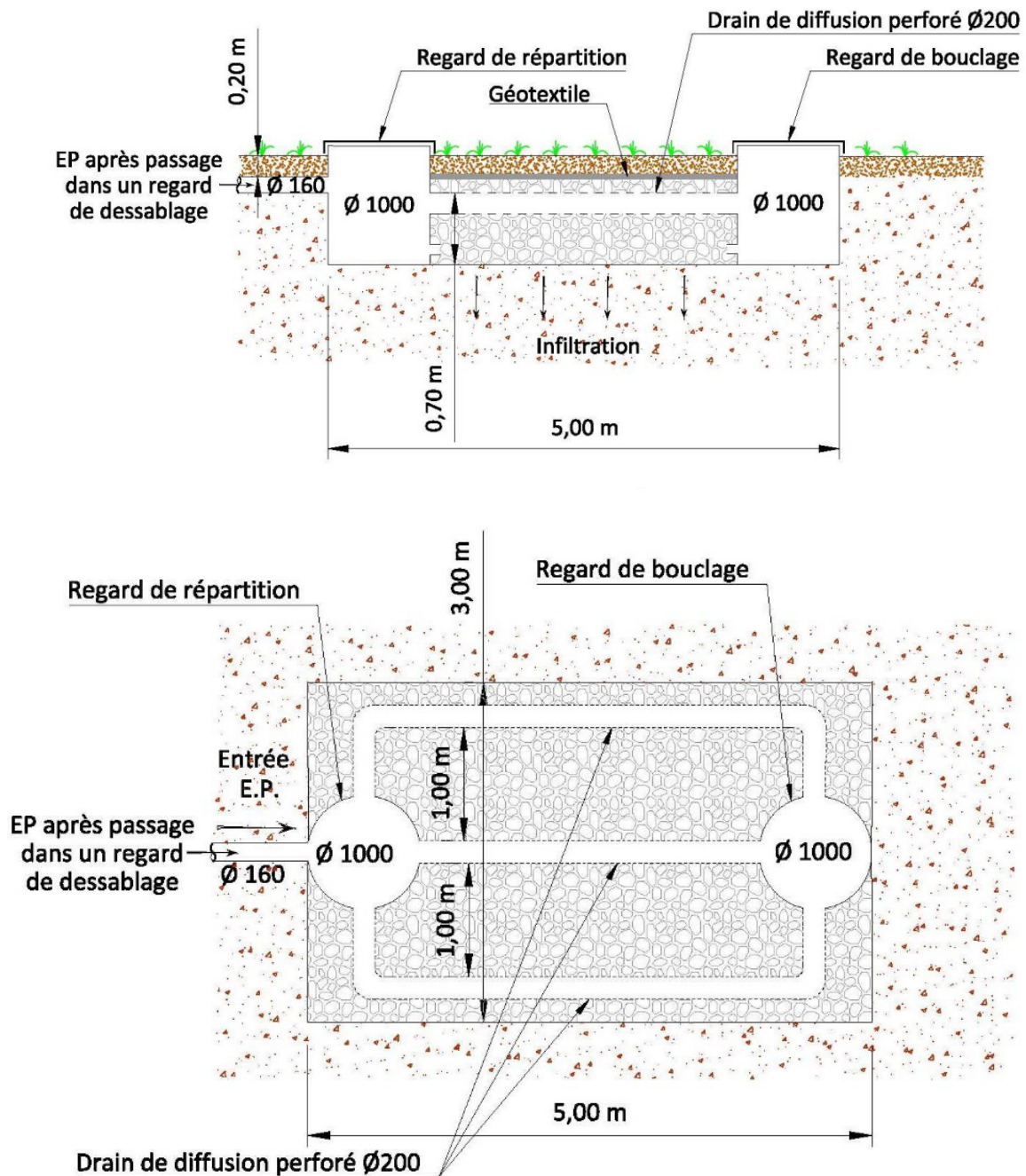


**Attention :** il ne faut pas mettre de graviers dans la buse



### VI.5 Champ d'épandage sans débit de fuite

Cette filière est adaptée aux terrains dont la perméabilité est globalement bonne, notamment en surface, ne disposant pas de contraintes constructives liées au PPRN, dont la pente est modérée, avec une urbanisation aval limitée. Une surface de 10 à 40 m<sup>2</sup> est nécessaire.



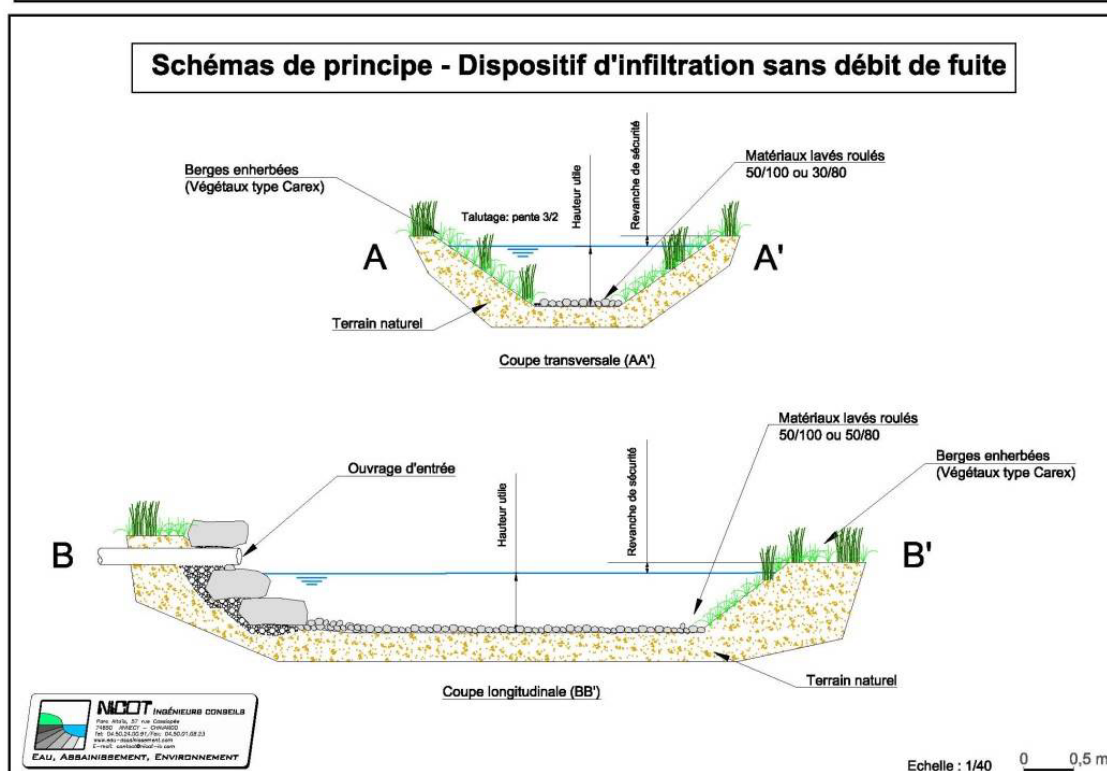
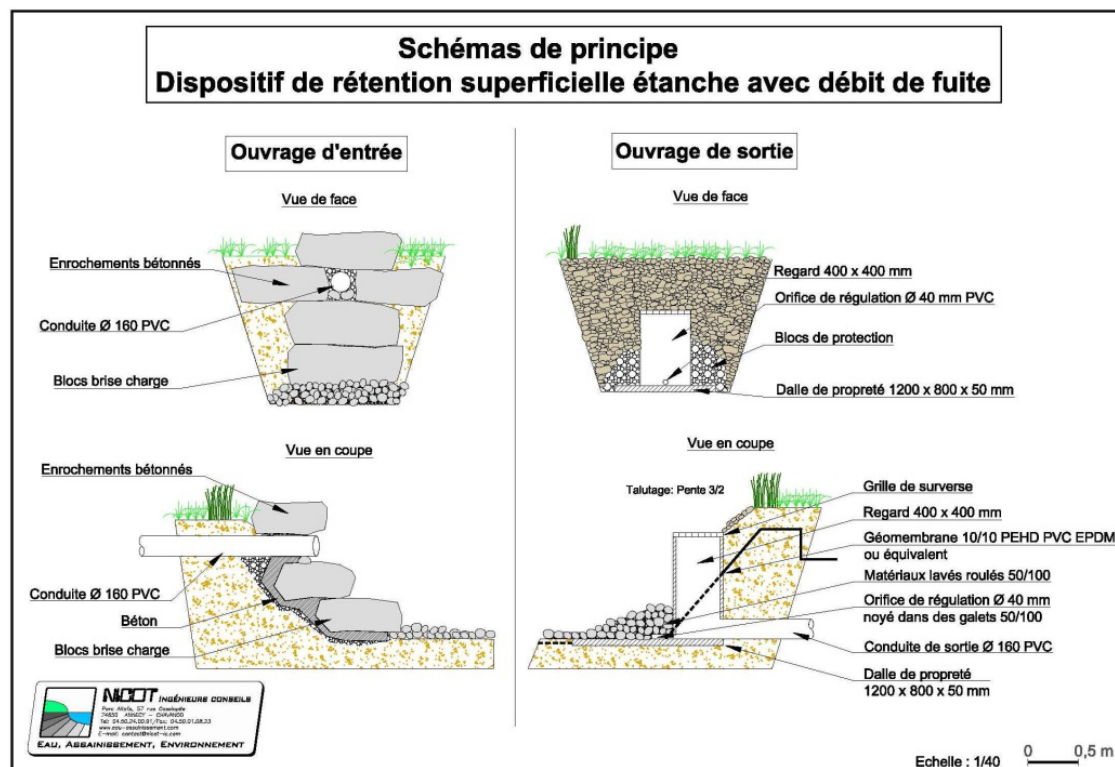


