



# SOMMAIRE

<b>Introduction.....</b>	<b>2</b>
<b>I. Contexte réglementaire.....</b>	<b>3</b>
<b>II. Axes de réflexion pour une gestion cohérente de l'eau.....</b>	<b>11</b>
<b>III. Diagnostic (Phase I).....</b>	<b>14</b>
<b>III.1. Généralités.....</b>	<b>14</b>
<input type="checkbox"/> Compétences.....	14
<input type="checkbox"/> Plans et études existants.....	18
<input type="checkbox"/> Cours d'eau.....	19
<input type="checkbox"/> Réseaux d'eaux pluviales et gestion actuelle des eaux pluviales.....	20
<b>III.2. Identification des dysfonctionnements actuels.....</b>	<b>23</b>
<input type="checkbox"/> Typologie des problèmes rencontrés.....	23
<input type="checkbox"/> Inventaire et analyse des dysfonctionnements.....	26
<b>III.3. Examen des Secteurs Potentiellement Urbanisables (SPU) .....</b>	<b>35</b>
<b>III.4 Aptitude des sols à l'infiltration des EP.....</b>	<b>58</b>
<b>III.5 Approche hydraulique globale.....</b>	<b>60</b>
<b>III.6 Orientations techniques.....</b>	<b>72</b>
<b>IV. Propositions de travaux (Phase II).....</b>	<b>76</b>
<b>V. Réglementation Eaux Pluviales.....</b>	<b>79</b>

Ce présent document a été établi dans le cadre de l'élaboration du plan local d'urbanisme de la commune de Marignier sur la base de réunions de travail avec les services techniques de la commune et de plusieurs visites de terrain.

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.

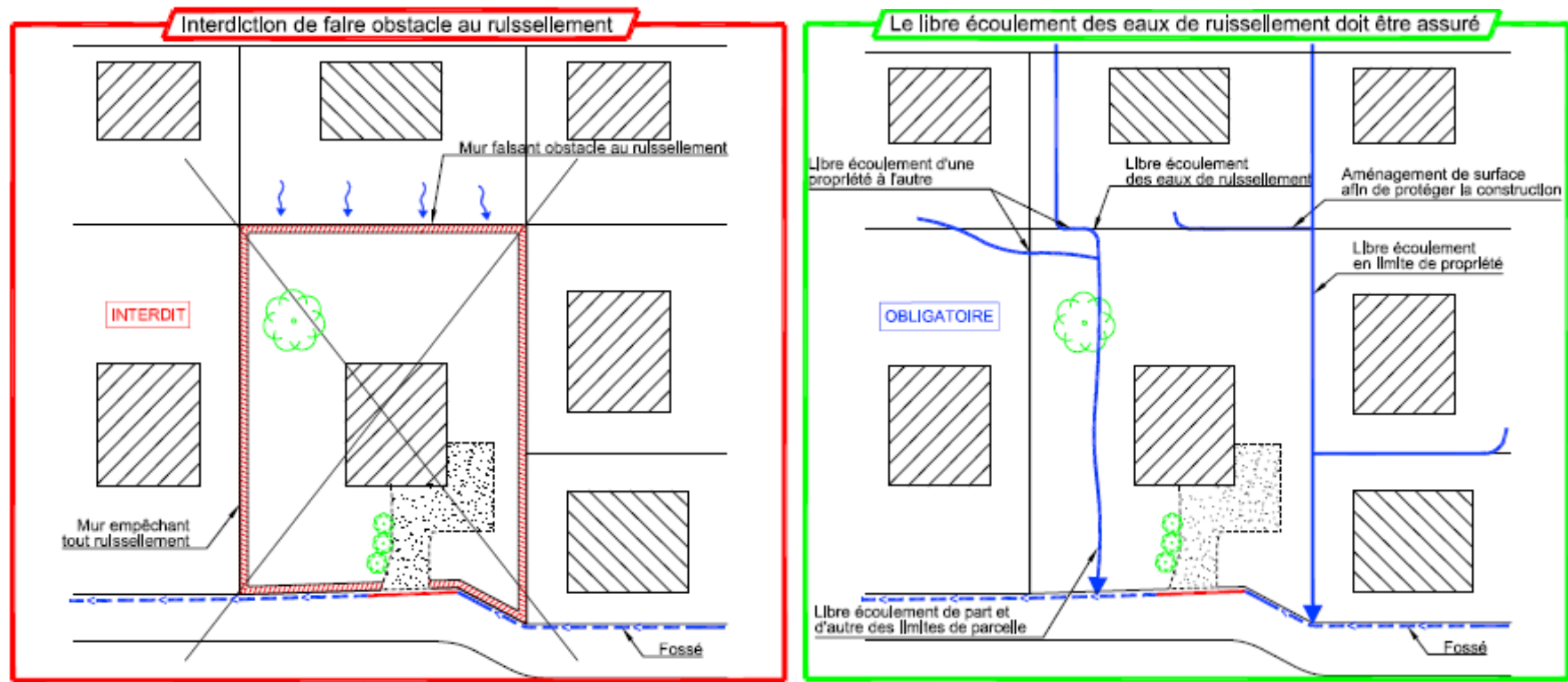
Une réglementation « eaux pluviales » est proposée pour gérer et compenser les eaux pluviales des nouvelles surfaces imperméabilisées.

# 1. Contexte réglementaire

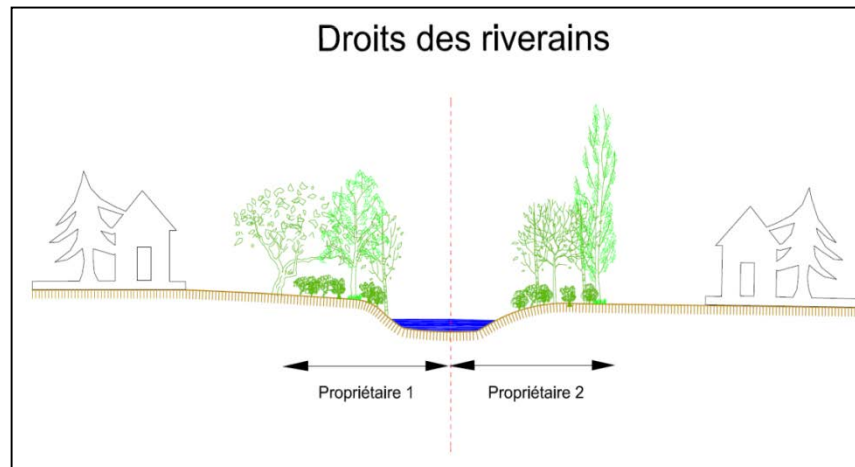
- L'article L. 2224-10 du **code général des collectivités territoriales** (article 35.3 de la loi sur l'eau de 1992) relatif au zonage d'assainissement précise que « les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique :
  - Les zones où des mesures doivent 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 ».



- **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 ».



- **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... ».

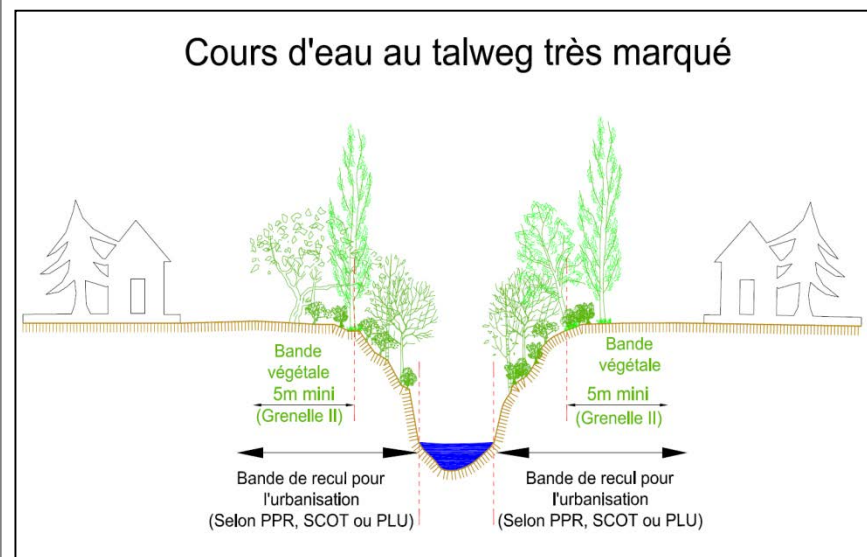
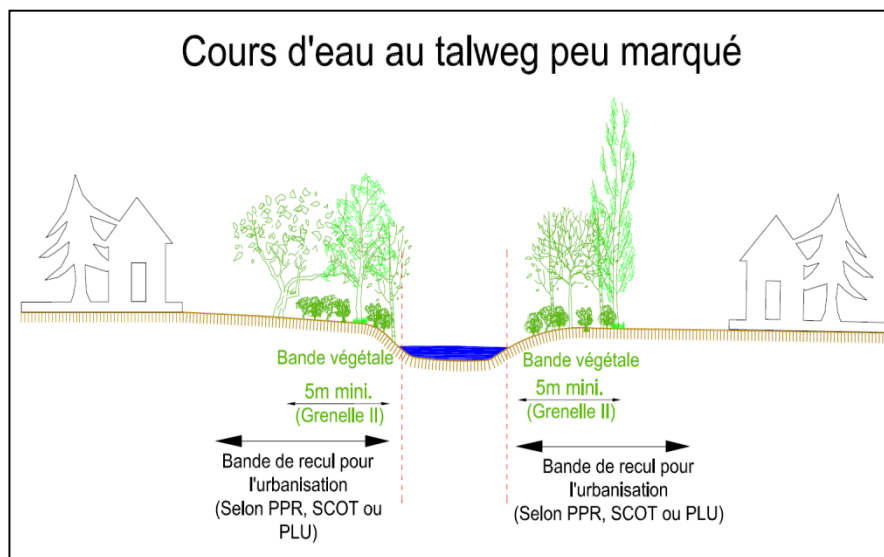


- Article L.215-14 : obligations attachées à la propriété du sol: le propriétaire riverain est tenu à un entretien régulier pour rétablir le cours d'eau dans sa largeur et sa profondeur naturelles, à l'entretien de la rive par élagage et recépage de la végétation arborée et à l'enlèvement des embâcles 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.

- **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.
  - ...

## □ 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.



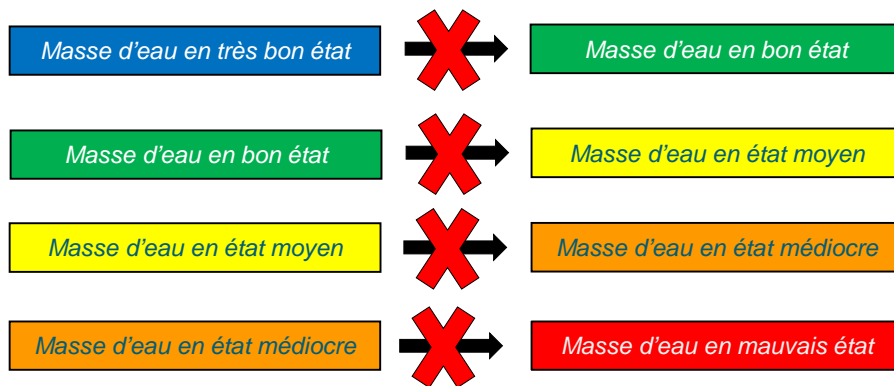
### Remarque:

- 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.

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.

⇒ Traduction de l'**objectif de non dégradation** dans le SDAGE 2016-2021:



### Objectifs généraux :

- Préserver la fonctionnalité des milieux en très bon état ou en bon état
- Éviter toute perturbation d'un milieu dégradé qui aurait pour conséquence un changement d'état de la masse d'eau
- Préserver la santé publique

⇒ Appliquer le principe « éviter – réduire – compenser »

- ❑ L'ensemble du réseau hydrographique de la commune s'inscrit dans le bassin versant du Giffre, lui-même inscrit dans le bassin versant de l'Arve. 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 2016-2021:

### Bassin versant de l'Arve:

Arve - HR_06_01	
Mesures pour atteindre les objectifs de bon état	
<b>Pression à traiter : Altération de la continuité</b>	
MIA0101	Réaliser une étude globale ou un schéma directeur visant à préserver les milieux aquatiques
MIA0301	Aménager un ouvrage qui contraint la continuité écologique (espèces ou sédiments)
<b>Pression à traiter : Altération de la morphologie</b>	
MIA0101	Réaliser une étude globale ou un schéma directeur visant à préserver les milieux aquatiques
MIA0202	Réaliser une opération classique de restauration d'un cours d'eau
MIA0204	Restaurer l'équilibre sédimentaire et le profil en long d'un cours d'eau
MIA0601	Obtenir la maîtrise foncière d'une zone humide
MIA0602	Réaliser une opération de restauration d'une zone humide
<b>Pression à traiter : Altération de l'hydrologie</b>	
RES0602	Mettre en place un dispositif de soutien d'étiage ou d'augmentation du débit réservé allant au-delà de la réglementation
RES0801	Développer une gestion stratégique des ouvrages de mobilisation et de transfert d'eau
<b>Pression à traiter : autres pressions</b>	
MIA0703	Mener d'autres actions diverses pour la biodiversité
<b>Pression à traiter : Pollution diffuse par les pesticides</b>	
AGR0202	Limiter les transferts d'intrants et l'érosion au-delà des exigences de la Directive nitrates



➤ **Extrait du Programme de mesure du SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021:**  
**Bassin versant du Giffre:**

AGR0401 Mettre en place des pratiques pérennes (bio, surface en herbe, assolements, maîtrise foncière)

AGR0802 Réduire les pollutions ponctuelles par les pesticides agricoles

COL0201 Limiter les apports diffus ou ponctuels en pesticides non agricoles et/ou utiliser des pratiques alternatives

**Pression à traiter : Pollution ponctuelle par les substances (hors pesticides)**

ASS0201 Réaliser des travaux d'amélioration de la gestion et du traitement des eaux pluviales strictement

GOU0101 Réaliser une étude transversale (plusieurs domaines possibles)

IND0201 Créer et/ou aménager un dispositif de traitement des rejets industriels visant principalement à réduire les substances dangereuses (réduction quantifiée)

IND0601 Mettre en place des mesures visant à réduire les pollutions des "sites et sols pollués" (essentiellement liées aux sites industriels)

IND0901 Mettre en compatibilité une autorisation de rejet avec les objectifs environnementaux du milieu ou avec le bon fonctionnement du système d'assainissement récepteur

**Pression à traiter : Pollution ponctuelle urbaine et industrielle hors substances**

ASS0301 Réhabiliter un réseau d'assainissement des eaux usées dans le cadre de la Directive ERU (agglomérations  $\geq$  2000 EH)

ASS0302 Réhabiliter et ou créer un réseau d'assainissement des eaux usées hors Directive ERU (agglomérations de toutes tailles)

ASS0402 Reconstruire ou créer une nouvelle STEP hors Directive ERU (agglomérations de toutes tailles)

ASS0502 Equiper une STEP d'un traitement suffisant hors Directive ERU (agglomérations  $\geq$  2000 EH)

**Pression à traiter : Prélèvements**

RES0101 Réaliser une étude globale ou un schéma directeur visant à préserver la ressource en eau

RES0303 Mettre en place les modalités de partage de la ressource en eau

RES0602 Mettre en place un dispositif de soutien d'étiage ou d'augmentation du débit réservé allant au-delà de la réglementation

**Mesures pour atteindre l'objectif de réduction des émissions de substances**

IND12 Mesures de réduction des substances dangereuses

## 2. 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.**



### ❑ 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'écrêtement. 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.

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).

# 3. Diagnostic

## 3.1. Généralités

### □ Compétences

- **Réseaux d'eaux pluviales:**

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 de Marignier.

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



## □ Compétences

### ▪ Milieux aquatiques:

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2011, la commune de Marignier a délégué la gestion et l'aménagement des cours d'eau sur le bassin versant du Giffre au SM3A (Syndicat mixte d'aménagement de l'Arve et de ses Affluents).

La commune est concernée par:

- le SAGE Arve en cours d'élaboration et porté par le SM3A.
- le **contrat de rivière Giffre et Risse** (signé le 6 février 2012 pour une durée de 7 ans),
- le **Programme d'Actions et de Prévention des risques d'Inondation (PAPI)** du territoire du SAGE Arve (en cours d'élaboration).

À compter du 1<sup>er</sup> 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 maîtrise d'ouvrage de la compétence GEMAPI est transférée au SM3A.

## □ Rappel des obligations et responsabilités des acteurs concernant la compétence GEMAPI :

<b>Les collectivités territoriales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> <li>• Les communes et EPCI à fiscalité propre pourront lever une taxe affectée à l'exercice de la compétence GEMAPI.</li> </ul>
<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>• Informer 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> <li>• Intervenir en cas de carence des propriétaires riverains pour assurer le libre écoulement des eaux</li> <li>• Organiser les secours en cas d'inondation</li> </ul>
<b>Le gestionnaire d'ouvrage de protection</b>	<p>L'EPCI à fiscalité propre devient gestionnaire des ouvrages de protection, la cas échéant par convention avec le propriétaire, et a pour obligation de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Déclarer les ouvrages mis en œuvre sur le territoire communautaire et organisés en un système d'endiguement</li> <li>• Annoncer les performances de ces ouvrages avec la zone protégée</li> <li>• Indiquer les risques de débordement pour les hauteurs d'eaux les plus élevées</li> </ul>

## ❑ Rappel des obligations et responsabilités des acteurs concernant la compétence GEMAPI - Suite:

<b>Le propriétaire du cours d'eau</b> (privé ou public)	<ul style="list-style-type: none"><li>• 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)</li><li>• Responsable de la gestion de ses eaux de ruissellement (au titre du code civil)</li></ul>
<b>L'Etat</b>	<p>Assure les missions suivantes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Élaborer les cartes des zones inondables</li><li>• Assurer la prévision et l'alerte des crues</li><li>• Élaborer les plans de prévention des risques</li><li>• Contrôler l'application de la réglementation en matière de sécurité des ouvrages hydrauliques</li><li>• Exercer la police de l'eau</li><li>• Soutenir, en situation de crise, les communes dont les moyens sont insuffisants</li></ul>

## ❑ Plans et études existants :

La commune de Marignier dispose de plans détaillés de ses réseaux d'eaux pluviales.

NB: il existe quelques tronçons résiduels en unitaire.

Concernant les risques naturels, la commune dispose d'un Plan d'Exposition aux Risques (PER) valant **Plan de Prévention des Risques (PPR)** approuvé le 18/11/1991. Il concerne les risques naturels induits par les débordements torrentiels, les avalanches, les glissements de terrain, et les chutes de pierres et de blocs. Le territoire communal est également concerné par le PPR inondation de l'Arve approuvé le 19/11/2001 et le PPR inondation du Giffre approuvé le 28/06/2004, dont la révision partielle a été approuvée le 18/06/2009. Un DCS (Dossier Communal Synthétique des Risques Majeurs) a été élaboré en 1999.

*Le PPR inondation du Giffre a été réalisé sur la base d'une étude pilotée par le CG 74: « Etude de la définition des zones inondables du Giffre – Diagnostic des ouvrages existants et bilan des transports solides » (SAFEGE, 2000). L'«étude du Giffre et des ouvrages de protection dans la traversée de Marignier» et les résultats de l'étude «Evaluation des conséquences d'une rupture de digue» (Hydrétudes, 2008) ont servi de base à la révision du PPRi du Giffre.*

Dans le cadre de **l'élaboration du contrat de rivière Giffre et Risse**, plusieurs **études** ont été pilotées par le SIVOM du Haut Giffre:

- Etude géomorphologique du Giffre et de ses affluents (Dynamique Hydro, 2006)
- Diagnostic hydraulique sur le bassin versant du Giffre et ses sous bassins versants (Hydrétudes / Dynamique Hydro, 2007)
- Etude sur la « Gestion quantitative de la ressource en eau » (SEDHS / Hydrétudes / ENVHYDRO, 2008)
- Les fiches action du contrat de rivière concernant la commune de Marignier portent sur:
  - La réalisation d'un plan de gestion hydraulique du sous bassin versant du Nantillet
  - La stabilisation des glissements de terrain de la rive droite du Giffre par l'aménagement d'une protection de berge en enrochement
  - Le confortement des ouvrages de protection latérale du Giffre entre le vieux pont et le pont SNCF.

