



# Commune d'ANTHON

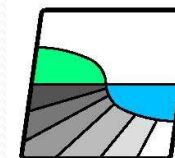


## **SCHEMA DIRECTEUR DE L'ASSAINISSEMENT**

### **Zonage de l'Assainissement**

### **Volet Eaux Pluviales**

*Août 2013*



**NICOT** INGÉNIEURS CONSEILS

Parc Altaïs, 57 rue Cassiopée  
74650 ANNECY – CHAVANOD  
Tel: 04.50.24.00.91 / Fax: 04.50.01.08.23  
[www.eau-assainissement.com](http://www.eau-assainissement.com)  
E-mail: [contact@nicot-ic.com](mailto:contact@nicot-ic.com)

**EAU, ASSAINISSEMENT, ENVIRONNEMENT**

# Introduction

- Ce document a été établi dans le cadre de l'élaboration du Schéma Directeur d'Assainissement de la commune d'ANTHON sur la base d'une réunion de travail avec Monsieur le Maire et le personnel technique de la commune le 05 avril 2013. Une visite de terrain a également eu lieu le même jour.
- Un rappel réglementaire lié aux eaux pluviales est effectué en début de document.
- Ce document a pour objectif de réaliser :
  - un diagnostic des problèmes connus liés aux eaux pluviales,
  - une mise en évidence des zones d'urbanisation possibles et l'examen de leur sensibilité par rapport aux eaux pluviales.
- Des éventuels travaux à effectuer sont proposés pour résoudre les problèmes liés aux eaux pluviales et des recommandations sont effectuées pour limiter l'exposition aux risques et éviter l'apparition de nouveaux dysfonctionnements.
- Une réglementation « eaux pluviales » est proposée pour gérer et compenser les eaux pluviales des nouvelles surfaces imperméabilisées.



# I. Contexte Réglementaire

- 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 ».
- La [loi sur l'eau et les milieux aquatiques](#) du 30 décembre 2006 prend les dispositions suivantes:
  - Les communes peuvent instaurer une taxe sur les surfaces imperméabilisées pour permettre de financer les travaux en matière d'assainissement pluvial.
  - Le **Grenelle 2** précise les conditions d'application de la [taxe pour la gestion des eaux pluviales urbaines](#) :
    - L'assemblée délibérante de la commune ou du groupement compétant fixe sa valeur (dans la [limite de 1€/m<sup>2</sup> imperméabilisé](#)) et la surface en-dessous de laquelle elle peut ne pas être appliquée (surface ne pouvant excéder 600 m<sup>2</sup>).
    - Les propriétaires qui ont réalisé des [dispositifs évitant ou limitant le déversement des eaux pluviales](#) hors de leur terrain pourront bénéficier d'un abattement compris entre 20% et 100% du montant de la taxe.
  - Un crédit d'impôt égal à 25% du coût des équipements payés entre le 1er janvier 2007 et le 31 décembre 2012 est créé pour les équipements de récupération et de traitement des eaux pluviales.

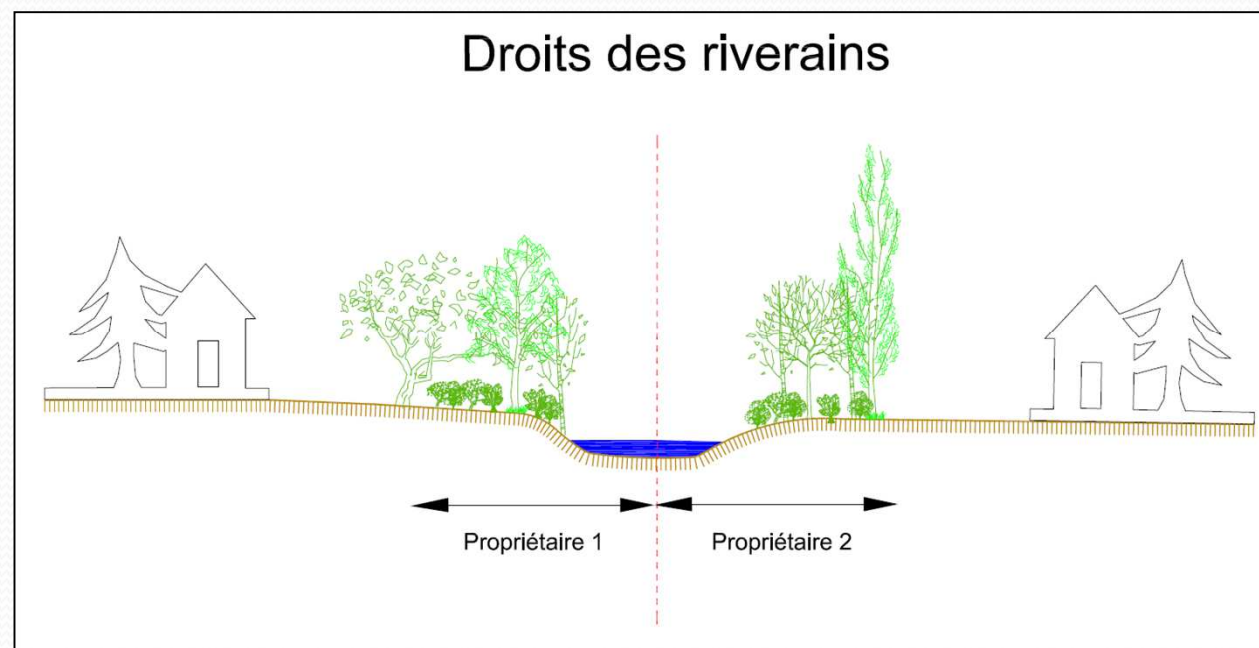
# Contexte réglementaire

- 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 ».



# Contexte réglementaire

- 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.

# Contexte réglementaire

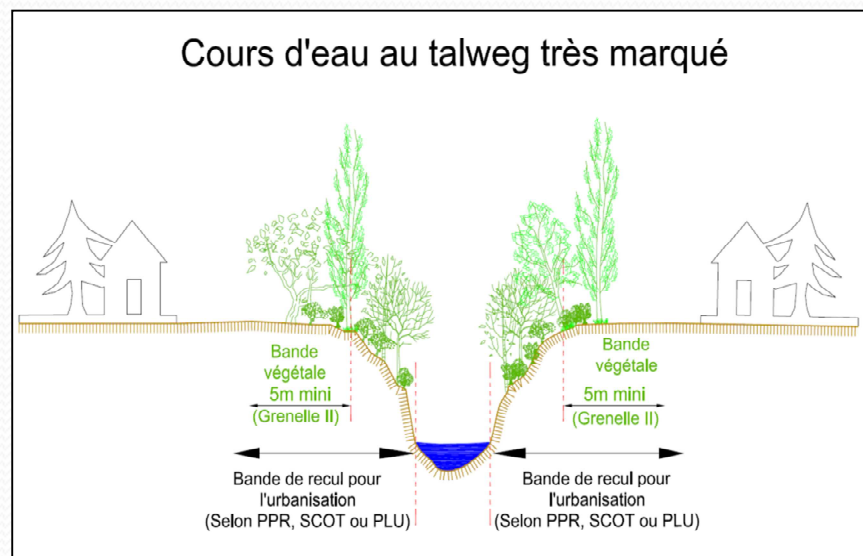
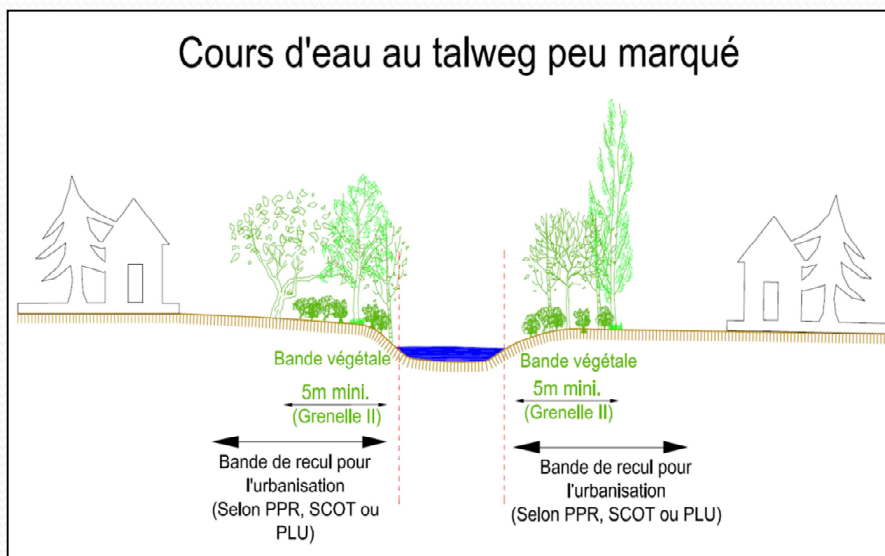
- Sont soumis à autorisation ou à déclaration en application de l'article R 214-1 du code de l'environnement :
  - 2.1.5.0 : rejet d'eaux pluviales ( $S > 1$  ha).
  - 3.1.1.0 : installations, ouvrages, remblais, épis, dans le lit mineur d'un cours d'eau.
  - 3.1.2.0 : modification du profil en long ou le profil en travers 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.
  - ...



