

# Commune de Vulbens

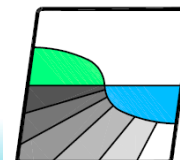
## ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT – VOLET EP SCHEMA DE GESTION DES EAUX PLUVIALES ANNEXES SANITAIRES AU PLU – VOLET EP

### Document de Synthèse

Certifié conforme et vu pour être annexé à la délibération du conseil municipal en date du 13 juin 2018 arrêtant le projet de zonage de l'assainissement – volet Eaux Pluviales de Vulbens.

Monsieur Le Maire,  
Frédéric Budan

**Mai 2018**



**NICOT** INGÉNIEURS CONSEILS

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

<b>Introduction.....</b>	<b>3</b>
<b>I. Contexte réglementaire.....</b>	<b>4</b>
<b>II. Axes de réflexion pour une gestion cohérente de l'eau.....</b>	<b>12</b>
<b>III. Diagnostic (Phase I).....</b>	<b>18</b>
<b><i>III.1. Généralités.....</i></b>	<b>18</b>
<input type="checkbox"/> Compétences.....	18
<input type="checkbox"/> Plans et études existants.....	23
<input type="checkbox"/> Bassins versants et cours d'eau.....	25
<input type="checkbox"/> Réseaux d'eaux pluviales et exutoires.....	26
<input type="checkbox"/> Zones de protection réglementaires.....	27
<b><i>III.2. Identification des dysfonctionnements actuels.....</i></b>	<b>29</b>
<b><i>III.3. Examen des Secteurs Potentiellement Urbanisables (SPU) .....</i></b>	<b>31</b>
<b><i>III.4 Aptitude des sols à l'infiltration des EP.....</i></b>	<b>40</b>
<b><i>III.5 Approche hydraulique globale.....</i></b>	<b>42</b>
<b>IV. Propositions de travaux (Phase II).....</b>	<b>54</b>
Synthèse des travaux et recommandations.....	55
<b>IV. Réglementation Eaux Pluviales.....</b>	<b>59</b>

Ce présent document a été établi conjointement à l'élaboration du plan local d'urbanisme de la commune de Vulbens.

Un rappel réglementaire lié aux eaux pluviales est effectué en début de document.

Ce document a pour objectif de réaliser :

- Une synthèse des diagnostic réalisés dans le cadre des différentes études relatives à la gestion des eaux pluviales déjà effectuées sur le territoire communal,
- Une mise en évidence des zones d'urbanisation possibles et l'examen de leur sensibilité par rapport aux eaux pluviales.

Des propositions techniques sont proposées pour chaque dysfonctionnements et chaque zone d'urbanisation future.

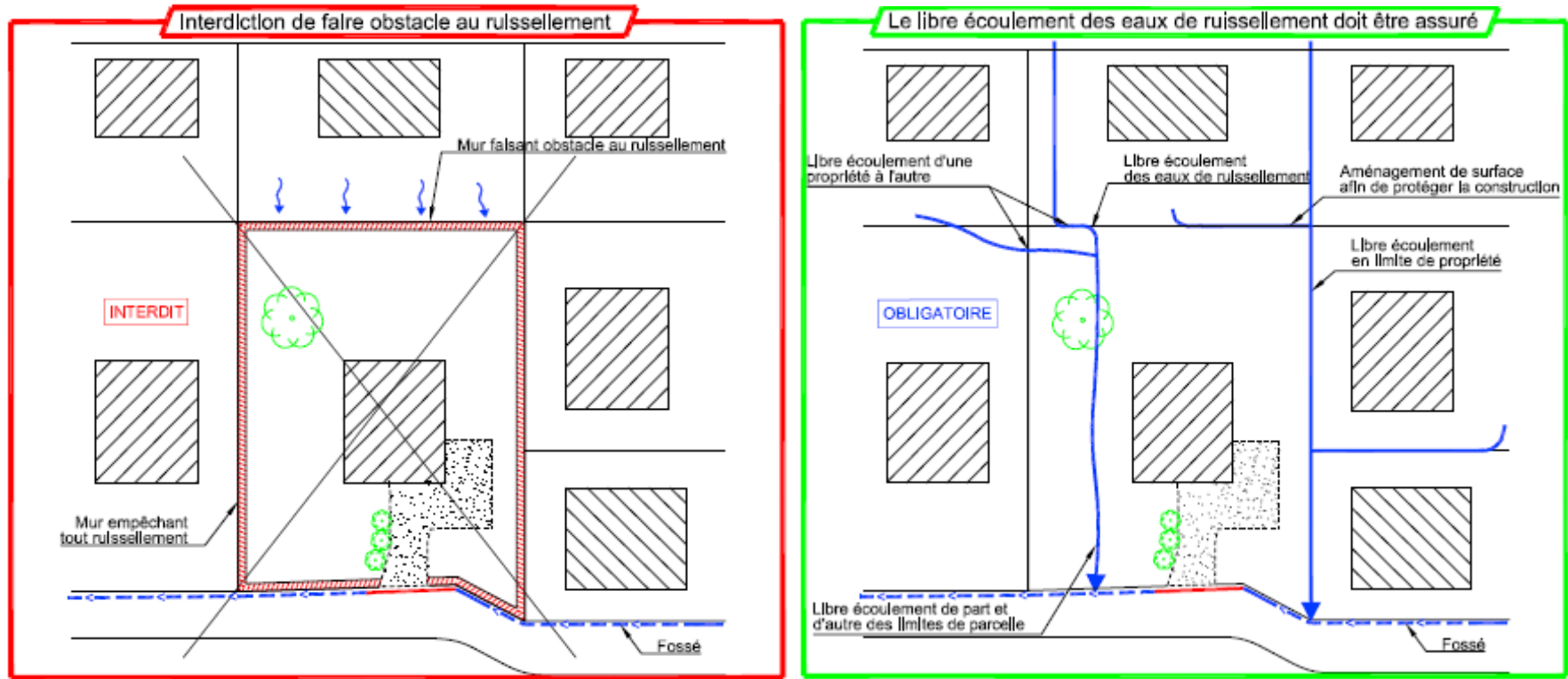
Une réglementation « eaux pluviales » est établie pour gérer et compenser les eaux pluviales des nouvelles surfaces imperméabilisées.

# 1. Contexte réglementaire

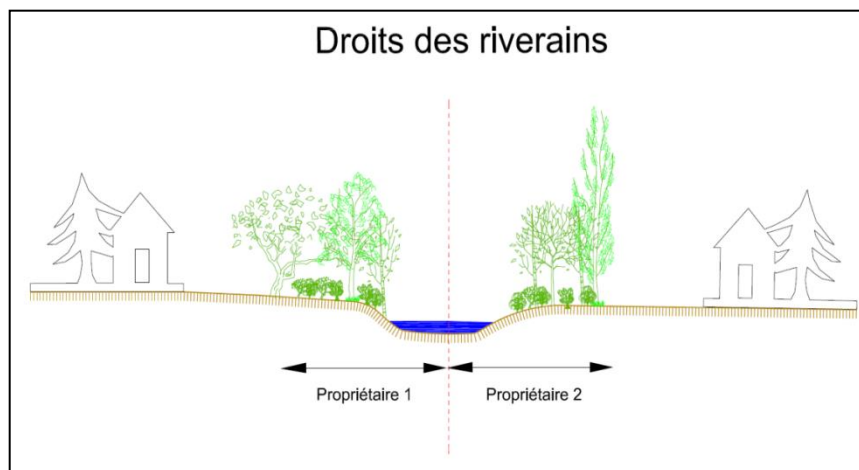
- L'article L. 2224-10 du **code général des collectivités territoriales** (article 35.3 de la loi sur l'eau de 1992) relatif au zonage d'assainissement précise que « les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique :
  - Les zones où des mesures doivent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

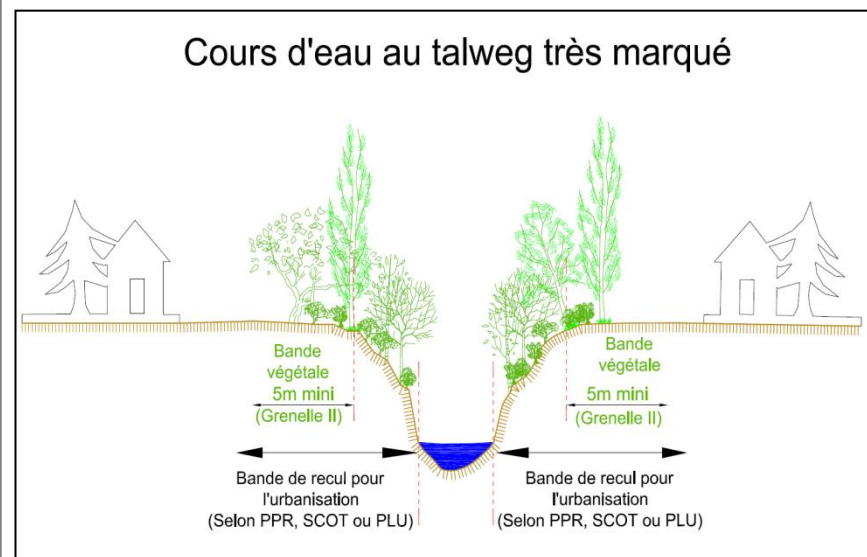
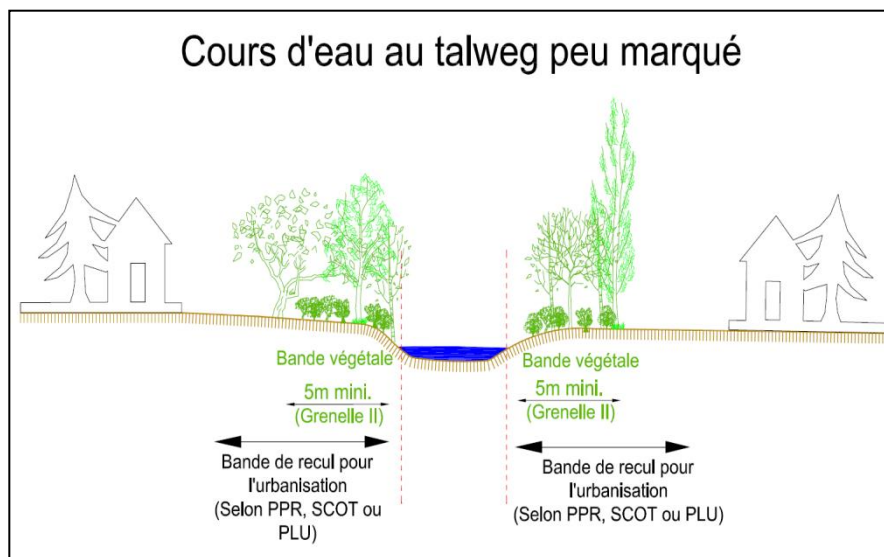


- Article L.215-14 : obligations attachées à la propriété du sol: le propriétaire riverain est tenu à un entretien régulier pour rétablir le cours d'eau dans sa largeur et sa profondeur naturelles, à l'entretien de la rive par élagage et recépage de la végétation arborée et à l'enlèvement des embâcles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



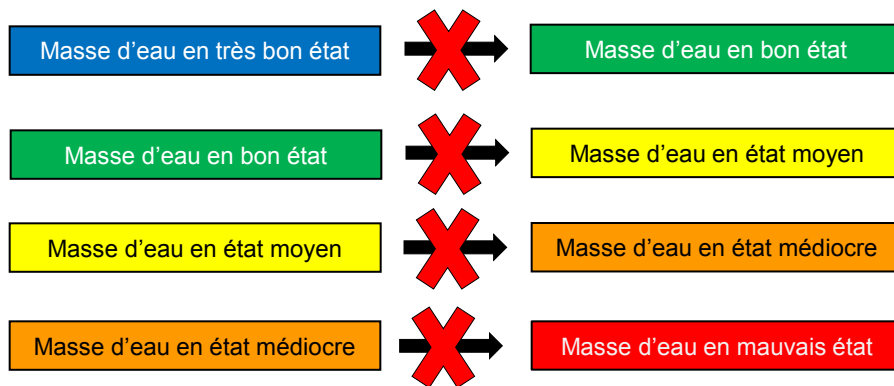
### Remarque:

- 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 appartient directement au bassin versant du Rhône. Toute action engagée doit donc respecter les préconisations du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Rhône-Méditerranée. (SDAGE RM).
- Le SDAGE définit des programmes de mesures à réaliser pour atteindre les objectifs de bon état des masses d'eau par sous-bassin versant. Malgré le fait que le réseau hydrographique de la commune n'appartient pas réellement au bassin versant de l'Arve, celui-ci est néanmoins rattaché au programme de mesures à suivre pour ce sous-bassin versant.
- Programme de mesures 2016-2021 du SDAGE :

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



- Programme de mesures du SDAGE 2016-2021- Bassin versant de l'Arve (Suite):

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.



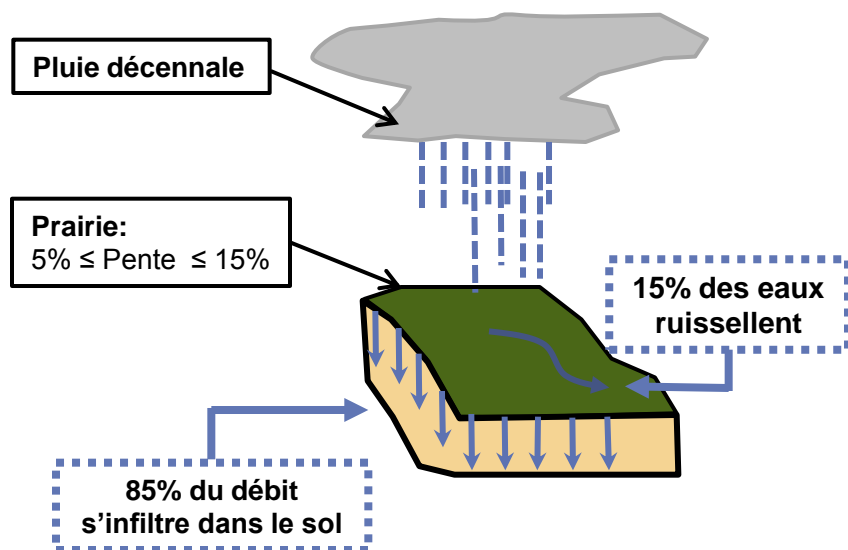
Pour l'ensemble des projets et règlements établis pour la gestion des eaux pluviales, les dimensionnements et calculs sont effectués sur la base d'une pluie décennale.

Pluie décennale: Statistiquement, c'est la pluie la plus forte qui se produit en moyenne tous les dix ans.

