



# Commune de Belmont-Tramonet

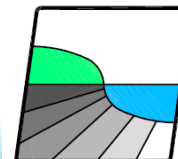
## ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT – VOLET EP SCHEMA DE GESTION DES EAUX PLUVIALES ANNEXES SANITAIRES AU PLU – VOLET EP

### Document de Synthèse

Certifié conforme et vu pour être annexé à la délibération du conseil municipal en date du 29/11/2017 arrêtant le projet de zonage de l'assainissement – volet « Eaux Pluviales » de la commune de Belmont-Tramonet.

Monsieur le Maire, Nicolas VERGUET

**Novembre 2017**



**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)

Introduction.....	
I. Contexte réglementaire.....	
II. Axes de réflexion pour une gestion cohérente de l'eau.....	
III. Diagnostic (Phase I).....	
<b>III.1. Généralités</b> .....	
<input type="checkbox"/> Compétences.....	
<input type="checkbox"/> Bassins versants et cours d'eau.....	
<b>III.2. Identification des dysfonctionnements actuels</b> .....	
<input type="checkbox"/> Typologie des problèmes rencontrés.....	
<input type="checkbox"/> Inventaire et analyse des dysfonctionnements.....	
<b>III.3. Examen des Secteurs Potentiellement Urbanisables (SPU)</b> .....	
<b>III.4 Aptitude des sols à l'infiltration des EP</b> .....	
<b>III.5 Approche hydraulique globale</b> .....	
IV. Propositions de travaux (Phase II).....	
<b>IV.1 Fiche technique EP</b> .....	
<b>IV.2 Synthèse des travaux et recommandations</b> .....	
IV. Réglementation Eaux Pluviales.....	

Ce présent document a été établi conjointement à l'élaboration du plan local d'urbanisme de la commune de Belmont-Tramonet sur la base de réunions de travail avec les représentants de la commune, et de 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 propositions techniques sont proposées pour chaque point noir et chaque zone d'urbanisation future en phase 2 de la présente étude.

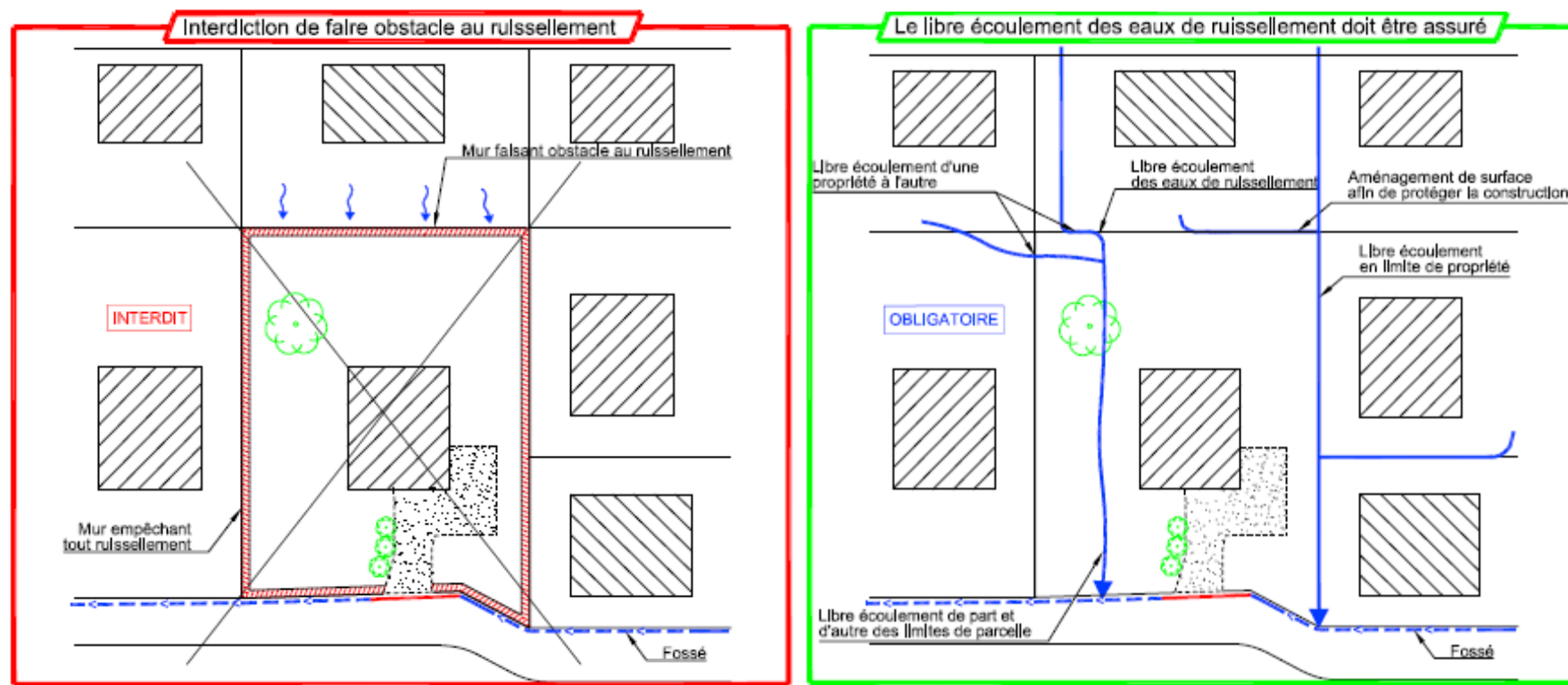
Une réglementation « eaux pluviales » est établie pour gérer et compenser les eaux pluviales des nouvelles surfaces imperméabilisées.