## ❏ Cours d'eau :

La commune de Marignier présente un réseau hydrographique relativement simple. Il est articulé autour du Giffre qui traverse la commune du Nord au Sud pour confluer avec l'Arve en aval.

Le principal cours d'eau présent sur la commune est donc:

### ➤ Le GIFFRE

Les principaux tributaires de ce cours d'eau sont :

- Le Nantillet,
- Le ruisseau de la Plaine,
- Le ruisseau des Rippes,
- Le ruisseau du Fou,
- Le ruisseau de Vernant à l'Etang,
- Le ruisseau de l'Anglennaz,
- Le ruisseau du Creux du Nant,
- Le Grand couloir de la Combaz,
- Le ruisseau du Creux de Marmande,
- Etc...

L'exutoire final de la commune est l'**ARVE**.

Parmi les cours d'eau s'écoulant sur la commune, certains ont un caractère temporaire.

Certains ruisseaux (le Nantillet notamment) traversent des zones urbanisées avant de rejoindre le Giffre. Dans ces secteurs, les cours d'eau ont été remaniés (rectification, busage...).



## ❑ Réseau d'eaux pluviales :

Les réseaux EP sont surtout développés en rive gauche du Giffre, sur les secteurs les plus densément urbanisés. Sur les secteurs non desservis par des canalisations enterrées, il existe des fossés à ciel ouvert, des petits rus à écoulement temporaire, ainsi que des axes d'écoulement préférentiel au sein des parcelles agricoles qui sont autant d'exutoires pour les eaux pluviales.

## ❑ Gestion actuelle des eaux pluviales :

Exutoires :

- Les exutoires des différents réseaux existants sur la commune correspondent au milieu naturel. L'exutoire final est l'Arve.

Actuellement, la commune n'impose pas de prescriptions particulières en matière de gestion des eaux pluviales. Au moment du dépôt d'un permis de construire, il n'est pas demandé aux pétitionnaires de mettre en place un système de rétention/infiltration des eaux pluviales. Seuls les projets de plus d'1 ha conduisant à la création de surfaces imperméables significatives devront faire l'objet de mesures compensatoires déterminées dans le cadre d'un dossier de déclaration au titre de la Loi sur l'Eau.

## ❑ Généralités:

Situé dans la moyenne vallée de l'Arve, le territoire communal de Marignier présente une partie plane vers le Sud qui correspond à la plaine alluviale de l'Arve et du Giffre, et une partie de coteaux étagée sur 2 massifs que sépare le Giffre: en rive gauche, le prolongement N-O du Mont Orchez (1343 m), et en rive droite, le Môle (1863 m), point culminant de la commune. Le Giffre, rivière au régime torrentiel, est susceptible de provoquer des manifestations torrentielles, des érosions de berges et des phénomènes de remontée de nappe dans des secteurs urbanisés.

↳ Les caractéristiques et la configuration du territoire communal peuvent donc engendrer des problèmes liés aux crues torrentielles et au ruissellement des eaux pluviales des terrains amonts.

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.

À la sensibilité des milieux récepteurs: Les cours d'eau

- Ils représentent un patrimoine naturel important de la région.
- Ils alimentent des captages en eaux potables.

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.

### ❑ Généralités:

Par ailleurs la commune s'étant développée à proximité de cours d'eau, 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.

## 3.2. Identification des dysfonctionnements actuels

### ☐ Inventaire des problèmes liés aux eaux pluviales:

On distingue les points noirs :

- Liés à l'état actuel de l'urbanisation (8 dysfonctionnements),
- Liés à l'ouverture de zones prévues à l'urbanisation (+/- 18 SPU).

## ❑ Typologie des problèmes

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



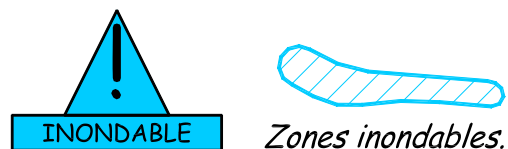
*La présence de tronçon de réseau unitaire engendre un risque de déversement d'eaux usées dans le milieu naturel et de saturation des stations d'épuration en cas d'orage.*

### ✓ Débordement



*Problème lié à des divagations des eaux d'un ruisseau, d'un fossé, d'un réseau E.P., lors de fortes précipitations, qui sont mal canalisées, et qui peuvent provoquer quelques sinistres.*

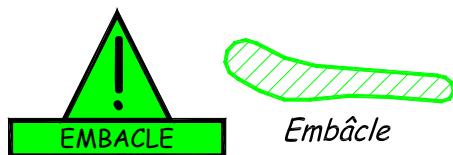
### ✓ Inondation



*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...*

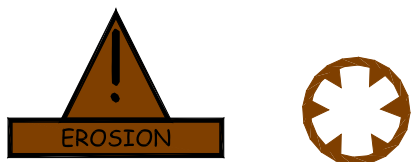
## ❑ Typologie des problèmes

### ✓ Embâcle



Ces secteurs sont propices à la formation ou à l'accumulation d'embâcles, naturels (troncs, branches) ou non (matériaux divers). Ces embâcles peuvent constituer un barrage à l'écoulement ce qui engendre une remontée de la ligne d'eau vers l'amont et un risque de rupture vers l'aval.

### ✓ Erosion

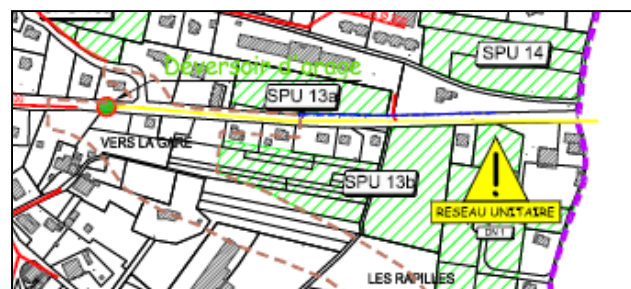
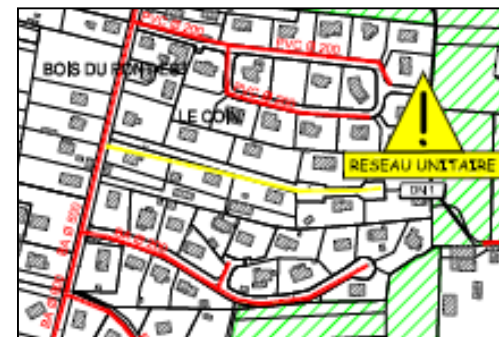
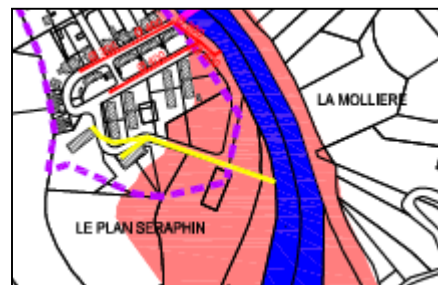
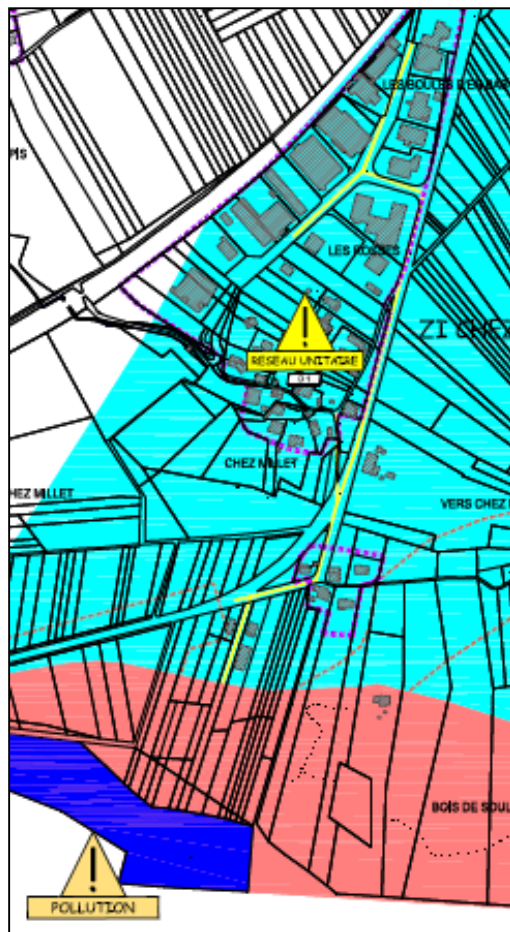


Les zones d'érosion peuvent être des berges de cours d'eau, des thalwegs fortement ravinés, ou encore des zones de terrains instables subissant les effets d'importants ruissellements. Dans tous les cas, les terrains sont déstabilisés et engendrent des apports solides



## ❑ Inventaire et analyse des dysfonctionnements

### ❑ D 1: Réseau unitaire



## ❏ D 1: Réseau unitaire

### Diagnostic:

- La commune de Marignier avait historiquement créé des réseaux unitaires 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 hydraulique au niveau de la STEP.
- Notons que le réseau est équipé d'un déversoir d'orage (rue de Moisy).
- Deux secteurs apparaissent d'autant plus problématiques qu'il conduisent à des rejets directs d'eaux usées dans le milieu superficiel. Il s'agit du secteur de Chez Millet avec un rejet dans l'Arve et le secteur de Vers la Gare avec un rejet dans le Giffre. Ces deux secteurs ont fait l'objet d'une mise en demeure et des travaux devront être entrepris dans les meilleurs délais.  
A terme les autres tronçons en unitaire devront être mis en séparatif.

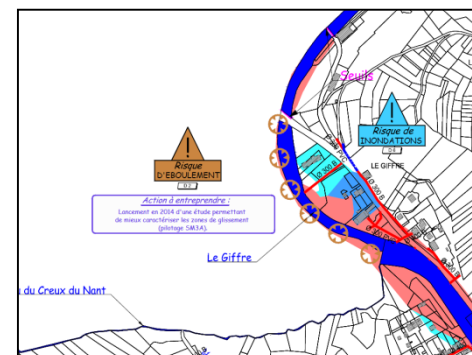
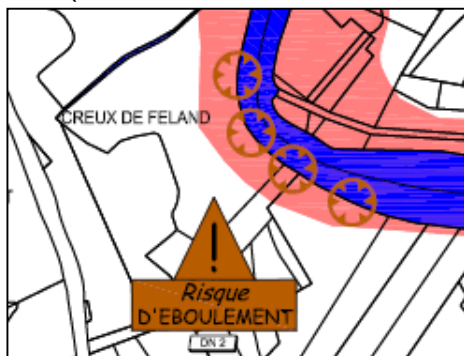


## □ D 2 : Erosion et glissement de berge – Aval Pont du Giffre et Creux de Féland

### Féland et Glissement de terrain – Les Jourdils

#### Diagnostic:

- Sur la commune de Marignier, il existe deux zones de glissement de terrain en rive droite du Giffre:
  - Au niveau de la limite communale avec St-Jeoire, en aval du Pont du Giffre sur la RD26. le glissement se développe sur un linéaire de 300 m.
  - Au niveau du Creux de Féland, sur un linéaire de 150 m.
- Ces secteurs sont d'autant plus vulnérables qu'ils se situent à proximité de zones à enjeux (école et hameau). Aussi, l'apport en matériaux peut-être instantané et important au point d'être susceptible de boucher le lit mineur du Giffre.
- Un autre secteur est également connu en tant que zone de glissement: il se situe en amont de la route départementale, au lieu-dit « Les Jourdils ». Depuis plusieurs années, ce secteur est équipé d'aménagements de protection qui sont gérés et suivis par l'ONF et le service RTM (Restauration des Terrains de Montagne).



#### ● Travaux et Recommandations:

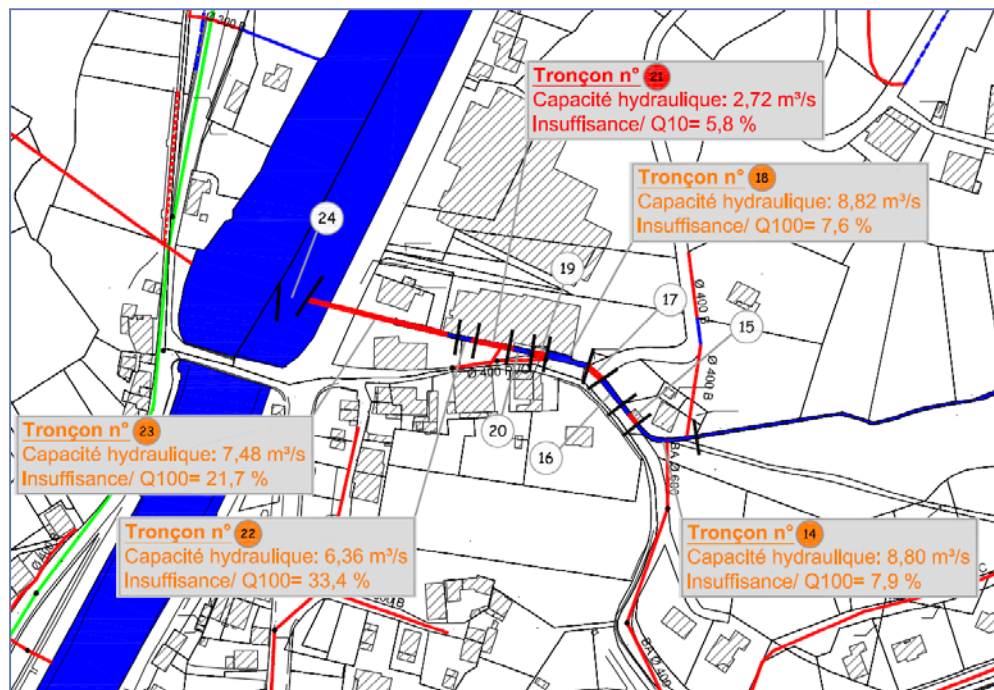
- A compter de 2014, des études seront lancées par le SM3A pour approfondir la connaissance des glissements au niveau du hameau du Giffre et de Creux de Féland. Des aménagements permettant de stabiliser ces zones de glissement pourront alors être proposés.

## □ D 3 : Débordement du Nantillet – Marignier

### Diagnostic:

Le Nantillet, affluent rive gauche du Giffre à Marignier (en amont du Vieux Pont) est largement canalisé sur sa partie basse et est régulièrement la cause de débordements dans le bourg. Les problèmes sont liés au gabarit du cours d'eau et au débit de pointe des crues.

Ce cours d'eau a fait l'objet d'une étude hydraulique détaillée au sein du présent schéma de gestion des eaux pluviales. Celle-ci a permis de mettre en évidence 4 points de débordements pour un débit de crue décennal et 10 points de débordements pour un débit de crue centennal (Cf. Etude hydraulique du ruisseau de Nantillet).



### ❑ D 3 : Débordement du Nantillet – Marignier

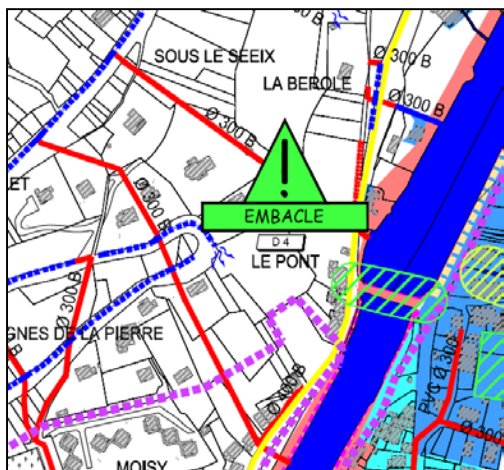
#### Travaux et Recommandations:

- Mettre en œuvre une régulation des débits à l'échelle du bassin versant par la mise en place de dispositifs de rétention-infiltration à la parcelle.
- Mettre en place une zone de rétention hydraulique sur le lit du ruisseau afin de réguler son débit et permettre le transit d'une crue décennale sans débordement au niveau des différents ouvrages implantés sur le cours d'eau.
- Redimensionner les ouvrages hydrauliques dont la capacité a été identifiée comme insuffisante au sein de l'étude hydraulique du ruisseau de Nantillet.

## ❑ D 4 : Risque d'embâcles – Marignier en amont du Vieux Pont

### Diagnostic:

Compte tenu du tracé d'écoulement du Giffre, sur l'ensemble de la commune, il existe des risques d'embâcles au niveau des ouvrages de franchissement. Certains ouvrages sont plus sensibles que d'autres. C'est le cas notamment du Vieux Pont.



### Travaux et Recommandations:

Compte tenu de la présence de 2 barrages sur le Giffre en amont de Marignier, le risque de rupture avec la formation d'une vague ne doit pas être occulté. Aussi, afin de limiter les éventuels dégâts que provoquerait un tel scénario, la formation d'embâcles devra être suivi et le cas échéant l'entretien du lit devra être réalisé.

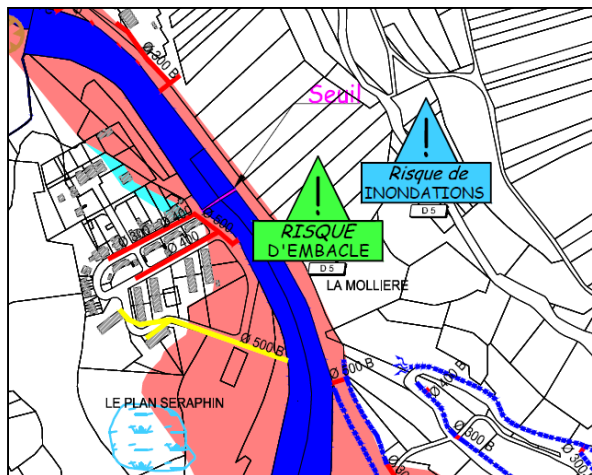
Afin de permettre l'intervention du SM3A, la commune devra être vigilante sur le **signalement** des embâcles au SM3A.



## ❑ D 5 : Risque d'embâcles et d'inondation – Plan Séraphin

### Diagnostic:

Sur le secteur de Plan Séraphin, la passerelle qui dessert le hameau s'avère submersible en crue centennale. De ce fait, le secteur est soumis à un risque d'inondation qui peut être aggravé par la formation d'embâcles au niveau de la passerelle.



### Travaux et Recommandations:

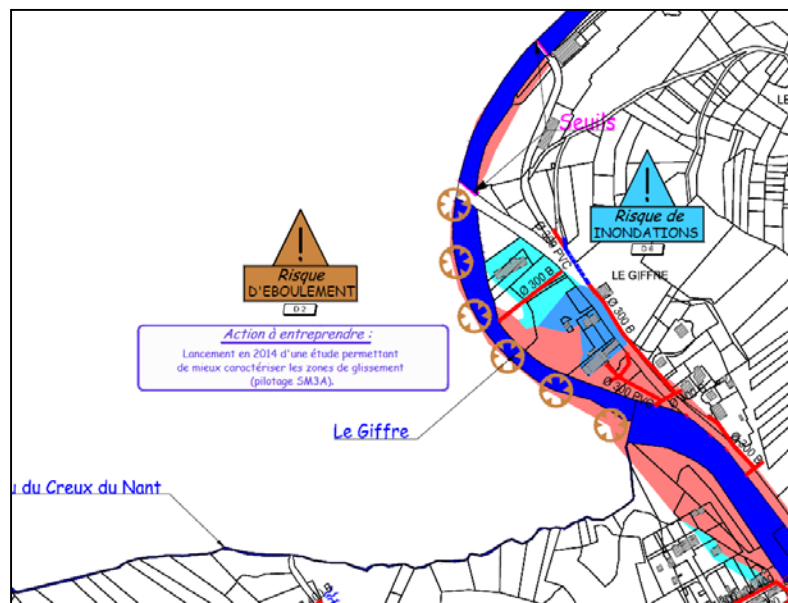
Afin de permettre l'entretien du lit du cours d'eau et ainsi prévenir la formation d'embâcles, la commune devra être vigilante sur le **signallement** des embâcles au SM3A qui pourra alors intervenir plus efficacement.