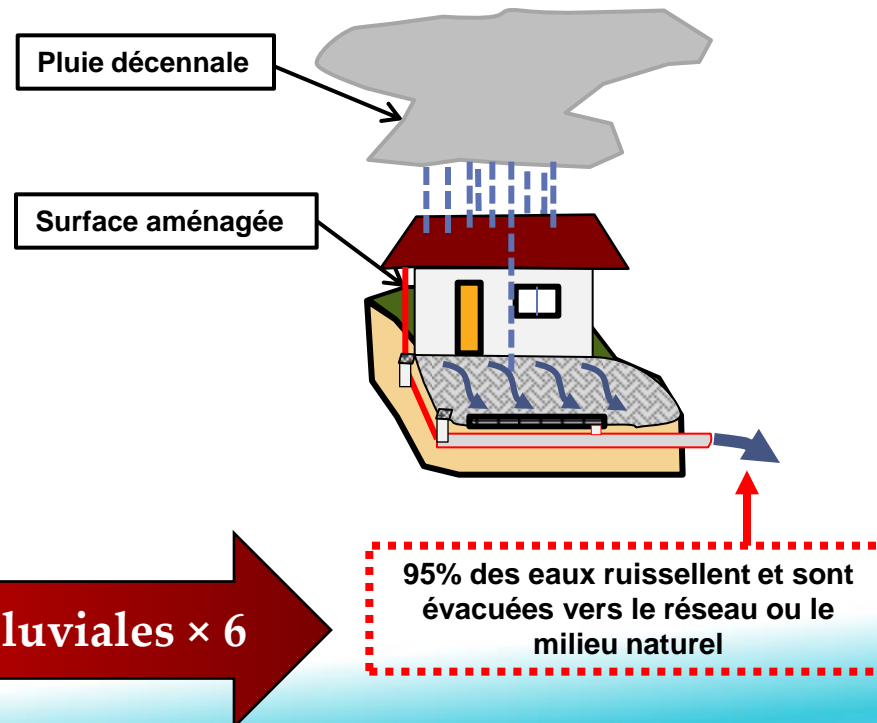
## Approche à l'échelle d'une parcelle :

Impact de l'urbanisation sur l'écoulement des eaux pluviales:

### Situation naturelle



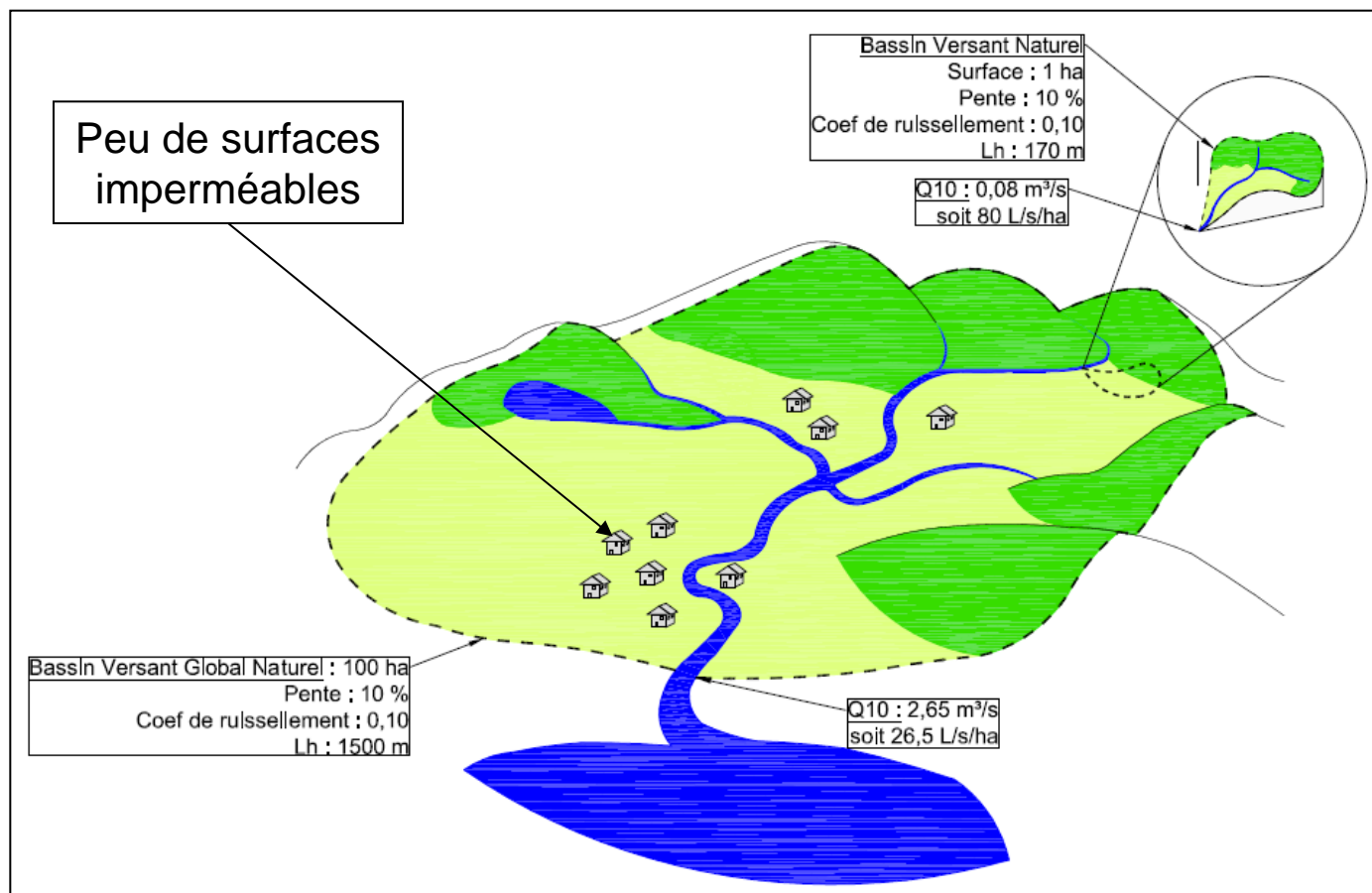
### Situation après urbanisation



**Débit d'eaux pluviales × 6**

## Approche à l'échelle du bassin versant – Etat naturel:

Bassin versant: Aire à l'intérieure de laquelle toutes les eaux précipitées alimentent un même exutoire: cours d'eau, lac , fossé , réseau EP, ...



### A l'état naturel:

Amortissement de la crue  
par le bassin versant

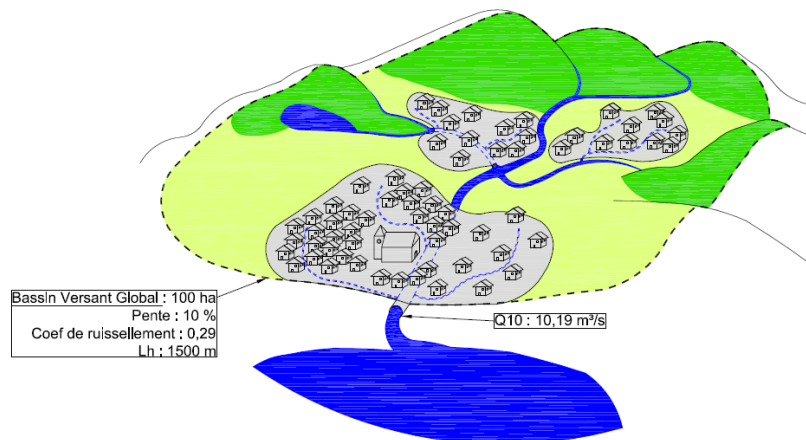


Débit de crue total = 1/3 de la somme des  
débits des BV unitaires

# Approche à l'échelle du bassin versant – Après urbanisation et densification:

## 1 - Bassin versant après urbanisation:

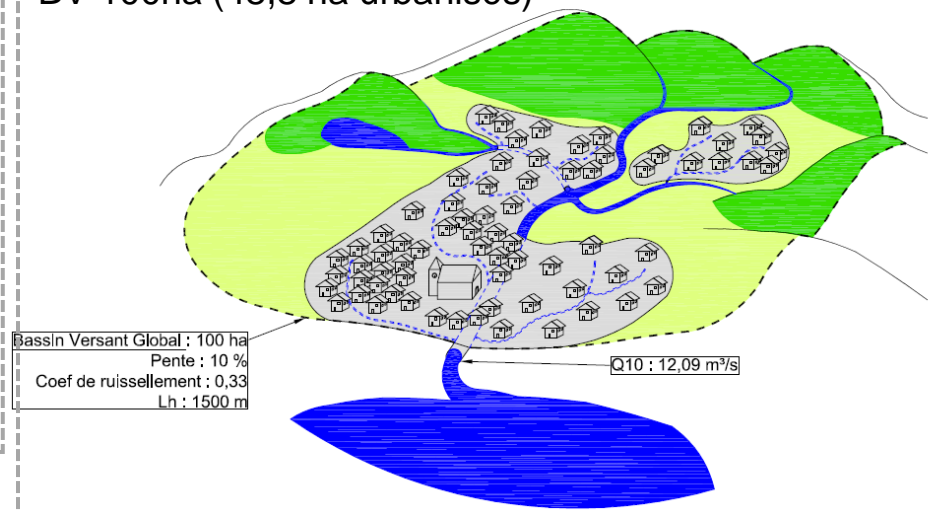
BV 100ha (40 ha urbanisés)



## 2 – Bassin versant après densification:

Avec un taux de croissance de 2%/an

BV 100ha (48,8 ha urbanisés)



**URBANISATION**



**Débit décennal naturel  $\times 4$**

**DENSIFICATION**



**(Débit décennal naturel  $\times 4$ ) + 20%**

❑ 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 Vulbens.

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



## □ Compétences

### ▪ Milieux aquatiques:

La commune est concernée par le SAGE Arve en cours d'élaboration et porté par le SM3A (Syndicat mixte d'aménagement de l'Arve et de ses Aflluents).

Depuis le 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 commune a transféré la compétence GEMAPI à l'échelon intercommunal au 1<sup>er</sup> janvier 2018.  
La Communauté de Communes du Genevois se substitue aux communes pour la perception de la « taxe pour la gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations »

## □ Compétences

### ▪ Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT):

La commune de Vulbens fait partie du SCOT du Genevois approuvé le 16/12/2013.

Des prescriptions ont été formulées dans le cadre du SCOT en ce qui concerne l'amélioration de la gestion des eaux pluviales sur l'ensemble du territoire :

Mise en place dans les PLU d'un zonage Eaux Pluviales qui s'appliquera pour les nouvelles constructions avec les objectifs suivants :

- Limiter l'imperméabilisation,
- Infiltrer autant que possible les eaux pluviales sous réserve de ne pas aggraver le risque de glissement de terrain,
- Limiter les rejets à 5 l/s/ha dans le bassin versant Aire et Drize et à 15 l/s/ha dans le bassin versant Laire et Petits affluents du Rhône avec débordements admis tous les 10 ans pour les deux bassins.

Des recommandations ont également été formulées dans le cadre du SCOT en ce qui concerne l'amélioration de la gestion des eaux pluviales sur l'ensemble du territoire :

- Réaliser pour chaque commune les travaux sur les réseaux d'eaux pluviales, les fossés et les cours d'eau selon les propositions du schéma directeur.
- Identifier les secteurs où les bassins de rétention sont prioritaires vis-à-vis du milieu,
- Construire des bassins de rétention dans les secteurs déjà urbanisés visant à satisfaire le concept de gestion de la zone concernée à savoir 5 l/s/ha dans le bassin versant Aire et Drize et à 15 l/s/ha dans le bassin versant Laire et Petits affluents du Rhône, temps de retour 10 ans avec débordements admis tous les 10 ans pour les deux bassins, et selon les priorités qui auront été identifiées,
- Inciter les propriétaires des infrastructures routières (RD), autoroutières et ferroviaires à réaliser des travaux pour la gestion des eaux pluviales.

**Ces prescriptions et recommandations seront pris en compte dans le cadre du PLU.**



## □ 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>

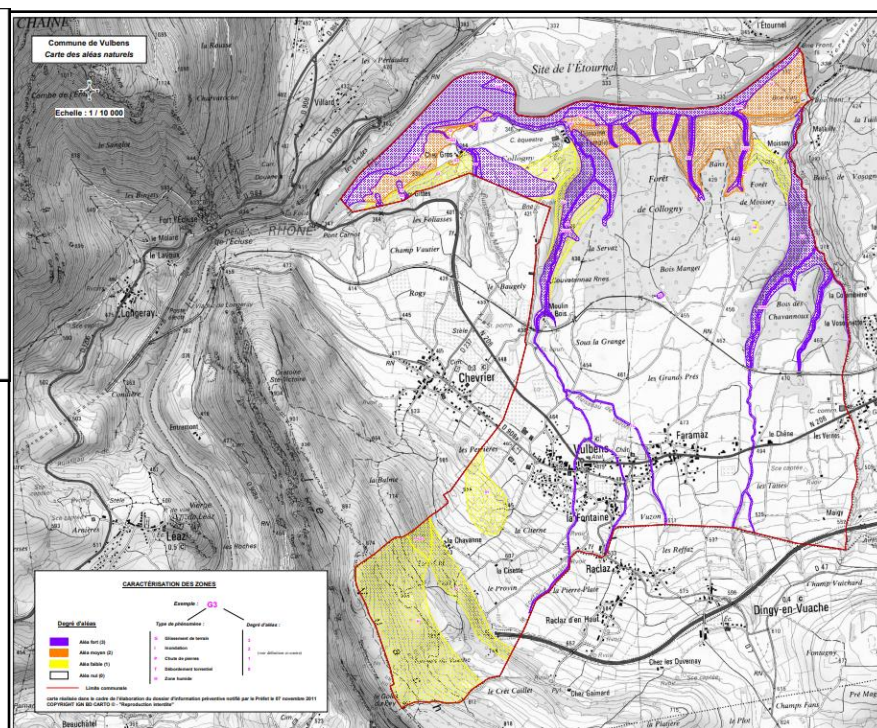
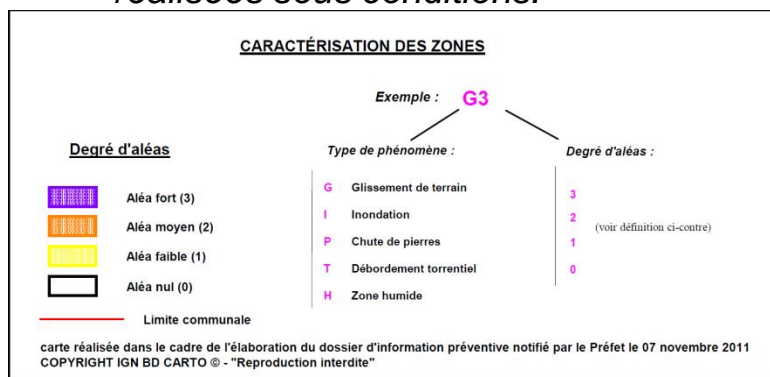
## ❑ Rappel des obligations et responsabilités des acteurs concernant la compétence GEMAPI - Suite:

<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 dispose d'une **carte des aléas naturels** identifiant les phénomènes de manifestations torrentielles, d'inondation de glissements de terrains, de chutes de pierres, et d'hydromorphie des terrains (zones humides) quantifiés en fonction de leur intensité et de leur probabilité d'occurrence. Cette carte des aléas a été réalisée dans le cadre de l'élaboration du **Dossier Communal Synthétique** (DCS), notifié par le préfet le 04/11/2011.