# Contexte réglementaire

- Grenelle II :

- 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.



**Remarque:**

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

# Contexte réglementaire

- L'ensemble du réseau hydrographique de la commune s'inscrit dans le bassin versant du Rhône. Toute action engagée doit donc respecter les préconisations du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Rhône-Méditerranée (**SDAGE RMC**).
- **Extrait du Programme de mesure du SDAGE Rhône-Méditerranée 2010-2015:**

## **RM\_08\_11**    *Nappe Est Lyonnais*

**Problème à traiter :** Substances dangereuses hors pesticides

**Mesures :**

5A04    Rechercher les sources de pollution par les substances dangereuses

5A50    Optimiser ou changer les processus de fabrication pour limiter la pollution, traiter ou améliorer le traitement de la pollution résiduelle

**Problème à traiter :** Pollution par les pesticides

**Mesures :**

5D01    Réduire les surfaces désherbées et utiliser des techniques alternatives au désherbage chimique en zones agricoles

**Problème à traiter :** Menace sur le maintien de la biodiversité

**Mesures :**

3D16    Poursuivre ou mettre en œuvre un plan de gestion pluriannuel des zones humides



# Contexte réglementaire

- La **Directive Cadre Européenne sur l'Eau** (DCE, 2000) fixe les objectifs environnementaux pour les milieux aquatiques suivants:
  - Atteindre le bon état écologique et chimique d'ici 2015,
  - Assurer la continuité écologique des cours d'eau,
  - Ne pas détériorer l'existant.

# Quelques axes de réflexion pour une gestion cohérente de l'eau

- 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...)
  - et 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,
  - 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.



# Quelques axes de réflexion pour une gestion cohérente de l'eau

- 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'écèlement. 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...
  - Veiller au respect de la législation 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.

# Quelques axes de réflexion pour une gestion cohérente de l'eau

- Exemples de mesures concrètes pour une meilleure gestion des eaux pluviales :
- 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 E.P 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).

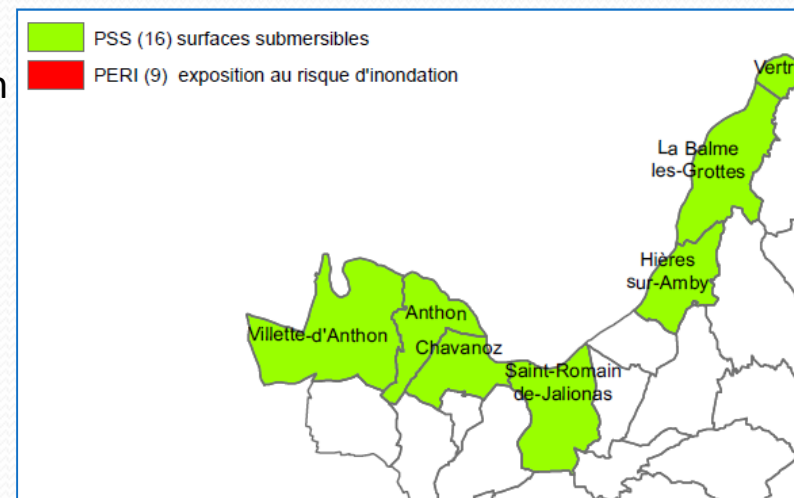


## II. Diagnostic Eaux Pluviales

### II. 1. Généralités

#### *Compétences, études et plans existants*

- Compétences
  - La gestion des eaux pluviales est de la compétence de la commune d'Anthon.
  - La commune d'Anthon ne fait pas partie d'un territoire concerné par un quelconque outil de planification et de gestion opérationnelle (SAGE, contrat de rivière, etc.)
- Plans et études existants :
  - La commune d'Anthon ne dispose pas de plans détaillés de ses réseaux d'eaux pluviales (il existe de nombreux tronçons en unitaire).
  - Selon le document valant Plan de Prévention au Risque d'Inondation (PPRI), la commune est l'une des 16 communes de l'Isère exposée au risque de surfaces submersibles (situation au 02/01/2012).



# Bassin versant et cours d'eau

- La commune d'Anthon est située en rive gauche du Rhône, à la confluence du Rhône et de la rivière d'Ain (rive droite). Hormis la présence du Rhône en limite Nord de la commune, le réseau hydrographique est peu développé.
- Le principal cours d'eau présent sur la commune est :
  - **LE RHÔNE**



*Confluence du  
Rhône et de l'Ain*

## Protections réglementaires

### **ZNIEFF de type II :**

- Basse Vallée de l'Ain (820003759)
- Cours du Rhône de Brionne à Loyette (820030681)
- Ensemble formé par le Rhône, ses îles et ses brotteaux à l'amont de Lyon (820004939)
- Île et forêt riveraine de l'île de Méant (820031410)
- Rivière d'Ain de Neuville à sa confluence (820030615)

### **Site NATURA 2000 :**

- Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône (FR8201653)



# Réseau d'eaux pluviales et exutoires

- Réseau d'eaux pluviales :

- Le réseau EP est assez développé sur l'agglomération d'Anthon (+/- 7 km, unitaire compris). La plupart des zones urbanisées de la commune sont desservies par des canalisations pluviales enterrées. Néanmoins près de 40% du réseau est unitaire (EU+EP) et parmi les 4 km de réseau EP séparatif, au moins 1 km (axe principal du réseau) reçoit des eaux usées.

La majeure partie du réseau EP de l'agglomération (partiellement unitaire) est dirigée vers un déversoir d'orage situé sur les berges du Rhône. Les rejets déversés sont orientés vers le Rhône, la part non déversée des effluents et refoulée jusqu'à la station d'épuration de Chavanoz.

Cette situation implique 2 problèmes majeurs sur la commune :

- Pollution du Rhône en cas de déversement
  - Saturation et lessivage de la STEP aval en cas de non déversement
- Il existe également quelques fossés à ciel ouvert sur les secteurs moins densément urbanisés.

- Gestion actuelle des eaux pluviales :

- Actuellement, il n'existe pas de politique communale particulière en matière de gestion des eaux pluviales.
- Les antennes EP au Nord de la commune sont évacuées au Rhône après passage dans une citerne de rétention.

- Exutoires :

- L'exutoire des différents réseaux existants sur la commune correspond au milieu naturel. L'exutoire final est le Rhône.

# Généralités

- Le territoire communal d'Anthon présente un caractère rural dominant, marqué par une urbanisation concentrée au Chef-lieu,
  - ↳ La présence du Rhône en limite Nord de la commune offre un exutoire viable à l'ensemble des zones urbanisées.
- Les principaux problèmes liés aux E.P. 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.
- Au risque de ruissellement et d'inondation sur certains secteurs.
- Au caractère unitaire de nombreux tronçons du réseau d'assainissement de la commune.
- 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 et limiter la présence d'eaux usées dans les réseaux EP.



# Généralités

- Par ailleurs 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:
  - Hydraulique: rôle écrêteur qui permet l'amortissement des crues.
  - Ressource en eau: les interactions avec la nappe permettent le soutien des débits d'étiages.
  - Rôle autoépurateur.
  - Intérêts faunistiques et floristiques, paysager...
  - Loisirs.
- Cette problématique devrait conduire à intégrer dans le développement communal (urbanisation, activités...) la préservation des cours d'eau.

## II.2. Identification des dysfonctionnements actuels

### ❑ Typologie des problèmes rencontrés

*Les problèmes liés aux eaux pluviales ont été classés par typologie.*

***Ces phénomènes ne sont des problèmes que s'ils affectent des enjeux.***

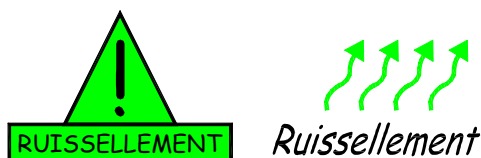
***Les typologies suivantes ont été rencontrées :***

#### ✓ Réseau unitaire



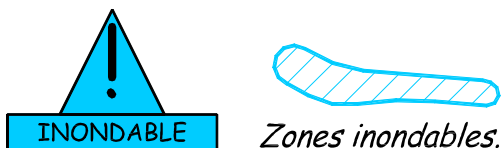
*La présence de tronçon de réseau unitaire engendre un risque de déversement d'eaux usées dans le milieu naturel et de saturation des stations d'épuration en cas d'orage.*

#### ✓ 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.*

#### ✓ Inondation, stagnation



*Accumulation d'eau à des endroits particuliers, relativement plats ou en cuvette, suite à des débordements directs de cours d'eau en crue, un ruissellement important, une remontée de nappe, des résurgences...*