## VI.6 Ouvrage de rétention superficiel : bassin de rétention/infiltration, noue, jardin de pluie, etc.

Selon l'aptitude des sols à l'infiltration des eaux pluviales, ce type de dispositif peut être décliné sous de multiples formes :

- Avec ou sans débit de fuite ;
- Avec ou sans surverse ;
- Infiltration complète, partielle ou ouvrage de rétention étanche.

Une surface de 10 à 40 m<sup>2</sup> est nécessaire.



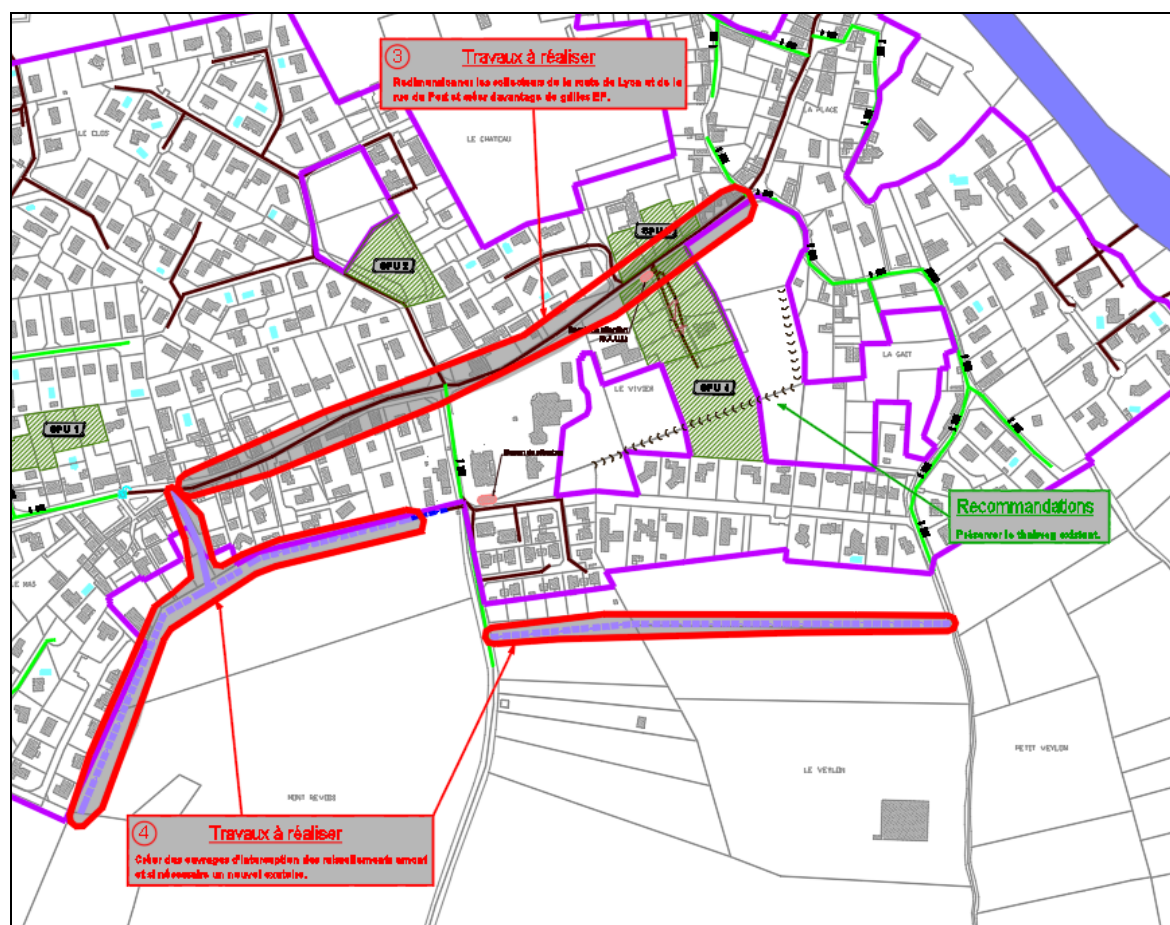
## VII TRAVAUX ET RECOMMANDATIONS

Afin de résoudre les dysfonctionnements actuels et optimiser le fonctionnement des réseaux d'eaux pluviales, les travaux et recommandations suivants sont proposés :

- Pour tous nouveaux projet, compenser l'imperméabilisation par la mise en œuvre d'ouvrage de rétention / infiltration (selon la CASIEP), à l'échelle de la zone ou de la parcelle (voir plan « Réglementation Eaux Pluviales » ;
- Pour résoudre le dysfonctionnement n°1 : redimensionner les collecteurs existants ou créer un ou plusieurs ouvrages de rétention ou créer un second collecteur de délestage ;
- Pour résoudre le dysfonctionnement n°1 : créer davantage d'éléments de collecte des eaux de ruissellement (grilles EP, etc.) ;
- Pour résoudre le dysfonctionnement n°2 : créer les déversoirs d'orage préconisés dans le Porter à Connaissance, poursuivre la mise en séparatif des réseaux EU, supprimer le DO existant au bas de la rue du Port, réhabiliter les branchements EU/EP non conformes (compétence collecte et transit des Eaux Usées) ;
- Pour résoudre le dysfonctionnement n°3 : créer des ouvrages d'interception des ruissellements amont (fossés, noues, tranchées drainantes) et diriger les eaux collectées vers les exutoires existants. Préserver le thalweg existant au niveau de l'OAP du Vivier.

**Attention :** au bas du Mas, il est probable qu'un nouvel exutoire (en passant sur des propriétés privées) doit être créé. Au niveau de la Montée de la Barre, il est fortement recommandé de mettre en séparatif le réseau unitaire existant avant d'y raccorder davantage d'eaux de ruissellement.

Les travaux sont localisés sur le plan « Travaux et recommandations » du Zonage d'Assainissement – Volet Eaux Pluviales.