**NB:** la carte des aléas naturels réalisée à l'échelle 1/10 000<sup>ème</sup>, avec pour objectif premier l'information préventive, ne permet pas de connaître dans quelles mesures les constructions existantes peuvent évoluer ou si certains secteurs limités de nouvelles constructions peuvent être réalisées sous conditions.



## □ Plans et études existants :

- ✓ La communauté de communes du genevois a réalisé un schéma directeur des eaux pluviales en 2011 (CCG; SDEP 2011).
  - Cette étude a permis:
    - d'établir un diagnostic de l'état actuel des réseaux naturels et artificiels d'écoulement des eaux pluviales,
    - à partir de modélisations notamment, d'identifier les principaux enjeux de la gestion des eaux pluviales sur le territoire communal et les secteurs prioritaires.
    - de proposer une réglementation qui sera traduite et détaillée au sein du présent zonage d'assainissement –volet Eaux Pluviales,
- ✓ Ce schéma directeur des eaux pluviales à été complété et mis à jour en 2014 par le cabinet Profils Etudes (Profils Etudes; SDEP 2014).
  - Cette étude a permis:
    - D'affiner le diagnostic de l'état actuel des réseaux d'eaux pluviales à travers une modélisation détaillée des canalisations et des sous-bassins versants.
    - De mettre en évidence les portions de réseaux sous-dimensionnées et présentant un risque de débordement.
    - De définir les caractéristiques principales des travaux à mettre en œuvre pour résoudre ces lacunes ou dysfonctionnements.

## ❑ Bassin versant et cours d'eau :

- L'ensemble de la commune de Vulbens appartient au bassin versant des petits affluents du Rhône (CCG; SDEP 2011). Le territoire communal est partagé entre cinq bassins versants principaux: Les ruisseaux de Fontaine Froide, de Couvatannaz, de Vuzon, de Nant d'hiver et de Nant de Vosogne. Le réseau hydrographique de la commune est très développé sur l'ensemble du territoire.

D'autres petits affluents de ces principaux cours d'eau ou des ruisseaux se rejetant directement dans le Rhône existent sur la commune:

- Le ruisseau des Crêts
- Le ruisseau de La Servaz
- Le ruisseau de Bans
- Le ruisseau de la Tuilerie
- Le ruisseau de la Gotalan
- Le ruisseau des Terrets
- Le ruisseau de l'Etrabloz

## ❑ Réseaux d'eaux pluviales et exutoires

### ▪ Réseau d'eaux pluviales :

L'urbanisation sur la commune de Vulbens est très peu dispersée. L'ensemble des constructions est regroupé au sein d'une entité urbaine continue qui s'étale du Chef-lieu au lieudit Faramaz. Seule la zone artisanale située au lieudit Grands Chavanoux se trouve en discontinuité du Chef-Lieu.

Le réseau d'eaux pluviales est très développé sur l'ensemble du territoire urbanisé. Les écoulements partout ailleurs, le long des routes et des chemins, sont collectés par des fossés et orientés vers les ruisseaux les plus proches.

### ▪ Gestion actuelle des Eaux Pluviales :

Le règlement d'urbanisme actuellement en vigueur sur la commune n'impose aucune mesures de nature à compenser les impacts de l'urbanisation sur le régime d'écoulements des eaux (imperméabilisation du sol et augmentation du débit rejeté vers le milieu naturel).

### ▪ Exutoires :

Les exutoires des différents réseaux d'eaux pluviales et cours d'eau existant sur la commune de Vulbens sont le ruisseau de Couvatannaz, le nant d'Hiver et le Nant de Vosogne.



## ☐ Protections réglementaires

### ▪ ZNIEFF de type I:

- Montagne du Vuache et Mont de Musiège (1772,5ha)
- L'étournel (310,59)

### ▪ ZNIEFF de type II:

- Ensemble formé par la haute chaîne du Jura, le défilé de Fort-l'Ecluse, l'Etournel et le Vuache (33823,9ha)

### ▪ Zones humides :

- Provin Sud-Est (0,28ha)
- La Chavannes Nord(0,35ha)
- Maigy Ouest (0,13ha)
- Les Tattes Est (0,7ha)
- Les Vernes Sud-Est (1,25ha)
- Bois Manget (2,69ha)
- Forêt de Moissesey Sud (0,48ha)
- Forêt de Collogny (0,57ha)
- Forêt de Collogny Nord (1,49ha)
- Marais de l'Etournel (313,91ha)
- Bois Manget Sud / 200m au Nord-Ouest du point coté 455m (1,42ha)

### ▪ Zones Natura 2000 :

- Etournel et Défilé de L'Ecluse (317,3ha)
- Massif du Mont Vuache (2045,5ha)

### ▪ Arrêtés de Biotope:

- L'Etournel (6,3ha)
- Versant Ouest du massif du Vuache (323ha)

- 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.
  - Aux ruissellements des eaux pluviales:
    - Sur les parcelles urbanisées ou potentiellement urbanisables.
    - Sur les communes voisines.
- 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.



## 3.2. Identification des dysfonctionnements actuels

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

Les différents problèmes ont été recensés à partir de la modélisation du réseau d'eaux pluviales réalisée dans le cadre du schéma directeur élaboré en 2014. ( Profils Etudes ; 2014). Le niveau de saturation des différentes portions du réseau d'eaux pluviales a été évalué pour l'évacuation des débits consécutifs à une pluie décennale. Concernant les ouvrages implantés sur les cours d'eau, la capacité hydraulique de ceux-ci a été évaluée pour l'évacuation d'une pluie d'occurrence centennale.

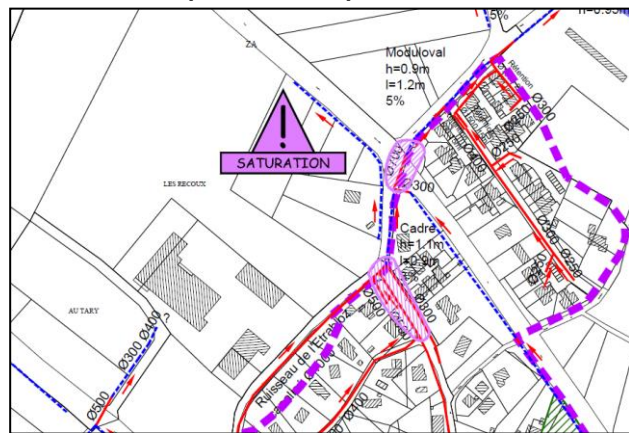
On distingue les points noirs :

- En l'état actuel de l'urbanisation (modélisation hydraulique 2014),
- Liés à l'ouverture de zones prévues à l'urbanisation (8 SPU)

## □ Dysfonctionnements: Saturations de réseaux et débordements

### ✓ Au niveau du réseau d'eaux pluviales :

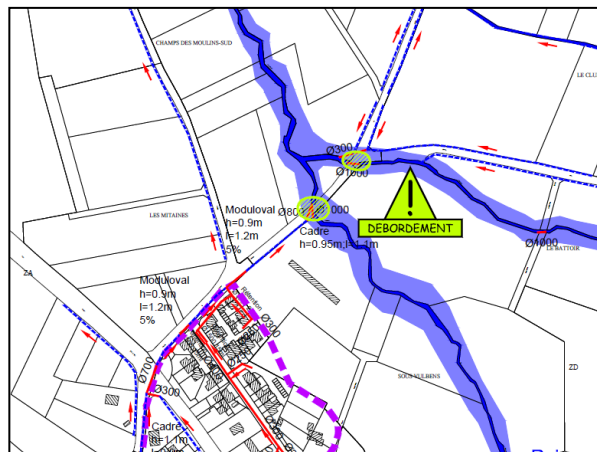
La modélisation a mis en évidence 7 nœuds hydrauliques présentant des risques de saturation et de débordements pour un épisode de crue décennale (SDEP 2014).



Extrait du plan  
« Diagnostic »

### ✓ Au niveau des cours d'eau:

La modélisation a fait ressortir 5 ouvrages dont les capacités hydrauliques ne permettent pas le transit et l'évacuation d'une crue centennale (SDEP 2014).



Extrait du plan  
« Diagnostic »

## 3.3. Examen des Secteurs Potentiellement Urbanisables (SPU)

### ❑ Examen des Secteurs Potentiellement Urbanisables

Une visite de terrain a été effectuée pour chaque Secteur Potentiellement Urbanisable (zone ou parcelle actuellement vierge classée U ou AU selon le projet de zonage PLU).

- On dénombre 8 zones d'urbanisation potentielles sur la commune de Vulbens. Ces zones à urbaniser vont engendrer de nouvelles surfaces imperméabilisées qui augmenteront les volumes des eaux de ruissellement.

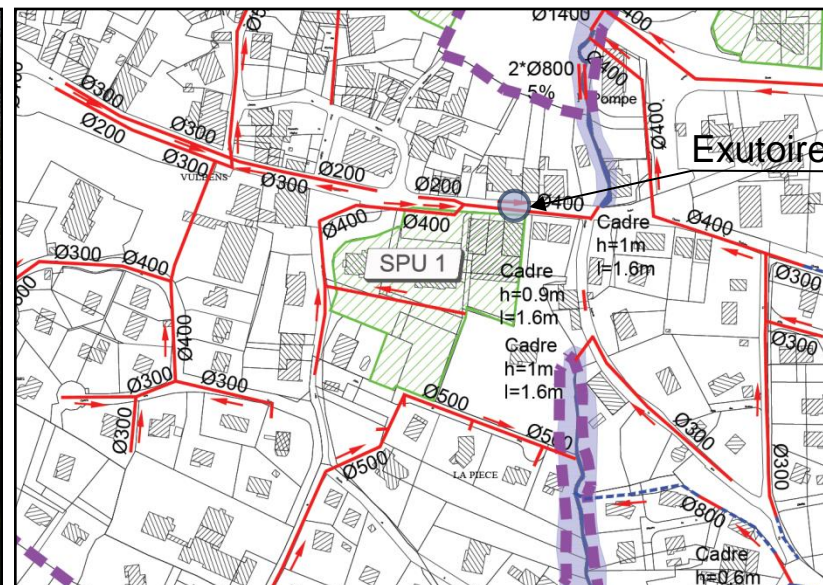
Pour chaque SPU un diagnostic a été établi, permettant de mettre en évidence :

- 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 Vulbens, 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 : Chef-Lieu



## Analyse :

- Exutoire : Le réseau EP Ø400B présent sous la voirie du chemin de la Cure et de la rue François Buloz constitue l'exutoire du secteur.
- Ruissellements amont : les parcelles situées en amont du secteur étant déjà aménagées et pourvues d'un réseau de drainage qui apparait suffisamment dimensionné, le risque de ruissellement sur la zone est faible.
- Proximité au cours d'eau : RAS
- Autres: RAS
- Travaux prévus: RAS.

## Travaux :

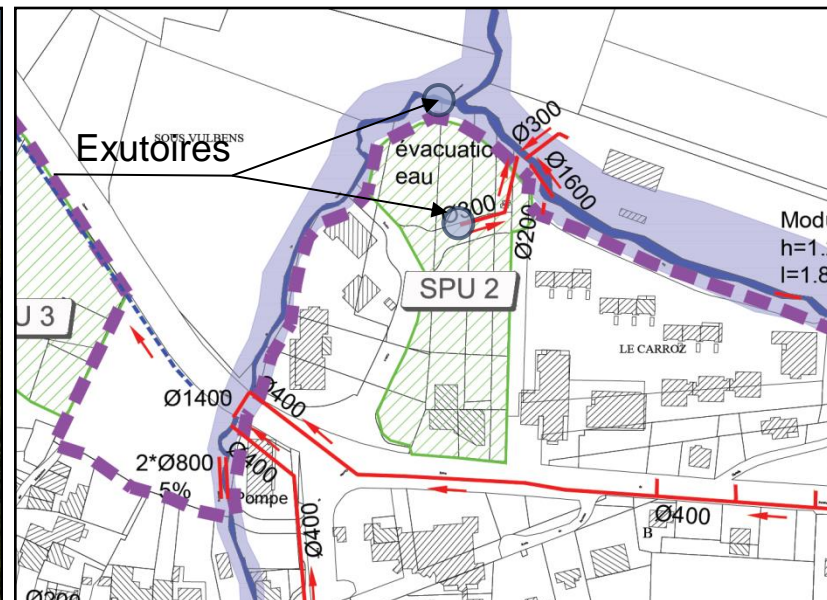
- Pour la collectivité : RAS
- Pour les pétitionnaires :
  - Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la zone.

## Recommandations :

- Pour la collectivité : RAS
- Pour les pétitionnaires :RAS



# □ SPU n°2 : Le Carroz / Sous Vulbens



## Analyse :

- Exutoire : Le ruisseau de Couvatannaz borde la limite nord du secteur. Un réseau EP Ø300B en direction du ruisseau est également présent au sein du SPU.
- Ruissellements amont : La pente modérée sur le secteur ( 3 - 8%) associée à la présence du réseau de drainage de la voirie de la RD 1206 limite le risque de ruissellement.
- Proximité au cours d'eau : Le ruisseau de Couvatannaz borde le SPU. La position du lit relativement encaissée limite le risque de débordement.
- Autres: RAS
- Travaux prévus:RAS

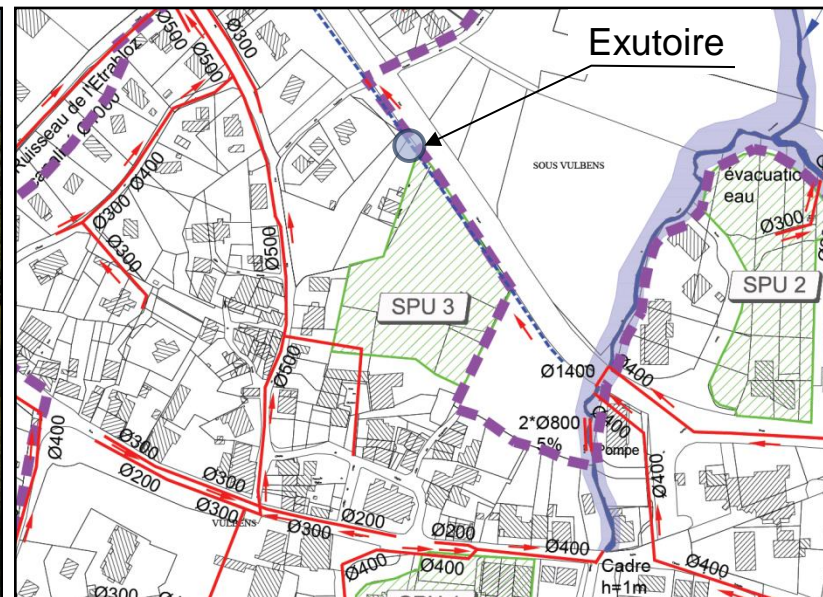
## Travaux :

- Pour la collectivité : RAS.
- Pour les pétitionnaires :
  - Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la zone.