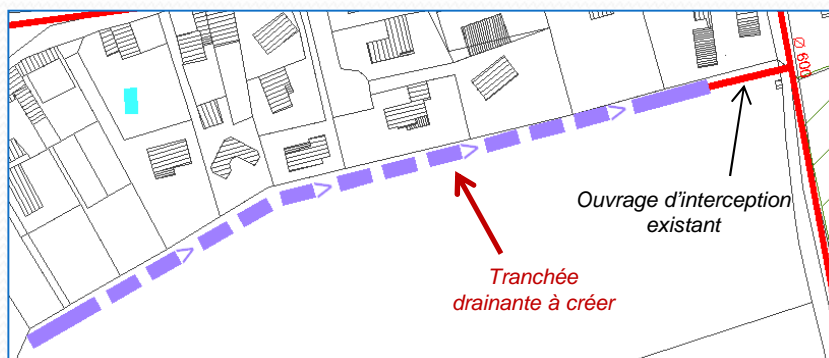
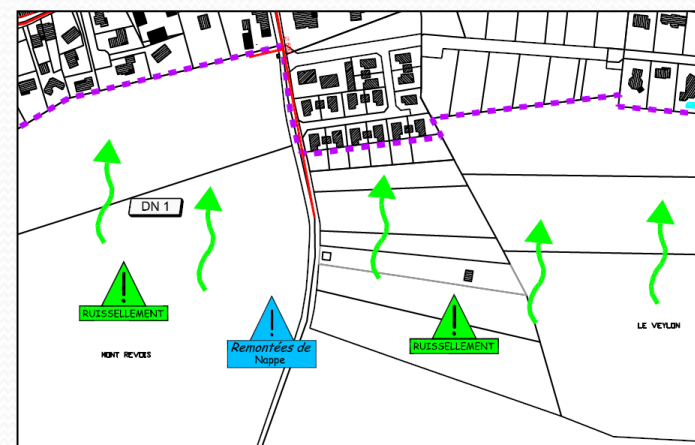
# Inventaire et analyse des dysfonctionnements

- Les différents problèmes potentiels ont été évoqués suite à une visite de terrain le 5 avril 2013 et un entretien avec les représentants de la commune le même jour.
- On distingue les points noirs :
  - Liés à l'état actuel de l'urbanisation et/ou du contexte hydrologique (4 types de dysfonctionnements),
    - DN1 : risque de ruissellement sur le sud de l'agglomération (Mairie, école, etc.)
    - DN2 : réseau unitaire sur de nombreux tronçons ou présence d'eaux usées dans le réseau d'eaux pluviales
    - DN3 : inondation de la route départementale D55E
    - DN4 : stagnation des eaux dans un champ au lieudit « Les Contamines » (problème mineur)
  - Liés à l'ouverture de zones prévues à l'urbanisation (4 SPU).

# Dysfonctionnement et propositions

## ✓ DN 1: Ruissellement amont sur des secteurs urbanisés

- Diagnostic:
  - La partie sud du chef-lieu, en particulier l'école, subit des ruissellements induits par des remontées de nappe au niveau des terrains agricoles amont.
  - Cette configuration peut engendrer des inondations des équipements publics et de certaines habitations ainsi que divers dégâts matériels en cas de ruissellements importants.
- Actuellement, un ouvrage d'interception des eaux de surface à été créé permettant de limiter le risque de ruissellement sur les bâtiments aval. Cet ouvrage dirige les eaux vers un réseau EP BA Ø600. Néanmoins, cet aménagement semble insuffisant pour résoudre totalement ce dysfonctionnement.
- La création d'une tranchée drainante (massif de graviers superficiel, drainé) en périphérie des zones urbanisées concernées pourrait d'une part intercepter une plus grande partie des eaux de ruissellement et d'autre part en réguler le débit, avant évacuation dans le réseau EP Ø600.

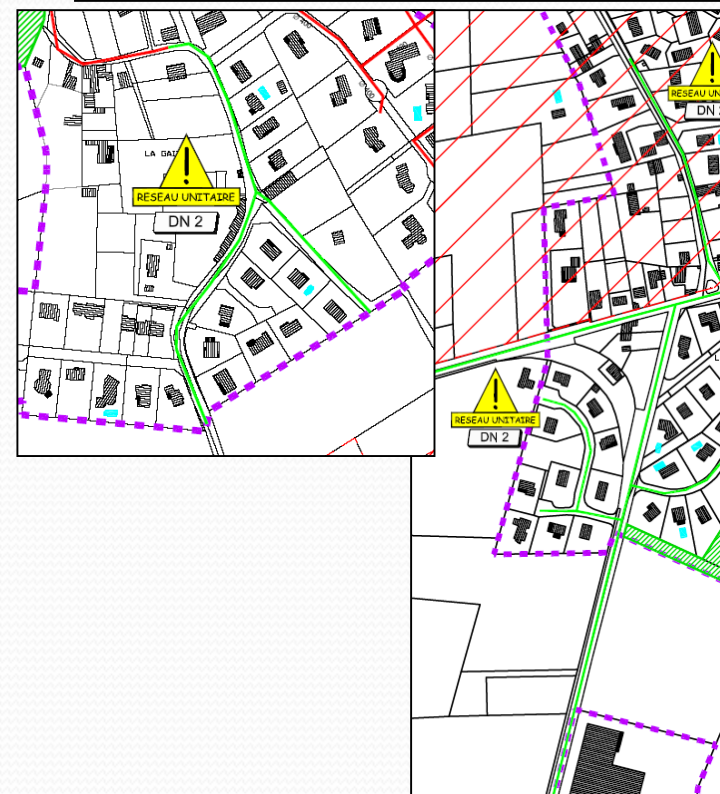
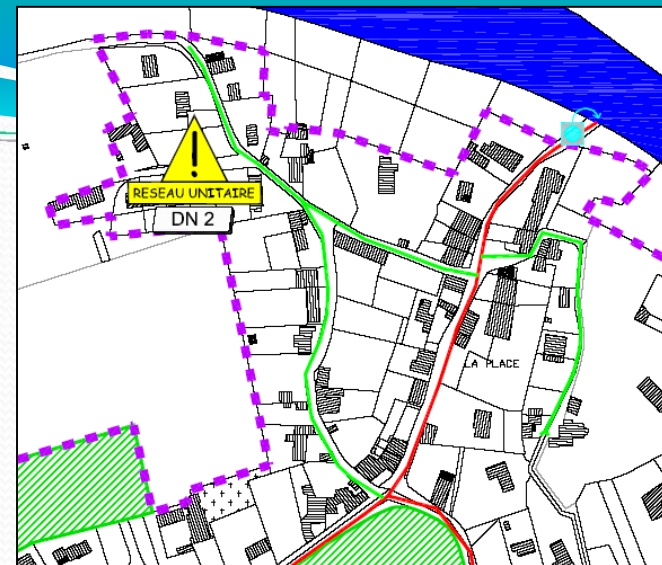




# Dysfonctionnement et propositions

## ✓ DN 2: Réseau unitaire, EU parasites

- Diagnostic:
  - Sur la commune d'Anthon, le réseau d'assainissement est encore à 40% unitaire (où eaux usées et eaux pluviales transitent dans les mêmes canalisations).
  - Cette configuration peut engendrer des rejets d'eaux usées dans le milieu naturel et causer des problèmes de saturation au niveau de la STEP.
  - Notons que le réseau est équipé d'un déversoir d'orage. Les eaux déversées sont dirigées vers le Rhône, les autres (écoulement en régime normal) sont refoulées vers la STEP de Chavanoz.
  - Depuis plusieurs années, des travaux de mise en séparatif sont effectués. Cependant, cet effort s'est souvent conclu par un échec sur de nombreux secteurs pour 2 raisons :
    - La non-conformité des branchements, et généralement l'absence de mise en place des 2 boîtes de branchement nécessaires,
    - La mise en place d'un réseau séparatif d'eaux usées souvent trop haut, impliquant l'impossibilité d'orienter gravitairement les eaux usées dans le réseau approprié.
- Plusieurs solutions sont envisageables telles que la mise en séparatif des tronçons concernés, la mise en place de déversoirs d'orages et la mise en conformité des branchements (impliquant parfois la mise en place de poste de relevage individuel). Ces solutions sont détaillées dans le volet assainissement des eaux usées du SDA.

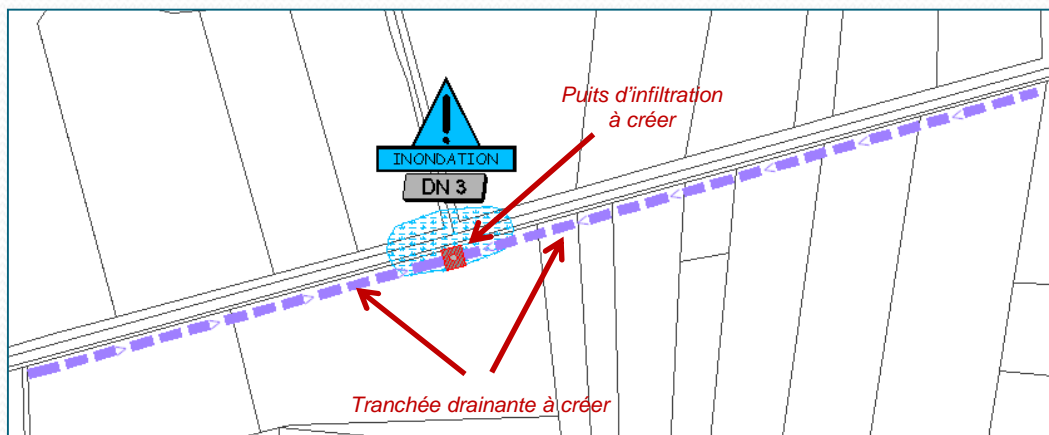


# Dysfonctionnement et propositions

## ✓ DN 3: Inondation de la R.D 55E

- Diagnostic:

- Une cuvette est formée au niveau de la route départementale 55<sup>E</sup>, à environ 600m à l'Ouest de l'agglomération d'Anthon.
- A ce niveau, la route est régulièrement submergée lors de forte pluie. Les eaux qui s'y accumulent sont issues des ruissellements amont.  
Etant donné que la topographie forme une cuvette à cet endroit, les eaux ne peuvent être évacuées efficacement.
- A priori, les sols sont assez perméables sur ce secteur. Ainsi, les eaux de ruissellement pourraient être interceptées et infiltrées.
- La création d'une tranchée drainante le long de la route départementale intercepterait les eaux de ruissellement.
- La création d'un puits d'infiltration au point bas permettrait de réinjecter les eaux dans le sol. Celui-ci doit être d'au moins 3m de profond.
- L'hypothèse d'une bonne perméabilité du sol doit être vérifiée par un sondage géopédologique au niveau des ouvrages à créer.