# 1. Contexte réglementaire

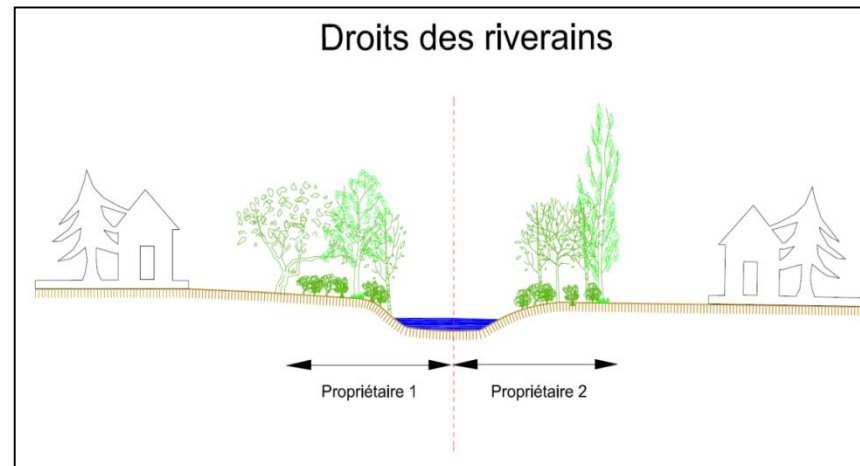
- L'article L. 2224-10 du **code général des collectivités territoriales** (article 35.3 de la loi sur l'eau de 1992) relatif au zonage d'assainissement précise que « les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique :
  - Les zones où des mesures doivent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



## Préservation obligatoire des écoulements superficiels



- 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... ».

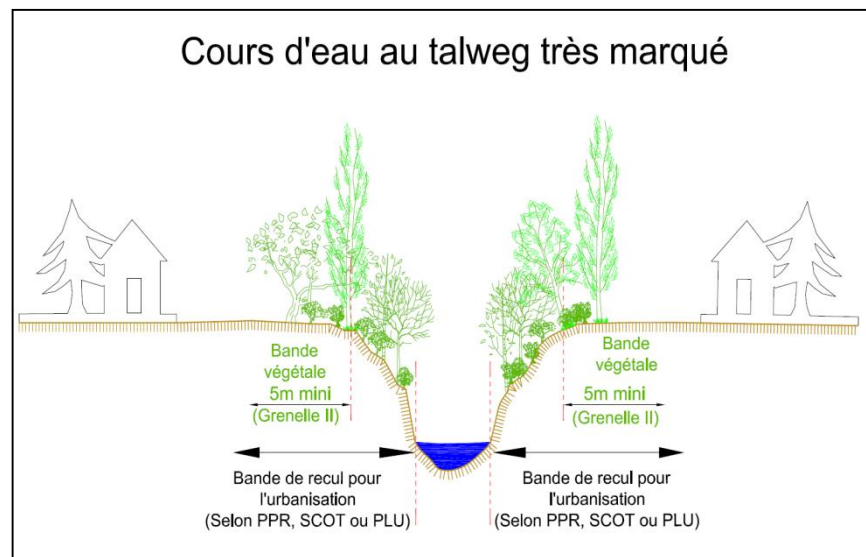
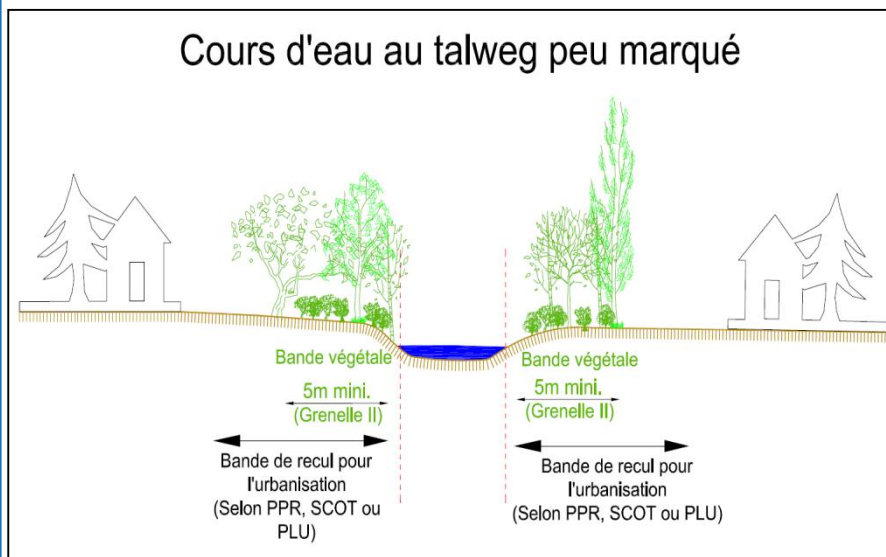


- Article L.215-14 : obligations attachées à la propriété du sol: le propriétaire riverain est tenu à un entretien régulier pour rétablir le cours d'eau dans sa largeur et sa profondeur naturelles, à l'entretien de la rive par élagage et recépage de la végétation arborée et à l'enlèvement des embâcles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



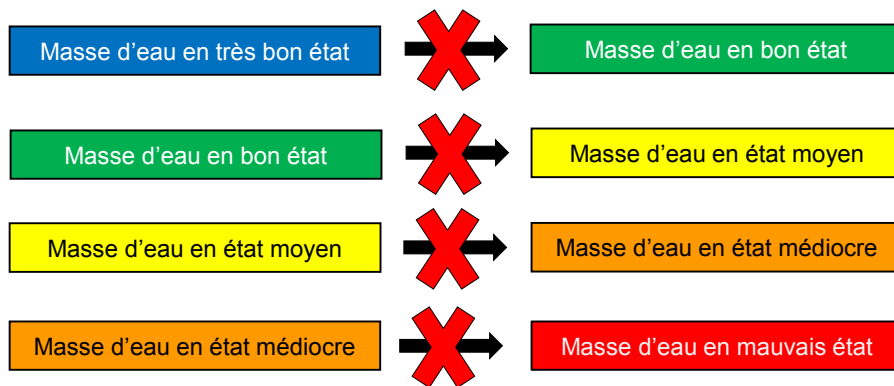
### Remarque:

- 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 Guiers. Toute action engagée doit donc respecter les préconisations du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Rhône-Méditerranée-Corse (**SDAGE RMC**).
- Le programme de mesures 2016-2021 du SDAGE définit plus précisément les problèmes à traiter sur ce bassin versant.