Par ailleurs, dans le cadre de l'élaboration du PLU, le développement de l'urbanisation devra être limité sur le secteur (respect de la zone rouge du PPR).

## ❑ D 6 : Risque de glissement de terrain et d'inondation – Le Giffre

### Diagnostic:

- Sur le secteur du Giffre, au nord de Marignier, la zone de glissement en rive droite du Giffre (décrite dans D2) est susceptible d'engendrer des inondations en amont, consécutivement à l'apport massif de matériaux qui viendraient obstruer le lit du cours d'eau.
- Ce secteur est d'autant plus sensible qu'il est en partie bâti et héberge une école.



### Travaux et Recommandations:

- Suite à l'étude qui sera lancée en 2014 par le SM3A, des aménagements pourront être réalisés pour stabiliser la zone de glissement.
- Dans cette attente, dans le cadre de l'élaboration du PLU, il est recommandé de limiter le développement de l'urbanisation sur ce secteur.

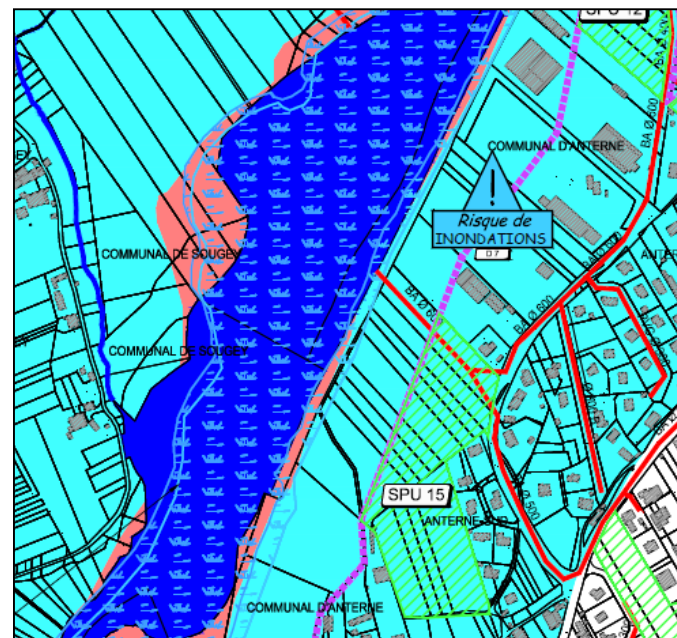
## ❑ D 7 : Risque d'inondation, méconnaissance de la digue – Anterne

### Diagnostic:

- Au niveau du secteur d'Anterne, il existe une digue en rive gauche du Giffre.
- Malgré l'élaboration d'un Plan de Prévention des Risques, la digue qui protège actuellement le secteur n'a pas fait l'objet d'un diagnostic initial et la zone protégée de la digue n'a pas été clairement définie.

### Travaux et Recommandations:

- La commune, en tant que propriétaire de l'ouvrage, et le SM3A, en tant que gestionnaire, ont la responsabilité de prendre les mesures nécessaires définies dans le décret du 11/12/2007 relatif à la sécurité des ouvrages hydrauliques.
- Puisque les digues situées en amont présentent des signes de détérioration, la collectivité devra se montrer d'autant plus vigilante sur ce secteur.
- Dans l'attente de mener les expertises nécessaires (étude de danger, visites techniques approfondies...), dans le cadre de l'élaboration du PLU, il est recommandé de limiter le développement de l'urbanisation sur ce secteur. Toutefois, en cas d'aménagement, il conviendra de respecter les prescriptions du PPRi du Giffre.



## ❑ Examen des Secteurs Potentiellement Urbanisables

Une visite terrain a été effectuée pour chaque Secteur Potentiellement Urbanisable (zone ou parcelle actuellement vierge classée U ou AU).

- **18 zones** d'urbanisation potentielle ont été identifiées sur la commune de Marignier. 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 :

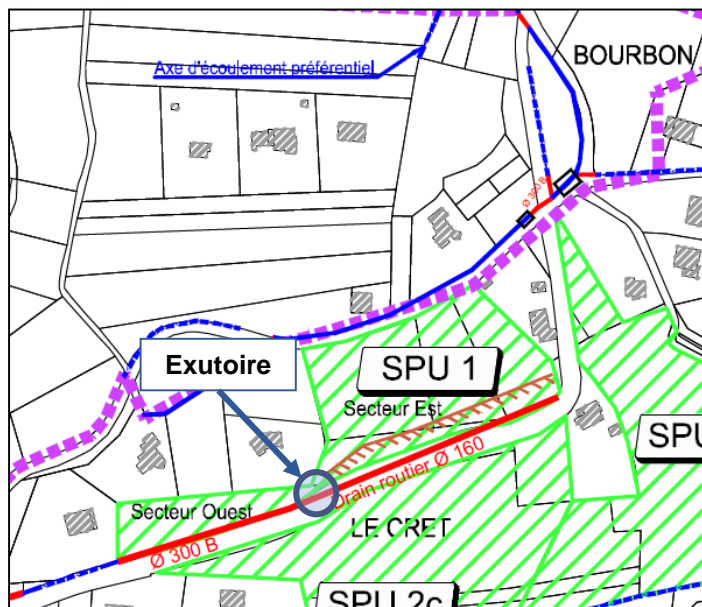
- L'existence d'un exutoire pluvial viable pour la zone,
- L'exposition de la zone aux risques naturels (ruissellement, inondation, ...),
- La présence d'enjeux écologiques (cours d'eau, zone humide, ...).

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 de Marignier, 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-Secteur Est: VIEILLE ROUTE DE MONNAZ



## • Analyse :

- Exutoire : L'exutoire est situé au sud de la zone et correspond à un drain routier (Ø160) puis au réseau EP Ø300B sous la Route de Monnaz.
- Ruissellements amont : La pente est comprise entre 5 et 7%. Les risques de ruissellements sont modérés.
- Proximité au cours d'eau : Non
- Autres : Le talus présent en bordure Sud du SPU peut être soumis à un risque de glissement de terrain.
- Aptitude des sols à l'infiltration des EP: Filière **Orange** (Aptitude moyenne)

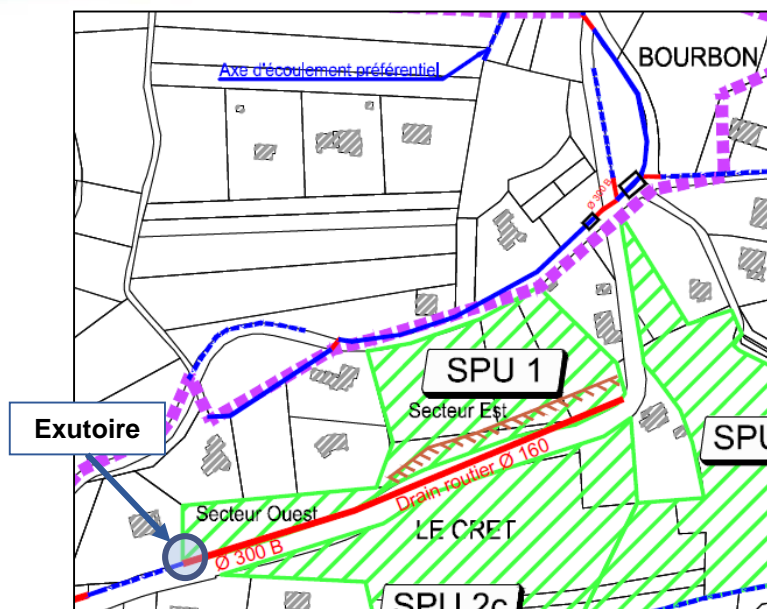
## • Travaux :

- 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 avant rejet des EP vers l'exutoire.

## • Recommandations :

- Pour la commune : RAS
- Pour les pétitionnaires : Conserver les boisements existants pour assurer la stabilité du terrain en bordure Sud du SPU.

# ❑ SPU n°1-Secteur Ouest: LE CRET



## • Analyse :

- Exutoire : l'exutoire est le réseau EP Ø300B présent au sud de la zone sous la Route de Monnaz.
- Ruissellements amont : la pente est comprise entre 20 et 30%. Les eaux de la voirie d'accès aux habitations situées au nord de la zone ne sont aujourd'hui pas collectées et génèrent un risque important de ruissellements.
- Proximité au cours d'eau : Non
- Autres : RAS.
- Aptitude des sols à l'infiltration des EP: Filière **Rouge** (Infiltration interdite)

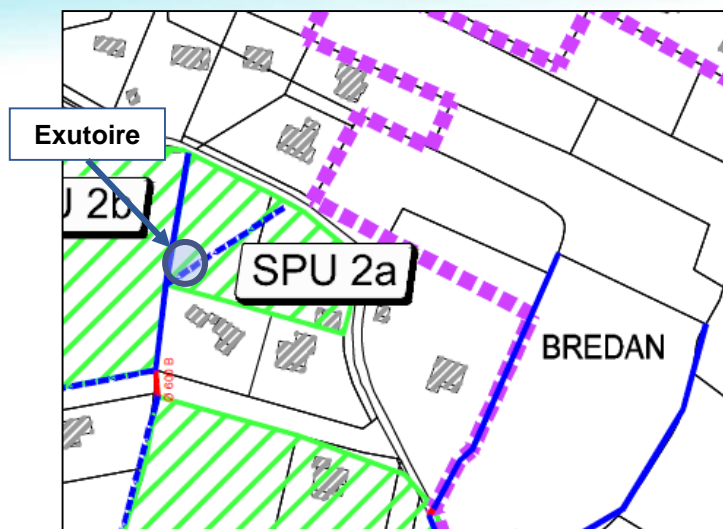
## • Travaux :

- 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 avant rejet des EP vers l'exutoire.  
Mettre en place une tranchée drainante ou un fossé le long de la voirie d'accès aux habitations existantes (au nord de la zone).

## • Recommandations :

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

## □ SPU n°2a: LE CRET



### • Analyse :

- Exutoire : l'exutoire est le ruisseau qui longe la parcelle à l'ouest.
- Ruissellements amont : le risque de ruissellements est important sur cette zone du fait de sa position en milieu de versant et l'existence de constructions en amont.
- Proximité au cours d'eau : un ruisseau constitue la limite ouest de la zone.
- Autres : RAS.
- Aptitude des sols à l'infiltration des EP: Filière **Orange** (Aptitude moyenne)

### • Travaux :

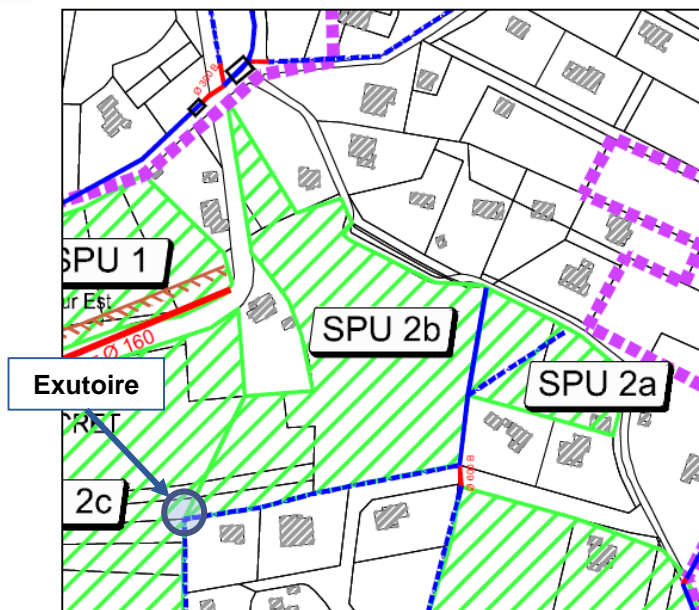
- Pour la commune : RAS
- Pour les pétitionnaires: Compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.

### • Recommandations :

- Pour la commune : Informer les propriétaires riverains sur leurs droits et obligations pour le bon fonctionnement des cours d'eau.
- Pour les pétitionnaires : Respecter les reculs réglementaires vis-à-vis des cours d'eau. Prévenir tout stockage ou dépôts dans le lit majeur des cours d'eau et à fortiori à proximité du lit mineur (recul de 10m préconisé). Veiller à maintenir à ciel ouvert les axes d'écoulement naturel existants (fossé et ruisseau).
- Mettre en place des mesures de protection rapprochées pour lutter contre les ruissellements (limiter les ouvertures sur les façades exposées, mise en place de fossés, de haies, ...)



# □ SPU n°2b: LE CRET



## • Analyse :

- Exutoire : l'exutoire du SPU est le fossé situé bordure Sud du SPU.
- Ruissellements amont : la pente est de l'ordre de 10-14%. Une zone boisée est présente à l'ouest du secteur étudiée. Il existe un fort risque de ruissellements sur cette zone ainsi que des résurgences qui rendent le terrain hydromorphe.
- Proximité au cours d'eau : un ruisseau s'écoule à l'est de la zone.
- Autres : RAS.
- Aptitude des sols à l'infiltration des EP: Filière Orange (Aptitude moyenne)

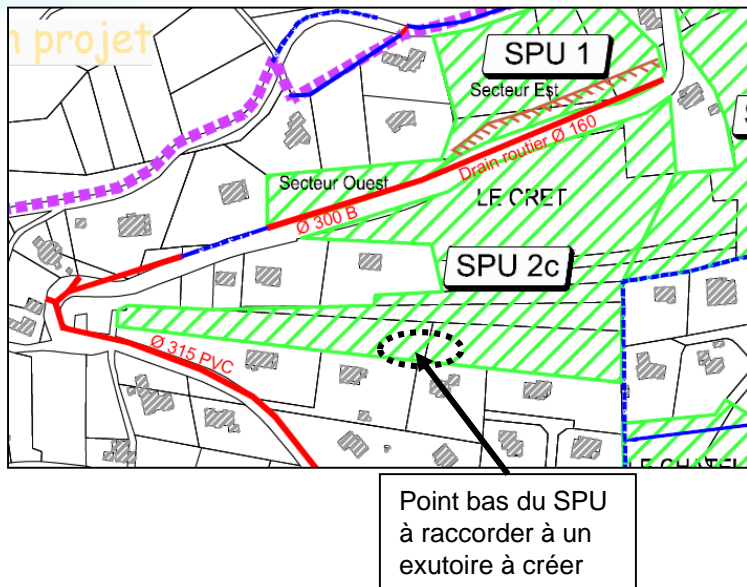
## • Travaux :

- Pour la commune : Mettre en place une tranchée drainante ou un fossé pour récupérer les eaux de la voirie au nord de la zone.
- 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:
- Pour les pétitionnaires : Respecter les reculs réglementaires vis-à-vis des cours d'eau. Prévenir tout stockage ou dépôts dans le lit majeur des cours d'eau et à fortiori à proximité du lit mineur (recul de 10m préconisé). Intégrer la contrainte liée à l'hydromorphie du terrain dans la définition des projets, éviter notamment les constructions avec sous-sol. Maintenir les boisements sur la zone pour leur rôle hydraulique et de maintien (talus).
- Préserver à ciel ouvert les axes d'écoulement existants (thalweg, fossés,...).
- Mettre en place des mesures de protection rapprochées pour lutter contre les ruissellements (limiter les ouvertures sur les façades exposées, mise en place de fossés, de haies, ...)

# □ SPU n°2c: LE CRET



## • Analyse :

- Exutoire : il n'existe pas d'exutoire pour cette zone. Cependant le réseau EP existant sous la Route de Monnaz pourrait être prolonger sur la parcelle et devenir son exutoire.
- Ruissellements amont : la pente est de 20% associée au rejet des eaux de la voirie de la route de Monnaz sur le secteur génère un fort risque de ruissellements.
- Proximité au cours d'eau : RAS.
- Autres : RAS.
- Aptitude des sols à l'infiltration des EP: Filière Orange (Aptitude moyenne)

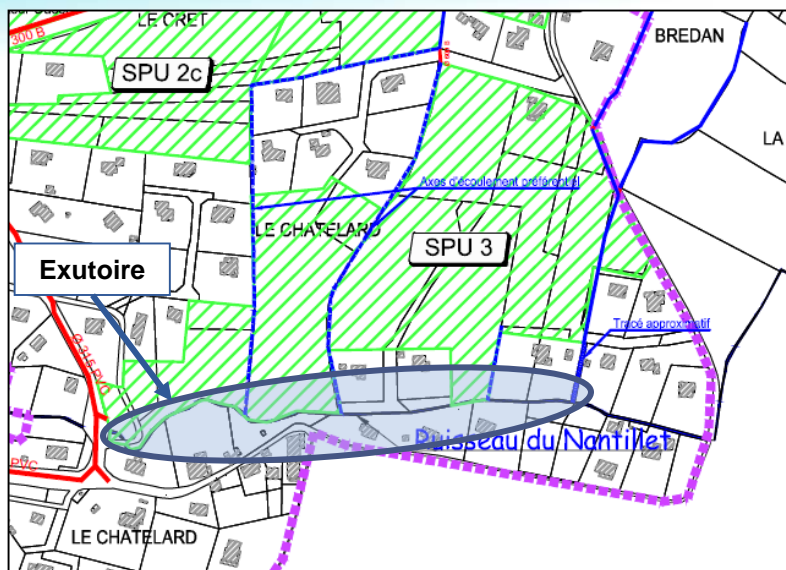
## • Travaux :

- Pour la commune : Créer un exutoire pour cette zone. Mettre en place une tranchée drainante ou un fossé pour récupérer les eaux de la voirie qui longe le secteur au nord de la zone.
- 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.
- Mettre en place un fossé ou une tranchée drainante en amont et en aval des futures constructions.

## • Recommandations :

- Pour la commune : RAS
- Pour les pétitionnaires : Mettre en place des mesures de protection rapprochées pour lutter contre les ruissellements (limiter les ouvertures sur les façades exposées, mise en place de fossés, de haies, ...)

# □ SPU n°3: LE CHATELARD



## • Analyse :

- Exutoire : Il existe plusieurs petits fossés et ruisseaux sur la zone qui constituent des exutoires naturels. Ils rejoignent le Nantillet au sud de la zone en tant qu'exutoire final.
- Ruissellements amont : Le SPU est situé en pied de versant et présente une pente moyenne de 8%. Cette configuration est à l'origine d'un risque de ruissellements très important sur la zone.
- Proximité au cours d'eau : le Ruisseau du Nantillet borde la zone au sud de la parcelle.
- Autres : RAS.
- Aptitude des sols à l'infiltration des EP: Filière **vert II** (Aptitude moyenne)

## • 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 avant rejet des EP vers l'exutoire.
- Mettre en place une tranchée drainante ou un fossé en amont et en aval des futures constructions.