En l'absence d'exutoire viable, l'infiltration est ici la seule solution possible.

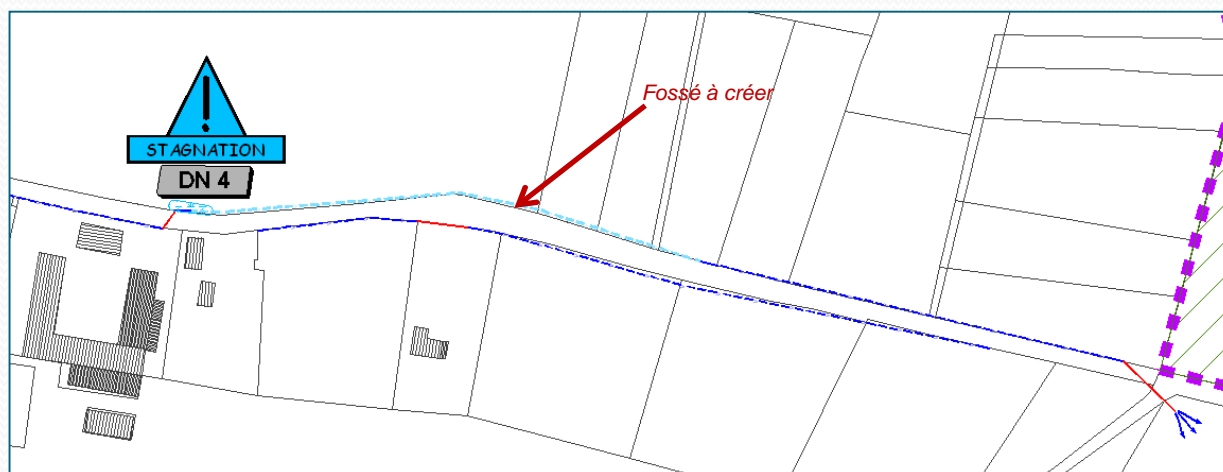
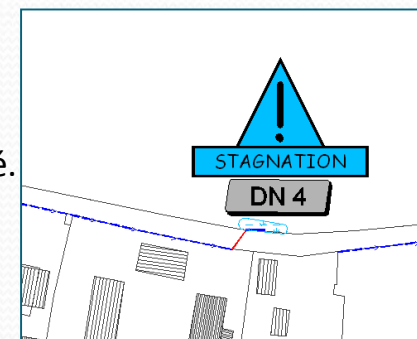


# Dysfonctionnement et propositions

## ✓ DN 4: Stagnation des eaux au lieudit « Les Contamines »

- Diagnostic:

- De nombreux fossés sont présents sur le secteur des Contamines et de Saint Louis. L'un d'eux divague dans un champ et n'a pas de réel exutoire d'où la stagnation des eaux à ce niveau.
- Cette stagnation des eaux génère des odeurs nauséabondes (peut-être dues à un rejet non conforme d'installation ANC).
- Ce point noir n'est qu'un problème mineur qu'il n'est pas utile de traiter en priorité.
- La création d'un fossé suffisamment excavé jusqu'à l'exutoire naturel et gravitaire le plus proche (fossé situé à environ 500m) permettra d'évacuer correctement ces eaux pluviales.



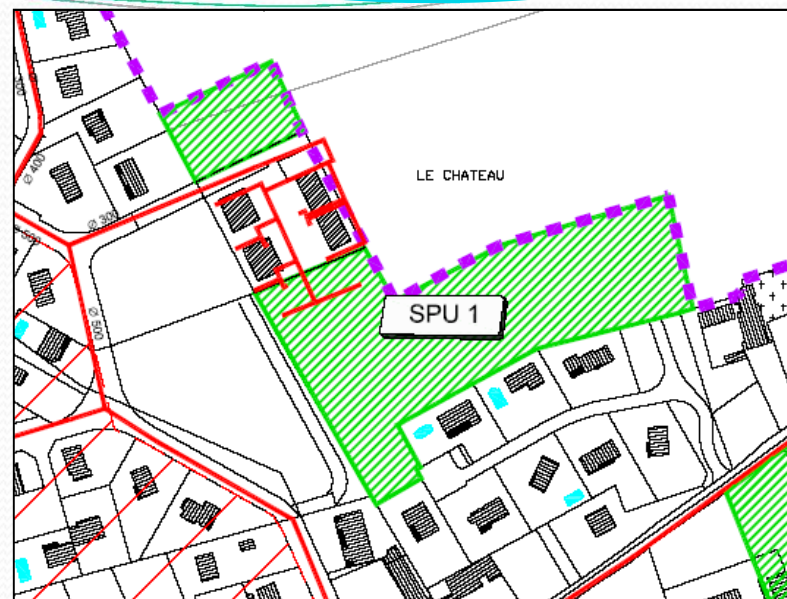
- D'une manière générale, il convient de surveiller et entretenir fossés, ruisseaux et réseaux EP (curage, ramassage des embâcles et autres dépôts, etc.) afin de les pérenniser et d'en garantir le fonctionnement.

## II.3. Examen des Secteurs Potentiellement Urbanisables (SPU)

- Une visite terrain a été effectuée pour chaque Secteur Potentiellement Urbanisable (zone ou parcelle actuellement vierge classée U ou AU selon l'ancien projet de zonage PLU).
  - On dénombre **4 zones d'urbanisation potentielle** sur la commune d'Anthon. Ces zones à urbaniser vont engendrer de nouvelles surfaces imperméabilisées qui augmenteront les volumes des eaux de ruissellement.
- Pour chaque SPU un diagnostic a été établi, permettant de mettre en évidence :
  - L'existence d'un exutoire pluvial viable pour la zone,
  - L'exposition de la zone aux risques naturels (ruissellement, inondation, ...),
  - La présence d'enjeux écologiques (cours d'eau, zone humide, ...)
- En fonction du diagnostic, des travaux avec recommandations de gestion des EP (pour la commune et les pétitionnaires) sont proposées.
- Pour l'ensemble des zones à urbaniser (SPU) présentes sur le territoire de la commune d'Anthon, il faudra **veiller à compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration des eaux pluviales à l'échelle de la parcelle ou de la zone.**



# SPU n°1: LE CHÂTEAU



## • Analyse :

- Exutoire : Un réseau EP Ø500 passe à l'Ouest et un réseau EP Ø600 passe au Sud.  
Le secteur peut également se raccorder sur le réseau du lotissement existant récemment aménagé.
- Ruissellements amont : RAS.
- Proximité au cours d'eau : La zone est située à 200m au sud du Rhône. Ce dernier ne représente pas de risque particulier sur la zone.
- Autres : RAS
- Travaux prévus : RAS

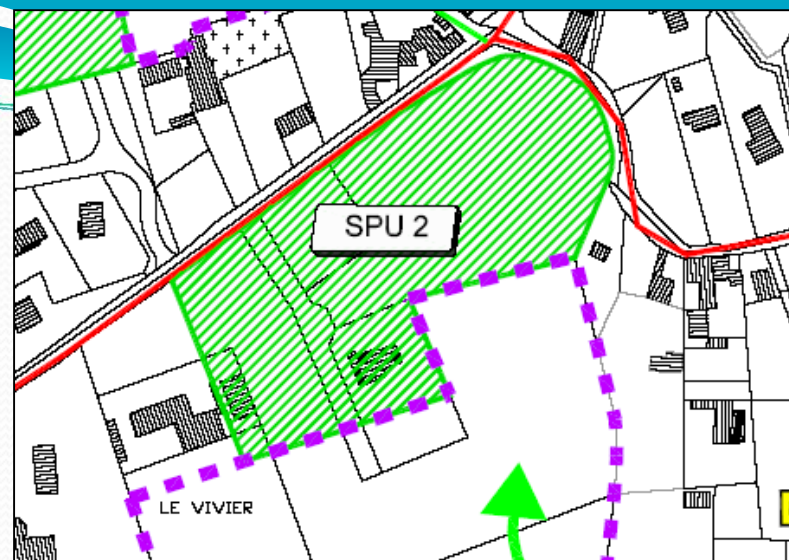
## • Travaux :

- Pour la commune : RAS
- Pour les pétitionnaires: Compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone (de préférence) avant rejet des EP vers l'exutoire.