## Recommandations :

- Pour la collectivité : RAS
- Pour les pétitionnaires : respecter les reculs réglementaires par rapport au cours d'eau (maintien d'une bande végétale de 5m et retrait de 10 m pour toute construction ou dépôt de matériaux).

# □ SPU n°3 : Sous Vulbens



## Analyse :

- Exutoire : Le fossé présent le long de la RD 1206 en bordure Nord-Est du SPU constitue son exutoire.
- Ruissellements amont : La pente sur le secteur comprise entre 3 et 5 % et la présence de constructions en amont induit un risque de ruissellement modéré.
- Proximité au cours d'eau : RAS
- Autres: RAS
- Travaux prévus : RAS.

## Travaux :

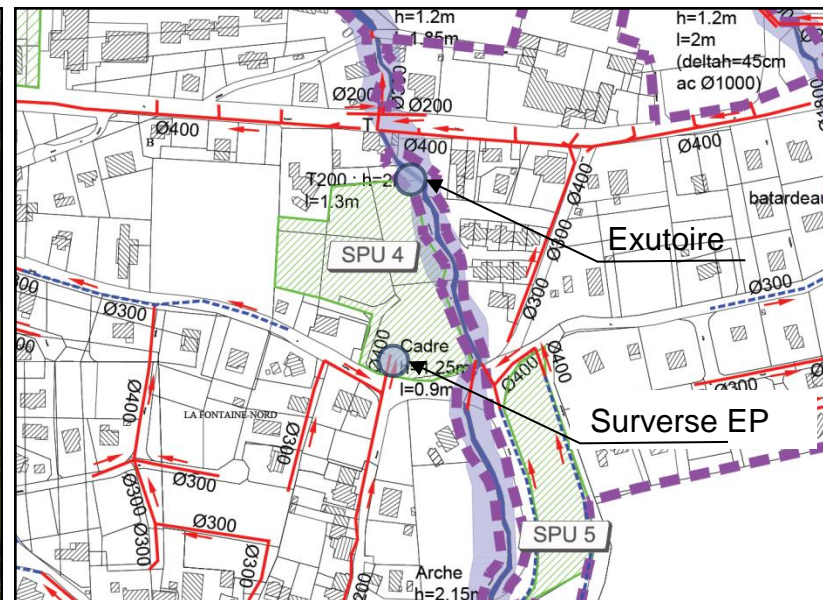
- Pour la collectivité : RAS
- Pour les pétitionnaires :
  - Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la zone.

## Recommandations :

- Pour la collectivité : RAS
- Pour les pétitionnaires : mettre en place une tranchée drainante en amont des futures constructions.



# □ SPU n°4 : La Fontaine Nord



## Analyse :

- Exutoire : Le ruisseau de Couvatannaz borde la limite Est du SPU et constitue son exutoire.
- Ruissellements amont : La pente sur le secteur est comprise entre 3 et 7%. La voirie situé à l'amont limite le risque de ruissellement.
- Proximité au cours d'eau : le lit du ruisseau de Couvatannaz borde directement le secteur.
- Autres : Un surverse du réseau d'eaux pluviales (Ø400B) traversant le secteur est présent dans la partie amont de la zone urbanisable. Celle-ci pourrait être à l'origine de débordements sur le secteur susceptibles d'inonder les futures constructions.
- Travaux prévus : RAS.

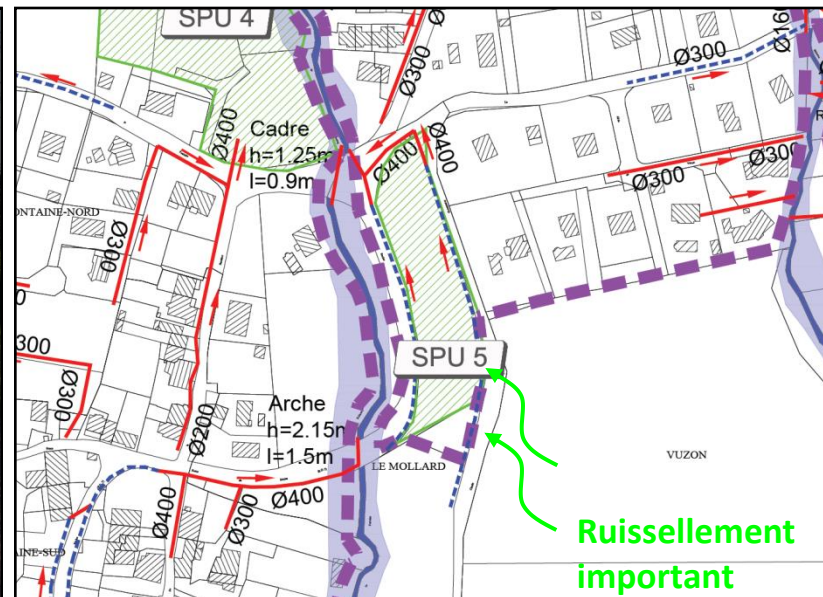
## Travaux :

- Pour la collectivité : Contrôler le dimensionnement et la continuité du réseau d'eaux pluviales débouchant sur la zone. Supprimer l'ouvrage de surverse et éventuellement créer un réseau pour évacuer les débits excédentaires vers le ruisseau de Couvatannaz.
- Pour les pétitionnaires :  
- Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la zone.

## Recommandations :

- Pour la collectivité : 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 : Le Mollard



## Analyse :

- Exutoire : Un fossé présent le long de la route de Raclaz (RD7) borde la limite Ouest du SPU et constitue son exutoire.
- Ruissellements amont : La pente sur le secteur comprise entre 10 et 15 %. Un versant agricole d'une grande superficie domine le SPU et génère une quantité de ruissellement très importante. Ceux-ci sont interceptés par un fossé présent en limite Est de la zone urbanisable. Ce fossé présente des traces de débordement ce qui induit un risque de débordement très élevé sur la zone.
- Proximité au cours d'eau : RAS
- Autres : RAS
- Travaux prévus : RAS.

## Travaux :

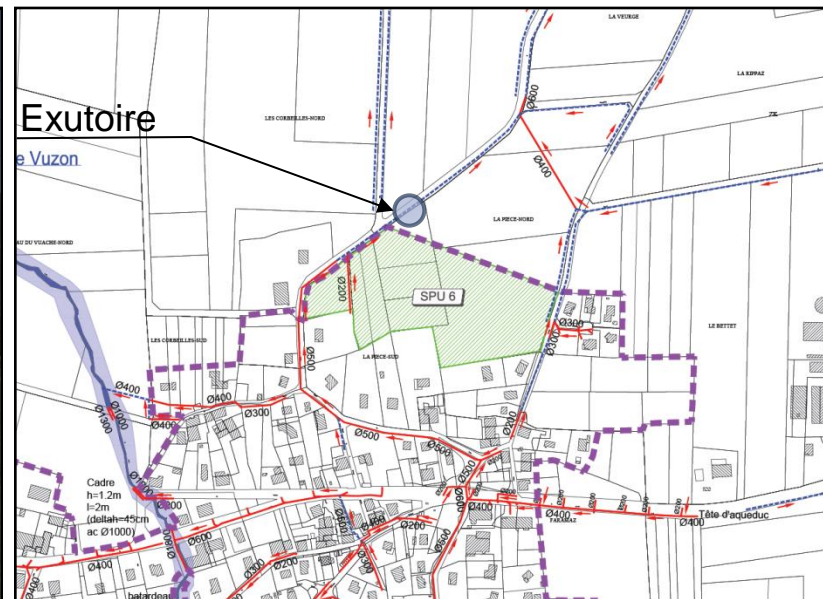
- Pour la collectivité : prolonger le fossé situé en amont de la zone et curer le fossé existant. Créer un ouvrage de traversée sur le fossé pour garantir sa continuité et permettre l'accès aux cultures.
- Pour les pétitionnaires :
  - Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la zone.

## Recommandations :

- Pour la collectivité : 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 : Faramaz / La Pièce Sud



## Analyse :

- Exutoire : L'exutoire de la zone est le fossé présent à l'extrémité Nord du SPU.
- Ruissellements amont : La pente sur le secteur comprise entre 3 et 8 % et la taille importante du versant induisent un niveau de risque de ruissellement à prendre en considération lors de la conception des futurs projets d'aménagement.
- Proximité au cours d'eau : RAS.
- Autres : RAS.
- Travaux prévus : RAS.

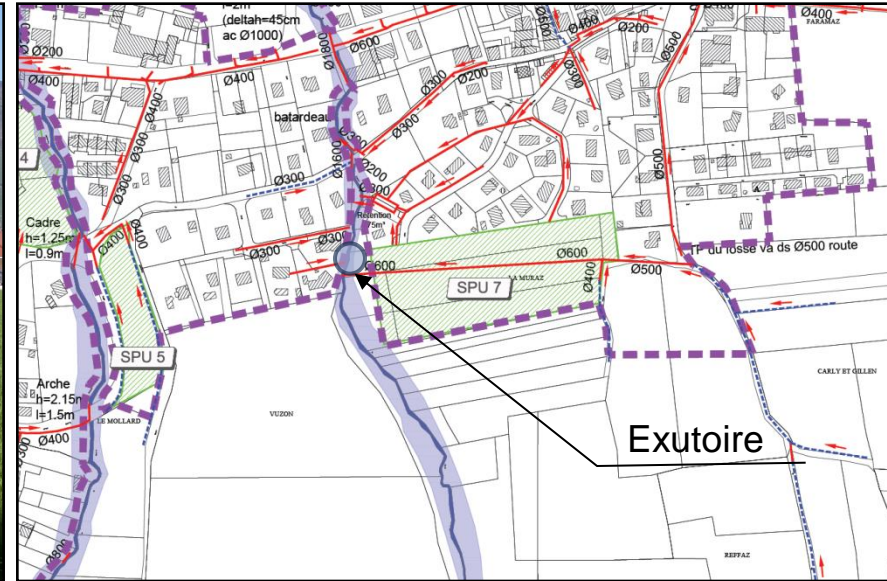
## Travaux :

- Pour la collectivité : RAS
- Pour les pétitionnaires :
  - Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la zone.

## Recommandations :

- Pour la collectivité : RAS
- Pour les pétitionnaires : Mettre en place une tranchée drainante en amont des futures constructions.

# □ SPU n°7 : La Muraz



## Analyse :

- Exutoire : Le ruisseau de Vuzon s'écoule à proximité de la limite Ouest du secteur. Un réseau EP Ø600B traverse la zone en direction du ruisseau.
- Ruissellements amont : La zone présente une pente comprise entre 3 et 6% et se situe à l'aval d'un versant agricole de taille importante. Cette situation est à l'origine d'un risque élevé qui peut également se répercuter sur les habitations du lotissement situé à l'aval de la zone.
- Proximité au cours d'eau : le secteur potentiellement urbanisable ne borde pas directement le ruisseau de Vuzon. Ce cours situé très en contre-bas ne génère aucune contrainte pour l'aménagement de la zone.
- Autres: RAS.
- Travaux prévus : - -

## Travaux :

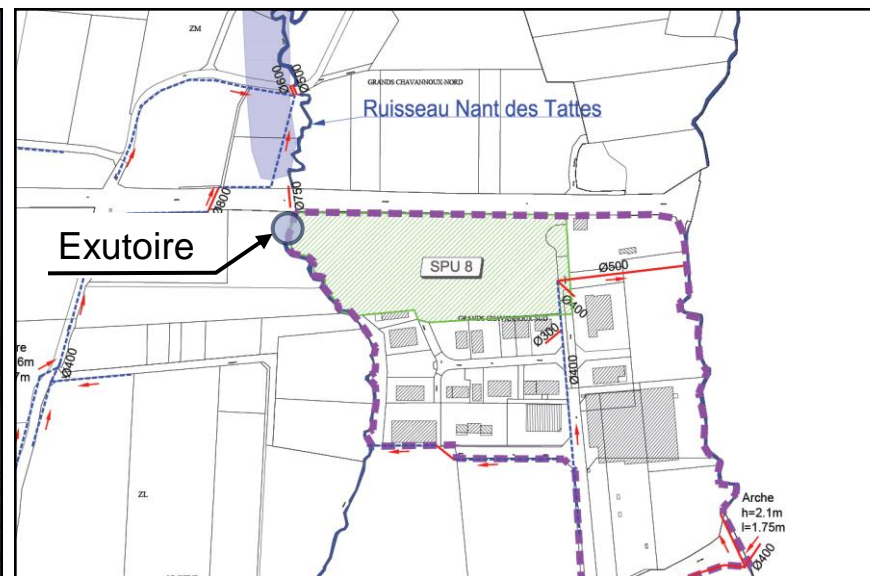
- Pour la collectivité :RAS.
- Pour les pétitionnaires :
  - Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la zone.
  - Mettre en place une tranchée drainante ou un fossé en aval et en amont des futures constructions.