## • Recommandations :

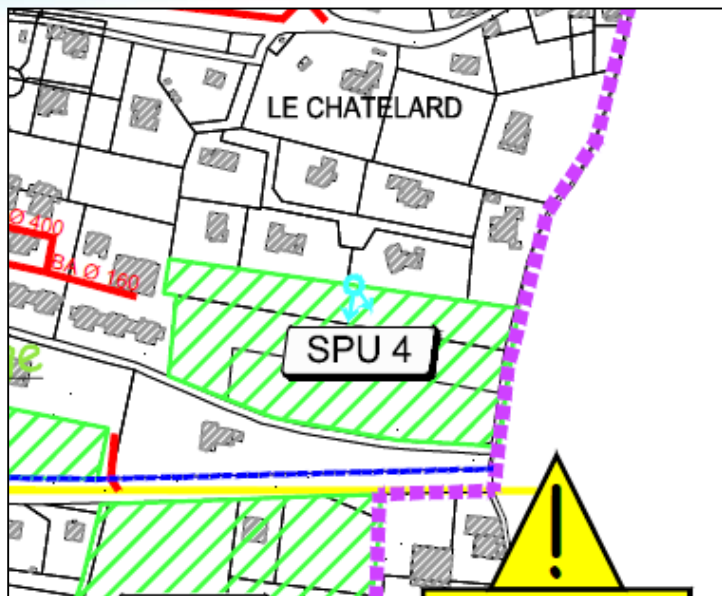
- Pour la commune : RAS
- Pour les pétitionnaires :

Intégrer la contrainte liée à l'hydromorphie du terrain dans la définition des projets, éviter notamment les constructions avec sous-sol. Respecter les reculs réglementaires vis-à-vis des cours d'eau, afin de prendre en compte le risque de débordement potentiel du ruisseau. Prévenir tout stockage ou dépôts dans le lit majeur des cours d'eau et à fortiori à proximité du lit mineur (recul de 10m préconisé).

Mettre en place des mesures de protection rapprochées pour lutter contre les ruissellements (limiter les ouvertures sur les façades exposées, mise en place de fossés, de haies, ...)



# □ SPU n°4: LE CHATELARD



## • Analyse :

- Exutoire : Il n'existe pas d'exutoire pour la zone. Cependant, le fossé est présent le long de la RD 6 peut être rejoint gravitairement depuis le SPU.
- Ruissellements amont : La pente est de 7%. Le risque de ruissellements est modéré. Il existe un phénomène de résurgence dans la partie médiane au nord de la parcelle.
- Proximité au cours d'eau : RAS.
- Autres : RAS.
- Aptitude des sols à l'infiltration des EP: Filière Orange (Aptitude moyenne)

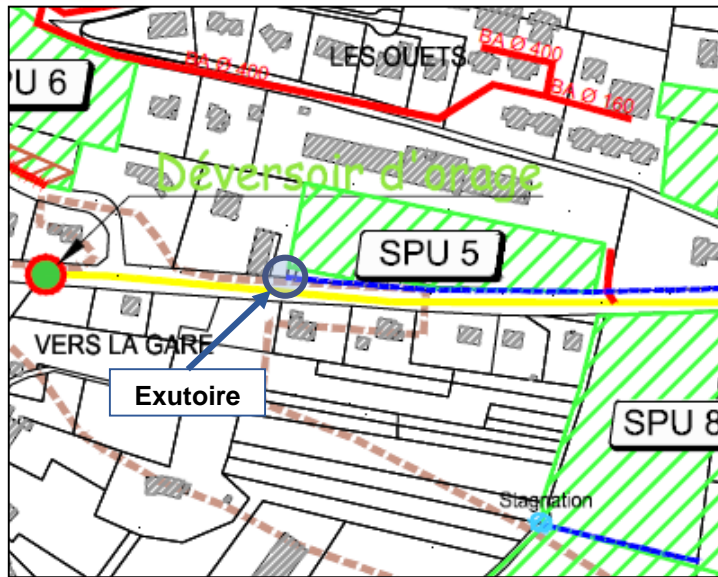
## • Travaux :

- Pour la commune : Définir et créer un exutoire pour la zone.
- 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. Gérer le phénomène de résurgence à travers la mise en place d'un fossé ou d'une tranchée drainante en amont des futures habitations.

## • Recommandations :

- Pour la commune : RAS
- Pour les pétitionnaires : Mettre en place des mesures de protection rapprochées pour lutter contre les ruissellements (limiter les ouvertures sur les façades exposées, mise en place de fossés, de haies, ...)

## ❑ SPU n°5: LES RAPILLES



### ● Analyse :

- Exutoire : L'exutoire de la zone correspond au fossé le long de la RD 6.
- Ruissellements amont : La pente est de 10%. Le risque de ruissellements est important. Les eaux de la voirie située en amont ne sont pas collectées et se rejettent sur la parcelle.
- Proximité au cours d'eau : RAS.
- Autres : RAS.
- Aptitude des sols à l'infiltration des EP: Filière **Orange** (Aptitude moyenne)

### ● Travaux :

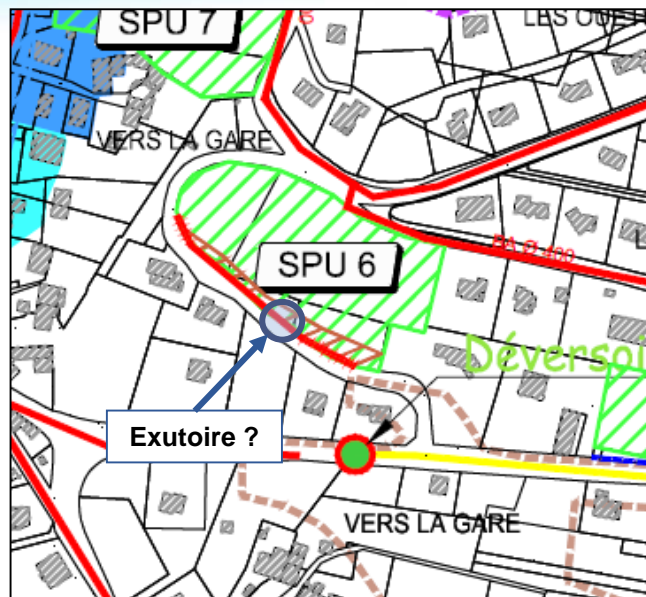
- Pour la commune : RAS.
- Pour les pétitionnaires: Compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.
- Mettre en place une tranchée drainante ou un fossé en amont et en aval des futures constructions.

### ● Recommandations :

- Pour la commune : RAS
- Pour les pétitionnaires : Mettre en place des mesures de protection rapprochées pour lutter contre les ruissellements (limiter les ouvertures sur les façades exposées, mise en place de fossés, de haies, ...)



# □ SPU n°6: LES OUETS



## • Analyse :

- Exutoire : Le réseau EP présent en bordure Sud du SPU sous la route de Monnaz constitue son exutoire. Le tracé et le dimensionnement de ce réseau sont à confirmer, notamment son exutoire (réseau unitaire?).
- Ruissellements amont : L'absence de réseau de drainage sur la portion de la route de Monnaz située au Nord du SPU et la pente sur le secteur d'environ 8% induisent un risque de ruissellements.
- Proximité au cours d'eau : RAS.
- Autres : Le sud de la zone est bordée par une rangée d'arbres qui contribue au maintien de la stabilité des terrains et à l'interception des écoulements naturels.
- Aptitude des sols à l'infiltration des EP: Filières **Orange** et **rouge** (Respectivement aptitude moyenne et infiltration interdite)

## • Travaux :

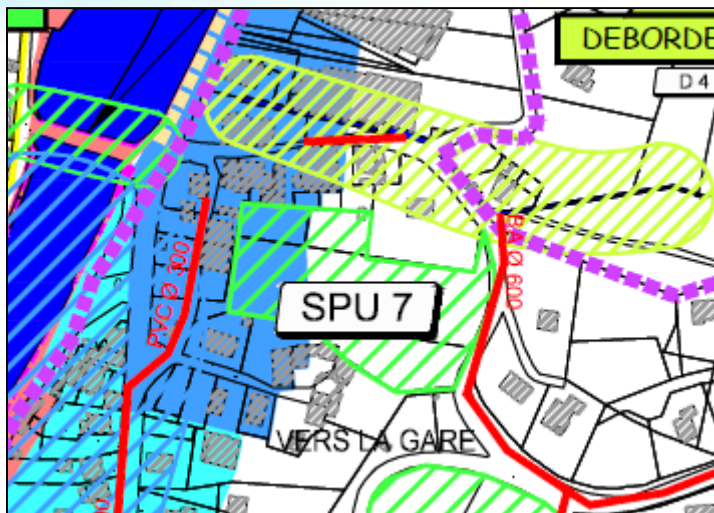
- Pour la commune : Préciser les caractéristiques et la viabilité de l'exutoire. Le cas échéant, définir un exutoire pour l'ensemble de la zone.
- Pour les pétitionnaires: Compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.

## • Recommandations :

- Pour la commune : RAS
- Pour les pétitionnaires : Maintenir les boisements au sud de la zone pour leur rôle hydraulique et de maintien.

Mettre en place des mesures de protection rapprochées pour lutter contre les ruissellements (limiter les ouvertures sur les façades exposées, mise en place de fossés, de haies, ...)

## □ SPU n°7: VERS LA GARE



### • Analyse :

- Exutoire : La zone ne présente pas d'exutoire clairement défini. Le réseau EP présent à l'Est ne peut pas être rejoint gravitairement.
- Ruissellements amont : La pente est d'environ 12%. Les risques de ruissellements ne sont donc pas négligeables.
- Proximité au cours d'eau : Le Ruisseau du Nantillet est présent au nord de la zone derrière les habitations. Les problèmes de débordement du cours d'eau semblent ne pas pouvoir atteindre la zone.
- Autres : La partie Ouest de la zone est située dans la zone bleue foncée du PPR (risque de crue torrentielle).
- Aptitude des sols à l'infiltration des EP: Filières **verte** et **rouge** (Respectivement bonne aptitude et infiltration interdite)

### • Travaux :

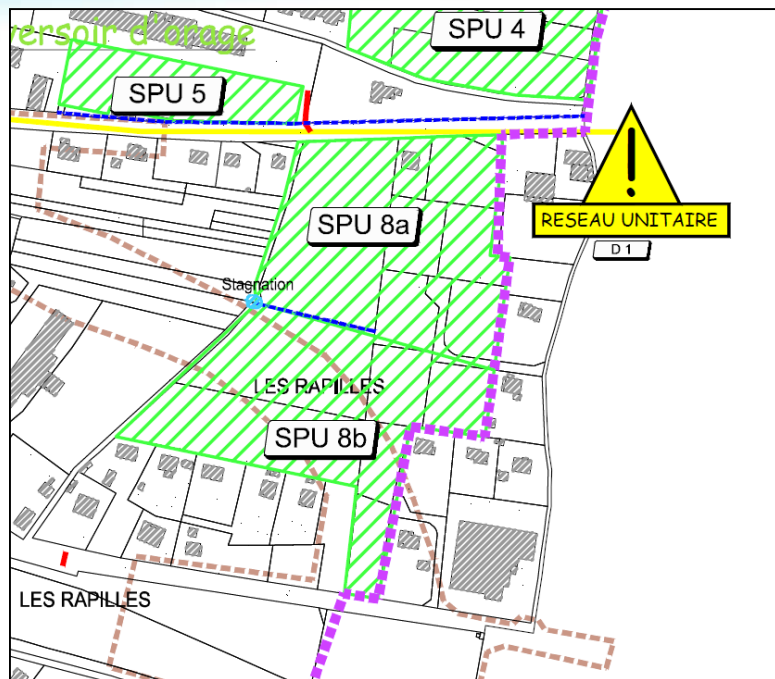
- Pour la commune : Définir un exutoire pour la partie Est de la zone et/ou imposer une gestion collective des eaux pluviales par la création d'un dispositif d'infiltration dans la partie Ouest.
- Pour les pétitionnaires: Compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.

### • Recommandations :

- Pour la commune : RAS
- Pour les pétitionnaires : Prendre en compte les éventuels risques de ruissellement dans l'aménagement de la zone. Respecter les prescriptions du PPR pour la zone bleue foncée.



# □ SPU n°8a: LES RAPILLES



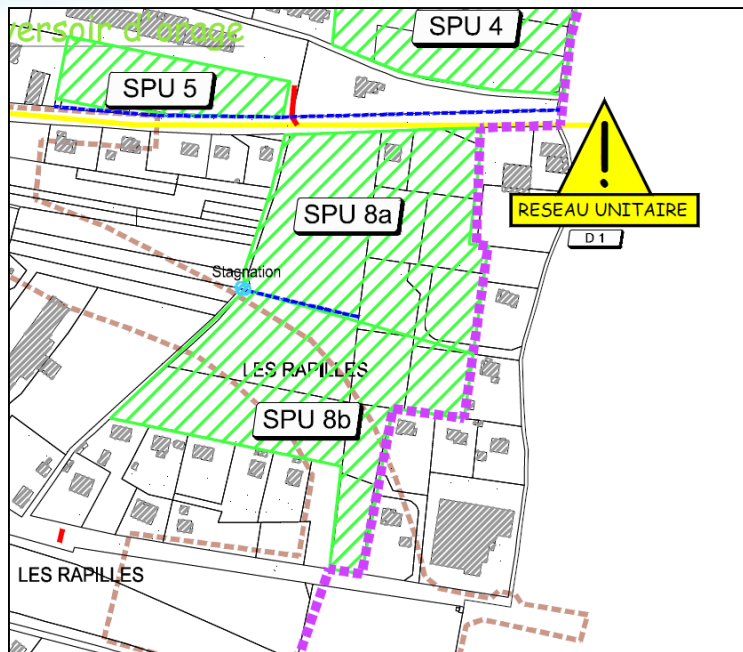
## • Analyse :

- Exutoire : L'exutoire de la zone est le fossé situé au sud du SPU. Cependant ce fossé ne présente pas d'exutoire.
- Ruissellements amont : La pente est d'environ 12%. La route de Chatillon longeant la parcelle au nord pourrait accroître les risques de ruissellements sur cette zone.
- Proximité au cours d'eau : RAS.
- Autres : Zone située à proximité du projet de contournement de Marignier.
- Aptitude des sols à l'infiltration des EP: Filière **vert II**  
(Aptitude moyenne)

## • Travaux :

- Pour la commune : Vérifier l'existence d'un exutoire au fossé pouvant recueillir les eaux pluviales ou évaluer la capacité des sols à infiltrer totalement les eaux pluviales.
  - 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 : Prendre en compte les éventuels risques de ruissellement dans l'aménagement de la zone.

# □ SPU n°8b: LES RAPILLES



## • Analyse :

- Exutoire : La zone ne présente pas d'exutoire.
- Ruissellements amont : La pente est de 7%. Le risque de ruissellements est modéré.
- Proximité au cours d'eau : RAS.
- Autres : Zone située à proximité du projet de contournement de Marignier.
- Aptitude des sols à l'infiltration des EP: Filière **vert II** (Aptitude moyenne)

## • Travaux :

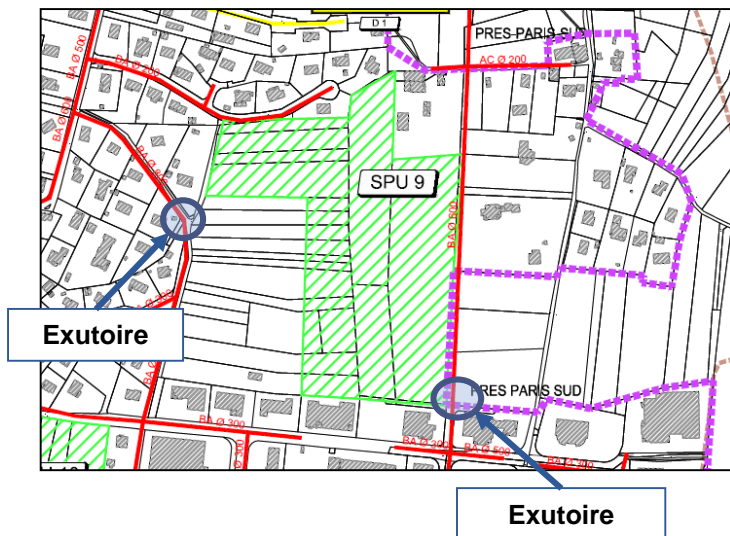
- Pour la commune : Créer un exutoire pour la zone concernée ou évaluer la capacité des sols à infiltrer totalement les eaux pluviales.
- Pour les pétitionnaires: Compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.

## • Recommandations :

- Pour la commune : RAS
- Pour les pétitionnaires : Prendre en compte les éventuels risques de ruissellement dans l'aménagement de la zone.



# □ SPU n°9: PRES PARIS SUD



## • Analyse :

- Exutoire : L'exutoire de la zone est le réseau EP Ø800BA situé à l'Ouest ou le réseau EP Ø600BA à l'Est.
- Ruissellements amont : RAS.
- Proximité au cours d'eau : RAS.
- Autres : RAS.
- Aptitude des sols à l'infiltration des EP: Filière **verte** (Aptitude favorable à l'infiltration)

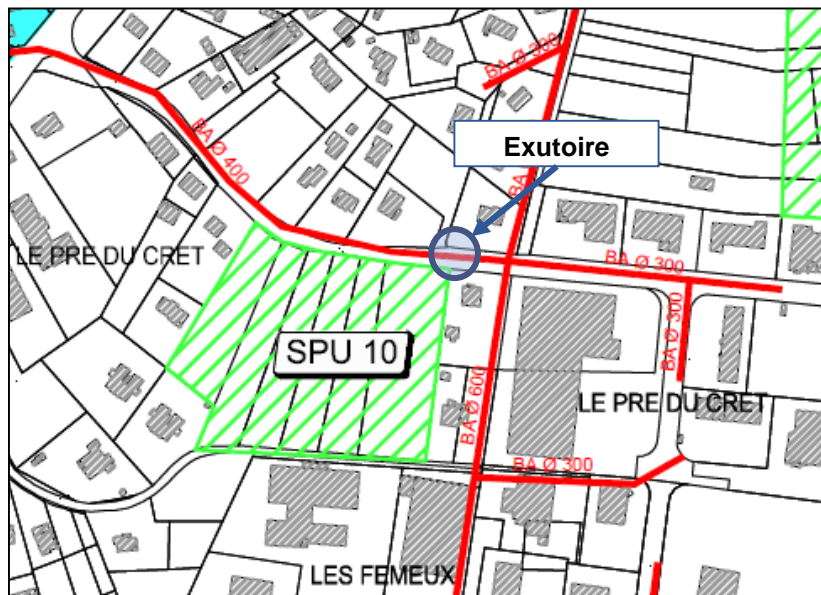
## • Travaux :

- 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 avant rejet des EP vers l'exutoire.

## • Recommandations :

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

## □ SPU n°10: LE PRE DU CRET



### • Analyse :

- Exutoire : Le réseau EP Ø400BA au nord de la parcelle constitue l'exutoire de la zone.
- Ruissellements amont : RAS.
- Proximité au cours d'eau : RAS.
- Autres : RAS.
- Aptitude des sols à l'infiltration des EP: Filière **verte** (Aptitude favorable à l'infiltration)

### • Travaux :

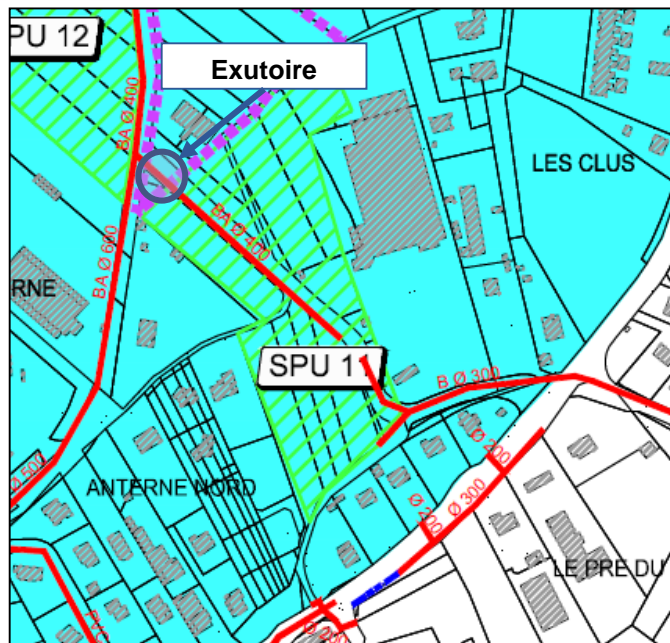
- Pour la commune : RAS
- Pour les pétitionnaires: Compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.