### Guiers Aiguebelette - HR\_06\_07

#### Mesures pour atteindre les objectifs de bon état

##### Pression à traiter : Altération de la continuité

MIA0301 Aménager un ouvrage qui contraint la continuité écologique (espèces ou sédiments)

MIA0302 Supprimer un ouvrage qui contraint la continuité écologique (espèces ou sédiments)

##### Pression à traiter : Altération de la morphologie

MIA0202 Réaliser une opération classique de restauration d'un cours d'eau

MIA0601 Obtenir la maîtrise foncière d'une zone humide

##### 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)

ASS0401 Reconstruire ou créer une nouvelle STEP dans le cadre de la Directive ERU (agglomérations de toutes tailles)

##### Pression à traiter : Prélèvements

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

## 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).

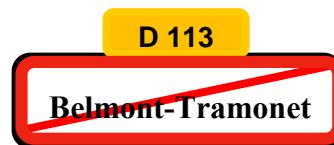
# 3. Diagnostic

## 3.1. Généralités

### □ Compétences

#### ➤ Réseaux:

- D'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 Belmont-Tramonet. Cette compétence est en cours de transfert vers le Syndicat Interdépartemental Mixte des Eaux et d'Assainissement du Guiers et de l'Ainan (SIEGA).
- Le Conseil Départemental a la gestion des réseaux EP liés à la voirie départementale, en dehors des zones d'agglomération.



- La commune de Belmont-Tramonet fait partie du SCOT de l'Avant Pays Savoyard approuvé le 30/06/2015.

➤ Milieux aquatiques:

- La commune est concernée par le SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux) du Guiers en cours d'exécution et porté par le SIAGA (Syndicat Interdépartemental d'Aménagement du Guiers et de ses Affluents). La liste des enjeux sont les suivants :
  - Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité
  - Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques
  - Intégrer les dimensions sociales et économiques dans la mise en œuvre des objectifs environnementaux
  - Renforcer la gestion locale de l'eau et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau
  - Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé
  - Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle
  - Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques
  - Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses
  - Lutter contre la pollution par les pesticides
  - Evaluer, prévenir et maîtriser les risques pour la santé humaine
  - Préserver et redévelopper les fonctionnalités naturelles des bassins et des milieux aquatiques
  - Agir sur la morphologie et le décroissement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques
  - Prendre en compte, préserver et restaurer les zones humides
  - Intégrer la gestion des espèces faunistiques et floristiques dans les politiques de gestion de l'eau
  - Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir
  - Gérer les risques d'inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des cours d'eau

➤ Milieux aquatiques:

- A 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 1<sup>er</sup> janvier 2018 par la loi NOTRe.
- A l'heure actuelle, la commune a conservé la compétence GEMAPI. Toutefois, cette dernière devrait être transférée à l'échelon intercommunal au 1<sup>er</sup> janvier 2018. Des réflexions sont en cours quand au transfert de cette compétence à destination de la communauté de communes Val Guiers et le SIAGA.

## ❑ 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 Belmont-Tramonet dispose de plans complets de ses réseaux d'eaux pluviales. Ces plans ont été élaborés dans le cadre de la réalisation du Schéma de Gestion des Eaux Pluviales (SGEP).

- **Risques :**

- Il n'existe pas de carte des aléas naturels sur la commune de Belmont-Tramonet.
- Une étude hydraulique de quantification de l'aléa inondation a été réalisée par le cabinet Burgeap.

Cette étude a été élaborée dans le cadre du PLU de la commune de Belmont-Tramonet. Elle permet de cartographier précisément les zones inondables du Guiers, du Thiers et de son affluent ainsi que les niveaux d'intensité associés aux crues.

## ❑ Bassin versant et cours d'eau :

- **Cours d'eau :**
  - La commune possède un réseau hydrographique assez dense. Trois principaux cours d'eau traversent la commune: **Le Guiers, Le Paluel** et **Le Thiers**. Ces cours d'eau possèdent de nombreux affluents.



## ❑ Zones Humides

La commune héberge de **9 zones humides** répertoriées dans l'inventaire départemental :

- ❖ 73CPNS3242 : la Belle Etoile
- ❖ 73CPNS3127 : le Buyat
- ❖ 38GC0047 : le Guiers
- ❖ 38GC0048 : le Guiers
- ❖ 73CPNS3103 : les Baronnes, bords du Guiers
- ❖ 73CPNS3122 : les Chaudannes
- ❖ 73CPNS3119 : les Vachères
- ❖ 73CPNS3108 : Sauvi
- ❖ 73CPNS3261 : sous la Grande Maison

## ❑ Réseaux d'eaux pluviales et exutoires

### •Réseaux d'eaux pluviales :

- Le réseau est de type séparatif. Dans les secteurs, les plus densément urbanisés, le transit s'effectue par des conduites enterrées. Sur les autres secteurs, les écoulements s'effectuent par des fossés à ciel ouvert parfois busés lors de traversées de route.
- La commune réalise l'entretien des fossés et du réseau EP, au besoin. Le souhait de la commune est de mettre en place un entretien régulier.

### •Exutoires :

- Les exutoires des réseaux existants sur la commune correspondent au milieu naturel. Les rejets s'effectuent au niveau des nombreux cours d'eau qui drainent le territoire communal.

### •Politique actuelle de gestion des eaux pluviales :

- Une réglementation eaux pluviales sera proposé dans le cadre de cette annexe sanitaire et sera complétée par le SGEP en cours d'élaboration.

*=> Dans le cadre de l'élaboration de son PLU, il serait judicieux que la commune réintègre la réglementation eaux pluviales.*

- 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.

- 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'étiage,
  - Rôle autoépurateur,
  - Intérêts faunistiques et floristiques, paysager...
  - Loisirs.
- Cette problématique devrait conduire à intégrer dans le développement communale (urbanisation, activités...) la préservation des cours d'eau.

## 3.2. Identification des dysfonctionnements actuels

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

Les différents problèmes ont été recensés suite à un entretien avec les élus et le personnel technique de la commune le 14 décembre 2016, le 22 juin 2017 et lors des investigations de terrain.

On distingue les points noirs :

- En l'état actuel de l'urbanisation ( 11 dysfonctionnements).
- Liés au aléas naturels,
- Liés à l'ouverture de zones prévues à l'urbanisation (5 SPU).