*Extrait du plan « Travaux et recommandations »*

## VIII REGLEMENTATION EAUX PLUVIALES

### VIII.1 Dispositions générales

#### ➤ Rôle du Service Public de Gestion des Eaux Pluviales Urbaines (SPGEPU) :

##### **Article R2226-1 du Code général des collectivités territoriales (20/08/2015)**

- Il définit les éléments constitutifs du réseau de collecte, de transport, des ouvrages de stockage et de traitement des eaux pluviales ;
- Il assure la création, l'exploitation, l'entretien, le renouvellement et l'extension des installations et ouvrages de gestion des eaux pluviales ;
- Il assure le contrôle des dispositifs évitant ou limitant le déversement des eaux pluviales dans les ouvrages publics.

#### ➤ Objet du règlement

L'objet du présent règlement est de définir les conditions et modalités auxquelles sont soumis la collecte, le stockage, le traitement et l'évacuation des eaux pluviales sur l'ensemble du territoire communal.

#### ➤ Catégories de réseaux publics d'assainissement

Il existe plusieurs catégories de réseaux publics d'assainissement :

- Le réseau d'eaux usées : Réseau public de collecte et de transport des eaux usées uniquement vers une station d'épuration ;
- Le réseau d'eaux pluviales : Réseau public de collecte et de transport des eaux pluviales et de ruissellement uniquement vers le milieu naturel ou un cours d'eau.

Ces réseaux peuvent être :

- Séparatif : formé de deux réseaux distincts, l'un pour les eaux usées, l'autre pour les eaux pluviales ;
- Unitaire : Réseau évacuant dans la même canalisation les eaux usées et les eaux pluviales.

#### ➤ Catégories d'eaux admises au déversement

##### **Pour les réseaux d'eaux pluviales :**

Sont susceptibles d'être déversées dans le réseau pluvial :

- les **eaux pluviales**, définies au paragraphe suivant ;
- **certaines eaux industrielles** après établissement d'une convention spéciale de déversement.

#### ➤ Définition des eaux pluviales

Sont considérées comme **eaux pluviales** les eaux qui proviennent des **précipitations atmosphériques**. Sont assimilées à ces eaux pluviales, celles provenant des **eaux d'arrosage des voies publiques ou privées, des jardins, des cours d'immeubles sans ajout de produit lessiviel**.

Cependant, les eaux ayant transitées sur une voirie ou un parking sont susceptibles d'être chargées en hydrocarbures et métaux lourds. L'article VIII.10. du présent règlement définit les caractéristiques des surfaces de voiries et de parking pour lesquelles la mise en place d'ouvrages de traitement des eaux pluviales est obligatoire.

Les **eaux de vidange des piscines** sont assimilées aux eaux pluviales.

Les **eaux de sources ou de résurgences** ne sont pas considérées comme des eaux pluviales. Leur régime est défini par le code civil (art.640 et 641), ces eaux s'écoulant naturellement vers le fond inférieur. Les écoulements ne doivent ni être aggravés, ni limités.

Les clôtures constituées de murs en béton faisant obstacle à l'écoulement des eaux de surface et de ruissellement sont interdites. Les eaux de ruissellement doivent pouvoir transiter par la parcelle.

#### ➤ Séparation des eaux pluviales

- La collecte et l'évacuation des eaux pluviales sont assurées par les réseaux pluviaux totalement distincts des réseaux vannes (réseaux séparatifs) ;
- Leur destination étant différente, il est donc formellement interdit, à quelque niveau que ce soit, de mélanger les eaux usées et les eaux pluviales.



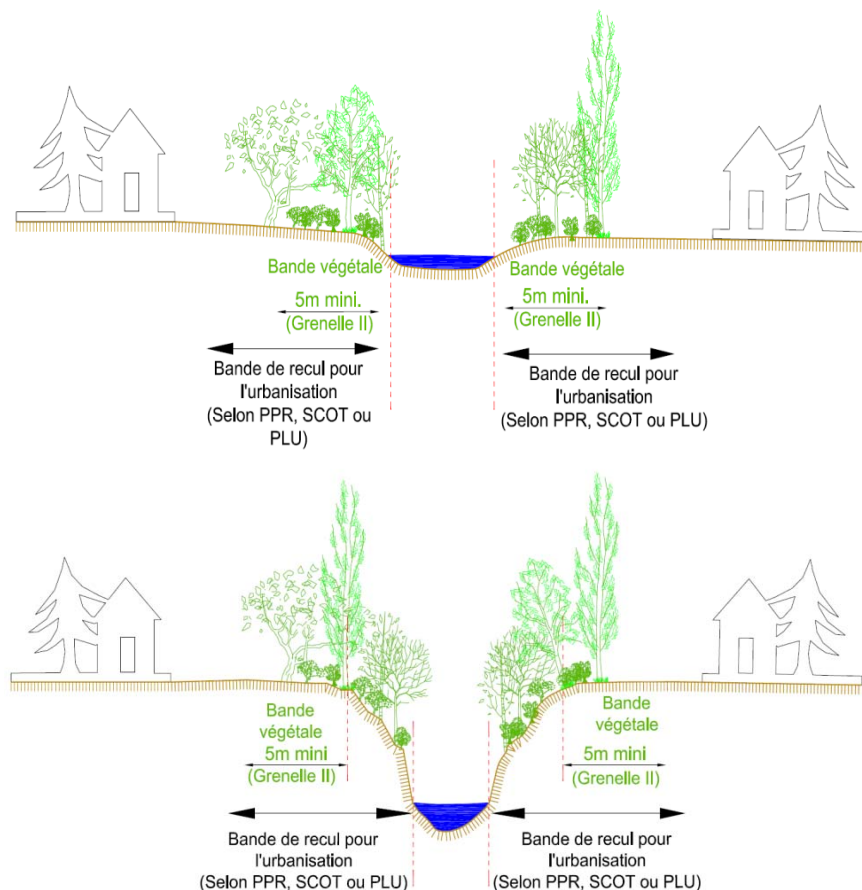
➤ **Installations, ouvrages, travaux et aménagements soumis à autorisation ou à déclaration en application de l'article R 214-1 du code de l'environnement (Loi sur l'eau) :**

- 2.1.5.0 : rejet d'eaux pluviales ( $S > 1$  ha).
- 3.1.1.0 : installations, ouvrages, remblais, épis, dans le lit mineur d'un cours d'eau.
- 3.1.2.0 : modification du profil en long ou le profil en travers du lit mineur, dérivation.
- 3.1.3.0 : impact sensible sur la luminosité (busage) ( $L > 10$  m).
- 3.1.4.0 : consolidation ou protection des berges ( $L > 20$  m).
- 3.1.5.0 : destruction de frayère.
- 3.2.1.0 : entretien de cours d'eau.
- 3.2.2.0 : installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau ( $S > 400$  m<sup>2</sup>).
- 3.2.6.0 : digues.
- 3.3.1.0 : assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides.
- ...