### • Recommandations :

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



# ❑ SPU n°11: ANTERNE NORD



## • Analyse :

- Exutoire : Le réseau EP Ø400BA longeant la parcelle constitue l'exutoire de la zone.
- Ruissellements amont : RAS.
- Proximité au cours d'eau : RAS.
- Autres : Le secteur se situe dans la zone bleue du PPR (Aléa remontée de nappe).
- Aptitude des sols à l'infiltration des EP: Filière **verte** (Aptitude favorable à l'infiltration)

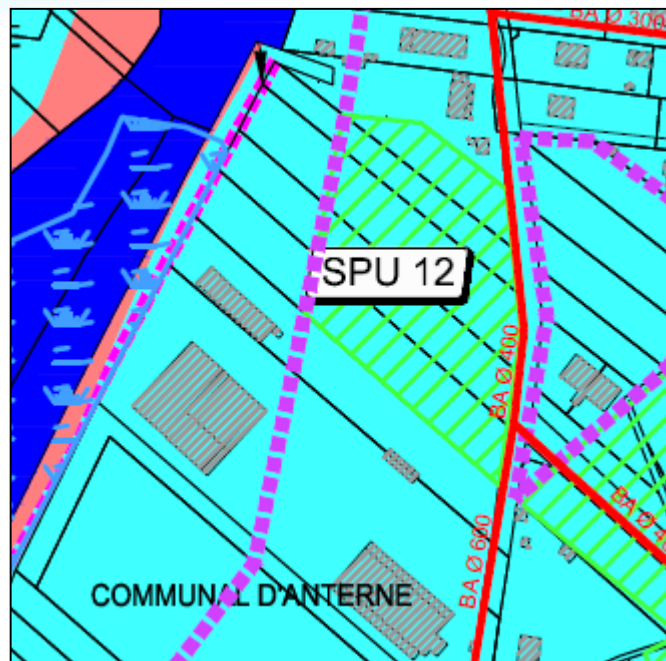
## • Travaux :

- 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 avant rejet des EP vers l'exutoire.

## • Recommandations :

- Pour la commune : RAS
- Pour les pétitionnaires : Respecter les prescriptions du PPR pour la zone bleue.

## ❑ SPU n°12: COMMUNAL D'ANTERNE



### • Analyse :

- Exutoire : L'exutoire naturel de la zone est Le Giffre au Nord-Ouest. Un réseau EP Ø400BA est présent à l'Est de la parcelle, mais la topographie du terrain ne permet pas son raccordement.
- Ruissellements amont : RAS.
- Proximité au cours d'eau : le Giffre se situe à environ 100m à l'Ouest du SPU.
- Autres : Le secteur se situe dans la zone bleue du PPR (Aléa remontée de nappe).
- Aptitude des sols à l'infiltration des EP: Filière **verte** (Aptitude favorable à l'infiltration)

### • 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 avant rejet des EP vers l'exutoire.

### • Recommandations :

- Pour la commune : RAS
- Pour les pétitionnaires : Respecter les prescriptions du PPR pour la zone bleue.



## □ SPU n°13: RUE DES FEMEUX



### • Analyse :

- Exutoire : La zone ne présente pas d'exutoire. Cependant la capacité d'infiltration des sols paraît favorable sur ce secteur.
- Ruissellements amont : RAS.
- Proximité au cours d'eau : RAS.
- Autres : RAS.
- Aptitude des sols à l'infiltration des EP: Filière **verte** (Aptitude favorable à l'infiltration)

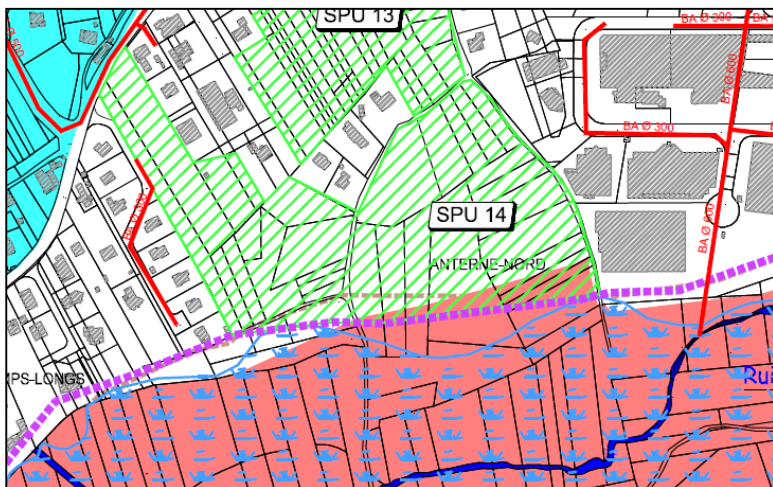
### • Travaux :

- 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 avant rejet des EP vers l'exutoire.

### • Recommandations :

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

## ❑ SPU n°14: ANTERNE-NORD



### • Analyse :

- Exutoire : La zone ne présente pas d'exutoire. Cependant la capacité d'infiltration des sols paraît favorable sur ce secteur.
- Ruissellements amont : RAS.
- Proximité au cours d'eau : RAS.
- Autres : RAS.
- Aptitude des sols à l'infiltration des EP: Filière **verte** (Aptitude favorable à l'infiltration)

### • 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 avant rejet des EP vers l'exutoire.

### • Recommandations :

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



# □ SPU n°15: ANTERNE-SUD



## • Analyse :

- Exutoire : La zone ne présente pas d'exutoire, mais la gestion des eaux pluviales peut se faire par infiltration.
- Ruissellements amont : Le terrain présente une pente de 0-2%, il n'est donc pas soumis aux ruissellements.
- Proximité au cours d'eau : RAS.
- Autres : Le secteur se situe dans la zone bleue du PPR (Aléa remontée de nappe).
- Aptitude des sols à l'infiltration des EP: Filière **verte** (Aptitude favorable à l'infiltration)

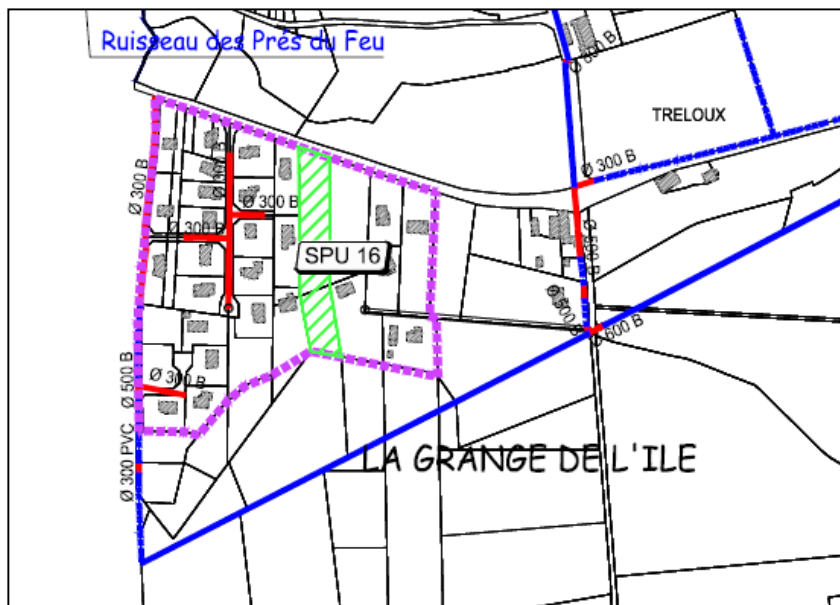
## • Travaux :

- 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 avant rejet des EP vers l'exutoire.

## • Recommandations :

- Pour la commune : RAS
- Pour les pétitionnaires : Respecter les prescriptions du PPR pour la zone bleue.

# □ SPU n°16: LA GRANGE DE L'ILE - TRELOUX



## • Analyse :

- Exutoire : La zone ne présente pas d'exutoire, mais la gestion des eaux pluviales peut se faire par infiltration.
- Ruissellements amont : Le terrain est relativement plat, il n'est donc pas soumis aux ruissellements, mis à part les ruissellements provenant de la voirie (au nord) qui ne sont pas collectés.
- Proximité au cours d'eau : RAS.
- Autres : RAS.
- Aptitude des sols à l'infiltration des EP: Filière **verte** (Aptitude favorable à l'infiltration)

## • Travaux :

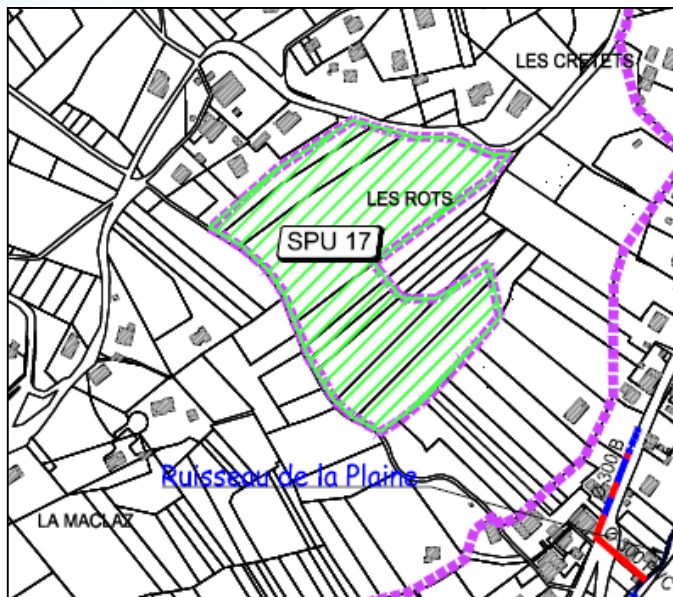
- Pour la commune : RAS.
- Pour les pétitionnaires: Compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.

## • Recommandations :

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



# □ SPU n°17: LES ROTS



## • Analyse :

- Exutoire : La zone ne présente pas d'exutoire.
- Ruissellements amont : Ce secteur présente une pente moyenne de 12%, il est donc soumis aux ruissellements du terrain lui-même mais aussi aux eaux de la voirie au Nord-Est et aux ruissellements provenant du chemin longeant la parcelle à l'Ouest.
- Proximité au cours d'eau : RAS.
- Autres : Le terrain est partiellement boisé.
- Aptitude des sols à l'infiltration des EP: Filières **vert II** et **orange** (Aptitude moyenne ou à confirmer)



## • Travaux :

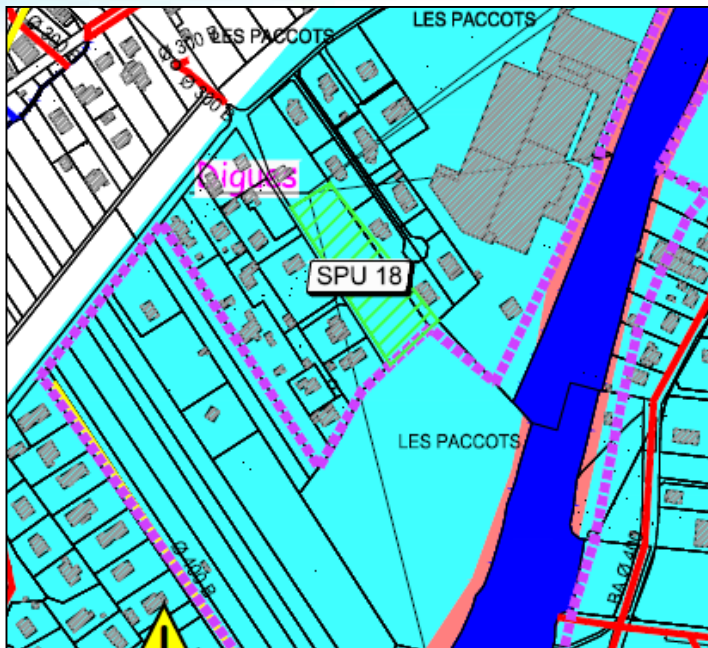
- Pour la commune : Créer un exutoire ou évaluer la capacité des sols à infiltrer la totalité des eaux pluviales.
- Pour les pétitionnaires: Compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.

## • Recommandations :

- Pour la commune : RAS
- Pour les pétitionnaires : Prendre en compte les éventuels risques de ruissellement dans l'aménagement de la zone. Maintenir les boisements présents sur la zone pour leur rôle hydraulique et de maintien.

Mettre en place des mesures de protection rapprochées pour lutter contre les ruissellements (limiter les ouvertures sur les façades exposées, mise en place de fossés, de haies, ...)

# □ SPU n°18: LES PACCOTS



## • Analyse :

- Exutoire : La zone ne présente pas d'exutoire, mais la gestion des eaux pluviales peut se faire par infiltration.
- Ruissellements amont : Le terrain est plat (pente de 0-2%), il n'est donc pas soumis aux ruissellements.
- Proximité au cours d'eau : RAS.
- Autres : Le terrain est en partie boisé au Sud-Est de la parcelle. Il se situe dans la zone bleue du PPR.
- Aptitude des sols à l'infiltration des EP: Filière **verte** (Aptitude favorable à l'infiltration)

## • Travaux :

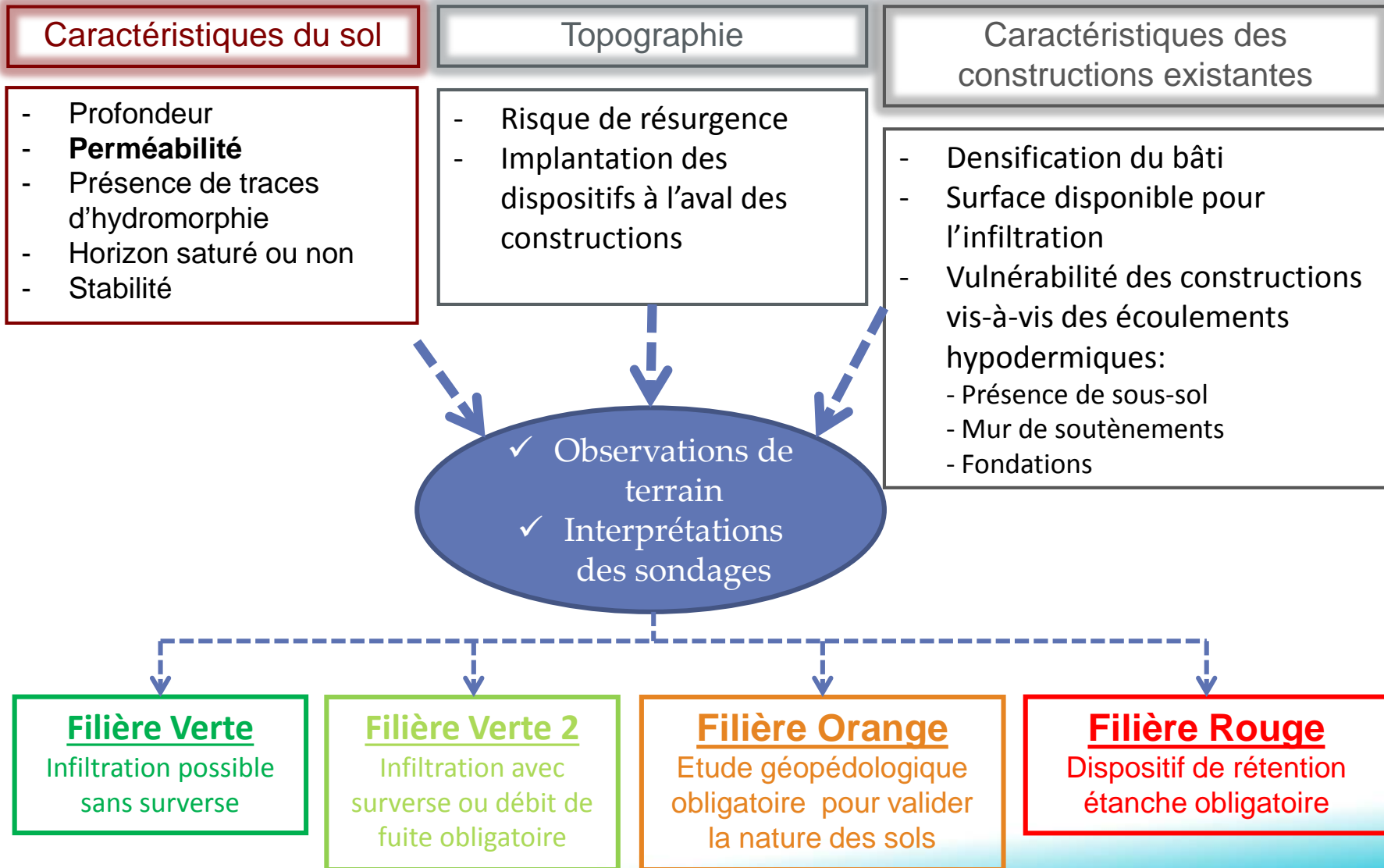
- Pour la commune : RAS.
- Pour les pétitionnaires: Compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.

## • Recommandations :

- Pour la commune : RAS
- Pour les pétitionnaires : Maintenir les boisements présents sur la zone pour leur rôle hydraulique et de maintien. Respecter les prescriptions du PPR pour la zone bleue.

## 3.4. Aptitude des sols à l'infiltration des EP

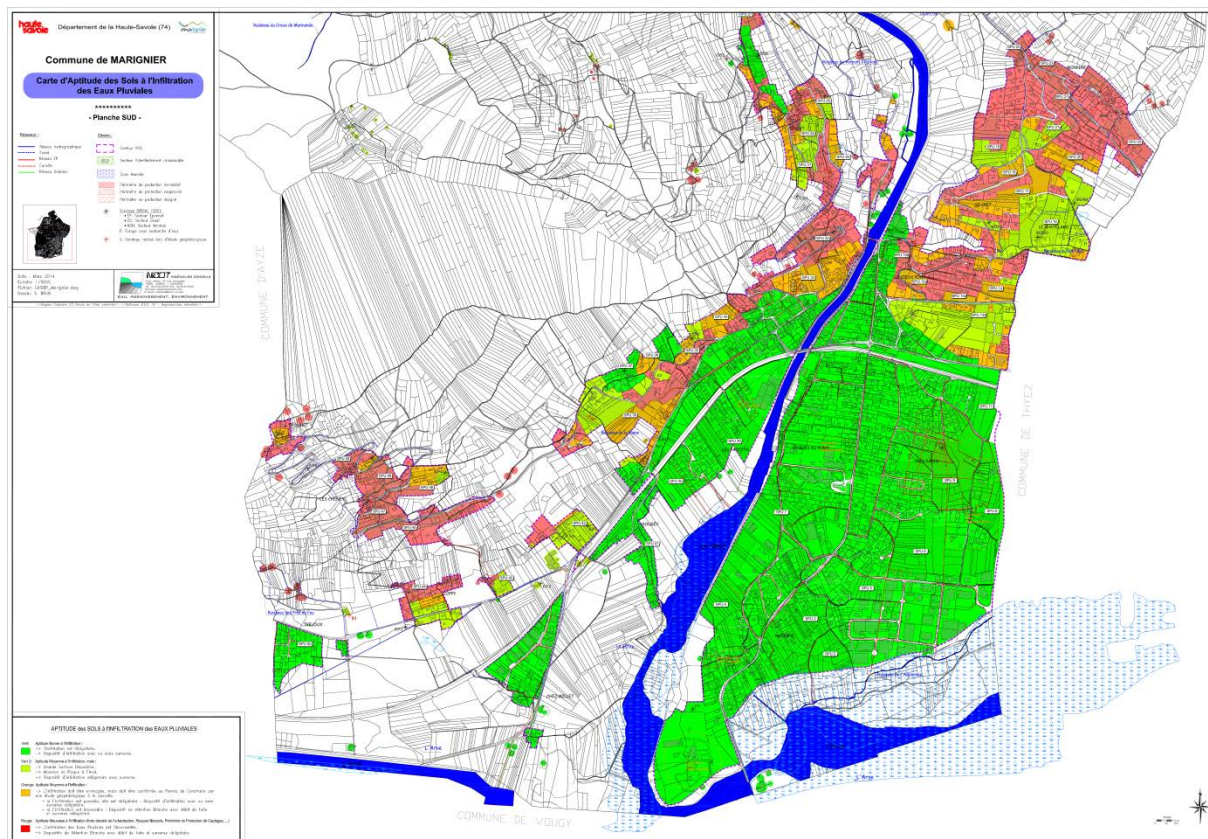
- ❑ 3 facteurs conditionnent les possibilités d'infiltration:





- ✓ Pour l'ensemble des surfaces urbanisées et urbanisables de la commune , l'aptitude des sols à l'infiltration est définie au sein de la Carte d'Aptitude des Sols à l'Infiltration des Eaux Pluviales (CASIEP) par un hachurage de la couleur correspondant à la filière de gestion des eaux pluviales à mettre en place.