***Parmi les dysfonctionnements existants, 2 secteurs ont été retenus pour faire l'objet d'une étude hydraulique détaillée (Dysfonctionnements prioritaires). En phase II du SGEP, celle-ci est présentée sous la forme d'une fiche technique « Eaux Pluviales » décrivant la nature et les causes du dysfonctionnement ainsi que les propositions de travaux à mettre en œuvre pour le résoudre et leur chiffrage au stade avant-projet sommaire (APS).***

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

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

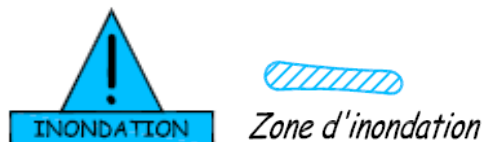
- Les typologies suivantes ont été rencontrées :

- **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 ui 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...

- **Absence de réseaux :**



L'absence de réseau peut être préjudiciable : les eaux non canalisées peuvent engendrer des inondations ou peuvent véhiculer des pollutions.

- **Divagation :**



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 quelque sinistres.

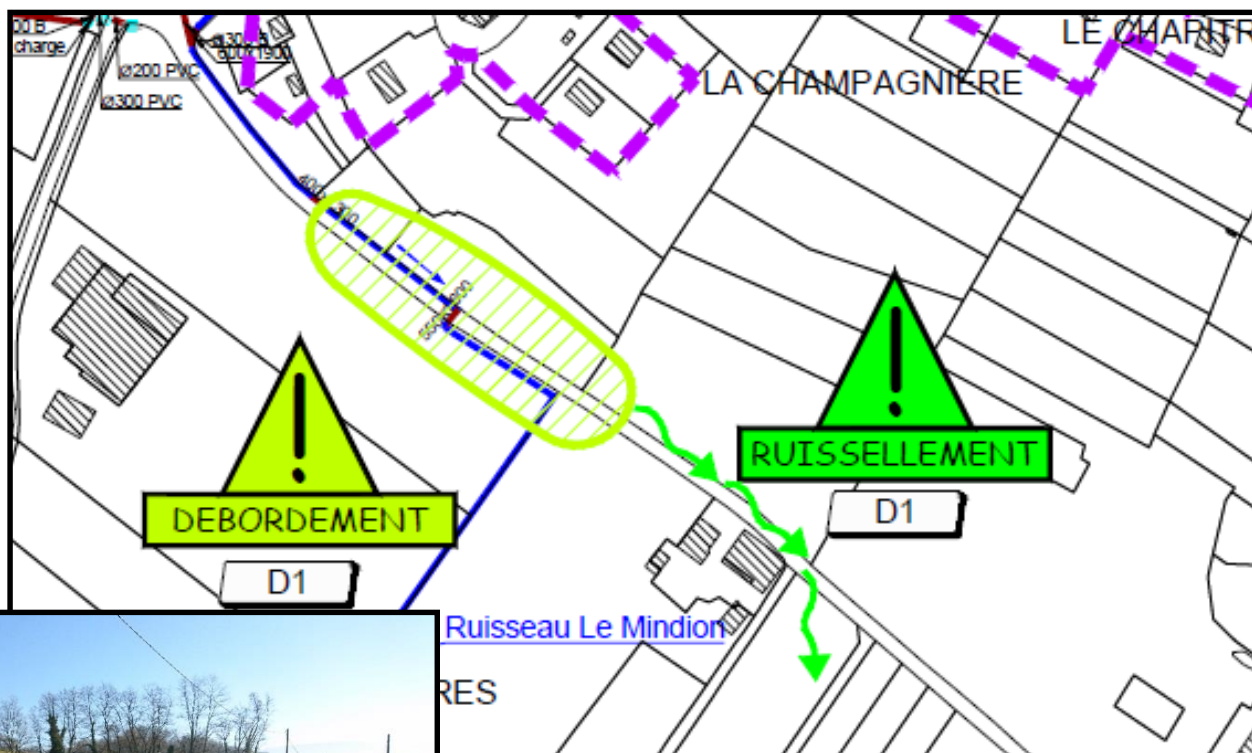
- **Ruissellement :**



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



# ❑ Dysfonctionnement n°1: Débordement-Ruissellement Tramonet/Route d'Avressieux





## ❑ **Dysfonctionnement n°1: Débordement-Ruissellement – Tramonet/Route d'Avressieux**

### ❑ **Diagnostic:**

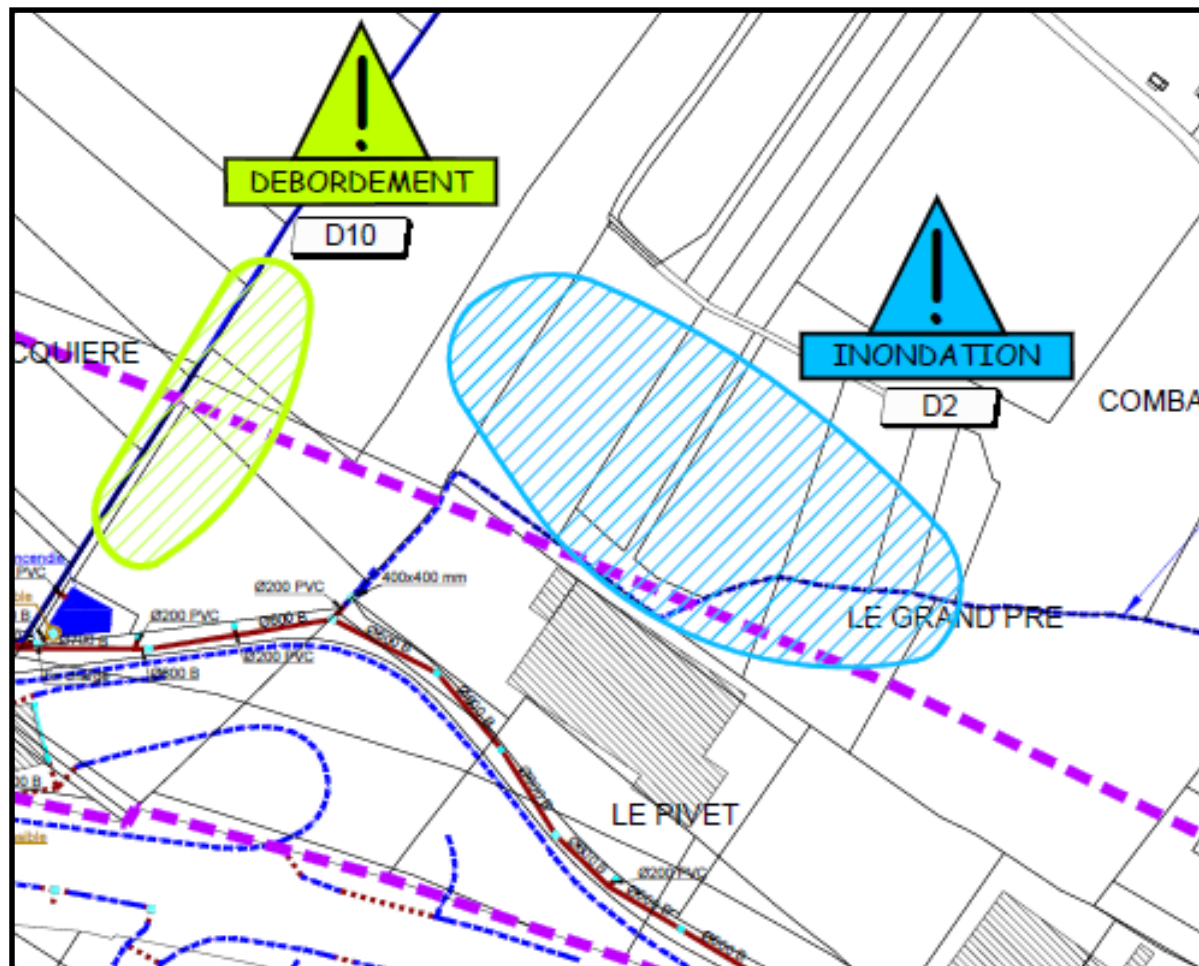