## VIII.2 Règles relatives à la protection et à l'entretien des cours d'eau

➤ **Reculs et dispositions à respecter :**

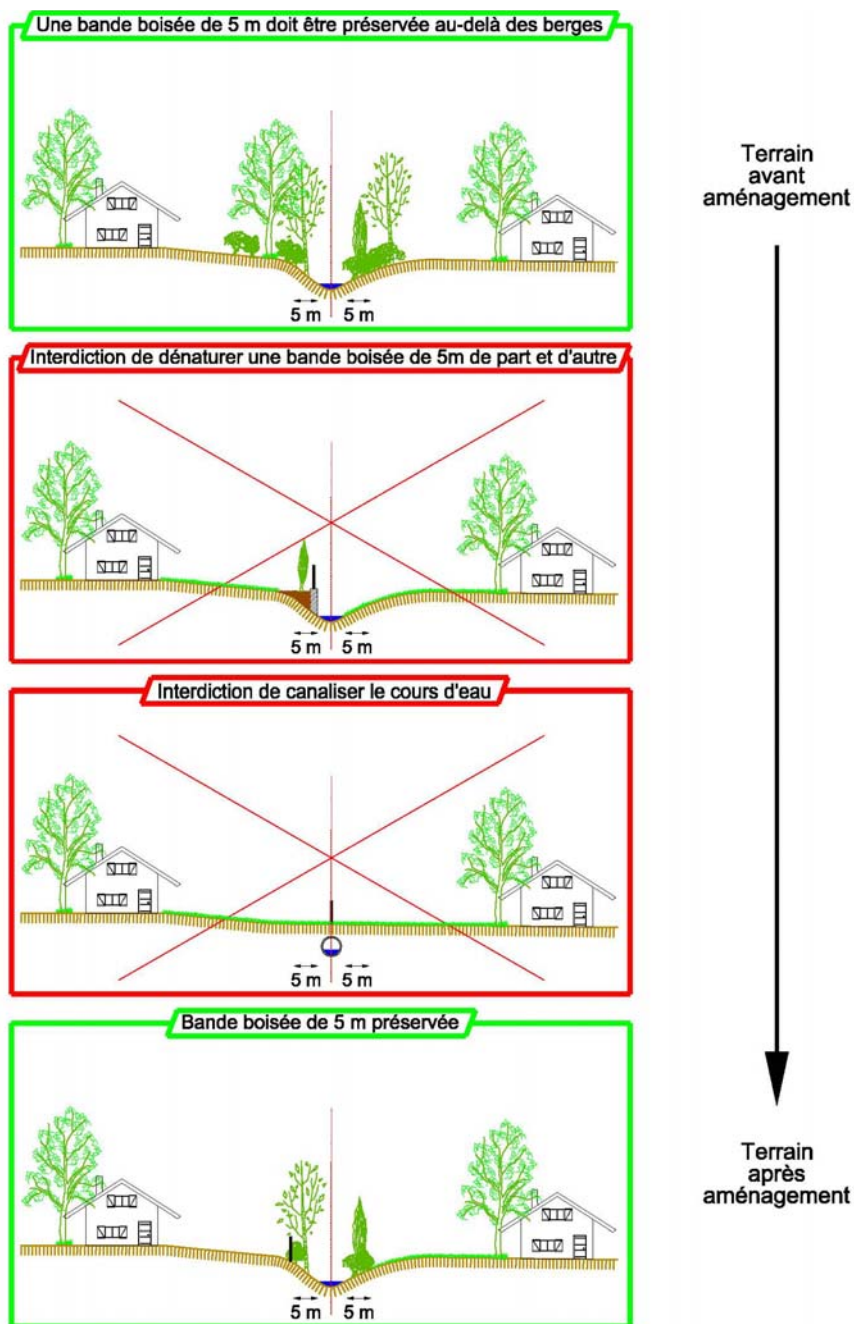
Le long de certains cours d'eau, sections de cours d'eau et plans d'eau de plus de 10 ha, l'exploitant, l'occupant ou le propriétaire de la parcelle riveraine a l'obligation de maintenir une bande végétale d'au moins 5 m à partir de la rive.



*Exemples selon que le thalweg est plus ou moins marqué*

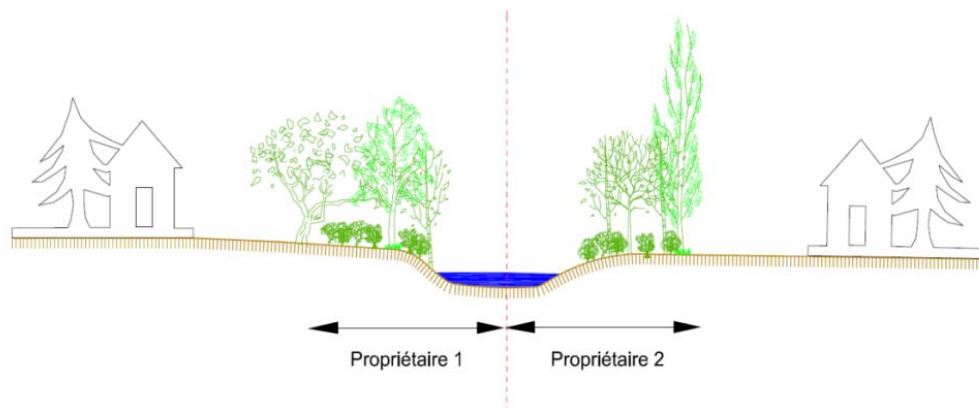
**Remarque :**

En plus de cette bande végétale, il convient de respecter un recul pour les constructions, remblais, etc... Conventionnellement, un recul de 10 m est préconisé. Lorsqu'elles existent, les préconisations du PPR prévalent ou à défaut celles du SCOT.



➤ **Le code de l'environnement définit les droits et les obligations des propriétaires riverains de cours d'eau :**

Article L.215-2 : propriété du sol : « Le lit des cours d'eau non domaniaux appartient aux propriétaires des deux rives. Si les deux rives appartiennent à des propriétaires différents, chacun d'eux a la propriété de la moitié du lit... ».



Article L.215-14 : obligations attachées à la propriété du sol: le propriétaire riverain est tenu à un entretien régulier pour rétablir le cours d'eau dans sa largeur et sa profondeur naturelles, à l'entretien de la rive par élagage et recépage de la végétation arborée et à l'enlèvement des embâcles et débris flottants ou non, afin de maintenir l'écoulement naturel des eaux, d'assurer la bonne tenue des berges et de préserver la faune et la flore, dans le respect du bon fonctionnement des écosystèmes aquatiques.

### VIII.3 Règles relatives à la gestion des écoulements de surface

➤ **Le code civil définit le droit des propriétés sur les eaux de pluie et de ruissellement :**