- ✓ Documents de rendus:
    - Une notice
    - Une carte:
- 2 planches (1/5 000)





## 3.5. Approche hydraulique globale:

### ☐ Prise en compte de la pluie décennale:

Pour l'ensemble 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 à une période de retour de 10 ans et 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 urbanisée), 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 au réseau d'assainissement situés à l'extérieur des bâtiments.

## ❑ Etude des principaux bassins versants:

L'analyse du réseau hydrographique et de la topographie de la commune associée au levé détaillé du réseau d'eaux pluviales permet de délimiter les principaux bassins versants sur le territoire communal de Marignier:

- La quasi-totalité du territoire communal appartient au bassin versant du torrent du Giffre. Seule la frange Sud de la commune appartient directement au bassin versant de l'Arve.

Au sein du bassin versant du torrent du Giffre des sous bassins versants sont redécoupés afin de déterminer leur caractéristiques hydrologiques lorsqu'ils présentent des enjeux en matière d'urbanisation et de gestion du risque d'inondation.

➤(Cf. plan : « Schéma de Gestion des eaux pluviales: plan des bassins versants »)

Chaque sous bassin versant a fait l'objet d'une étude hydraulique particulière définissant le débit de pointe généré et la capacité hydraulique de son exutoire.

***Les caractéristiques des bassins versants les plus problématiques serviront de base à l'élaboration des prescriptions réglementaires.***

# Approche hydraulique globale



# Caractéristiques des bassins versants

- Bassin versant du torrent du Giffre:**

Bassin versant	Surface (ha)	Cr	Q 10 actuel (m³/s)	Q10 naturel Surfacingue (L/s/ha)	Insuffisance hydraulique
Breuillet	29,1	0,20	1,84	58,7	67%
Breuillet	4,6	0,23	0,19	30,4	-2936%
Delanchy	51,86	0,21	2,36	47,4	
Combaz	64,61	0,17	2,61	39,9	
Ossat	120	0,20	4,13	31,6	
Vernant	15	0,26	1,32	70,6	84%
Monnaz	65	0,27	3,39	44,7	
Chez Millet	72	0,26	2,64	32,5	81%
Vieux Pont Nord	24,1	0,34	1,11	25,3	56%
Vieux Pont Sud	8,4	0,54	0,43	2,3	-165%
Mairie	116	0,23	4,57	33,6	17%
Thyez	3,2	0,20	0,30	50	-66%
Collège	3,9	0,66	0,30	0,58	-13%
Bois du Pont	44,44	0,20	0,44	0,22	-79%
Bois du Pont Bis	57,14	0,30	0,89	0,25	-202%
Anterne	1,2	0,24	0,080	5,8	-150%
Pré-Paris	22,66	0,37	0,57	0,35	-110%
Des Iles	3,94	0,27	0,15	0,76	27%
La Plaine	162	0,20	6,46	25,1	
Nantillet	173,5	0,22	4,50	20,7	39,6%

Insuffisance hydraulique > 30%



# Diagnostic hydraulique global

## ❑ Insuffisance hydraulique constatées:

**Un quart des bassins versants analysés possède un exutoire canalisé présentant une insuffisance hydraulique supérieure à 30% pour le transit et l'évacuation d'une pluie décennale.**

Cette situation résulte en partie du sous dimensionnement initial des ouvrages hydrauliques mais également de l'augmentation du débit de crue des bassins versants consécutive à l'imperméabilisation des surfaces urbanisées. Sur l'ensemble des bassins versants étudiés, l'augmentation de débit imputable à l'imperméabilisation des sols est en moyenne d'environ 760% par rapport à la situation naturelle. Les bassins versants les plus urbanisés peuvent présenter une augmentation de leur débit de crue pouvant atteindre jusqu'à presque 12 fois le débit naturel.

## ❑ Impact de la commune sur le régime hydrologique naturel des cours d'eau et les communes situées à l'aval:

L'augmentation du débit de crue décennal généré par la part du territoire de Marignier appartenant au bassin versant du torrent du Giffre correspond à environ 40% du débit naturel évacué vers le torrent. Ainsi, la commune possède un impact non négligeable sur la gestion des crues au niveau des communes implantées plus en aval le long de l'Arve et du Rhône. En outre, cette situation engendre un déséquilibre du régime hydrologique de l'ensemble du bassin versant aval. Ceci a pour premières conséquences une augmentation des pics de crue et une diminution des débits d'étiages. Ces désordres s'accompagnent de nombreux autres impacts environnementaux (érosion du lit, diminution des ressources en eau,...).

**Afin de palier à ce phénomène, il convient de mettre en place des dispositifs de régulation des débits d'eaux pluviales au niveau des surfaces imperméabilisées qui permettent de rétablir des conditions d'écoulement naturelles.**

Cette démarche nécessite la définition d'une réglementation eaux pluviales et d'un débit de fuite à respecter pour le dimensionnement des dispositifs de gestion des eaux pluviales.

# Définition du débit de fuite réglementaire sur la commune:

## ❑ Objectifs de la régulation du débit d'eaux pluviales:

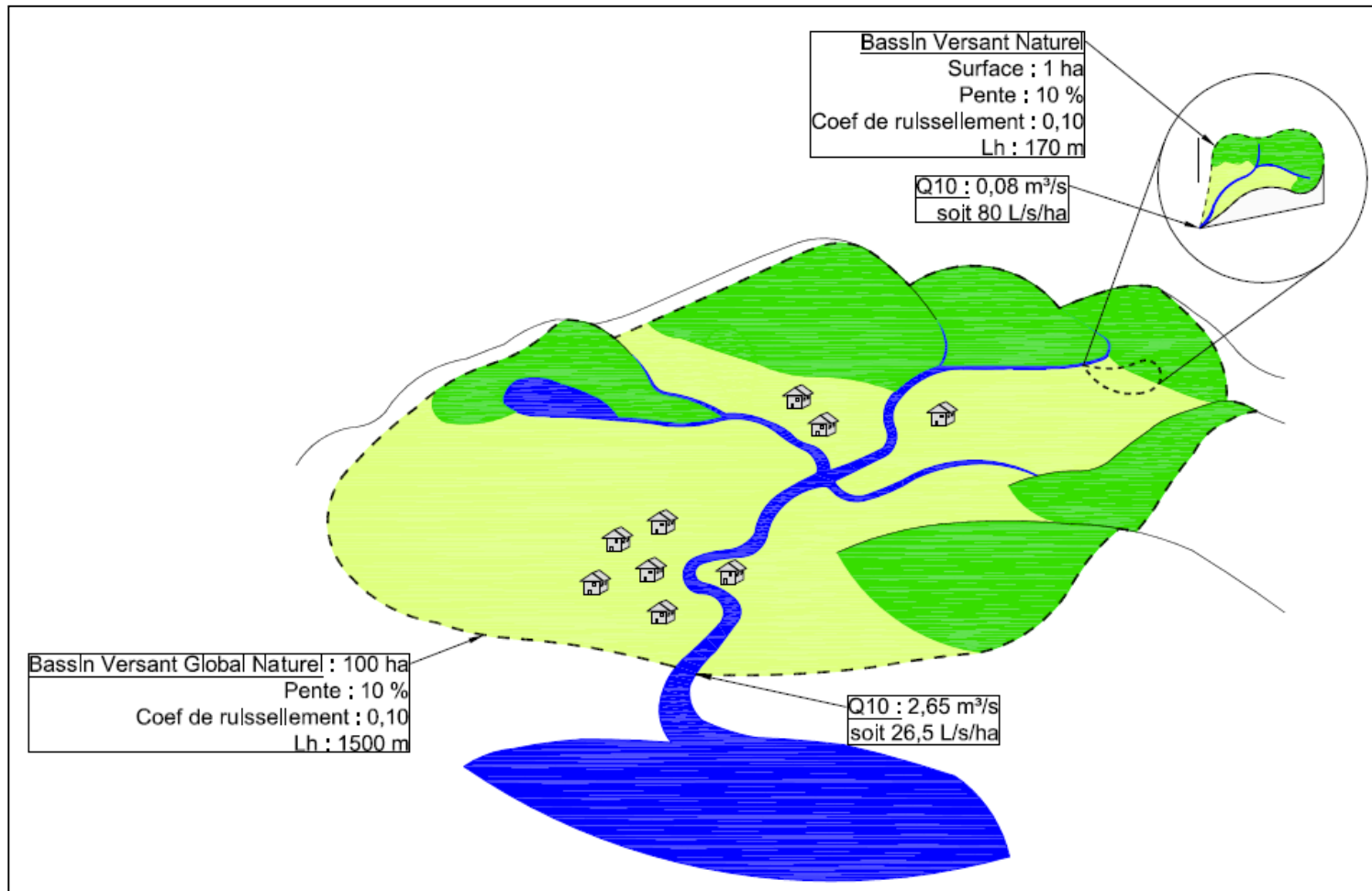
- Compenser l'impact de l'imperméabilisation des sols sur le régime hydrologique naturel des cours d'eau.
- Compenser l'impact de l'urbanisation sur les réseaux EP et les communes situées à l'aval.

## ❑ Paramètres à prendre en compte:

- Augmentation du ruissellement consécutive à l'imperméabilisation des sols.
- Accélération des écoulements induite par la canalisation des eaux.
- Concentration et augmentation du pic de crue (réduction du phénomène d'amortissement des crues par le bassin versant).
- Perspectives d'urbanisation à très long terme

# Définition du débit de fuite réglementaire sur la commune:

## □ Approche à l'échelle du bassin versant:



A l'état naturel:

**100 × Débit BV 1ha ≠ Débit BV 100ha**



**Amortissement de la crue  
par le bassin versant**

# Définition du débit de fuite réglementaire sur la commune:

- A fin de compenser l'accélération des écoulements et la diminution du phénomène d'amortissement des crues induit par l'urbanisation, il convient de prescrire un débit de fuite réglementaire,  $Q_f$ . Celui-ci est défini comme le débit surfacique naturel du plus grand bassin versant urbanisé sur le territoire concerné par la réglementation.

$$Q_f = \frac{Q_{BV_{naturel}} \text{ global (L/s)}}{S_{BV \text{ globale (ha)}}$$

Cette valeur permet de garantir un débit de rejet au milieu naturel inférieur ou égal au débit naturel du bassin versant lors d'une pluie de fréquence décennale. Ceci même pour une configuration où l'intégralité du bassin versant serait urbanisée et les écoulements tous entièrement canalisés.

En revanche, pour la régulation des débits d'eaux pluviales lors des pluies de fréquences de retour inférieures, il convient de définir un débit de fuite inférieur au débit naturel décennal pour permettre une réduction de l'impact de l'urbanisation pour les pluies de plus faibles intensité. Nous retiendrons un objectif de régulation correspondant à une fréquence de retour annuelle.

Débit décennal = 2 × Débit annuel

$$Q_f = \frac{Q_{10 \text{ BV}_{naturel}} \text{ global(L/s)/ 2}}{S_{BV \text{ globale (ha)}}$$



- ❑ Le bassin versant présentant le plus faible débit surfacique naturel et dont une partie significative de la surface est déjà occupée par l'urbanisation et le BV du ruisseau du Nantillet.  $Q_{10nat} = 20,7L/s/ha$

Ce choix est effectué en écartant les bassins versants situés dans la plaine pour lesquels la quasi totalité des eaux seront infiltrées du fait de la perméabilité importante des sols.

**Ainsi le débit de fuite réglementaire pour le territoire de la commune de Marignier peut être défini comme environ la moitié de ce débit de référence :**

$$Q_f = 10L/s/ha$$

- ❑ En matière de contraintes quantitatives, nous proposons ainsi, pour les futurs projets d'urbanisation de la commune, les principes de gestion des eaux pluviales suivants:

***Ces principes font l'objet d'une différenciation des restrictions à appliquer selon la taille du projet considéré de manière à prendre en compte les contraintes techniques liées à la régulation des débits d'eaux pluviales.***

▪ **Si  $S_{projet} < 1$  ha :  $Q_f = 3$  l/s** (avec  $Q_f$  : débit de fuite en sortie de l'ouvrage de rétention des eaux du projet, et  $S_{projet}$  : taille de la parcelle concernée par les travaux + taille du bassin versant éventuellement intercepté). **Si l'infiltration in situ n'est pas réalisable : obligation de créer un volume de stockage permettant de stocker le débit généré par les surfaces imperméabilisées**, avec un contrôle du débit de fuite à 3 l/s, quelque soit l'exutoire du point de rejet.

**Si la surface du projet seule, ajoutée à la taille du bassin versant éventuellement intercepté est supérieure à 1 ha, un dossier réglementaire loi sur l'eau est nécessaire.**

# Caractéristiques du débit minimal régulé:

H eau citerne (m)	Diamètre de l'orifice de régulation du débit de fuite (mm)					Débits de fuites (L/s)
	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	
0,5	2,02	3,14	4,92	7,81	12,59	
1	2,85	4,45	6,96	11,05	17,81	
1,25	3,19	4,98	7,78	12,35	19,91	
1,5	3,5	5,45	8,52	13,53	21,81	

*Valeur minimale pour les dispositifs de régulation individuels.*

*Au vu des valeurs regroupées au sein du tableau ci-dessus, il apparait que l'orifice de régulation du débit de fuite doit posséder un diamètre de 32mm pour délivrer un débit d'environ 3L/s en intégrant la variation de la hauteur d'eau dans la citerne de rétention.*

## Exemple de volumes de rétention à mettre en œuvre:

❑ Volume de rétention à mettre en place avec  $Q_f = 3 \text{ L/s}$ , ( $\text{m}^3$ ) :

S parcelle aménagée ( $\text{m}^2$ )	Coefficient d'apport		
	Cr 0,4	Cr 0,5	Cr 0,6
1000	7,45	10,12	12,99
2000	19,28	26,19	33,63
3000	33,63	45,67	58,65
4000	49,9	67,77	87,03
5000	67,77	92,04	118,19

# Régulation pour les projets d'une surface supérieure à 1 ha:

- ❑ En premier lieu, il convient de rappeler qu'à partir d'une surface minimum de 1 ha le projet doit faire l'objet d'un dossier loi sur l'eau.
- ❑ Pour une surface supérieure à 1ha le débit de fuite à appliquer aux ouvrages de rétention est de 10L/s/ha. ( $S_{\text{projet}} \geq 1\text{ha}$ ;  $Q_f = 10\text{L/s/ha}$ )
- ❑ Cette valeur de débit tient compte:
  - Du débit naturel des bassins versants identifiés sur la commune
  - D'un temps de vidange de 14h maximum pour des bassins de rétention dimensionnés pour une pluie décennale avec un coefficient d'imperméabilisation de 0,7 (valeur courante pour les centres urbains)
  - Des limites de la méthode qui consiste à aménager des ouvrages de rétention. Celle-ci ne prend pas en compte l'amortissement de la précipitation par le bassin versant, alors que celui-ci est d'autant plus important que le bassin est étendu et que la pluie est de courte durée. (CERTU, 2000. Organiser les espaces publics pour maîtriser le ruissellement urbain)



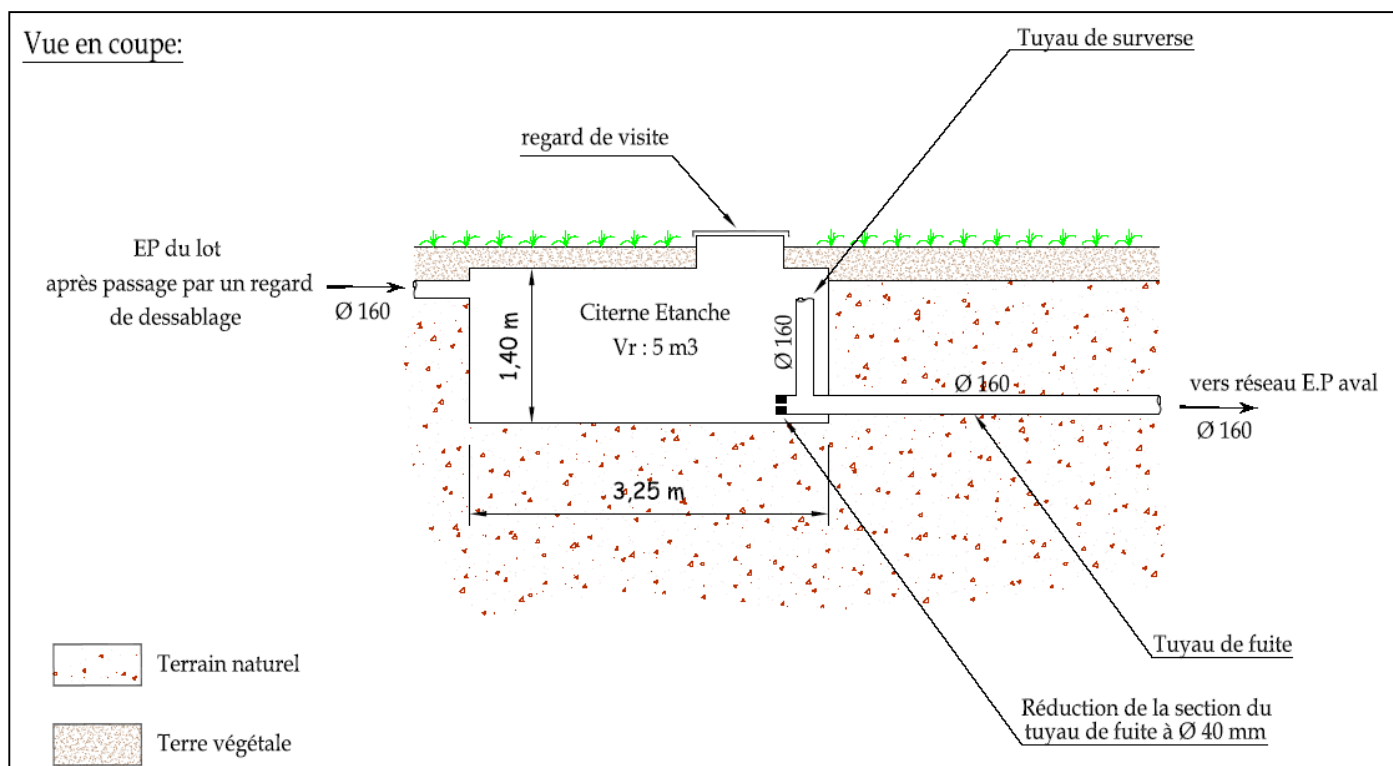
## 3.6. Orientations techniques:

- ✓ 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.