Le ruisseau de Mindion et du Nant d'Avressieux se rejoignent au sein de la commune de Belmont-Tramonet au niveau du lieu dit de la Tonjette. Le bassin versant du ruisseau du Nant d'Avressieux prend naissance sur les communes de Saint-Genix-Sur-Guiers et d'Avressieux pour une surface totale d'environ 258 Ha. Des phénomènes de débordements du ruisseau sont constatés plus en aval, le long de la route d'Avressieux. Le fossé bétonné présent le long de la route ne présente pas la capacité suffisante pour faire transiter les eaux du secteur. De plus, il est faiblement encaissé et déborde rapidement lors d'une montée en charge des eaux entraînant des ruissellements sur la voirie en direction des habitations situées en contre-bas.

### ❑ **Propositions de travaux et recommandations:**

- Augmenter la capacité du fossé.
- Réaliser un entretien régulier du cours d'eau afin d'éviter les phénomènes d'embâcles.

➤ **Des propositions de travaux détaillées sont proposées en phase II du présent Schéma de Gestion des Eaux Pluviales.**

## ❑ Dysfonctionnement n°2: Inondation – Tramonet/Chemin de Massare



## ❑ Dysfonctionnement n°2: Inondation – Tramonet/Chemin de Massare

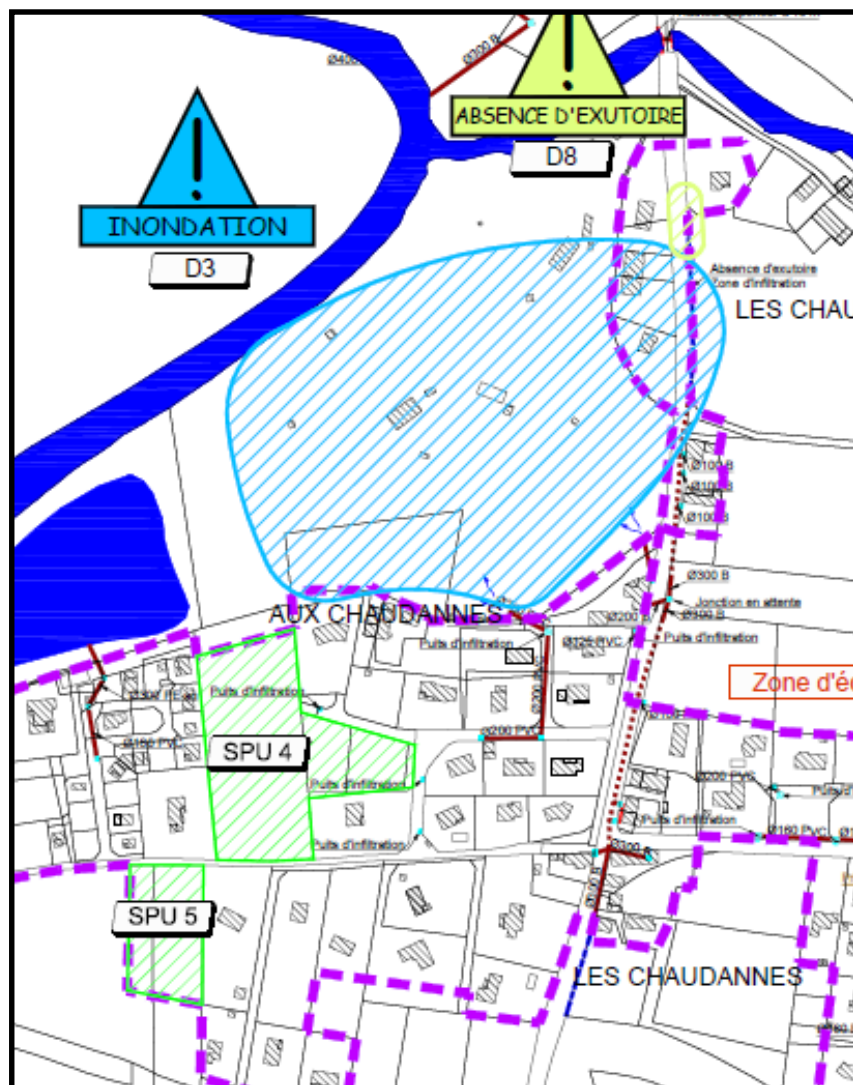
### ❑ Diagnostic:

Sur le secteur de Tramonet, dans les champs longeant la route de Massare, un fossé peu marqué inonde régulièrement les champs en cas de forte pluie.