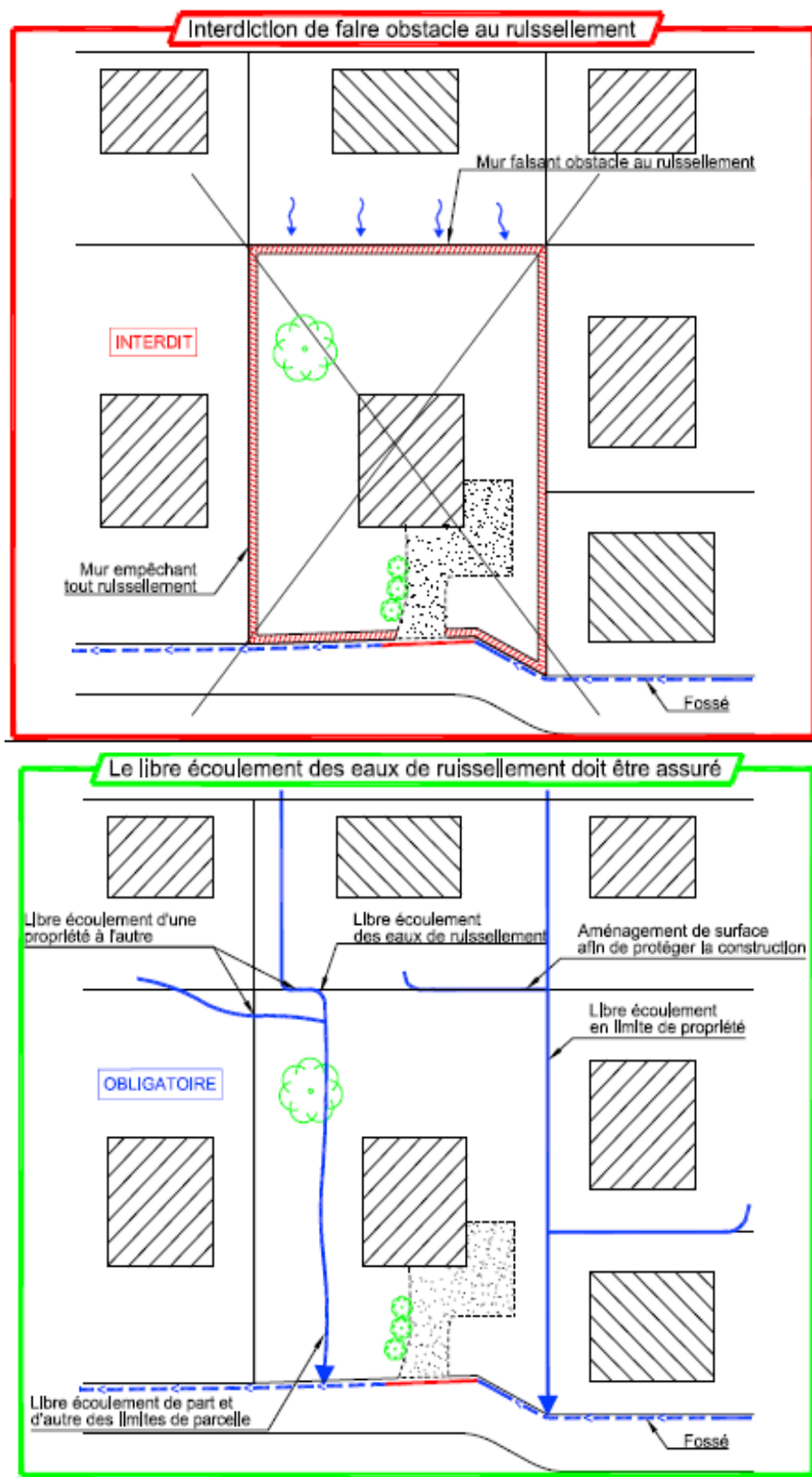
**Article 640 :** « Les fonds inférieurs sont assujettis envers ceux qui sont plus élevés à recevoir les eaux qui en découlent naturellement sans que la main de l'homme y ait contribué. Le propriétaire inférieur ne peut point élever de digue qui empêche cet écoulement. Le propriétaire supérieur ne peut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

**Article 641 :** « Tout propriétaire a le droit d'user et de disposer des eaux pluviales qui tombent sur son fonds ».

**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 ».

**Afin de gérer les pluies exceptionnelles il convient de préserver des axes d'écoulement à moindres dommages entre les projets.**

## ➤ Mise en application de l'article 640 du code civil :

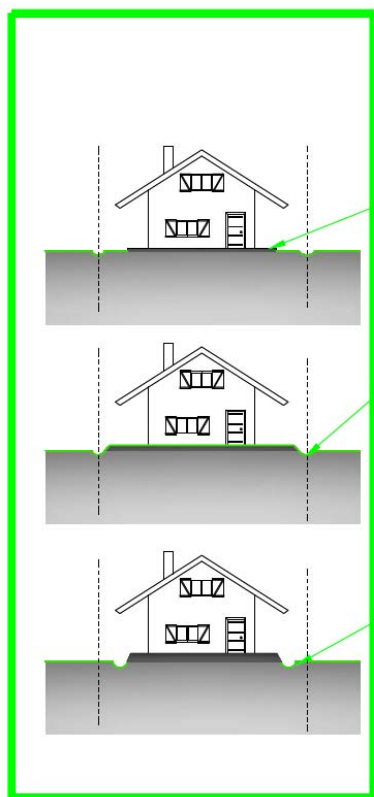


Les ruissellements de surface préexistants avant tout aménagement (construction, terrassement, création de voiries, murs et clôtures...) doivent pouvoir se poursuivre après aménagement. En aucun cas les aménagements ne doivent faire obstacle à la possibilité de ruissellement de surface de l'amont vers l'aval.



➤ Principes de préservation des écoulements superficiels

Le libre écoulement des eaux de ruissellement doit être assuré



Création de "cuvettes"

Mise hors d'eau limitée au bâtiment

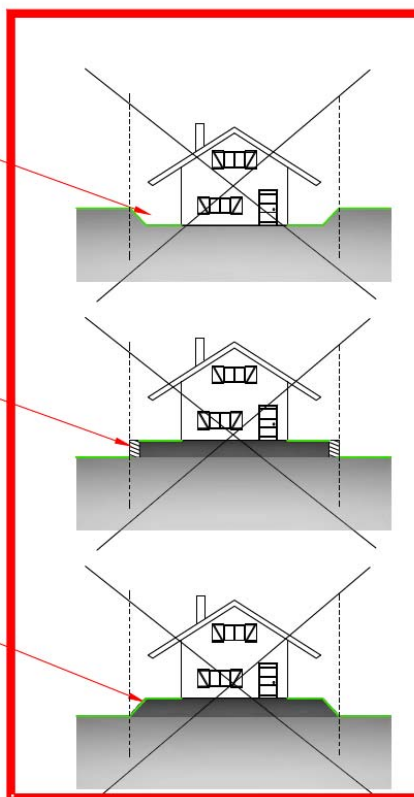
Création de noues en limite de propriété

Ceinturage par un mur étanche

Création de noues à travers la propriété

Surélévation de toute la parcelle

Interdiction de faire obstacle au ruissellement



#### VIII.4 Règles relatives à la mise en place de dispositifs de rétention-infiltration des eaux pluviales

**Il est instauré des « 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 ».**

**Article L. 2224-10 du CGCT :**

Afin d'assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement, toute construction, toute surface imperméable nouvellement créée (terrasse, toiture, voirie) ou toute surface imperméable existante faisant l'objet d'une extension doit être équipée d'un dispositif d'évacuation des eaux pluviales qui assure :

- Leur collecte (gouttières, réseaux) ;
- La rétention et/ou l'infiltration des EP afin de compenser l'augmentation de débit induite par l'imperméabilisation.

L'infiltration doit être envisagée en priorité. Le rejet vers un exutoire (débit de fuite ou surverse) ne doit être envisagé que lorsque l'impossibilité d'infiltrer les eaux est avérée.

**La rétention-infiltration des EP doit être mise en œuvre à différentes échelles selon le règlement de la zone concernée par le projet :**

- **REGLEMENT N°1: ZONES DE GESTION INDIVIDUELLE à l'échelle de la parcelle :**  
Zones où la rétention / infiltration des eaux pluviales doit se faire à l'échelle de la parcelle.
- **REGLEMENT N°2: ZONES DE GESTION INDIVIDUELLE à l'échelle de la zone :**  
Zones où la rétention / infiltration des eaux pluviales doit se faire à l'échelle de la zone.

Le Plan « Zonage d'Assainissement – Volet Eaux Pluviales – Réglementation » indique les contours des différentes zones et règlements.

L'aptitude des sols à l'infiltration des eaux pluviales est définie dans ce document. Une étude géopédologique est nécessaire pour les projets situés en zone **orange**. Cette étude est recommandée pour les projets situés en zones **vert** et **vert 2**.

**Pour toute demande d'urbanisation, le SPGEP urbaines doit être consulté pour avis. Ce service peut demander une étude justifiant la conception et l'implantation des dispositifs de rétention et/ou d'infiltration des eaux pluviales.**

Tout projet dont les surfaces imperméabilisées sont inférieures ou égales à 25 m<sup>2</sup> sera exempté de mise en place d'un ouvrage de rétention / infiltration et de régulation du débit.