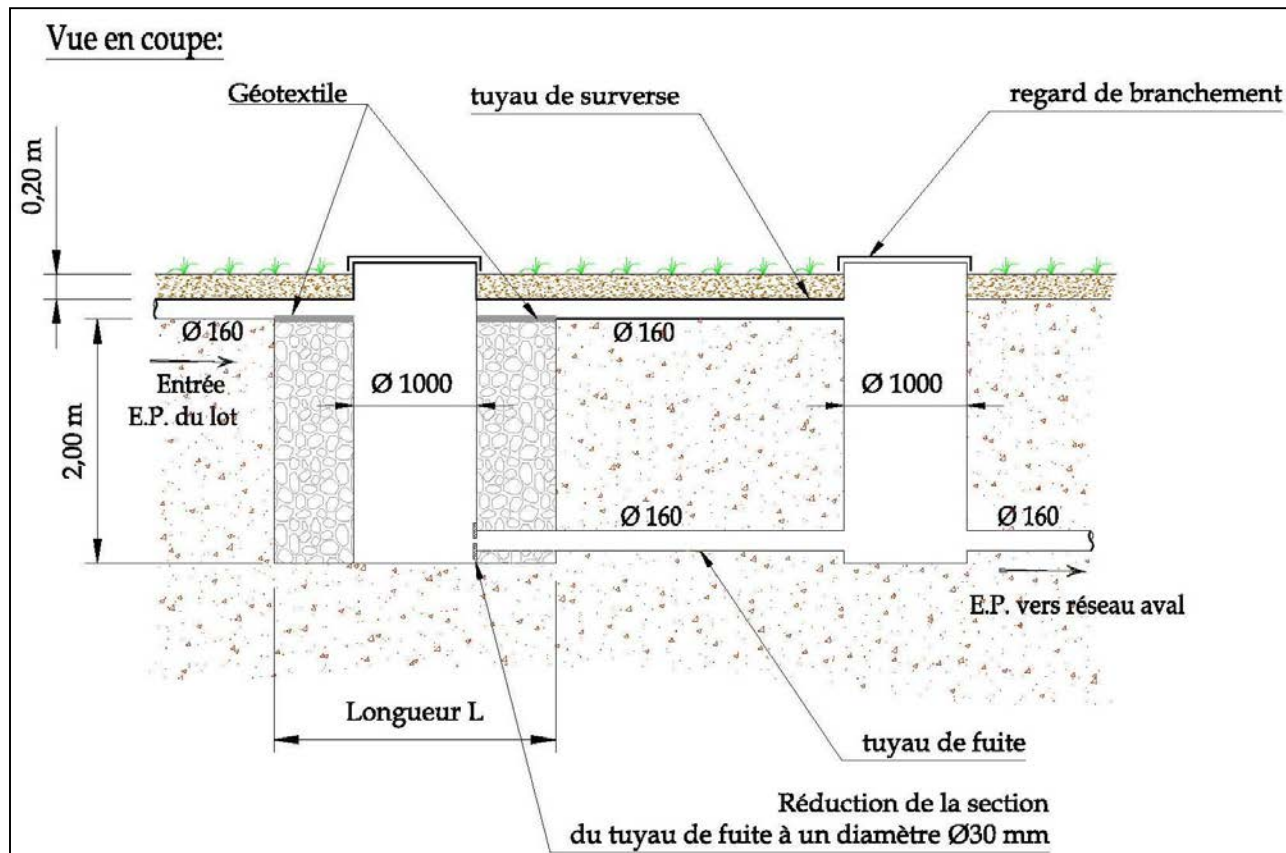


**Nécessité de la présence d'un exutoire viable à proximité !**

## ☐ Puits d'infiltration avec débit de fuite

Cette filière est adaptée aux terrains :

- dont la perméabilité est globalement moyenne.



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

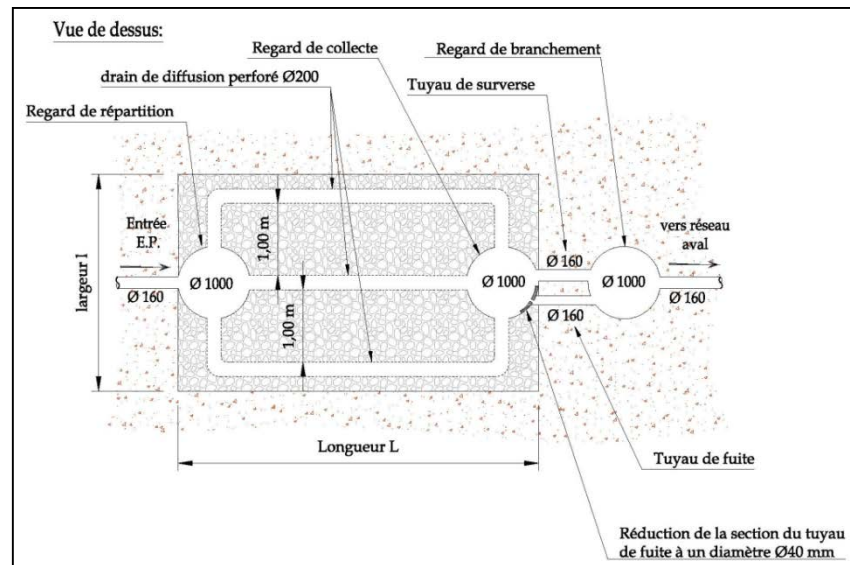
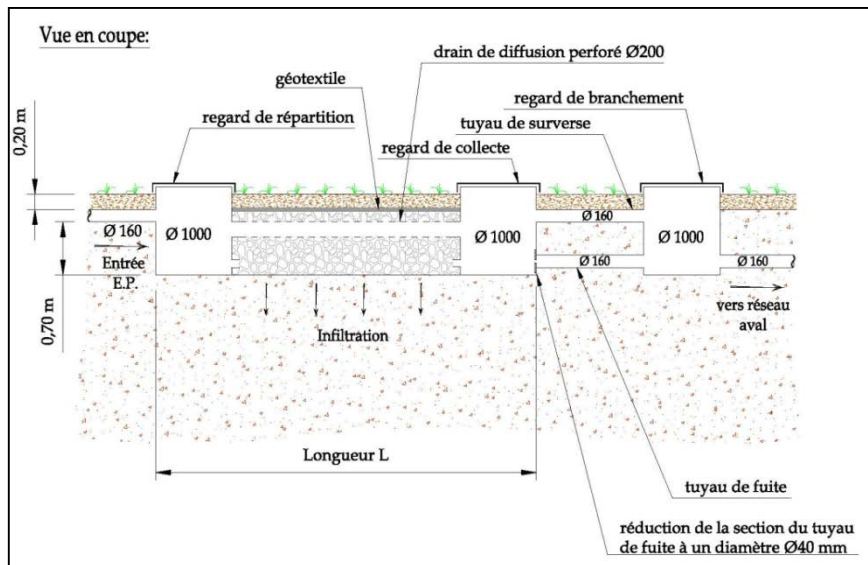


Nécessité de la présence d'un exutoire viable à proximité !

## ❑ 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 !



## 4. Propositions de travaux (Phase II)

- ❑ **Travaux à réaliser pour solutionner les dysfonctionnements actuels et permettre l'ouverture à l'urbanisation des secteurs potentiels identifiés au sein du zonage PLU :**

TRVX n°	Nature des travaux	Dysfonctionnements (D) ou SPU concernés
1	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.	Pour l'ensemble des SPU
2	Mettre en place une tranchée drainante ou un fossé le long de la voirie d'accès aux habitations existantes (au nord de la zone).	SPU 1 (secteur ouest)
3	Mettre en place une tranchée drainante ou un fossé pour récupérer les eaux de la voirie au nord de la zone.	SPU 2b, 2c
4	Créer un exutoire pour ce SPU.	SPU 2c, 4
5	Mettre en place un fossé ou une tranchée drainante en amont et en aval des futures constructions.	SPU 2c, 3, 5
6	Gérer le phénomène de résurgence à travers la mise en place d'un fossé ou d'une tranchée drainante en amont des futures habitations.	SPU 4
7	Préciser les caractéristiques et la viabilité de l'exutoire. Le cas échéant, définir un exutoire pour l'ensemble du secteur.	SPU 6
8	Définir un exutoire pour la partie Est de la zone et/ou imposer une gestion collective des eaux pluviales par la création d'un dispositif d'infiltration dans la partie Ouest.	SPU 7
9	Vérifier l'existence d'un exutoire au fossé pouvant recueillir les eaux pluviales ou évaluer la capacité des sols à infiltrer totalement les EP.	SPU 8a
10	Créer un exutoire pour la zone ou évaluer la capacité des sols à infiltrer totalement les EP.	SPU 8b, 17

## ❑ Suite des travaux à réaliser :

TRVX n°	Nature des travaux	Dysfonctionnements (D) ou SPU concernés
11	<p>Mettre en œuvre une régulation des débits à l'échelle du bassin versant par la mise en place de dispositifs de rétention-infiltration à la parcelle.</p> <p>Mettre en place une zone de rétention hydraulique sur le lit du ruisseau afin de réguler son débit et permettre le transit d'une crue décennale sans débordement au niveau des différents ouvrages implantés sur le cours d'eau.</p> <p>Redimensionner les ouvrages hydrauliques dont la capacité a été identifiée comme insuffisante au sein de l'étude hydraulique du ruisseau de Nantillet.</p>	D3
12	Suivre la formation d'embâcles sur le Giffre, en particulier en amont des ouvrages (pont, ...) et si besoin réaliser l'entretien du lit du cours d'eau (compétence d'entretien déléguée au SM3A).	D4, D5
13	Veiller au respect des dispositions du décret du 11/12/2007 relatif à la sécurité des ouvrages hydrauliques (réalisation d'expertises et suivis).	D7
14	Mise en séparatif des réseaux actuellement en unitaire.	D1

## ❑ Recommandations à suivre pour une gestion optimale des eaux pluviales:

R n°	Nature de la recommandation	Dysfonctionnements (D) ou SPU concernés
1	Maintenir les boisements sur la zone pour leur rôle hydraulique et de maintien (talus).	SPU 1 (secteur Est), 2b, 6, 17, 18
2	Informar les propriétaires riverains sur leurs droits et obligations pour le bon fonctionnement des cours d'eau.	SPU 2a
3	Respecter les reculs réglementaires vis-à-vis des cours d'eau. Prévenir tout stockage ou dépôts dans le lit majeur des cours d'eau et à fortiori à proximité du lit mineur (recul de 10m préconisé).	SPU 2a, 2b, 3
4	Veiller à maintenir à ciel ouvert les axes d'écoulement naturel existants (fossé et ruisseau).	SPU 2a, 2b
5	Mettre en place des mesures de protection rapprochées pour lutter contre les ruissellements (limiter les ouvertures sur les façades exposées, mise en place de fossés, de haies, ...).	SPU 2a, 2b, 2c, 3, 4, 5, 6, 17
6	Intégrer la contrainte liée à l'hydromorphie du terrain dans la définition des projets, éviter notamment les constructions en sous-sols.	SPU 3
7	Prendre en compte les éventuels risques de ruissellements dans l'aménagement de la zone.	SPU 7, 8a, 8b, 17
8	Respecter les prescriptions du PPR pour la zone bleue foncée.	SPU 7
9	Respecter les prescriptions du PPR pour la zone bleue.	SPU 11, 12, 15, 18
10	Dans le cadre de l'élaboration du PLU, limiter le développement de l'urbanisation du secteur.	D5, 6, 7

# 5. Réglementation

## 5.1. 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 le territoire de la commune de Marignier.

### ❑ 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 : un pour les eaux usées, et un 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** sont celles 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 5.9. 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. Avant rejet, le désinfectant utilisé (chlore, brome) devra être neutralisé par ajout d'un agent chimique réducteur ou par une absence de traitement pendant une durée minimale de 15 jours avant vidange.

Les **eaux de nettoyage des piscines (eaux de filtre)** sont quant à elles assimilées à des eaux usées domestiques, elles devront être envoyées vers le réseau d'assainissement.

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 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.

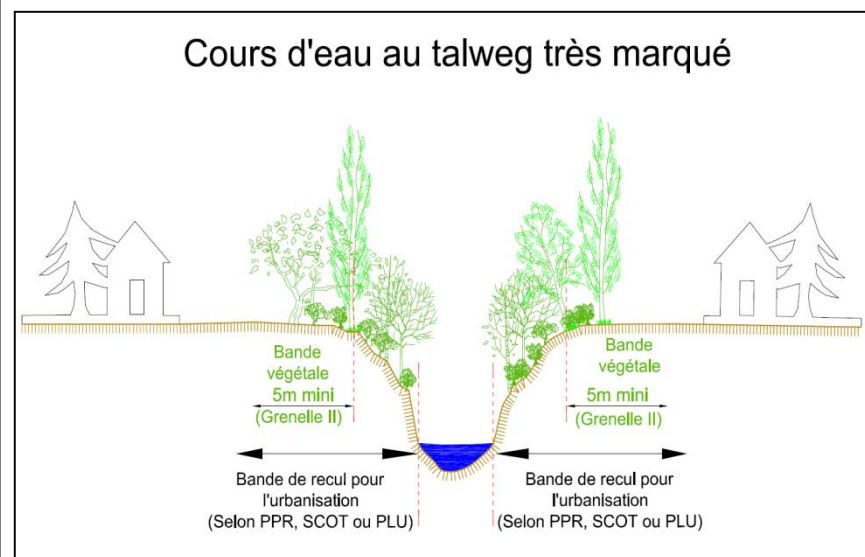
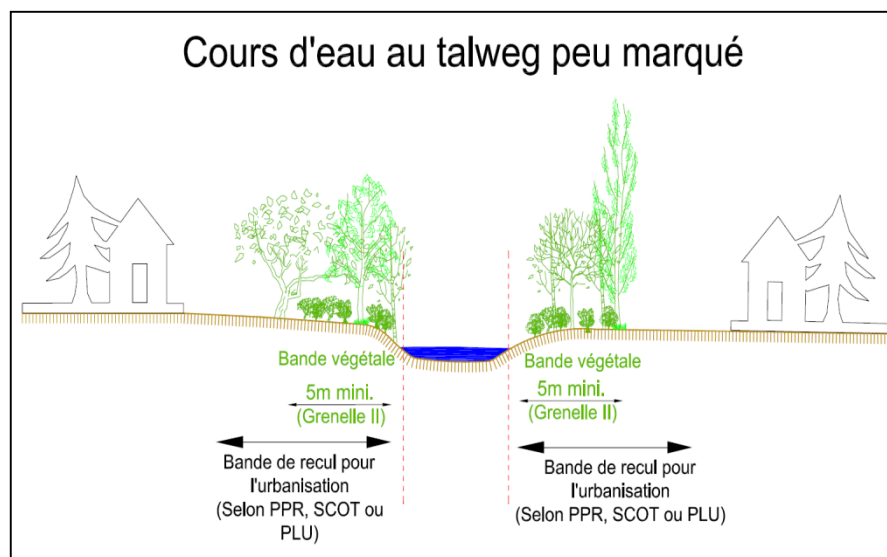
3.3.1.0 : assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides.

...

## 5.2. 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.

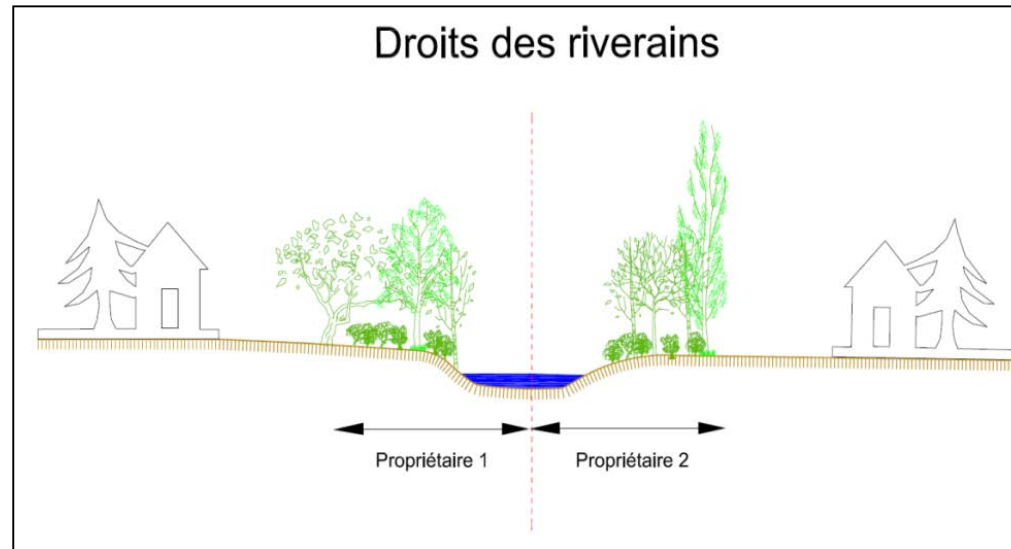


### Remarque:

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.

## ❑ 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.



## 5.3. Règles relatives à la gestion des écoulements de surfaces

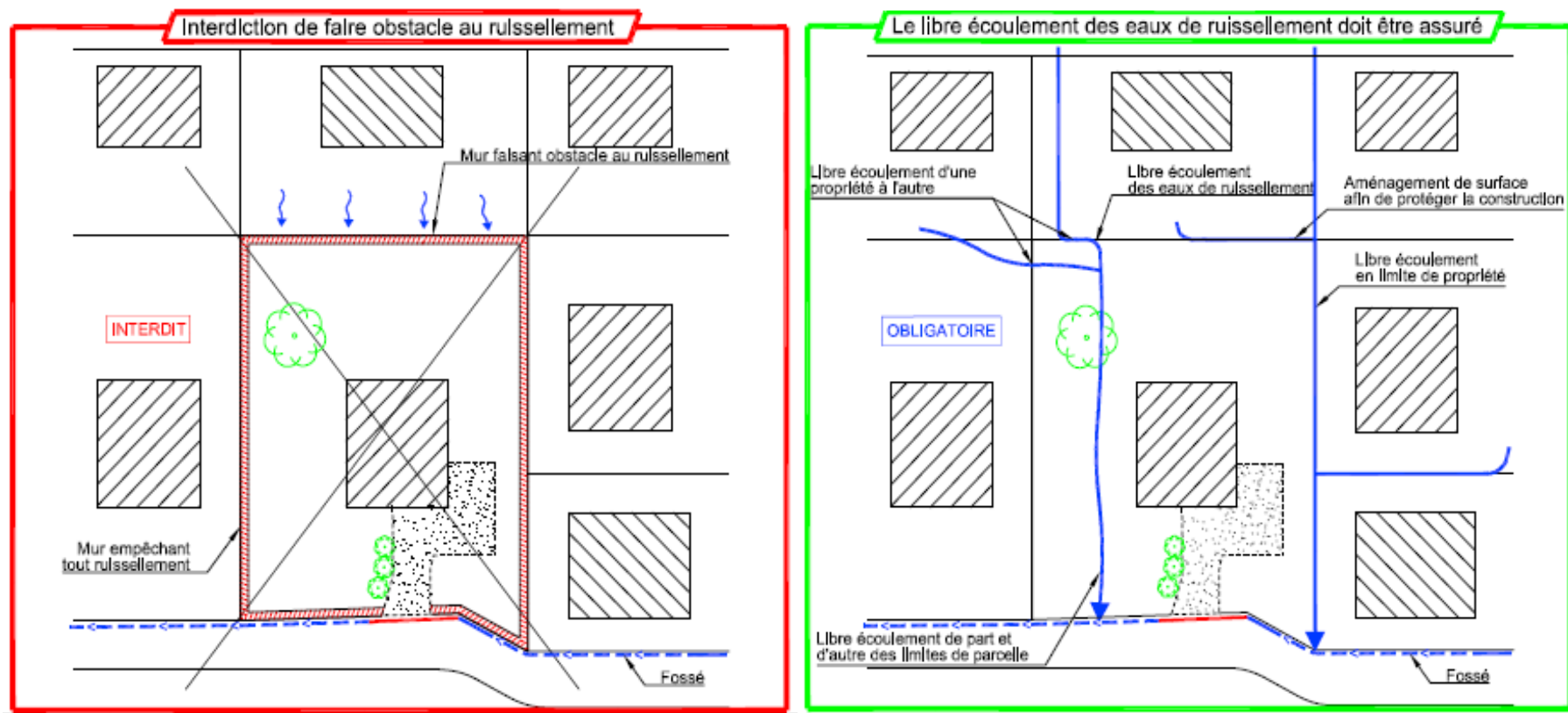
- ❑ **Le code civil définit le droit des propriétés sur les eaux de pluie et de ruissellement:**

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 ».