### ❑ Propositions de travaux et recommandations:

- Recalibrer le fossé existant.
  - Procéder à un entretien et une surveillance régulière du fossé de façon à maintenir un bon écoulement des eaux par temps de pluie.
- **Des propositions de travaux détaillées sont proposées en phase II du présent Schéma de Gestion des Eaux Pluviales.**

## ❑ Dysfonctionnement n°3: Inondation – Camping des 3 Lacs



## ❑ Dysfonctionnement n°3: Inondation – Camping des 3 Lacs

### ❑ Diagnostic:

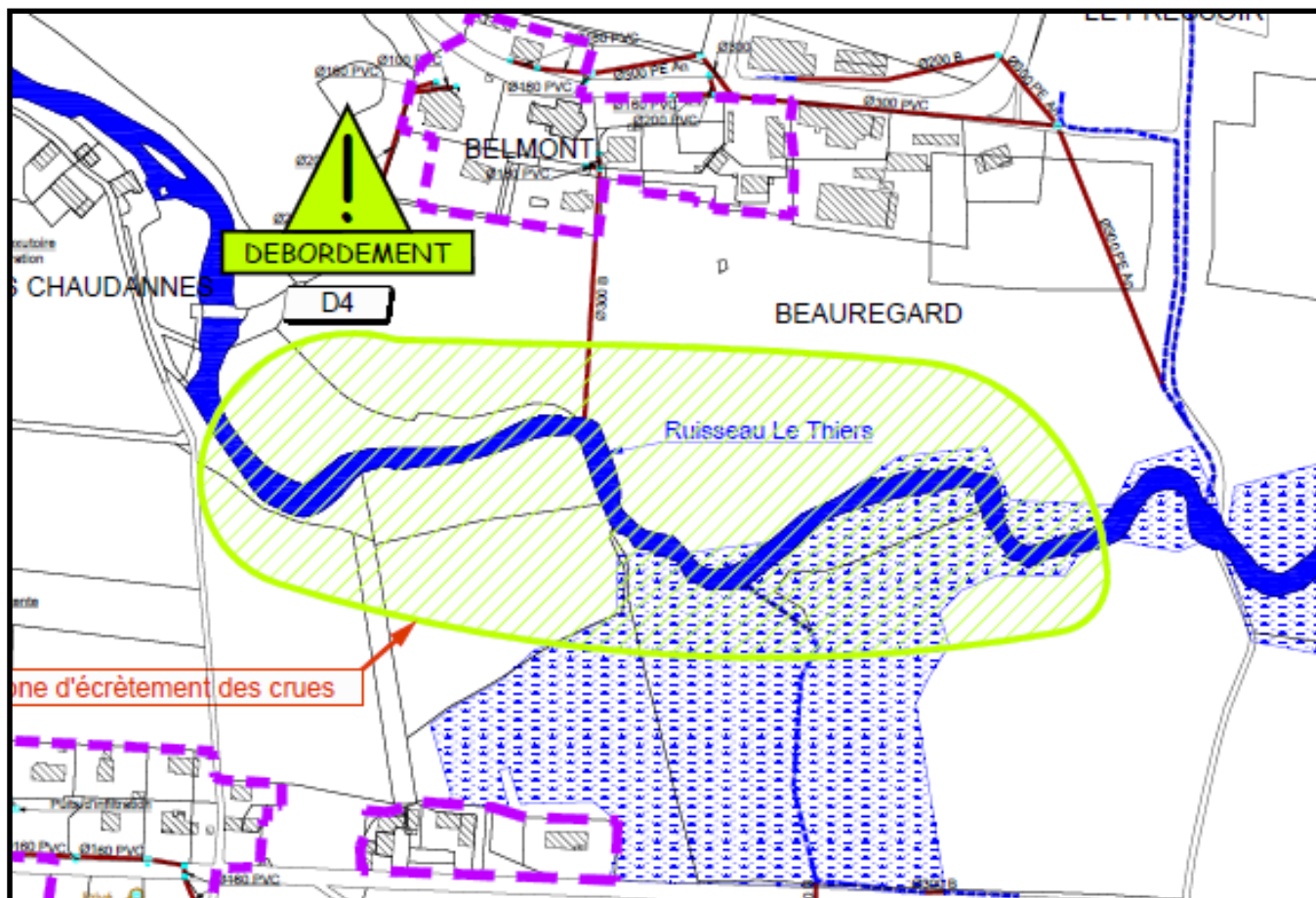
Le camping des 3 Lacs se situe à la confluence du Torrent du Guiers et du ruisseau du Thiers. Malgré la présence de digues, le Guiers et le Thiers peuvent engendrer des inondations du camping lors de forte crues.

### ❑ Propositions de travaux et recommandations:

- Suivre les mesures d'urgence mises en place par la commune pour l'évacuation du camping.
- Mettre en place une surveillance de la digue de protection.