## • Recommandations :

- Pour la commune : RAS
- Pour les pétitionnaires : RAS

# SPU n°2 : LE VIVIER



## • Analyse :

- Exutoire : Un réseau EP Ø600 passe à l'Ouest et un réseau EP Ø600 passe au Nord.
- Ruissellements amont : La zone est légèrement exposée au risque de ruissellement amont.
- Proximité au cours d'eau : Il n'y a pas de cours d'eau à proximité de la zone.
- Autres : Le secteur amont est déjà construit. Des murets entourent les terrains bâtis, protégeant ainsi les habitations des ruissellements amont mais induisant du fait un risque de stagnation des eaux dans les terrains agricoles et/ou de déviation des écoulements naturels vers d'autres endroits non protégés.
- Travaux prévus : RAS

## • Travaux :

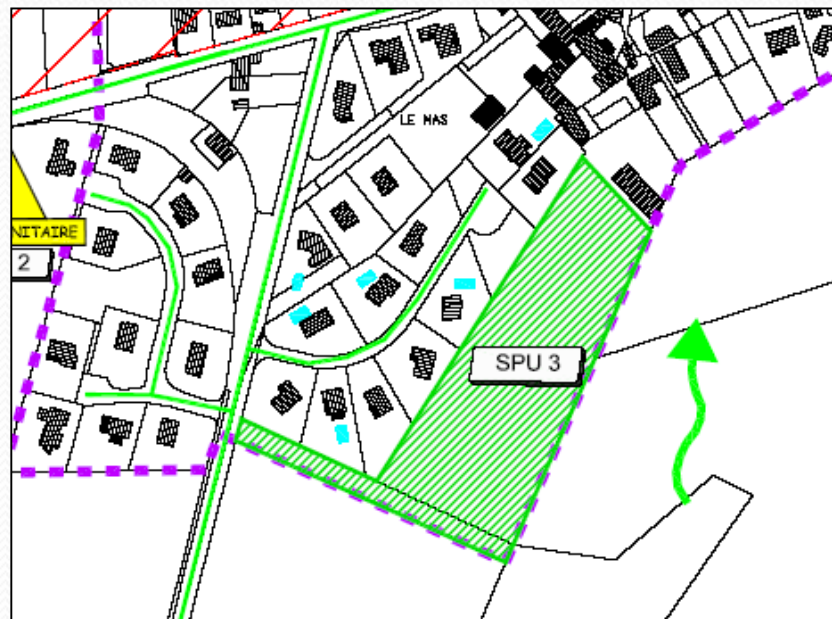
- Pour la commune : RAS.
- Pour les pétitionnaires: Compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone (de préférence) avant rejet des EP vers l'exutoire.
- Les eaux pluviales seront gérées par un bassin de rétention à aménager sur la partie aval de la zone, au niveau du point bas qui constitue une ancienne marre remblayée. Ce bassin permettrait de gérer collectivement les eaux pluviales des habitations individuelles projetées (nouvelles surfaces imperméabilisées). Le volume de ce bassin est de 465 m<sup>3</sup> représentant une emprise estimée de 1 800 m<sup>2</sup> (pour une profondeur de 50cm). La surverse de ce bassin serait le réseau EP existant au carrefour rue du Port/rue de la Gait.

## • Recommandations :

- Pour la commune : RAS
- Pour les pétitionnaires : RAS.



# SPU n°3 : LE MAS



- Analyse :

- Exutoire : Un réseau unitaire passe au Nord et à l'Ouest de la zone.
- Ruissellements amont : RAS.
- Proximité au cours d'eau : Il n'y a pas de cours d'eau à proximité de la zone.
- Autres : RAS.
- Travaux prévus : RAS

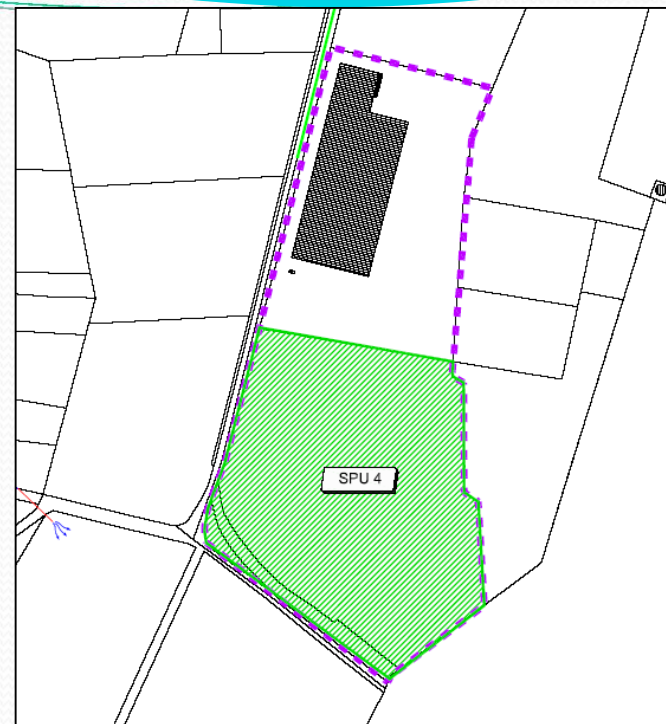
- Travaux :

- Pour la commune : Créer un exutoire pour la zone et/ou passer en séparatif les réseaux unitaires situés à proximité du secteur.
- Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire (essayer autant que possible de favoriser l'infiltration sur cette zone en raison des exutoires existants unitaires).

- Recommandations :

- Pour la commune : RAS
- Pour les pétitionnaires : RAS.

# SPU n°4 : LES CONTAMINES



## • Analyse :

- Exutoire : Il n'y a pas d'exutoires viables pour le SPU..
- Ruissellements amont : RAS.
- Proximité au cours d'eau : Il n'y a pas de cours d'eau à proximité de la zone.
- Autres : RAS.
- Travaux prévus : RAS

## • Travaux :

- Pour la commune : Créer les exutoires (fossés) pour le SPU.
- Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.

## • Recommandations :

- Pour la commune : RAS
- Pour les pétitionnaires : RAS.



## II.4. Synthèse des travaux et recommandations

### ✓ Travaux et recommandations pour optimiser le réseau existant:

Travaux n°	Nature des Travaux	Niveau de priorité	Objectif
1	Création d'une tranchée drainante pour intercepter les ruissellements amont et réguler leur débit avant rejet dans le réseau EP existant	Priorité 1	Résoudre le DN1
2	Effectuer les travaux de mise en séparatif du réseau unitaire, de création de déversoir d'orage et de mise en conformité des branchements proposés dans le volet assainissement des eaux usées	Priorité 1 (à échelonner par secteur)	Résoudre le DN2
3	Créer une tranchée drainante et un puits d'infiltration au point bas du champ bordant la RD55E pour infiltrer les eaux de ruissellements amont	Priorité 2	Résoudre le DN3
4	Créer un fossé de la zone de stagnation des eaux jusqu'à l'exutoire viable le plus proche	Priorité 3	Résoudre le DN4
5	Compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration des eaux pluviales à l'échelle de la parcelle ou de la zone	-	Compenser l'imperméabilisation des SPU
6	Créer ou prolonger les exutoires pour le secteur du Mas (SPU n°3) et des Contamines.	-	Proposer un exutoire viable pour les rejets EP le secteur du Mas et des Contamines.
7	Aménager un bassin de rétention collectif au niveau de l'ancienne marre remblayée (volume 465 m <sup>3</sup> – emprise estimée à 1800 m <sup>2</sup> pour 50 cm de profondeur.	-	Compenser l'imperméabilisation du SPU N°2 (le Vivier)

### III. Réglementation eaux pluviales

- La réglementation relative à la gestion des eaux pluviales sur la commune d'Anthon est figurée sur le plan «Schéma Directeur d'Assainissement – Volet EP : Réglementation ».
- Les contours des différentes zones et règlements associés sont indiqués
- Il n'existe pas de Carte d'Aptitude des Sols à l'Infiltration des Eaux Pluviales (CASIEP) sur la commune.

*D'une manière générale, quelle que soit la réglementation s'appliquant au projet, la notion de débit de fuite réglementaire (Qf) s'applique à tous les projet nécessitant un rejet vers un exutoire naturel ou non.*

**$\text{Si } S_{\text{projet}} < 1\text{ha} ; Qf = 3\text{L/s}$        $\text{Si } S_{\text{projet}} \geq 1\text{ha} ; Qf = 5\text{L/s/ha}$**



- 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 ».