#### VIII.5 Règles relatives à l'infiltration des eaux pluviales

La réalisation d'une carte d'aptitude des sols à l'infiltration des eaux pluviales (CASIEP) a permis de définir sur le plan de « Zonage d'assainissement – Volet Eaux Pluviales – Réglementation » les possibilités d'infiltration des eaux pluviales sur le territoire de la commune et le type de dispositif à mettre en œuvre. Dans certains cas, **une étude géopédologique sera nécessaire pour définir le mode de gestion des eaux pluviales du projet.**

En cas de création d'un ouvrage d'infiltration, les reculs suivants devront être respectés :

- Recul de 3 m entre l'ouvrage d'infiltration et les limites de propriété ;
- Recul de 5 m entre l'ouvrage d'infiltration et les fondations des bâtiments ;
- Recul maintenu entre l'ouvrage d'infiltration et tout haut de talus ou mur de soutènement aval, proportionnel à la hauteur du talus ou du mur (généralement 3 fois la hauteur) ;
- Recul de 5 m entre l'ouvrage d'infiltration des EP et tout dispositif d'infiltration des eaux usées. L'ouvrage de gestion des eaux pluviales sera implanté à l'aval du dispositif d'assainissement non collectif.

**En zone **Rouge**, l'infiltration est interdite. La densification du bâti dans les zones **Verte 2** ou **Orange** pourra avoir comme conséquence un basculement de celles-ci en zone **Rouge**.**

### VIII.6 Dimensionnement et débit de fuite

Une étude géopédologique et hydraulique spécifique doit être fournie au service de gestion des eaux pluviales pour déterminer les possibilités d'infiltration (à privilégier) et dimensionner les ouvrages.

Les calculs de dimensionnement des ouvrages de rétention/infiltration doivent permettre le stockage temporaire des eaux pluviales consécutives d'une pluie décennale. Les coefficients de Montana (a et b) utilisés dans les calculs sont ajustés sur la pluviométrie relevée à la station météorologique Lyon / Bron.

La régulation du débit de fuite des ouvrages de rétention est de **1 l/s** pour tout projet dont la surface est inférieure à 1 ha. Pour les projets plus étendus, ceux-ci doivent être conçus de façon à ce que le débit de fuite (Qf) soit inférieur ou égal au débit naturellement généré sur les surfaces collectées.

Si  $S_{\text{projet}} < 1\text{ha}$  ;  $Q_f = 1\text{ l/s}$   
 Si  $S_{\text{projet}} \geq 1\text{ha}$  ;  $Q_f$  à définir  
 Dimensionnement décennal (Q10)

Les mesures de rétention/infiltration nécessaires, devront être conçues, de préférences, selon des méthodes alternatives (noues, tranchées drainantes, structures réservoirs, puits d'infiltration,...) à l'utilisation systématique de canalisations et de bassin de rétention.

Pour tout ouvrage de rétention de plus de 15 m<sup>3</sup>, la régulation du débit de fuite doit être effectuée par un dispositif de régulation adapté (limiteur de débit à effet vortex).

Le système de gestion des eaux pluviales (collecte, rétention, évacuation) doit fonctionner **gravitairement**.

### VIII.7 Règles relatives à la gestion des pluies courantes (petites pluies)

Pour tout nouveau projet, **hors zone rouge de la CASIEP**, un ouvrage de gestion des pluies courantes pourrait être mis en place. **Le règlement communal de gestion des eaux pluviales n'impose pas ce dispositif.**

Ce dispositif a pour objectif de permettre l'infiltration des pluies courantes. Concrètement, cet ouvrage serait non étanche et dimensionné pour contenir 10 l par m<sup>2</sup> imperméabilisé.

Au-delà d'une pluie courante, le dispositif sera en charge et un trop-plein dirigera les eaux pluviales vers le dispositif de gestion des pluies moyennes à fortes dimensionné selon les points VIII.4 à VIII.6 du règlement. Seules les surfaces totalement imperméabilisées (toiture, enrobé, dalles avec joints bétonnés, etc.) seront comptabilisées dans le dimensionnement du dispositif de gestion des pluies courantes.

Comme pour tout ouvrage non étanche, des règles de sécurité sont à respecter :

- L'ouvrage ne sera pas implanté en zone rouge de la CASIEP ou en zone rouge du PPRn ;
- Dans les secteurs orange de la CASIEP, une étude géopédologique doit confirmer la possibilité technique de créer ce dispositif sans engendrer de dommage.
- L'ouvrage ne sera pas implanté dans une zone de contrainte moyenne d'instabilité de terrain ;
- L'ouvrage ne sera pas implanté dans un terrain hydromorphe, c'est-à-dire un terrain saturé en eau (présence d'une nappe ou de fortes venues d'eau) ;
- Le fond de l'ouvrage d'infiltration doit être implanté à minima 50 cm plus haut que le niveau des plus hautes eaux de la nappe ;
- Un recul de 5 m sera maintenu entre l'ouvrage et les fondations des bâtiments ;
- Un recul de 3 m sera maintenu entre l'ouvrage et les limites de propriété ;
- Un recul sera maintenu entre l'ouvrage et tout haut de talus ou de mur de soutènement et sera proportionnel à la hauteur du talus ou du mur (généralement 3 fois la hauteur) ;
- Un recul de 5 m sera maintenu entre l'ouvrage et tout dispositif d'infiltration des eaux usées. L'ouvrage de gestion des eaux pluviales sera implanté à l'aval du dispositif d'assainissement non collectif.

**VIII.8 Règles relatives à l'utilisation d'un exutoire pour le déversement d'eaux pluviales**

Type d'exutoire sollicité	Entité compétente	Procédure d'autorisation
Réseau EP, fossé ou ouvrages de rétention-infiltration <b>communal</b>	Service Public de gestion des eaux pluviales urbaines	Effectuer une demande de branchement (convention de déversement ordinaire)
Réseau EP, fossé ou ouvrages de rétention-infiltration <b>départemental*</b>	Centre technique départemental (Conseil départemental)	Etablir une convention de déversement
Réseau EP, fossé ou ouvrages de rétention-infiltration <b>privés</b>	Propriétaire(s) des parcelles sur lesquelles est implanté le réseau d'écoulement.	Servitude de droit privé (réseau) établie par un acte authentique.
Cours d'eau domaniaux	L'Etat	Aucune
Cours d'eau non domaniaux	Propriétaires riverains	Aucune
Zone humide	Propriétaire(s) des parcelles sur lesquelles est implantée la zone humide.	Servitude de droit privé établit par un acte authentique.
Lacs et plans d'eau	1) Etat 2) Propriétaire privé	1) Aucune 2) Servitude de droit privé établie par un acte authentique.

\*La compétence départementale concerne les éléments de drainage de la voirie départementale (fossé, caniveau, grille, canalisation) en dehors des zones d'agglomération.

Remarque: La création d'un réseau ou autre forme d'axe d'écoulement pour rejoindre un exutoire ne se situant pas en position limitrophe au tènement imperméabilisé doit faire l'objet d'une convention de passage lorsque les terrains traversés correspondent au domaine public ou d'une servitude de droit privé lorsque ceux-ci correspondent à des parcelles privées.

L'autorisation du gestionnaire ne dispense pas de respecter les obligations relatives à l'application de l'article R 214-1 du code de l'environnement (Loi sur l'eau).



## VIII.9 Règles relatives à la réalisation de branchements sur le réseau d'eaux pluviales

### ➤ Demande de branchement, convention de déversement ordinaire

Tout branchement doit faire l'objet d'une demande adressée au SPGEPU (Services Techniques) de la commune.

Cette demande sera formulée selon le modèle « Demande de branchement et convention de déversement ».

Cette demande comporte :

- l'adresse du propriétaire de l'immeuble desservi ;
- la désignation du tribunal compétent.

Cette demande doit être établie en deux exemplaires signés par le propriétaire ou son mandataire. Un exemplaire est conservé par le service de gestion des eaux pluviales (SPGEPU) et l'autre est remis à l'usager. La signature de cette convention entraîne l'acceptation des dispositions du règlement eaux pluviales. L'acceptation par le SPGEPU crée entre les parties la convention de déversement.