## ❑ Dysfonctionnement n°4: Débordement – La Morte/Ruisseau du Thiers



## ❑ **Dysfonctionnement n°4: Débordement – La Morte/Ruisseau du Thiers**

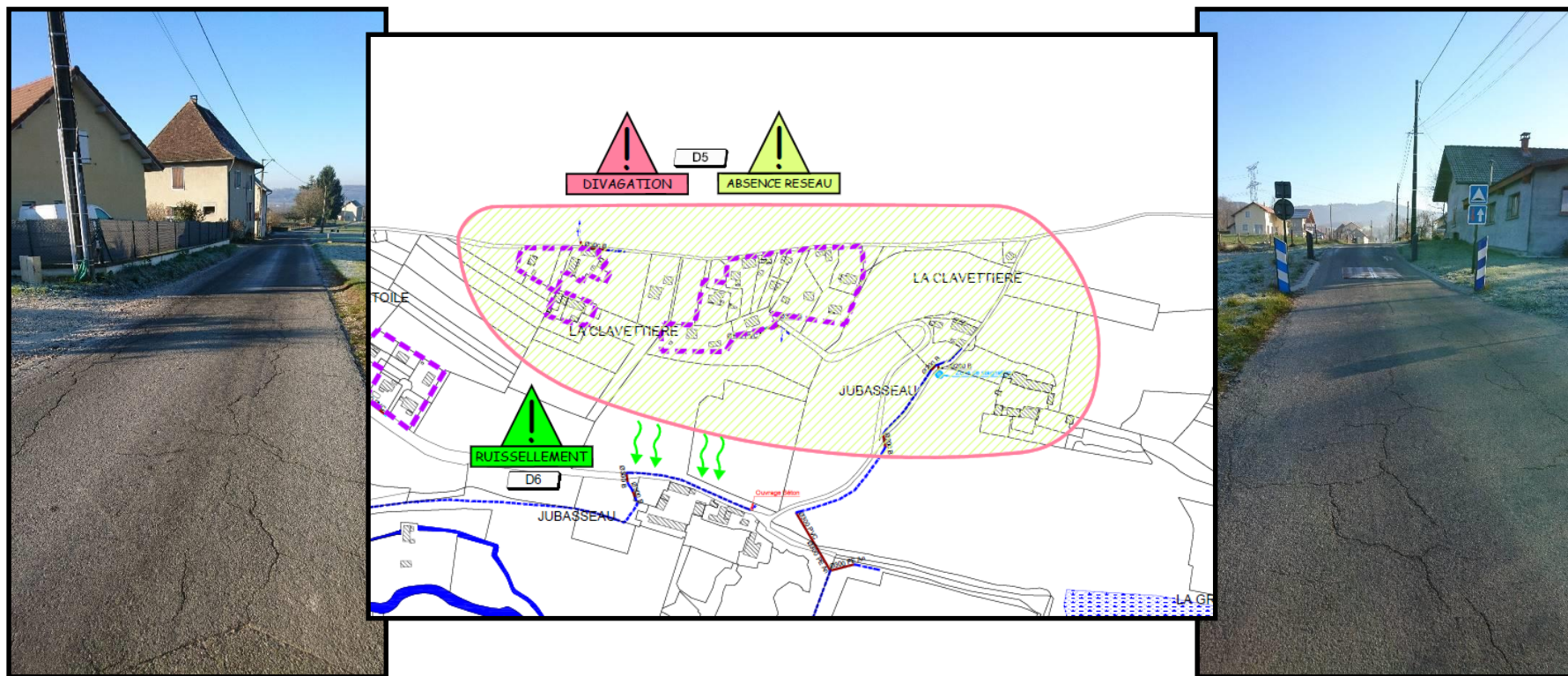
### ❑ **Diagnostic:**

Lors de forts épisodes pluvieux, le ruisseau du Thiers déborde dans les champs alentours.

### ❑ **Propositions de travaux et recommandations:**

- Ce secteur d'inondation constitue une zone d'écêtement des crues de première importance à conserver.
- Maintenir en bon état de fonctionnement les zones humides et les marais.

## ❑ Dysfonctionnement n°5: Divagation et absence de réseau – La Clavetière/Route de Verel





## ❑ **Dysfonctionnement n°5: Divagation et absence de réseau – La Clavetière/Route de Verel**

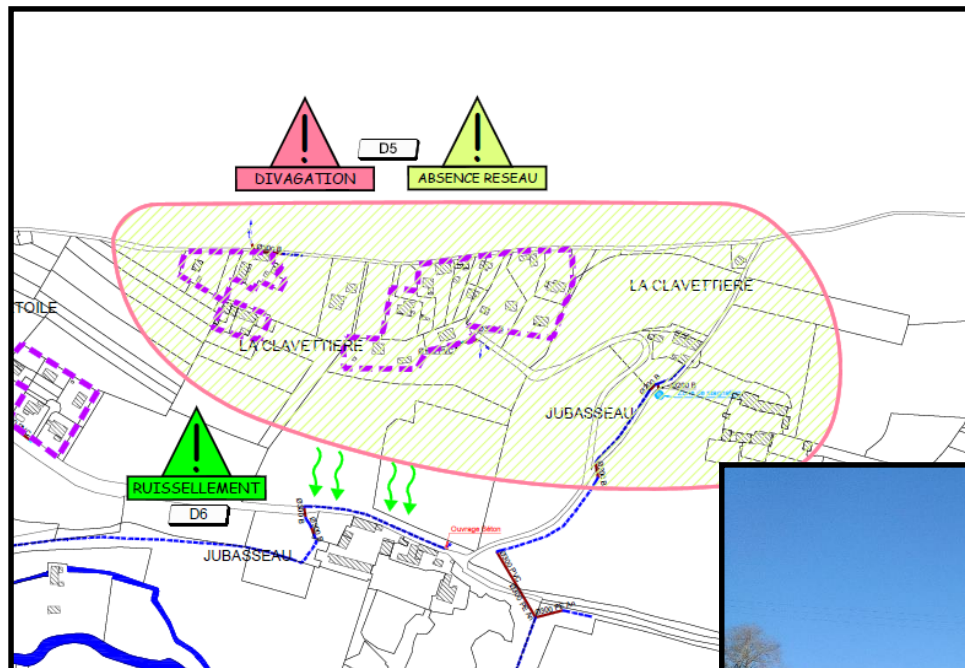
### ❑ **Diagnostic:**

Sur le secteur de la Clavetière, le long de la route de Verel, il n'existe pas de réseau d'eaux pluviales ni de fossé. Cela provoque une divagation des eaux lors d'épisode pluvieux.

### ❑ **Propositions de travaux et recommandations:**

- Aménager un réseau EP (cunette ou enterré) en direction du réseau EP existant sur la route de la Belle Etoile.
- **Des propositions de travaux détaillées sont proposées en phase II du présent Schéma de Gestion des Eaux Pluviales.**