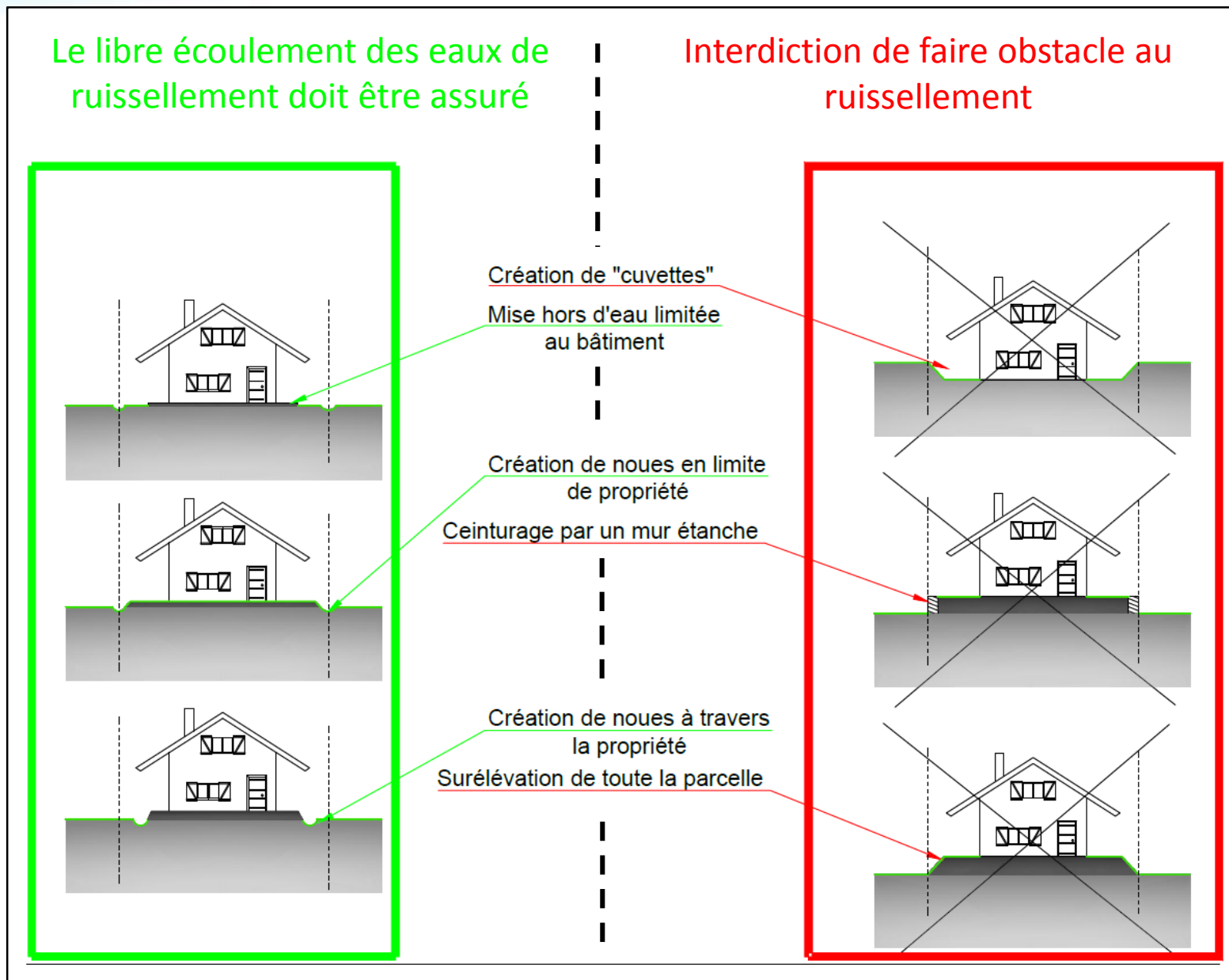
Article 681 : « Tout propriétaire doit établir des toits de manière que les eaux pluviales s'écoulent sur son terrain ou sur la voie publique ; il ne peut les faire verser sur le fonds de son voisin ».

## ■ 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



## 5.4. 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 de l'assainissement volet Eaux Pluviales - Réglementation » indique les contours des différentes zones et règlements.**

**Un code couleur indique l'aptitude des sols à l'infiltration des eaux pluviales**



## 5.5. Règles relatives à l'infiltration des eaux pluviales

Le Plan « Zonage de l'assainissement volet Eaux Pluviales - Réglementation » indique sous la forme d'un zonage, les possibilités d'infiltration des eaux pluviales sur le territoire de la commune et le type de dispositif à mettre en œuvre.

- ❑ **Secteur VERT** : Terrains ayant une bonne aptitude à l'infiltration des eaux.

Dans ces zones, **l'infiltration est obligatoire**.

- ❑ **Secteur VERT 2** : Terrains moyennement perméables en surface et en profondeur, pente moyenne à faible. Absence de risque lié à l'infiltration (résurgences aval, déstabilisation des terrains,...)

Dans ces zones, **l'infiltration est obligatoire avec si nécessaire une sur-verse** selon la perméabilité du sol mesurée.

- ❑ **Secteur ORANGE** : Terrains moyennement perméables en surface et en profondeur, pente moyenne. Dans ces zones, l'infiltration doit-être envisagée, mais doit-être confirmée par une étude géo pédologique et hydraulique à la parcelle.

**Si l'infiltration est possible, elle est obligatoire (avec ou sans sur-verse).**

**Si l'infiltration est impossible, un dispositif de rétention étanche** des eaux pluviales devra être mis en place.

- ❑ **Secteur ROUGE** : Terrains très moyennement perméables en surface et en profondeur, pente moyenne à forte, risques de résurgences aval ou risques naturels, forte densité de l'urbanisation, périmètres de protection de captage. Terrains ayant une mauvaise aptitude à l'infiltration des eaux.

Dans ces zones, **l'infiltration est interdite**.

## 5.6. Dimensionnement et débit de fuite

**Un guide technique** indique la marche à suivre pour définir le type dispositif de rétention-infiltration à mettre en œuvre et permet de déterminer les principaux paramètres de dimensionnement.

[Document disponible en mairie](#)

**Les notices techniques associées au guide** indiquent le cahier des charges à respecter.

[Document disponible en mairie](#)

Les calculs de dimensionnement des ouvrages de rétention proposés par le guide 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 doit être fournie au service de gestion des eaux pluviales.

Lorsque les ouvrages de rétention-infiltration nécessitent un rejet vers un exutoire (filières **Rouge**, **Orange** ou **Vert2**), ceux-ci doivent être conçus de façon à ce que le débit de pointe généré soit inférieur ou égal au débit de fuite décennal ( $Q_f$ ) défini pour l'ensemble du territoire communal:

**Si  $S_{\text{projet}} < 1 \text{ ha}$  ;  $Q_f = 3 \text{ L/s}$**   
**Si  $S_{\text{projet}} \geq 1 \text{ ha}$  ;  $Q_f = 10 \text{ L/s/ha}$**

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.

Les mesures de rétention/infiltrations 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.

## 5.7. 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 que 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).

## 5.8. 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 service technique 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 :

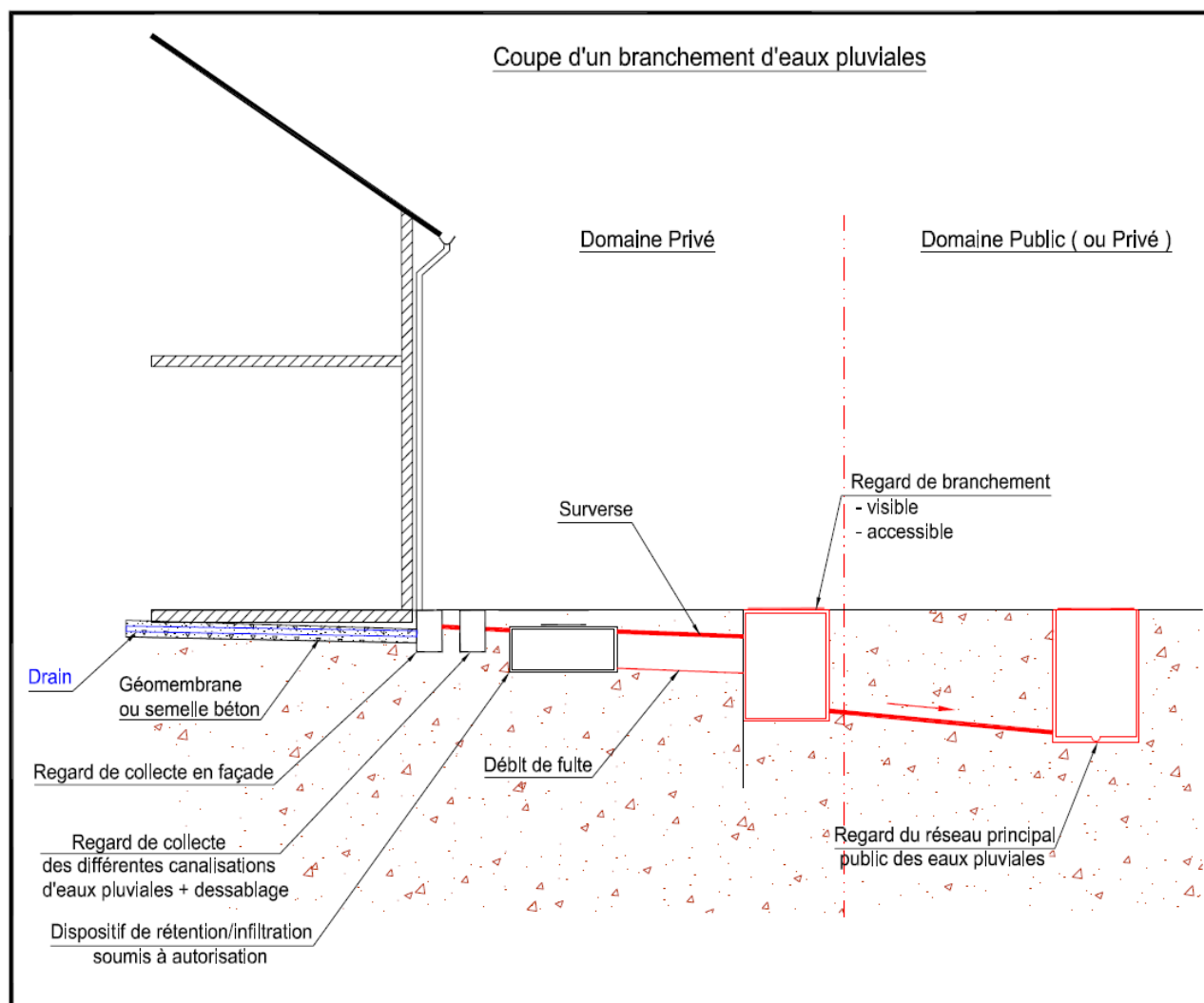
Le branchement est constitué par les éléments de canalisation et les ouvrages situés entre le regard du réseau principal et l'habitation à raccorder.

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

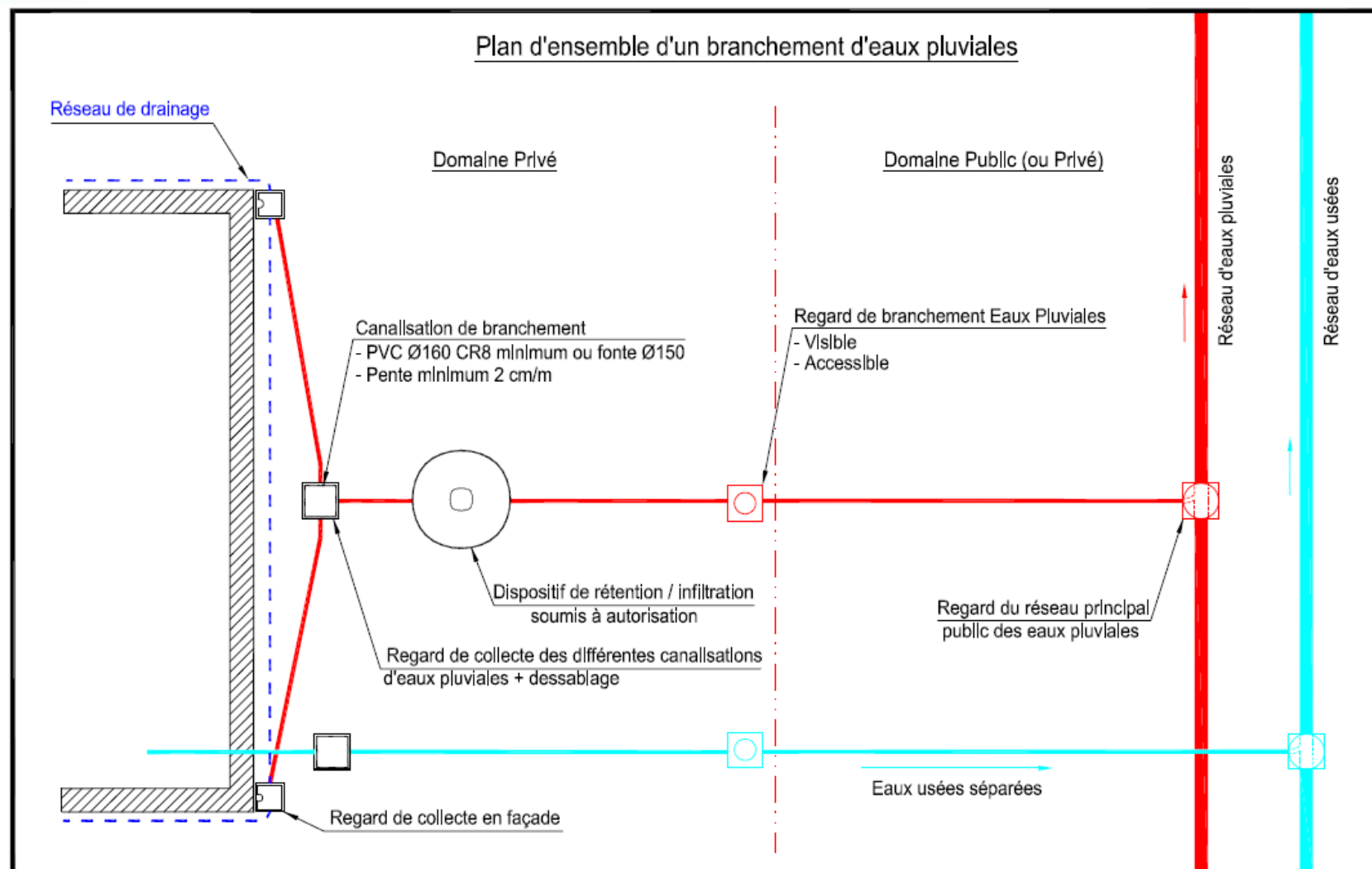
- Une canalisation située sur le domaine privé permettant la collecte des Eaux Pluviales privées.\*
- Un dispositif de rétention et si besoin des dispositifs particuliers pour l'infiltration des E.P. et/ou des dessableurs et/ou des déshuileurs.
- Un ouvrage dit "regard de branchement" placé de préférence 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



## ■ 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 titulaire 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.

## Travaux de branchement ( Suite):

- 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.



## 5.9. 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 au 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-débourbeur 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

## 5.9. Qualité des eaux pluviales

### ❑ Eaux de ruissellement des surfaces de parking et de voirie (Suite):

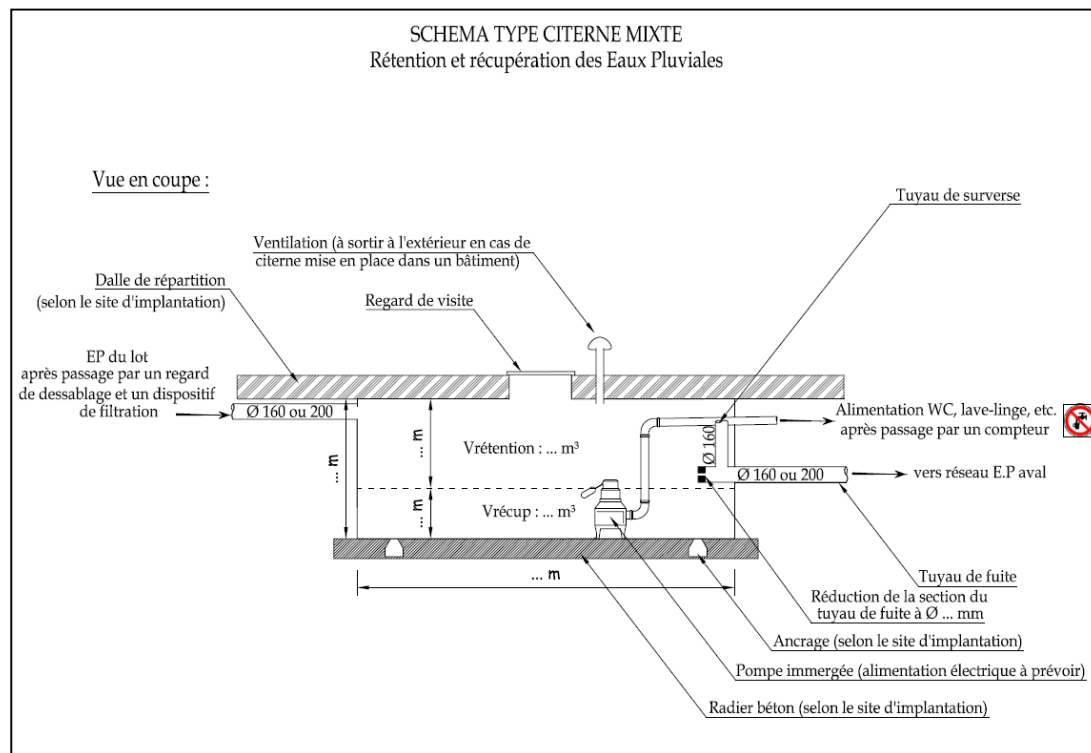
✓ Techniques alternatives: d'autres systèmes de traitement des eaux pluviales peuvent être mis en œuvre tels que des fossés enherbés, des bassins de rétention-décantation (potentiellement végétalisés) ou des filtres à sables. Ces dispositifs présentent des performances bien souvent supérieures à celles observées au niveau des ouvrages de type séparateur-débourbeur. 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 industriels, des prescriptions particulières de traitement pourront être imposées et feront l'objet d'une convention spéciale de déversement.

## 5.10. 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.



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.