### ➤ Réalisation technique des branchements

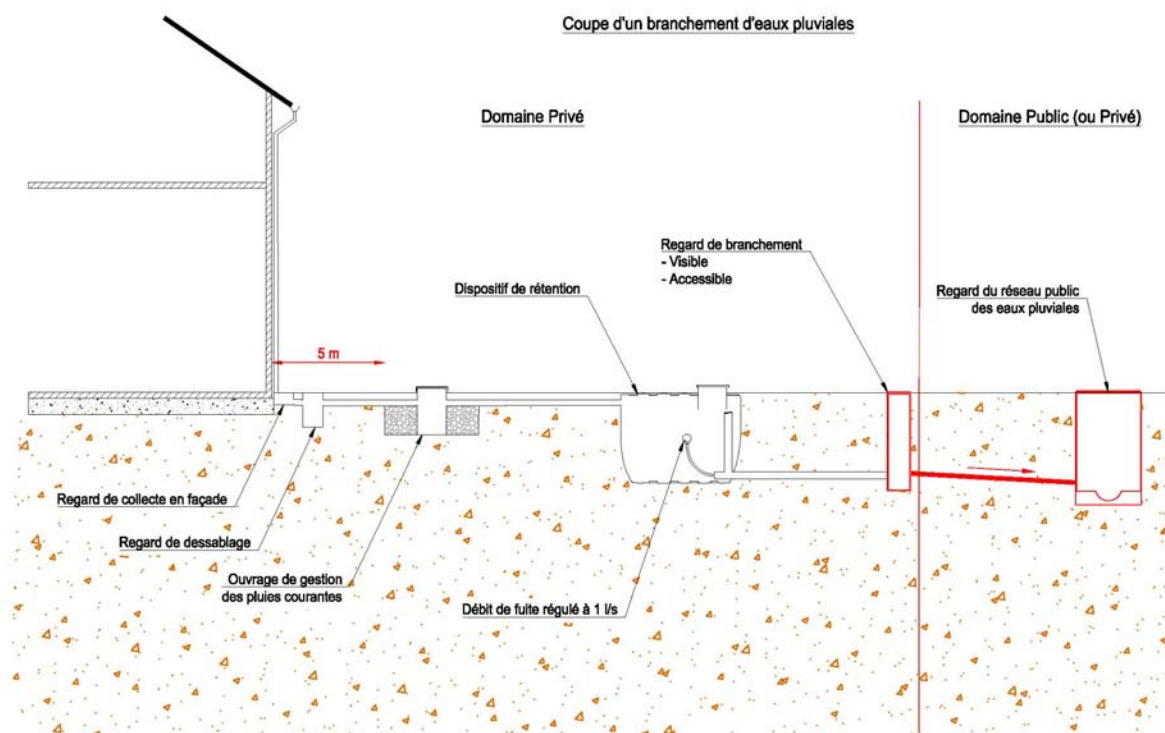
#### 1) Définition du branchement :

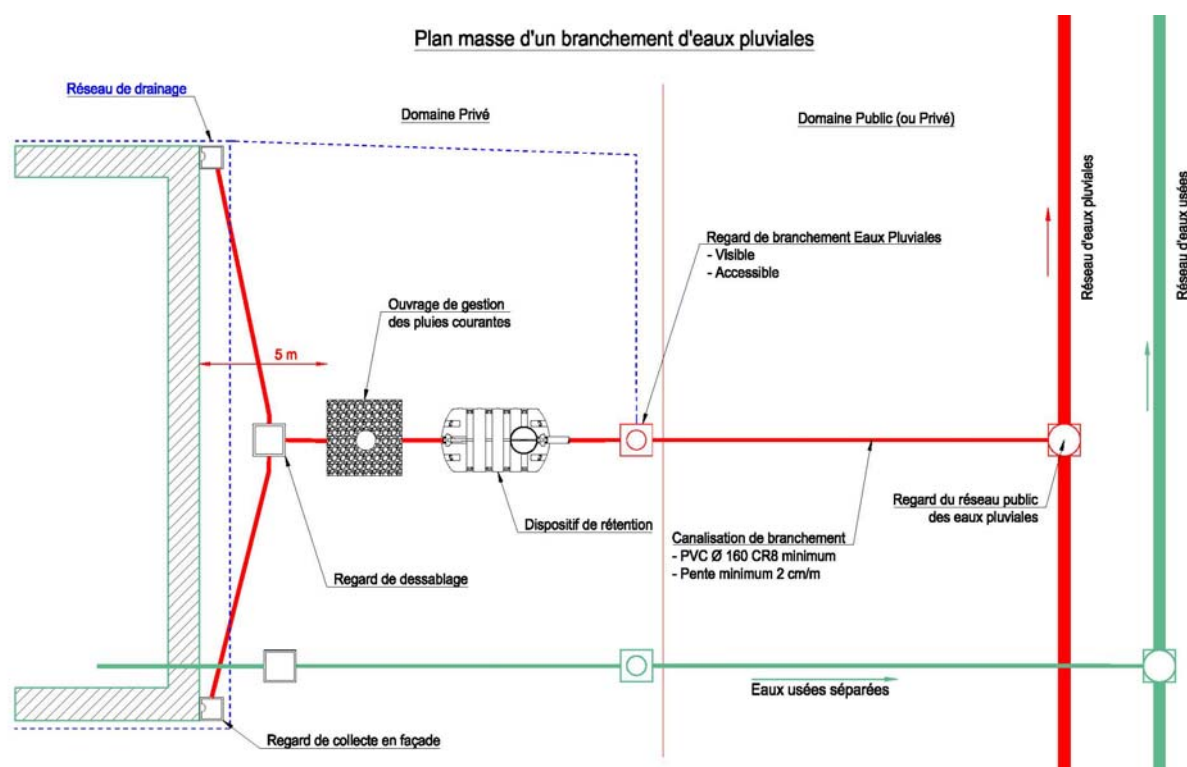
Le branchement est constitué par les éléments de canalisation et les ouvrages situés entre le regard du réseau principal et l'habitation à raccorder.

Un branchement est constitué des éléments suivants (de l'habitation vers le collecteur principal) :

- Une canalisation située sur le domaine privé permettant la collecte des Eaux Pluviales privées\* ;
- Un dispositif de rétention et si besoin des dispositifs particuliers pour l'infiltration des EP et/ou des dessableurs et/ou des déshuileurs ;
- Un ouvrage dit « regard de branchement » placé de préférence sur le domaine public ou en limite du domaine privé. Ce regard doit être visible et accessible ;
- Une canalisation de branchement, située sous le domaine public (ou privé).

### ➤ Définition et principes de réalisation d'un branchement





### ➤ Modalité d'établissement du branchement

Le service de contrôle fixera le nombre de branchements à installer par immeuble à raccorder. Le service de contrôle fixe le tracé, le diamètre, la pente de la canalisation ainsi que l'emplacement du « regard de branchement » ou d'autres dispositifs notamment de prétraitement, au vu de la demande de branchement. Si, pour des raisons de convenance personnelle, le propriétaire de la construction à raccorder demande des modifications aux dispositions arrêtées par le service d'assainissement, celui-ci peut lui donner satisfaction, sous réserve que ces modifications lui paraissent compatibles avec les conditions d'exploitation et d'entretien du branchement.

### ➤ Travaux de branchement

- Les branchements doivent s'effectuer obligatoirement sur un regard existant diamètre 1 000 (ou à créer) du réseau principal, les piquages ou culottes sont interdits. Des regards de diamètre 800mm peuvent être tolérés en cas d'encombrement du sol ou pour des profondeurs inférieures à 2m.
- Sous le domaine privé, le branchement sera réalisé à l'aide de canalisation d'un diamètre minimal de 160 mm.
- Les tuyaux et raccords doivent être porteurs de la Marque NF ou avoir un avis technique du CSTB (Centre Scientifique et Technique du Bâtiment).
- Sous le domaine public, les matériaux des canalisations employées devront être préalablement validés par la commune.
- Les changements de direction horizontaux ou verticaux seront effectués à l'aide de coudes à deux emboîtements disposés extérieurement aux regards et à leur proximité immédiate, de mêmes caractéristiques que les tuyaux.
- Les tuyaux seront posés, à partir de l'aval et d'une manière rigoureusement rectiligne sur une couche de gravelette à béton 15/20 d'une épaisseur de 0,10 m au-dessus et au-dessous de la génératrice extérieure de la canalisation.
- La pente minimum de la canalisation sera de 2 cm/m.
- Le calage provisoire des tuyaux sera effectué à l'aide de mottes de terre tassées. L'usage des pierres est interdit.
- La pose des canalisations sera faite dans le respect absolu des règles de l'art, dans le but d'obtenir une étanchéité parfaite de la canalisation et de ses fonctions pour des surpressions ou des sous pressions.