#### **REGLEMENT EAUX PLUVIALES N°1:**

**ZONES DE GESTION INDIVIDUELLE A L'ECHELLE DE LA PARCELLE: zones où la rétention / infiltration doit se faire à l'échelle de la parcelle.**

- Toute construction, toute surface imperméable nouvellement créée (terrasse, toiture, voirie) doit être équipée d'un dispositif d'évacuation des eaux pluviales qui assure :
  - Leur collecte (gouttières, réseaux),
  - La rétention ou l'infiltration des EP.
- Les fiches de dimensionnement des ouvrages de rétention/infiltration s'appliquent pour un projet dont les surfaces imperméabilisées (toitures, terrasse, accès, stationnement) n'excèdent pas 500 m<sup>2</sup>. Pour un projet supérieur (ex : lotissement), une étude hydraulique spécifique est nécessaire.
- Les canalisations de surverse et de débit de fuite doivent être dirigées :
  - Dans le réseau E.P communal s'il existe,
  - Dans le fossé ou le ruisseau le plus proche en cas d'absence de réseau E.P. communal,
  - Les rejets s'effectueront exclusivement vers le réseau séparatif eaux pluviales ou vers le milieu naturel (fossé, zone humide).
- 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) définit pour l'ensemble du territoire communal :

- Si  $S_{\text{projet}} < 1\text{ha}$  ;  $Q_f = 3\text{L/s}$
- Si  $S_{\text{projet}} \geq 1\text{ha}$  ;  $Q_f = 5\text{L/s/ha}$

- 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.



## REGLEMENT EAUX PLUVIALES N°2:

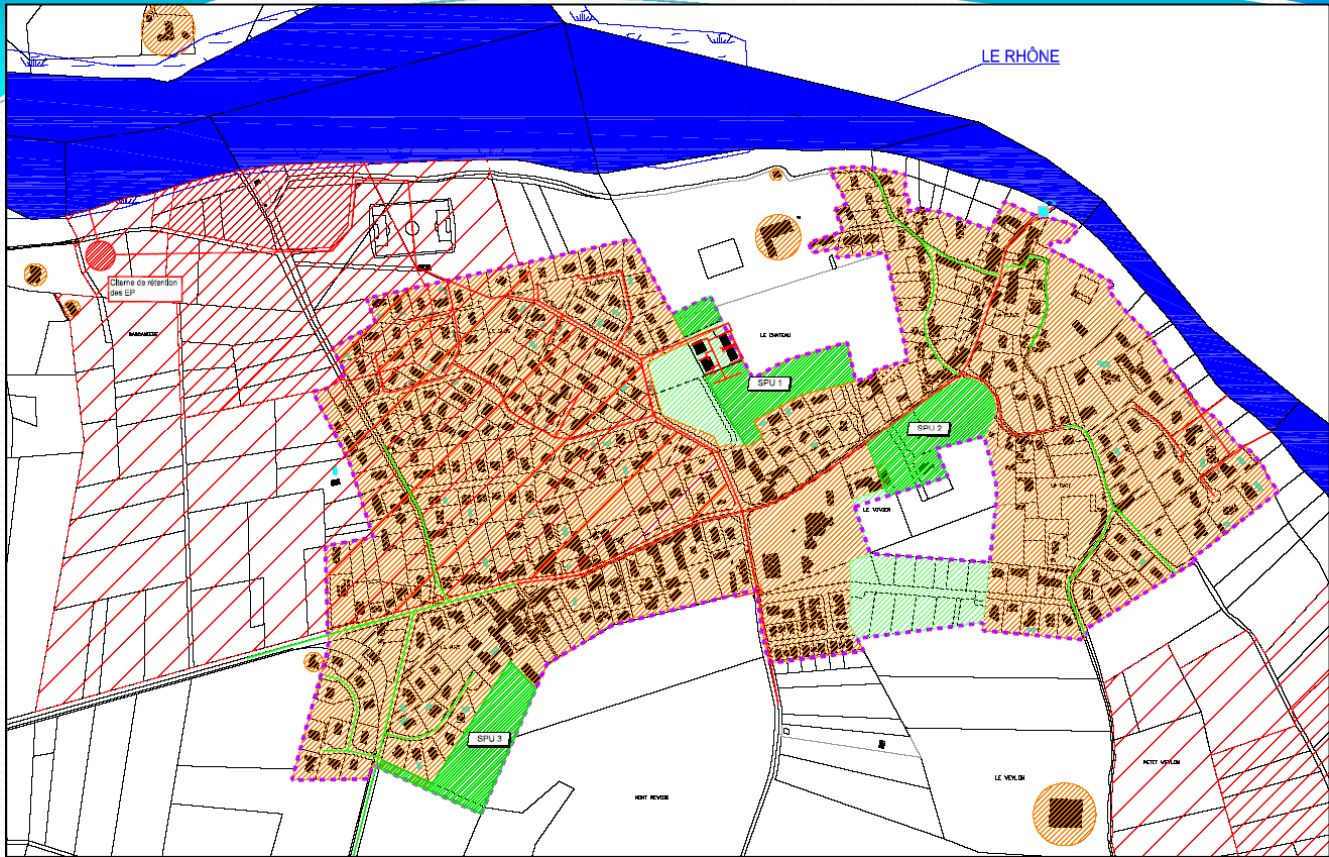
**ZONES DE GESTION INDIVIDUELLE A L'ECHELLE DE LA ZONE:** zones où la rétention / infiltration doit se faire à l'échelle de la zone.

- Dans ces zones, une réflexion à l'échelle de la zone est préconisée pour définir les mesures à prendre pour la gestion des EP (rétention - infiltration).
- La rétention ou l'infiltration obligatoire peut se faire :
  - Soit par la création d'un dispositif unique pour la zone concernée (Solution à privilégier),
  - Soit par une rétention au lot à bâtir.
- Toute construction, toute surface imperméable nouvellement créée (terrasse, toiture, voirie) doit être équipée d'un dispositif d'évacuation des eaux pluviales qui assure leur collecte (gouttières, réseaux).
- La mise en place de dispositif de rétention/infiltration est obligatoire, il doit permettre :
  - Leur rétention (citerne ou massif de rétention)
  - Et/ou leur infiltration dans les sols (puits d'infiltration, massif d'infiltration) quand ceux-ci le permettent.
- Les calculs de dimensionnement des ouvrages de rétention s'appliquent pour 1 projet dont les surfaces imperméabilisées (toitures, terrasse, accès, stationnement) n'excèdent pas 500 m<sup>2</sup>. Pour un projet supérieur (ex : lotissement), une étude hydraulique spécifique est nécessaire.
- Les canalisations de surverse et de débit de fuite doivent être dirigées :
  - Dans le réseau E.P communal s'il existe,
  - Dans le fossé ou le ruisseau le plus proche en cas d'absence de réseau E.P. communal,
  - Les rejets s'effectueront exclusivement vers le réseau séparatif eaux pluviales ou vers le milieu naturel (fossé, zone humide).
- 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  $S_{\text{projet}} < 1\text{ha}$  ;  $Qf = 3\text{L/s}$
  - Si  $S_{\text{projet}} \geq 1\text{ha}$  ;  $Qf = 5\text{L/s/ha}$

- Les mesures de rétention / infiltration nécessaires, devront être conçues, de préférence, selon des méthodes alternatives (noues, tranchées et voies drainantes, structures réservoirs, puits d'infiltration...) à l'utilisation systématique de canalisations et de bassins de rétention.
- 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 les projets dont la surface imperméabilisée est inférieure ou égale à 500 m<sup>2</sup> et dont le dimensionnement des dispositifs de rétention-infiltration peut être réalisé avec le guide Eaux Pluviales, le débit de fuite des ouvrages est défini à 3L/s par projet sur l'ensemble du territoire communal.
- 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 l'arrosage des jardins, la récupération des EP est recommandée à l'aide d'une citerne étanche distincte.
- Une étude géopédologique indique le type de dispositif obligatoire selon l'aptitude des sols.
- Lors de l'instruction d'un permis de construire, la commune exige aux pétitionnaires de fournir une étude justifiant les règles de conception et d'implantation des dispositifs.




## Réglementation EP



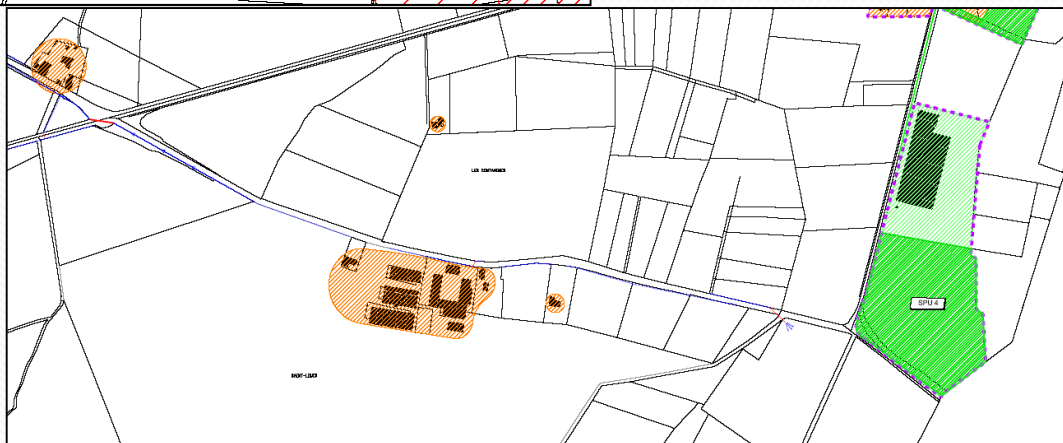
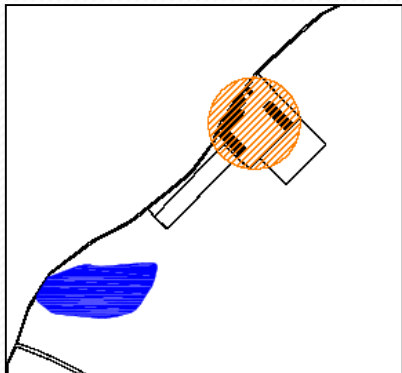
Zone de gestion individuelle :