## Recommandations :

- Pour la collectivité : 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°8 : ZAE / Les Grands Chavannoux Sud



## Analyse :

- Exutoire : Le ruisseau Le Nant des Tattes borde la limite Ouest du SPU et constitue son exutoire.
- Ruissellements amont :  
La pente sur le secteur comprise entre 3 et 5% et la présence de grandes surfaces imperméabilisées en amont induit un niveau de risque de ruissellement à prendre en considération pour les futurs aménagements .
- Proximité au cours d'eau : le Nant des Tattes
- Autres: RAS.
- Travaux prévus : RAS

## Travaux :

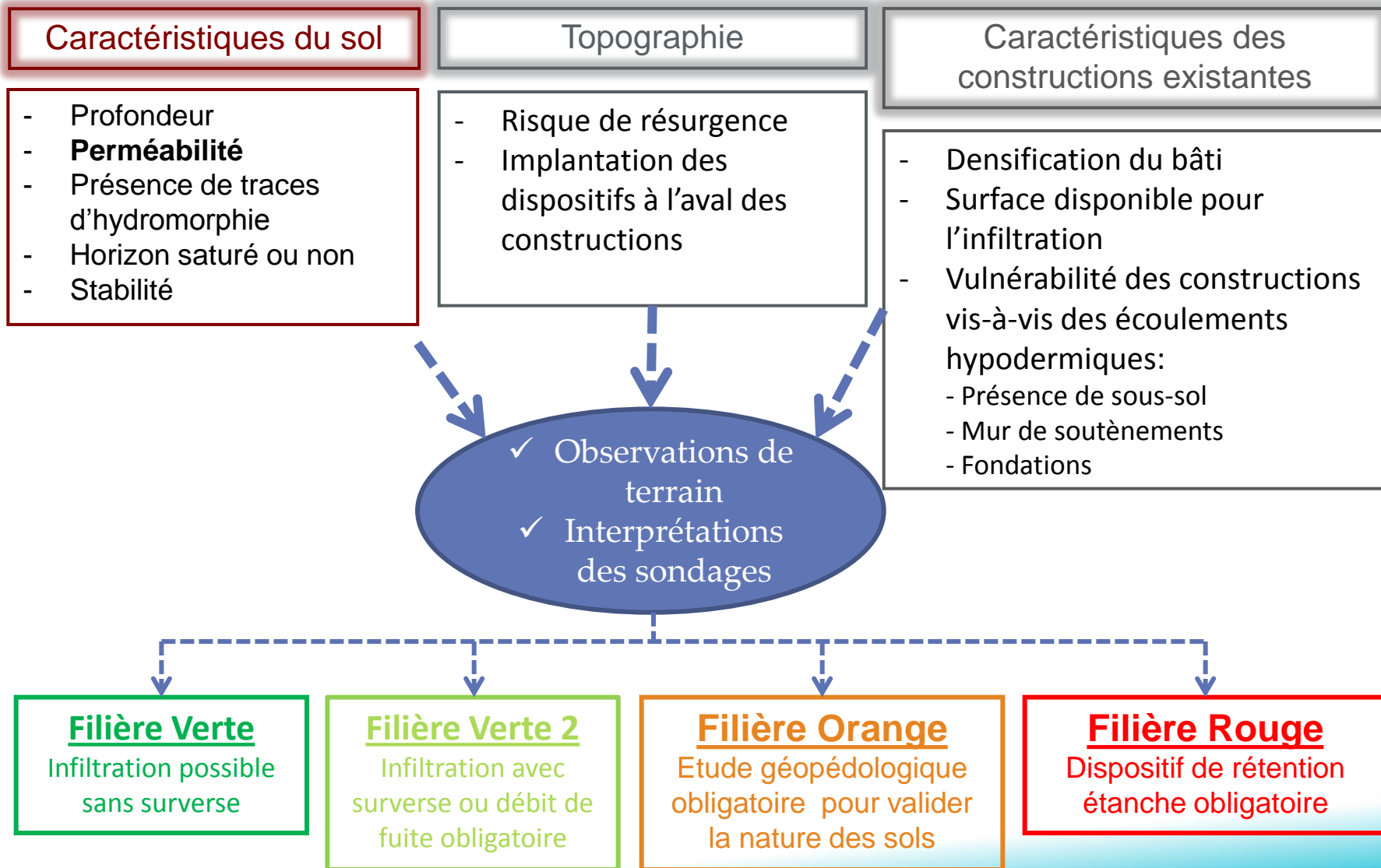
- Pour la collectivité : RAS
- Pour les pétitionnaires :
  - Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la zone.
  - Mettre en place une tranchée drainante ou un fossé en amont des futures constructions.

## Recommandations :

- Pour la collectivité : 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, ...).
- Respecter les reculs réglementaires par rapport au cours d'eau (maintien d'une bande végétale de 5m et retrait de 10 m pour toute construction ou dépôt de matériaux).

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

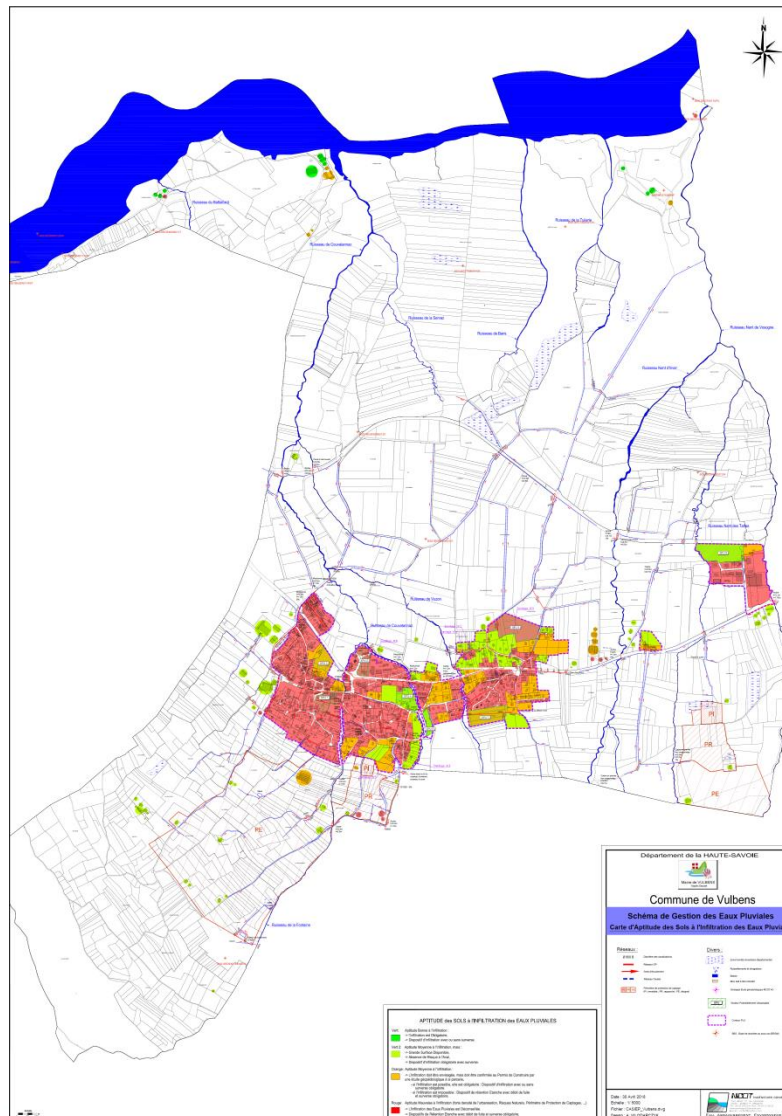
- ❑ 3 facteurs conditionnent les possibilités d'infiltration:



- ✓ 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 (1/5000)

### Extrait de la CASIEP



## 3.5. Approche hydraulique globale:

### 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

La commune de Vulbens fait partie du bassin versant de la Laire et Petits affluents du Rhône. Le débit de fuite retenu est de 15 l/s/ha dans ce bassin versant avec débordements admis tous les 10 ans (SDEP de 2011 et valeur retenue dans le SCOT du Genevois).

**Valeur guide définie au sein du SDEP (CCG;2011) :  $Q_f = 15\text{L/s/ha}$**

- 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  $S_{\text{projet}} < 1 \text{ ha}$  :  $Q_f = 3 \text{ l/s}$**  (avec  $Q_f$  : débit de fuite en sortie de l'ouvrage de rétention des eaux du projet, et  $S_{\text{projet}}$  : 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 générer 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 règlementaire 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 apparaît 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:

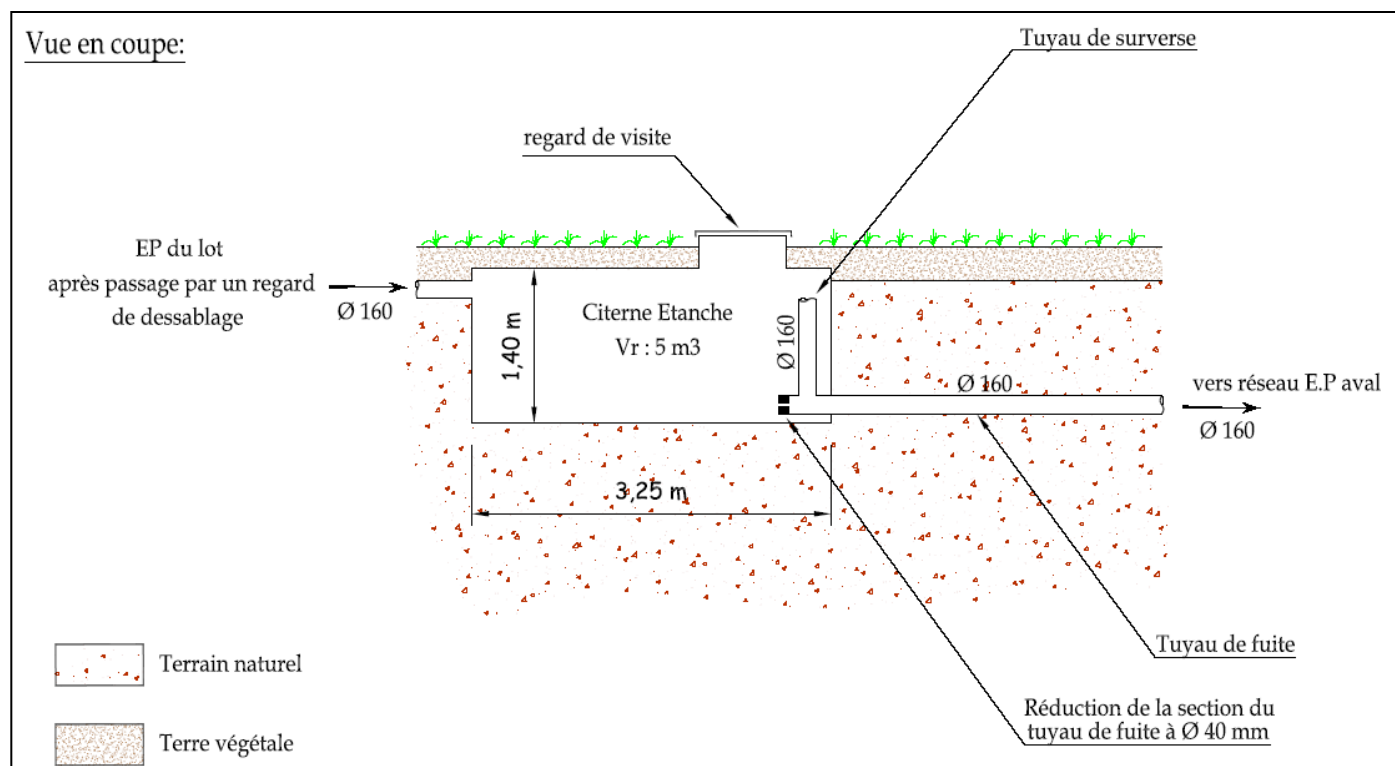
- ❑ En premier lieu, il convient de rappeler qu'à partir d'une **surface minimum de 1 ha** le projet doit faire l'objet d'un **dossier loi sur l'eau**.
- ❑ Pour une surface supérieure à 1ha le débit de fuite à appliquer aux ouvrages de rétention est de 15L/s/ha. ( **$S_{\text{projet}} \geq 1\text{ha}$ ;  $Q_f = 15\text{L/s/ha}$** )
- ❑ Cette valeur de débit tient compte:
  - Du débit naturel des bassins versants (SDEP CCG; 2011).
  - 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).

- Les pages suivantes présentent succinctement 6 dispositifs de rétention des eaux pluviales couramment mis en place.
- Ces filières permettent de répondre aux exigences et obligations imposées par :
  - la réglementation EP adoptée sur 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.

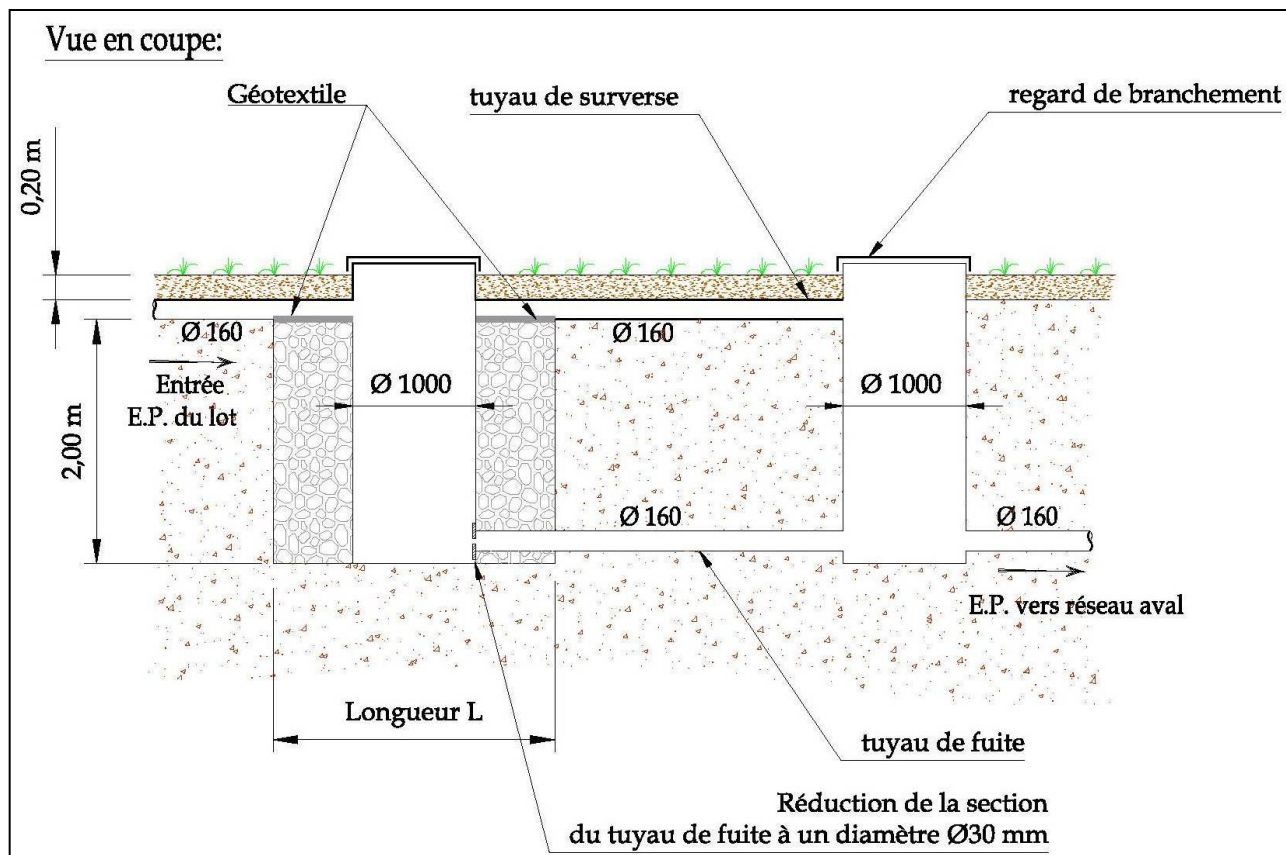


**Nécessité de la présence d'un exutoire viable à proximité !**

## ■ PUIITS D'INFILTRATION AVEC DEBIT DE FUITE

Cette filière est adaptée aux terrains :

- dont la perméabilité est globalement moyenne.