- Les trappes des regards seront constituées par un tampon et un cadre en fonte ductile :
  - Sous chaussée : Tampon rond verrouillable d'ouverture utile 400 mm avec cadre rond ou carré de classe 400 ou 600 décaNewton.
  - Hors chaussée : Tampon rond verrouillable d'ouverture utile 400 mm avec cadre rond ou carré de classe 250 ou 400 décaNewton.
- Un regard de branchement doit être posé pour chaque branchement.
- Les modalités de réfection de la chaussée sous le domaine Public devront être validées préalablement avec la commune.

### VIII.10 Qualité des eaux pluviales

Les eaux provenant des siphons de sol de garage et de buanderie seront dirigées vers le réseau d'eaux usées et non d'eaux pluviales.

En cas de pollution des eaux pluviales, celles-ci doivent être traitées par décantation et séparation des hydrocarbures avant rejet.

#### ➤ Eaux de ruissellement des surfaces de parking et de voirie

Un prétraitement des eaux de ruissellement des voiries non couvertes avant infiltration ou rejet vers un réseau d'eaux pluviales ou le milieu naturel est obligatoire lorsque celles-ci répondent aux critères suivants:

- Création ou extension d'une aire de stationnement ou d'exposition de véhicules portant la capacité totale à 50 véhicules légers et/ou 10 poids lourds ;
- Infiltration des eaux de ruissellement de voirie d'une surface supérieure à 500m<sup>2</sup> ;

#### ✓ **Modalités techniques :**

- Traitement de l'ensemble des eaux de voirie ;
- Traitement de minimum 20% du débit décennal ;
- Séparateur-déboureur conforme aux normes NFP 16-440 et EN 858 ;
- Teneur résiduelle maximale inférieure à 5mg/L en hydrocarbures de densité inférieure ou égale à 0,85kg/dm<sup>3</sup> ;
- Déversoir d'orage et by-pass intégrés ou by-pass sur le réseau ;
- Système d'obturation automatique avec flotteur.

#### ✓ **Documents à fournir pour validation avant travaux :**

- Implantation précise de l'appareil ;
- Note de calcul de dimensionnement de l'appareil ;
- Fiche technique de l'appareil (débit, performance de traitement, équipements, ...).

#### ✓ **Document à fournir lors de la remise de l'attestation d'achèvement et de conformité des travaux (DAACT) :**

- Copie du contrat d'entretien de l'appareil.

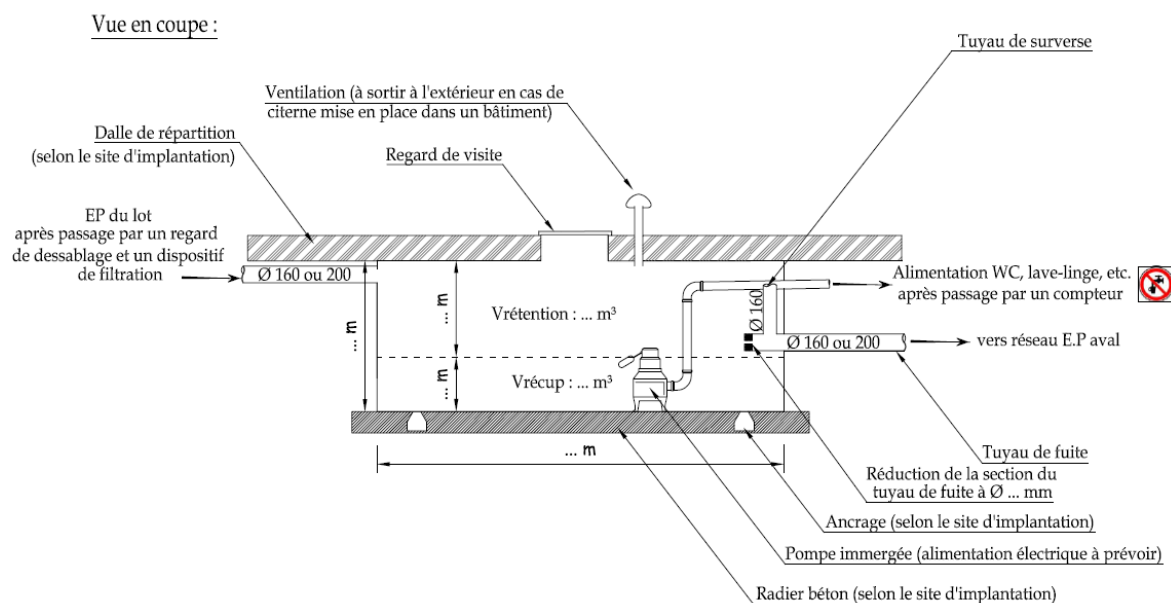
- ✓ **Techniques alternatives :** d'autres systèmes de traitement des eaux pluviales peuvent être mis en œuvre tels que des fossés enherbés, des bassins de rétention-décantation (potentiellement végétalisés) ou des filtres à sables. Ces dispositifs présentent des performances bien souvent supérieures à celles observées au niveau des ouvrages de type séparateur-déboureur. Le recours à ces techniques alternatives devra s'accompagner de la fourniture d'une note de dimensionnement au service de gestion des eaux pluviales.

Pour le rejet des eaux issues d'aire de lavage, d'aire de distribution de carburants, d'atelier mécanique, de carrosserie ou de site industriel, des prescriptions particulières de traitement pourront être imposées et feront l'objet d'une convention spéciale de déversement.

### VIII.11 Récupération des eaux pluviales

Il convient de distinguer la rétention et la récupération des eaux pluviales qui sont deux procédés à vocations fondamentalement différentes. En effet, la rétention (stockage temporaire des eaux, et évacuation continue à débit régulé) sert à assurer un fonctionnement pérenne des réseaux et cours d'eau en limitant les débits, alors que la récupération (stockage permanent des eaux pour réutilisation ultérieure) permet le recyclage des eaux de pluie (arrosage, WC,...) pour une économie de la ressource en eau potable. De ce fait, les deux dispositifs ne peuvent se substituer l'un l'autre.

La récupération des eaux pluviales ne peut être mise en œuvre qu'en attribuant un volume spécifique dédié à la récupération en supplément du volume nécessaire à la rétention dont le rôle est de réguler le débit des surfaces imperméabilisées collectées par le dispositif.



**Schéma d'une citerne mixte de rétention et récupération des EP**

Pour l'arrosage des jardins, la récupération des EP est recommandée à l'aide d'une citerne étanche distincte.

Lorsque le dispositif de récupération est destiné à un usage domestique, l'installation devra être conforme aux prescriptions de l'arrêté du 21/08/2008 relatif à la récupération des eaux de pluie et à leur usage à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments.

En cas de réutilisation puis rejet des eaux pluviales souillées vers le réseau d'assainissement collectif des eaux usées, une convention doit être établie avec le gestionnaire des réseaux d'assainissement EU.

Le décret n° 2023-835 du 29 août 2023 relatif aux usages et aux conditions d'utilisation des eaux de pluie et des eaux usées traitées complète la réglementation existante en termes de réutilisation des eaux pluviales.