## Règlement 1

 Gestion des EP à la parcelle

## Règlement 2

Gestion à l'échelle de la zone



# Orientations Techniques

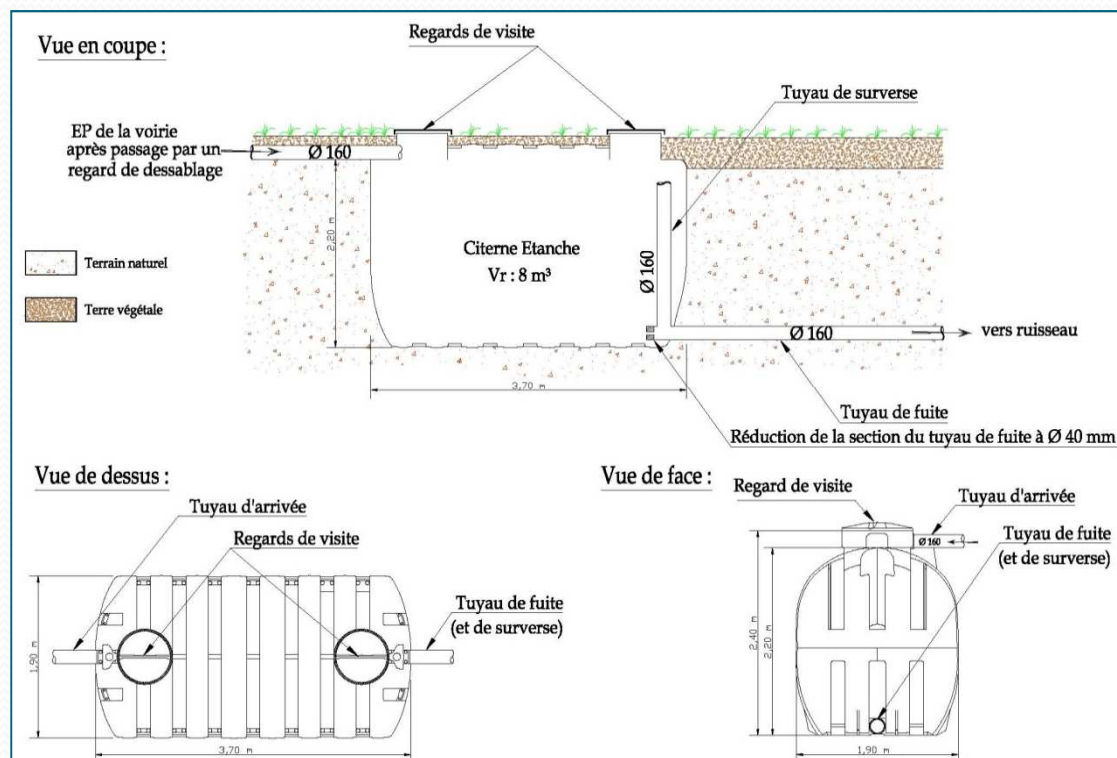
- ✓ Les diapositives suivantes présentent succinctement des dispositifs de rétention des eaux pluviales couramment mis en place.
- ✓ Ces filières permettent de répondre aux exigences et obligations imposées par :
  - la réglementation EP adoptée sur le territoire communal,
  - la nature du terrain révélée par l'étude géopédologique d'un cabinet spécialisé.
- L'objectif est de définir des orientations techniques.
- 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.



- **CITERNE ETANCHE AVEC DEBIT DE FUITE**

Cette filière est adaptée aux terrains :

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

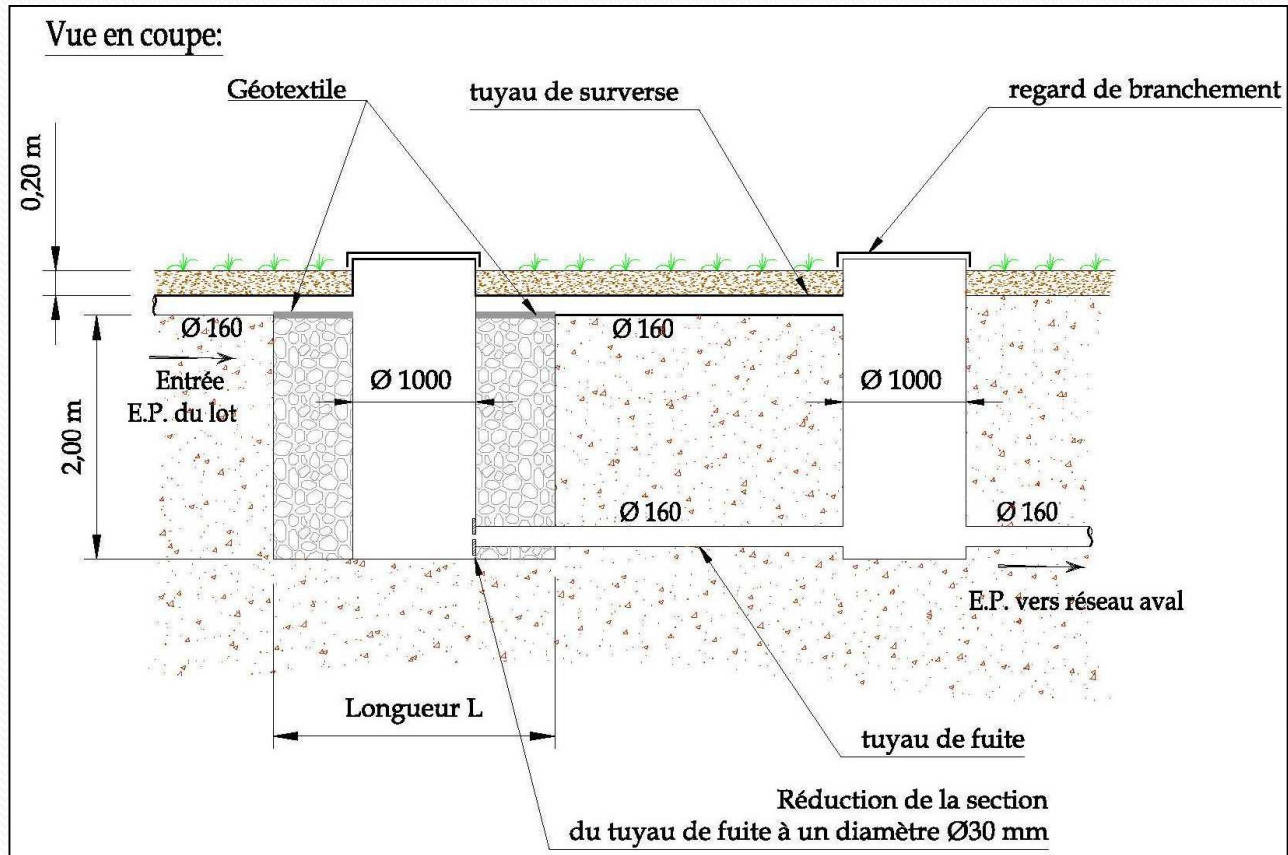


Nécessité de la présence d'un exutoire viable à proximité !

## • PUITS D'INFILTRATION AVEC DEBIT DE FUITE

Cette filière est adaptée aux terrains :

- dont la perméabilité est globalement moyenne.