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

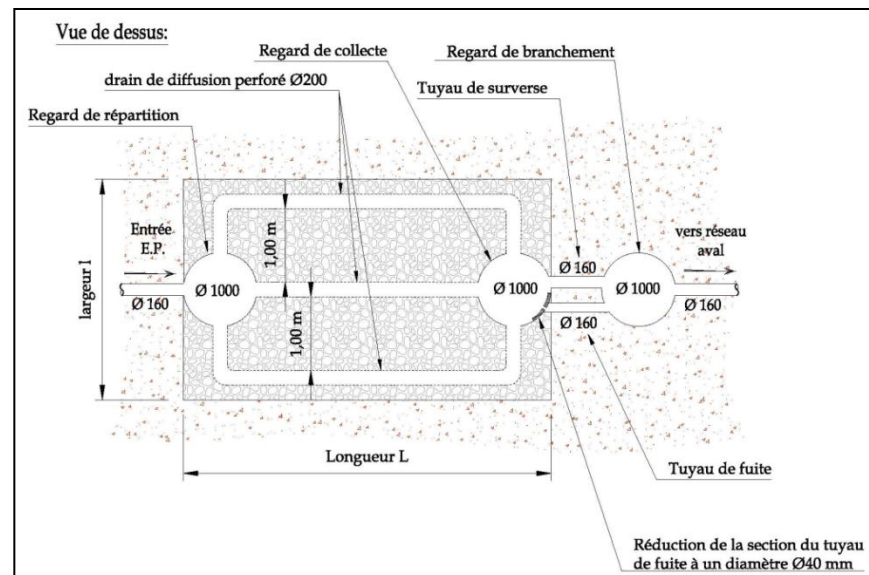
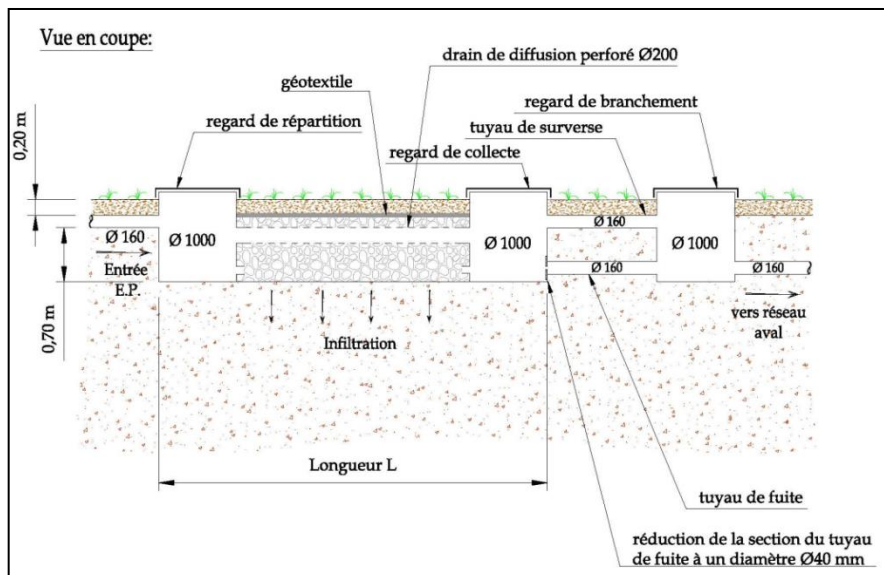


Nécessité de la présence d'un exutoire viable à proximité !

## ■ CHAMP D'EPANDAGE AVEC DEBIT DE FUITE

Cette filière est adaptée aux terrains :

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



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



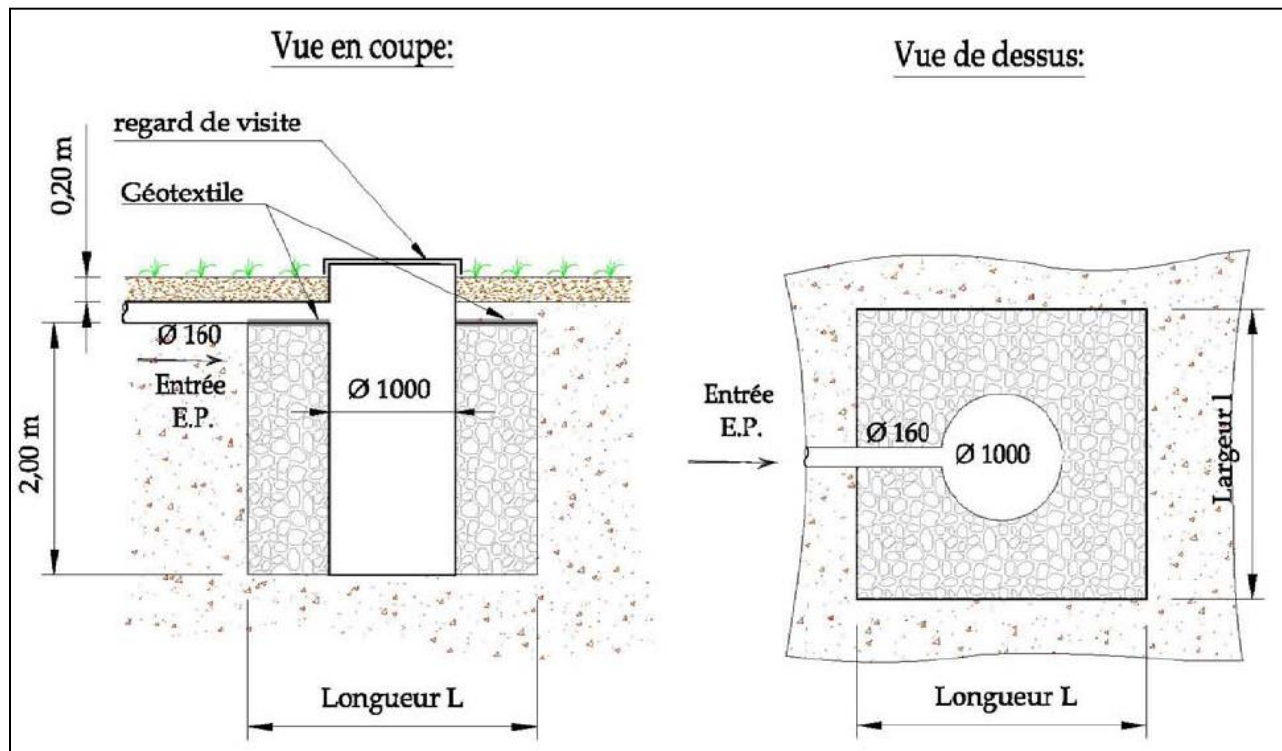
Nécessité de la présence d'un exutoire viable à proximité !



## ■ PUIITS D'INFILTRATION SANS DEBIT DE FUITE

Cette filière est adaptée aux terrains :

- dont la perméabilité est globalement bonne (sables grossiers, graviers, blocs fissurés),
- ne disposant pas de contraintes constructives liées au PPRN
- dont la pente est modérée,
- avec une urbanisation aval limitée

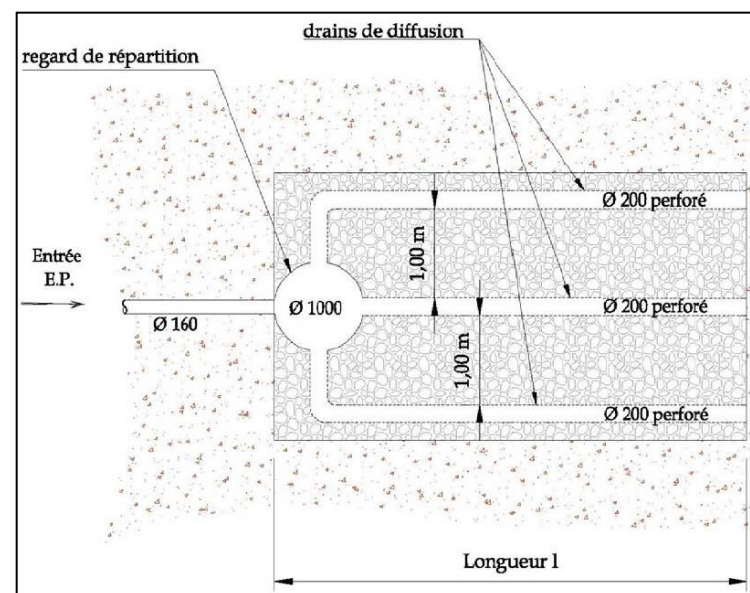
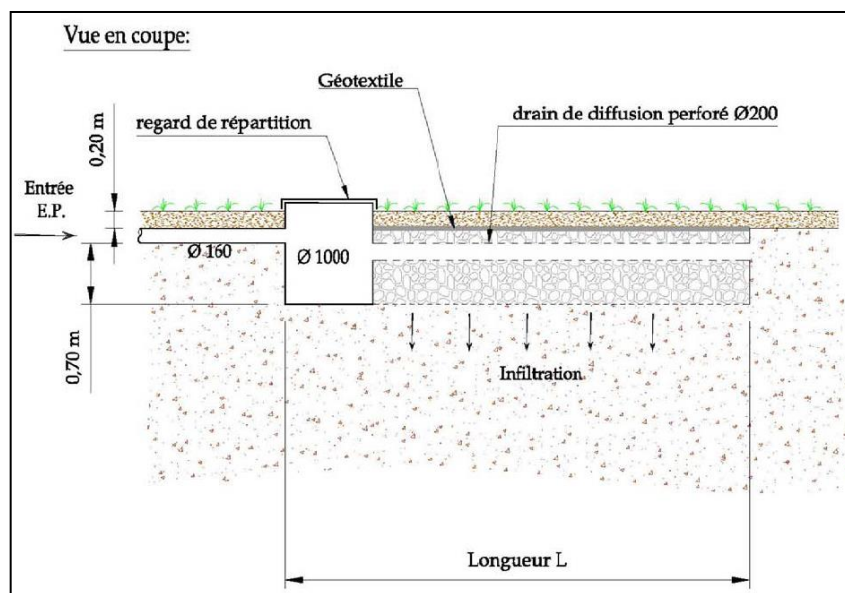


Surface nécessaire :  
de 5 à 15 m<sup>2</sup>

## ▪ CHAMP D'EPANDAGE SANS DEBIT DE FUITE

Cette filière est adaptée aux terrains :

- dont la perméabilité est globalement bonne, notamment en surface,
- ne disposant pas de contraintes constructives liées au PPRN
- dont la pente est modérée
- avec une urbanisation aval limitée



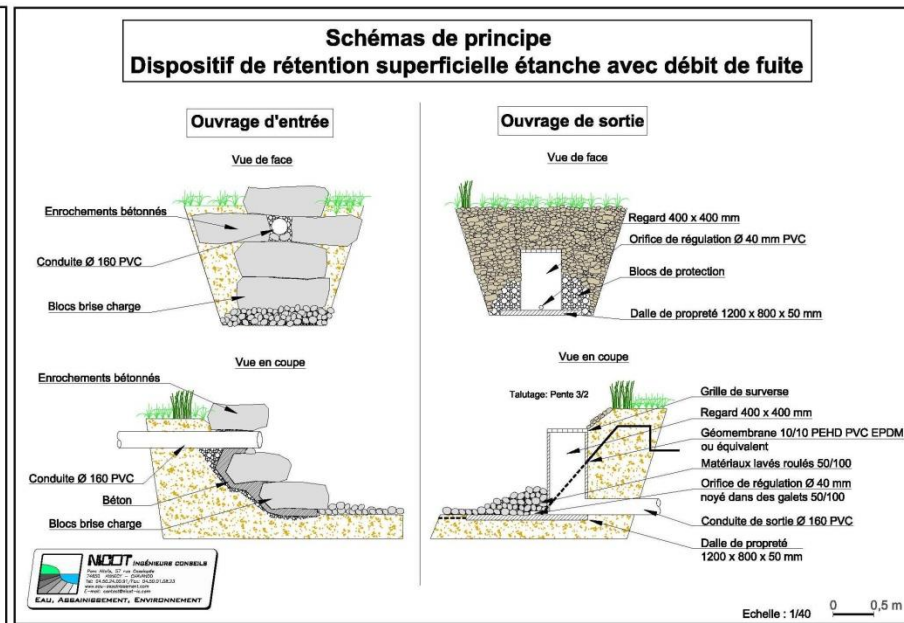
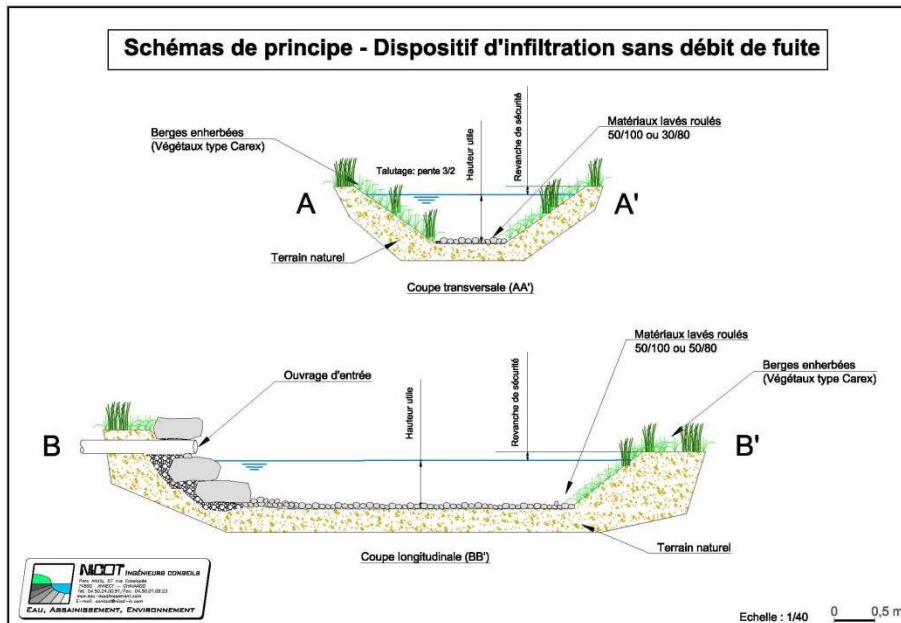
Surface nécessaire : de 10 à 40 m<sup>2</sup>

## ▪ OUVRAGE DE RÉTENTION SUPERFICIEL:

*Bassin de Rétention-Infiltration, Noue , Jardin de Pluie, ...*

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

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



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

# **SCHEMA DE GESTION DES EAUX PLUVIALES**

## **Phase II : Propositions de travaux**

# Synthèse des travaux et recommandations

- ❑ Travaux à réaliser pour résoudre les dysfonctionnements mis en évidence par la modélisation du réseau d'eaux pluviales et des ouvrages hydraulique présents sur les cours d'eau (Profils Etudes ;SDEP 2014).

Repère	Débit de pointe à faire transiter	Ouvrage actuel	Numéro Travaux	Travaux à réaliser
a30	Q10 = 795 l/s	DN500 Qadm=369l/s	1	DN600 à 1,1% minimum
COU-03-b	Q100 = 2,49 m³/s	DN700 Qadm=1,57m³/s	2	DN1000 à 1% minimum
COU-03	Q100 = 2,61 m³/s	DN800 Qadm=1,83m³/s	3	DN1000 à 1% minimum
b10	Q10 = 30 l/s	Fossé ruisseau sans berge	4	Reprofilage du ruisseau, création de berges
		DN400		Reprise de l'ouvrage de réunion
b20	Q10 = 208 l/s	Fossé ruisseau sans berge	5	DN500 à 1% minimum
b40	Q10 = 14 l/s	DN300 Qadm=94l/s	6	Reprofilage du ruisseau, création de berges
		Débordements sur la chaussée à la réunion des fossés		Curage fossé en amont
COU-04-e	Q100 = 6,18 m³/s	DN1000 Qadm=3,32m³/s	7	DN400 à 1% minimum et regard à grille en tête
VUZ-02-c	Q100 = 5,33 m³/s	DN1000 Qadm=4,06m³/s	8	Reprofilage fossé en aval
VUZ-02-c	Q100 = 5,33 m³/s	DN1000 Qadm=3,32m³/s	9	DN1200 à 1,6% minimum
e40	Q10 = 450 l/s	DN400 Qadm=203l/s	10	DN1200 à 1,2% minimum
	Q100 = 900 l/s	DN400 Qadm=353l/s		DN500 à 1% minimum
		DN500 Qadm=640l/s		DN600 à 1,4% minimum



# Synthèse des travaux et recommandations

- ❑ Travaux à mettre en œuvre définis dans le cadre du SDEP réalisé par la CCG en 2011:

TRAVAUX ISSUS DU SCHEMA DIRECTEUR EAUX PLUVIALES DE LA COMMUNAUTE DE COMMUNES DU GENEVOIS	
VULB-A	Campagne de nettoyage du lit et des berges du Couvatannaz : enlèvement et mise en décharge agréée de tous les déchets
VULB-B	Suivi impératif de la qualité de l'eau en amont et en aval de l'ancienne STEP, par campagnes de mesures régulières
VULB-C	Mise en séparatif du secteur complet de Faramaz
VULB-D	Densification des points de mesure de la qualité de l'eau sur La Vosogne
VULB-E	Reprise de la protection de berges, enrochements très instables en rive droite et gauche en amont du centre ville
VULB-F	Suivi de l'évolution de l'état de stabilité des ouvrages sur le Couvatannaz et sur le Nant d'Hiver

- Les travaux intitulés VULB-C ont déjà été réalisés.

# Synthèse des travaux et recommandations

- ❑ **Travaux à réaliser pour permettre l'ouverture à l'urbanisation des secteurs potentiels identifiés au sein du PLU (SPU) :**

TRVX n°	Nature des travaux	SPU concernés
1	Contrôler le dimensionnement et la continuité du réseau d'eaux pluviales débouchant sur la zone. Supprimer l'ouvrage de surverse et éventuellement créer un réseau pour évacuer les débits excédentaires vers le ruisseau de Couvatannaz.	SPU 4
2	Prolonger le fossé situé en amont du SPU et curer le fossé existant. Créer un ouvrage de traversée sur le fossé afin de garantir sa continuité et permettre l'accès aux cultures.	SPU 5
3	Mettre en place un fossé ou une tranchée drainante en amont et en aval des futures constructions.	SPU 7
4	Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la zone.	SPU de 1 à 8



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

R n°	Nature de la recommandation	SPU concernés
1	Respecter les reculs réglementaires par rapport au cours d'eau (maintien d'une bande végétale de 5m et retrait de 10m pour toute constructions ou dépôt de matériaux).	SPU n°2 et 8
2	Mettre en place une tranchée drainante en amont des futures constructions	SPU n°3 et 6
3	Prendre des mesures de protection rapprochées contre le ruissellement et/ou les inondations (limiter les ouvertures sur les façades exposées, mise en place de haies, fossé, noues et tranchées drainantes en périphérie de la zone).	SPU n°4, 5, 7 et 8.

L'ensemble des propositions de travaux ainsi que les recommandations figurent sur le plan: « Zonage de l'Assainissement – Volet Eaux Pluviales / Propositions de travaux et recommandations »

# **SCHEMA DE GESTION DES EAUX PLUVIALES**

## **Réglementation Eaux Pluviales**

# 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 Vulbens.

### ❑ 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.

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.

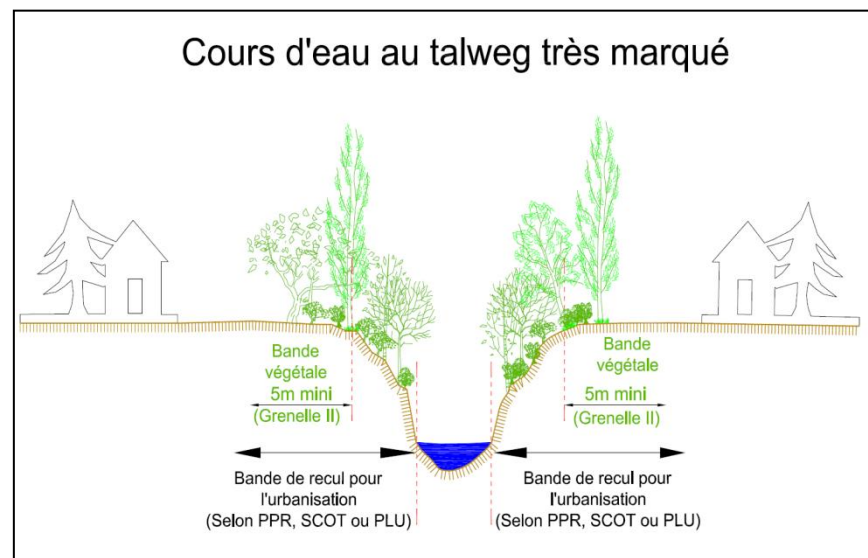
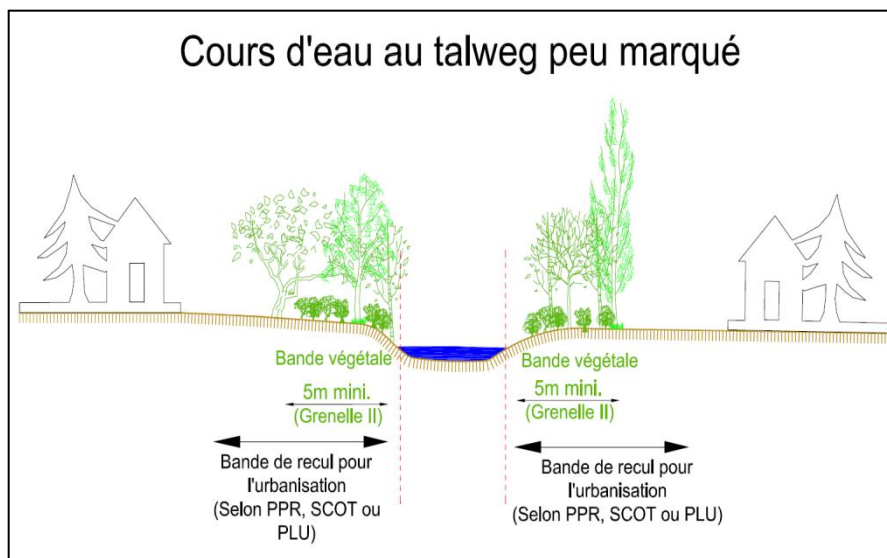
...



## 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.

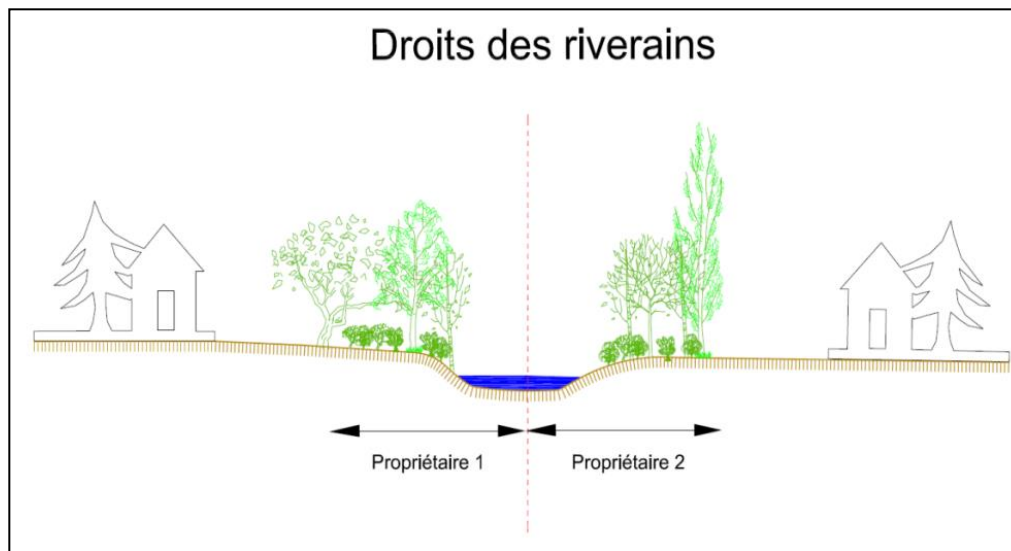


### Remarque:

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

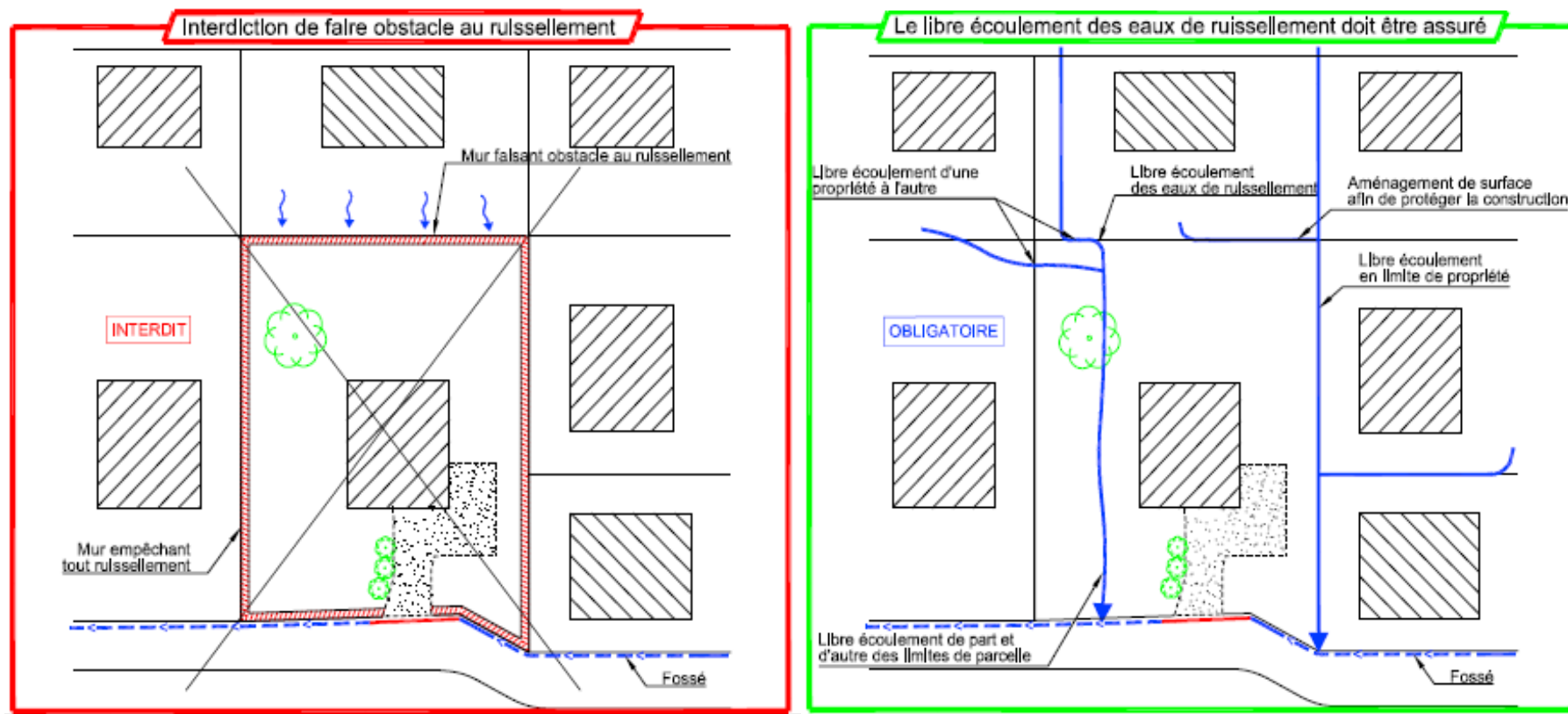
- ❑ **Le code civil définit le droit des propriétés sur les eaux de pluie et de ruissellement:**

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 ».