Surface nécessaire :  
de 5 à 15 m<sup>2</sup>



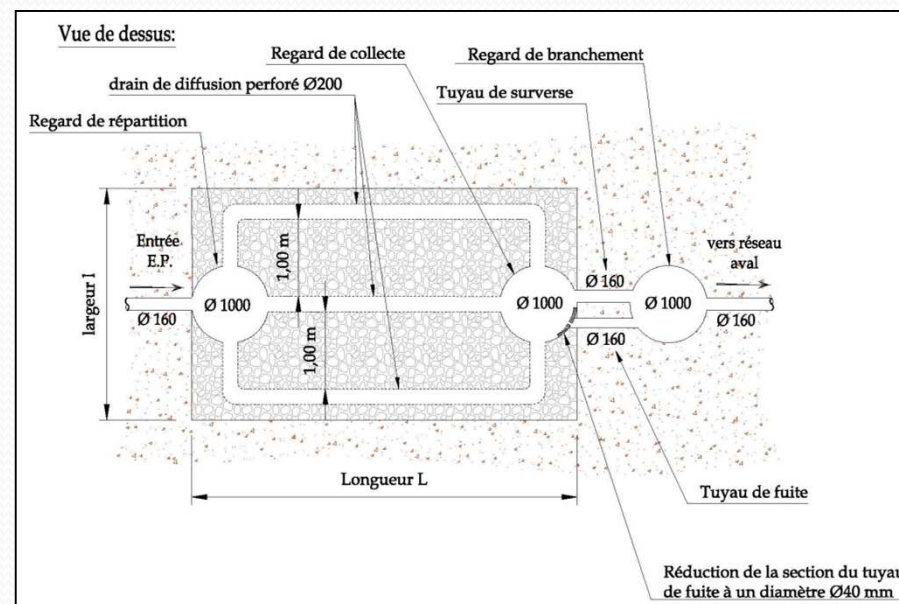
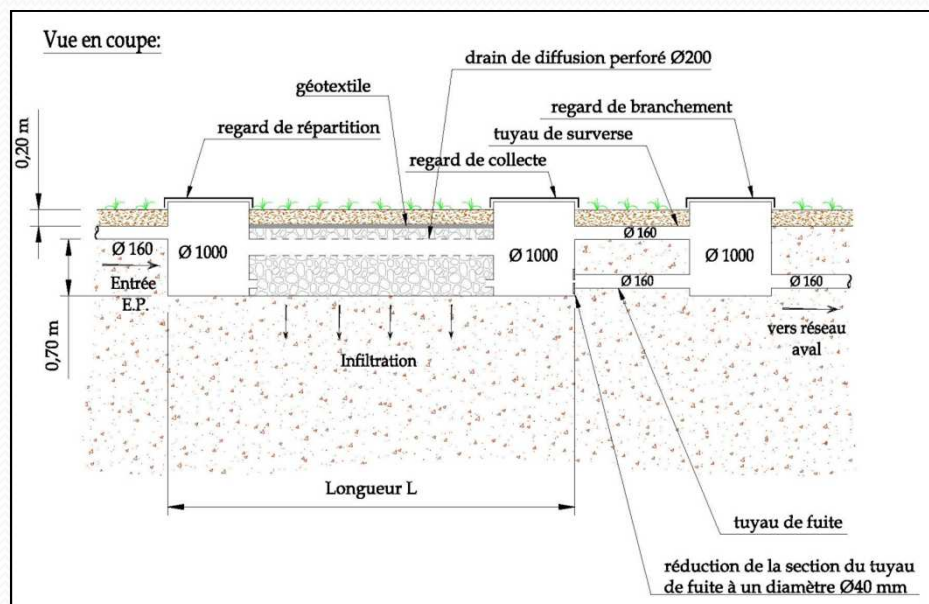
Nécessité de la présence d'un exutoire viable à proximité !



- **CHAMP D'EPANDAGE AVEC DEBIT DE FUITE**

Cette filière est adaptée aux terrains :

- dont la perméabilité est globalement moyenne, mais meilleure en surface.



Surface nécessaire : de 10 à 40 m<sup>2</sup>

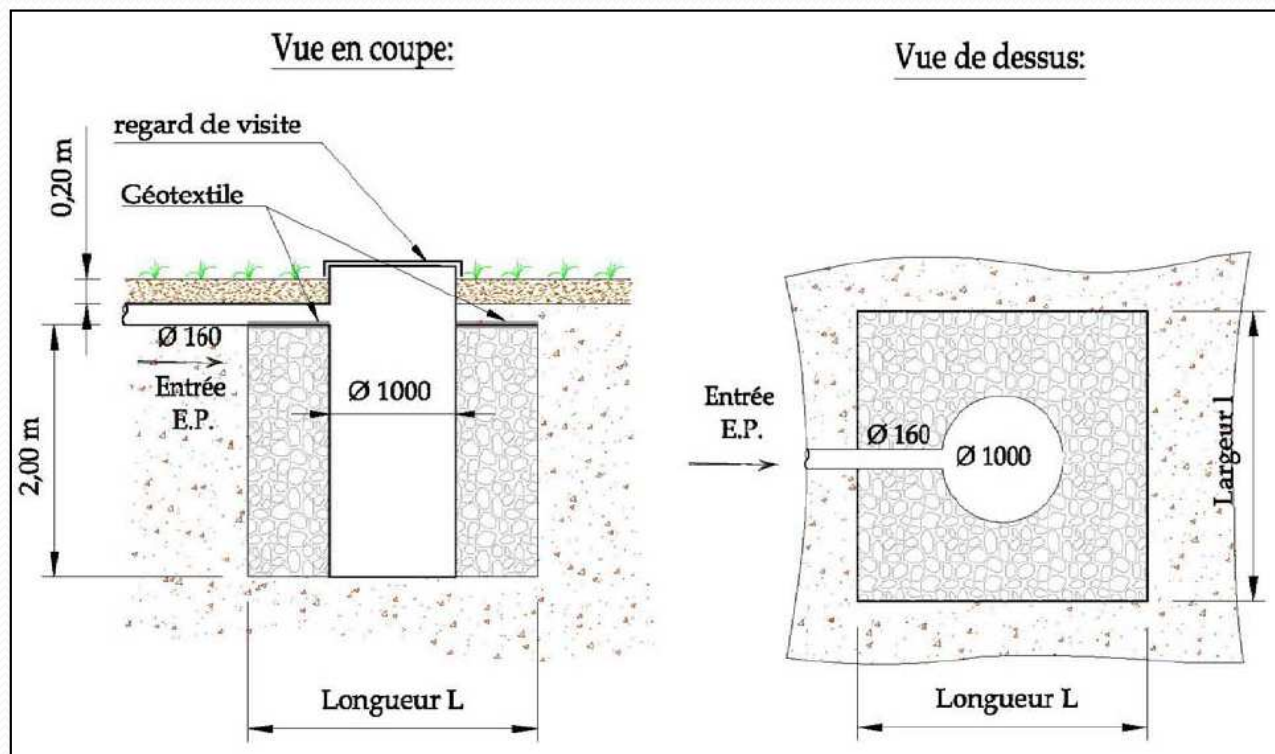


Nécessité de la présence d'un exutoire viable à proximité !

- **PUITS D'INFILTRATION SANS DEBIT 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



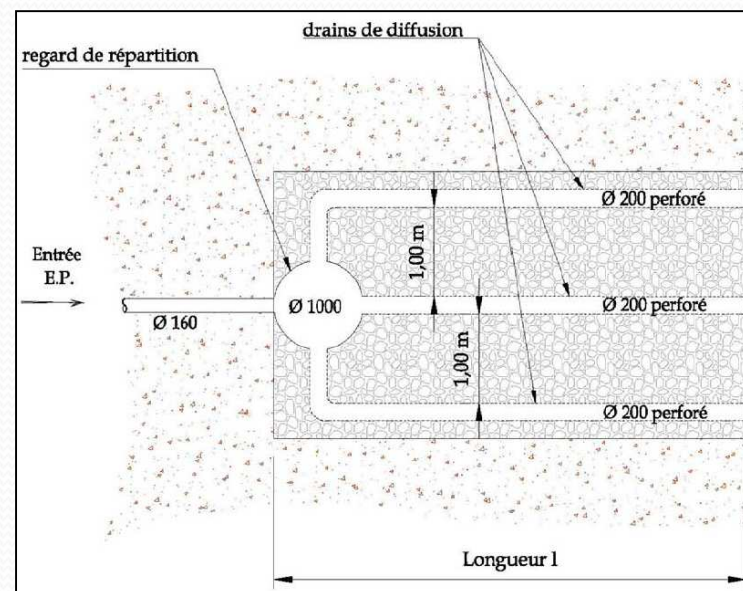
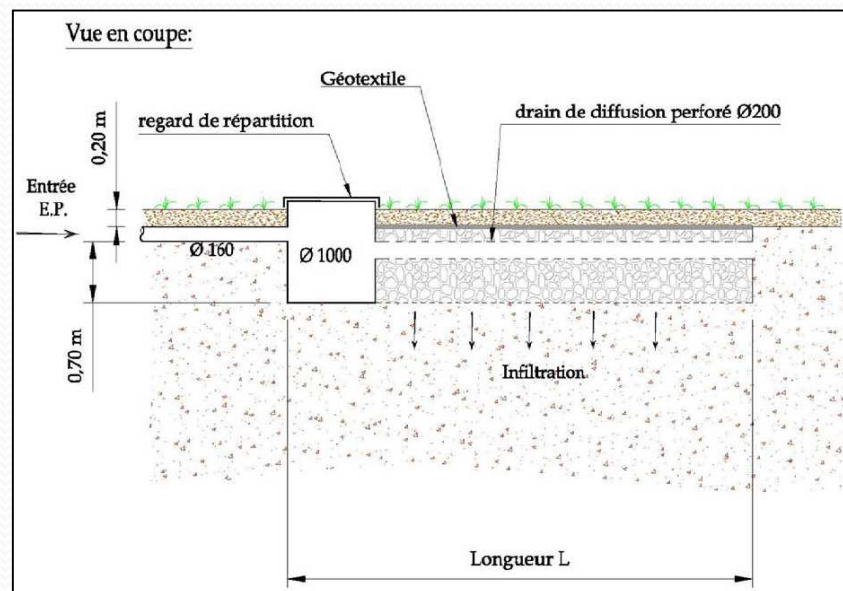
Surface nécessaire :  
de 5 à 15 m<sup>2</sup>



- **CHAMP D'EPANDAGE SANS DEBIT 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



Surface nécessaire : de 10 à 40 m<sup>2</sup>