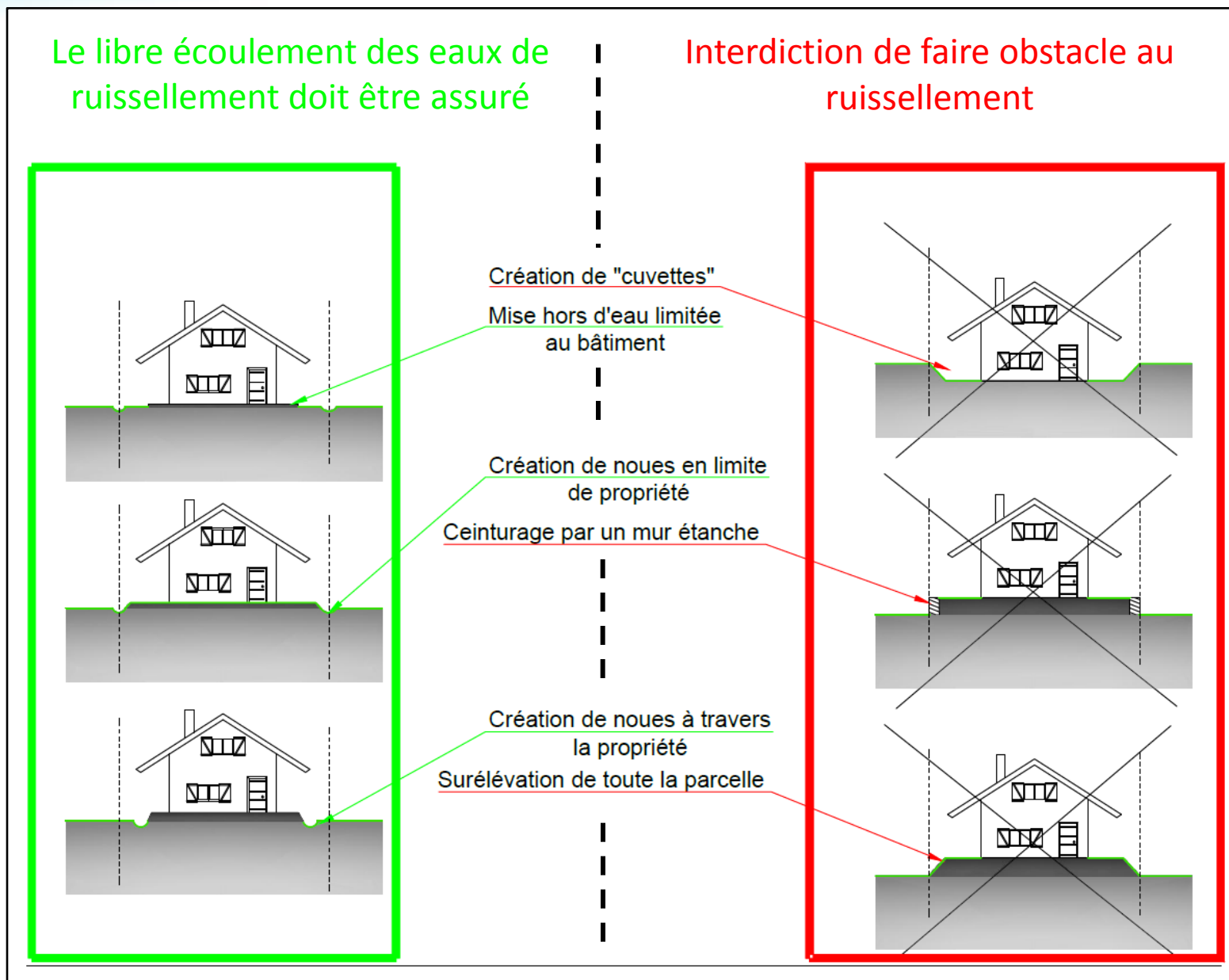
Article 681 : « Tout propriétaire doit établir des toits de manière que les eaux pluviales s'écoulent sur son terrain ou sur la voie publique ; il ne peut les faire verser sur le fonds de son voisin ».

## ■ 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  $S_{\text{projet}} \geq 1\text{ ha}$  ;  $Q_f = 15\text{L/s/ha}$**

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 :

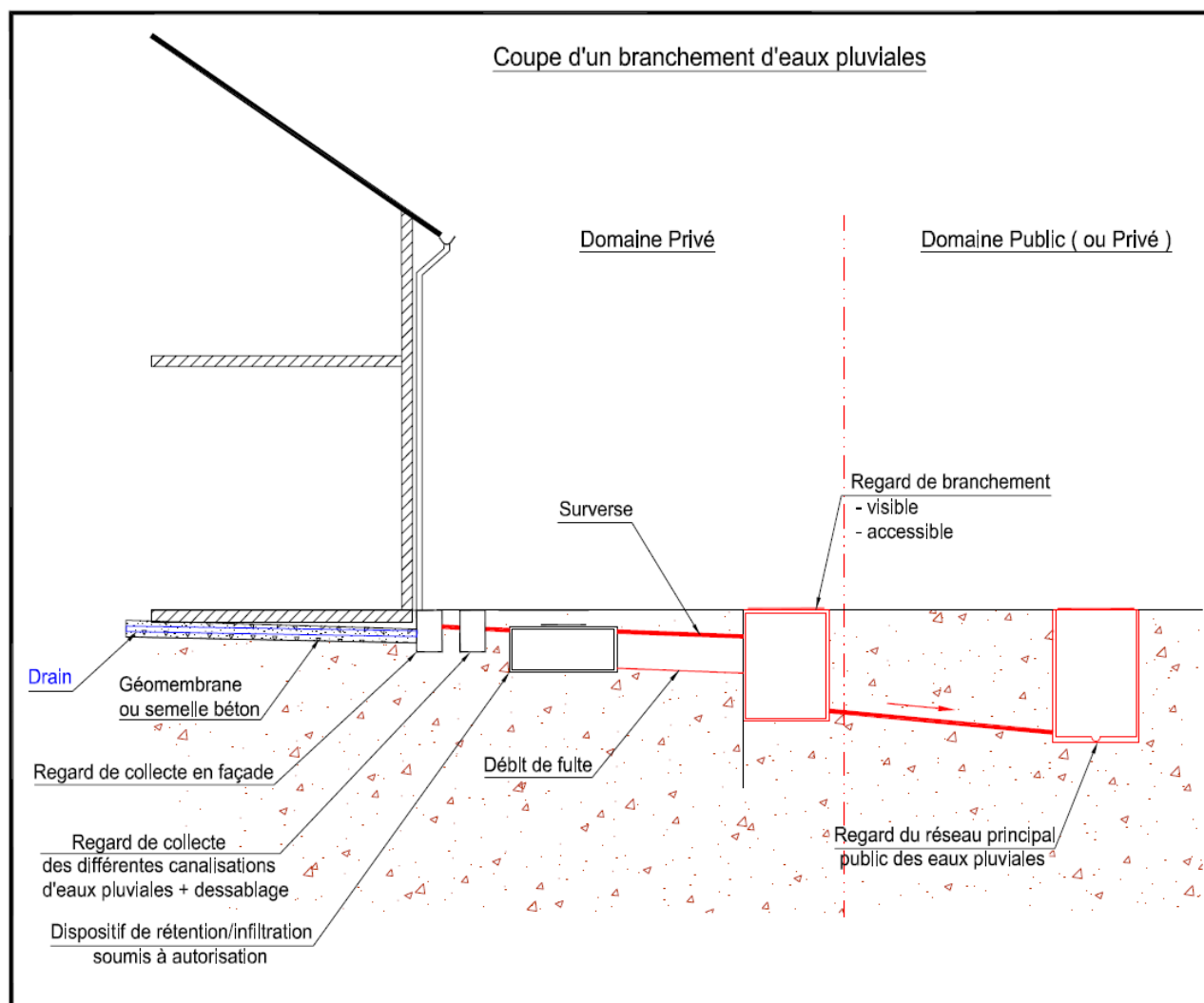
Le branchement est constitué par les éléments de canalisation et les ouvrages situés entre le regard du réseau principal et l'habitation à raccorder.

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

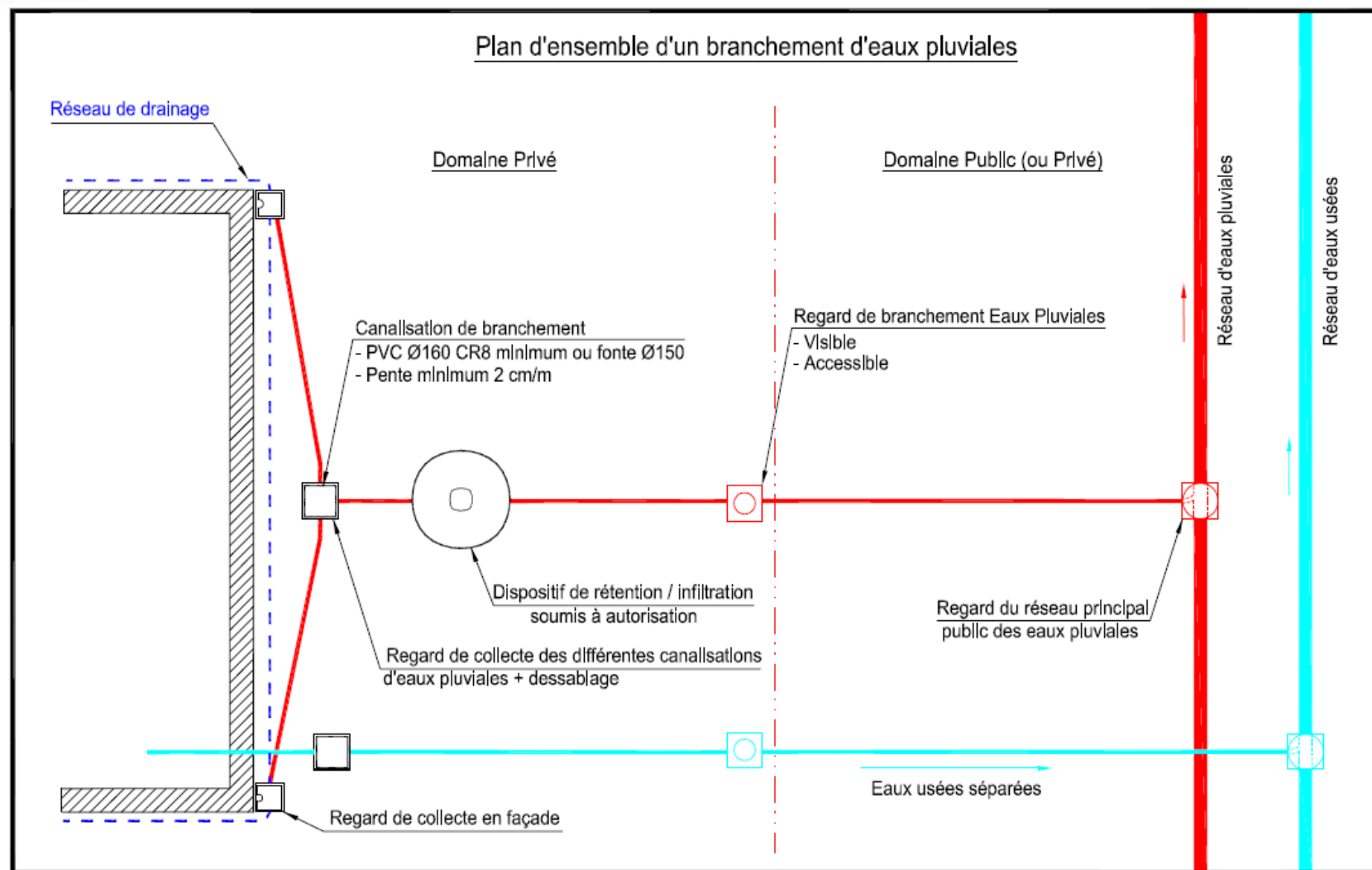
- Une canalisation située sur le domaine privé permettant la collecte des Eaux Pluviales privées.\*
- Un dispositif de rétention et si besoin des dispositifs particuliers pour l'infiltration des E.P. et/ou des dessableurs et/ou des déshuileurs.
- Un ouvrage dit "regard de branchement" placé de préférence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

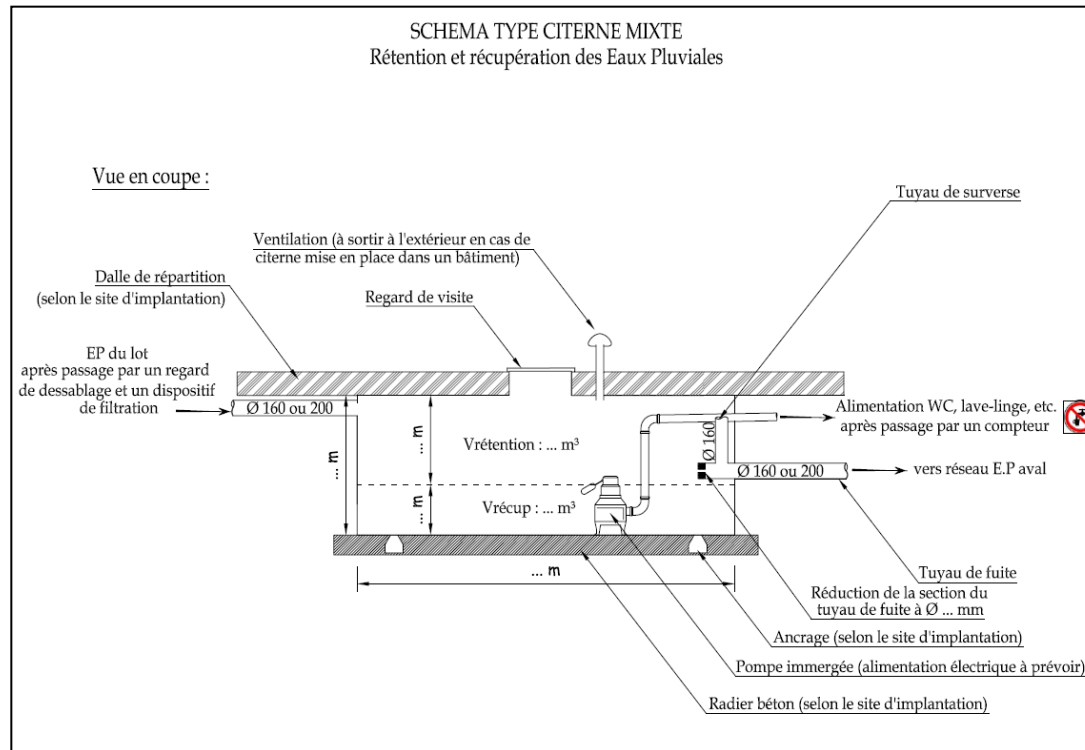
✓ Techniques alternatives: d'autres systèmes de traitement des eaux pluviales peuvent être mis en œuvre tels que des fossés enherbés, des bassins de rétention-décantation (potentiellement végétalisés) ou des filtres à sables. Ces dispositifs présentent des performances bien souvent supérieures à celles 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 prescription 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.