## ❑ Dysfonctionnement n°6: Ruissellement – Jubasseau/Chemin de Jubasseau



## ❑ Dysfonctionnement n°6: Jubasseau/Chemin de Jubasseau

### ❑ Diagnostic:

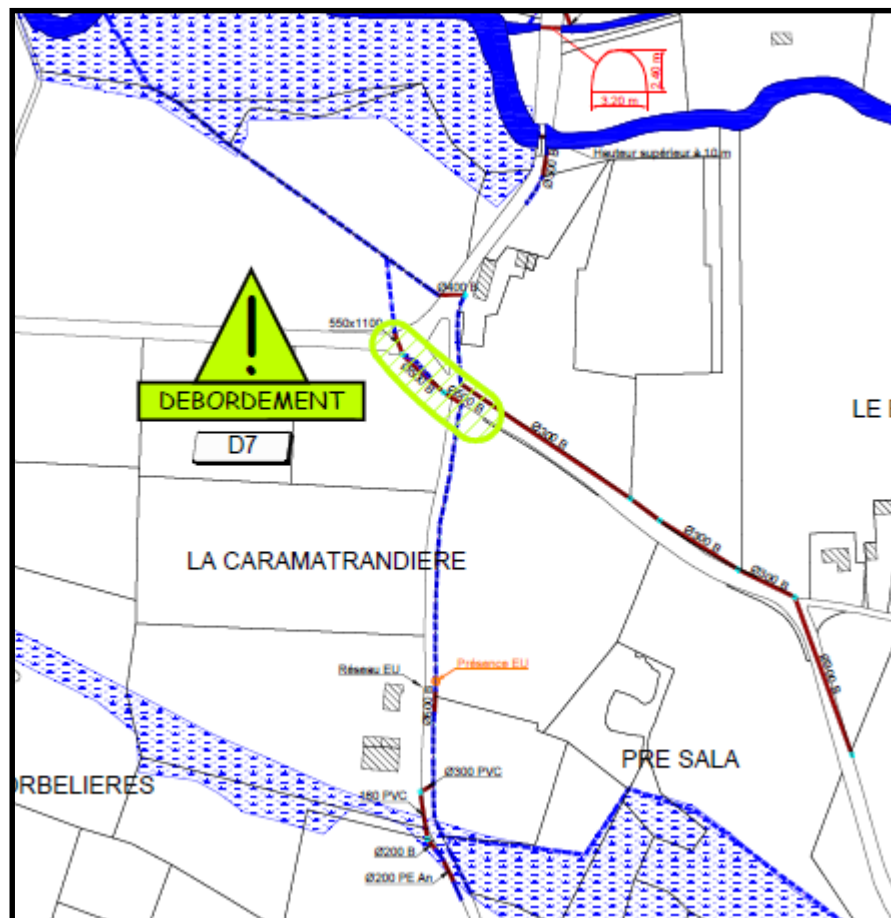
Sur le hameau de Jubasseau, les terrains amont sont propices aux ruissellements amont lors de fortes pluies. Les eaux se déversent sur le chemin de Jubasseau et peuvent inonder les habitations en aval.

### ❑ Propositions de travaux et recommandations:

- Améliorer le dispositif de drainage de la voirie afin d'intercepter l'intégralité des ruissellements (recalibrage et extension du fossé existant).
- **Des propositions de travaux détaillées sont proposées en phase II du présent Schéma de Gestion des Eaux Pluviales.**



## ❑ Dysfonctionnement n°7: Débordement – La Caramatrandiere



## ❑ Dysfonctionnement n°7: Débordement – La Caramatrandiere

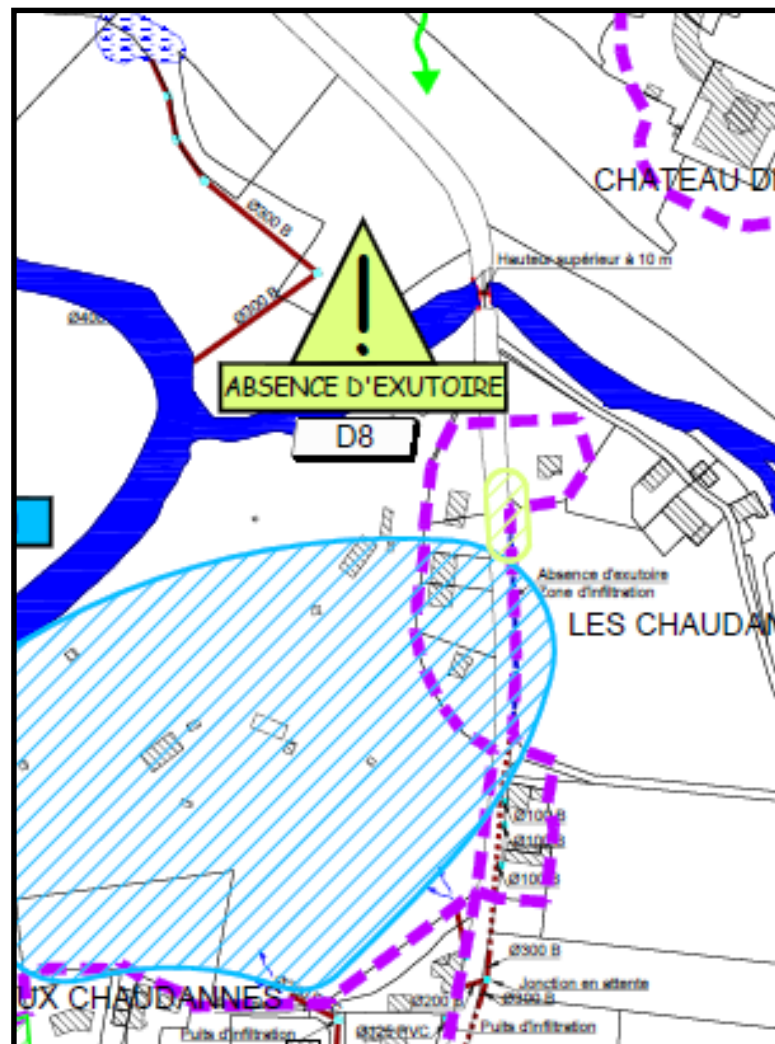
### ❑ Diagnostic:

Un fossé drainant un bassin versant de taille importante incluant une part du territoire de Domessin, la Zone Humide de Pre Sala génère des débordements au niveau de la traversée de la RD n°916. La traversée sous la RD débouche dans un fossé en direction du ruisseau du Thiers. Ce fossé ne possède pas la capacité (section et pente nulle) d'évacuer le débit de crue. La présence d'une végétation importante réduit encore la section disponible pour l'écoulement.

### ❑ Propositions de travaux et recommandations:

- Redimensionner les ouvrages de traversée sous la RD et/ou réguler les débits de crue à l'échelle du bassin versant.
  - Prévoir un redimensionnement et un curage du fossé.
- **Des propositions de travaux détaillées sont proposées en phase II du présent Schéma de Gestion des Eaux Pluviales.**

## ❑ Dysfonctionnement n°8: Absence d'exutoire – Les Chaudannes



## ❑ Dysfonctionnement n°8: Absence d'exutoire – Les Chaudannes

### ❑ Diagnostic:

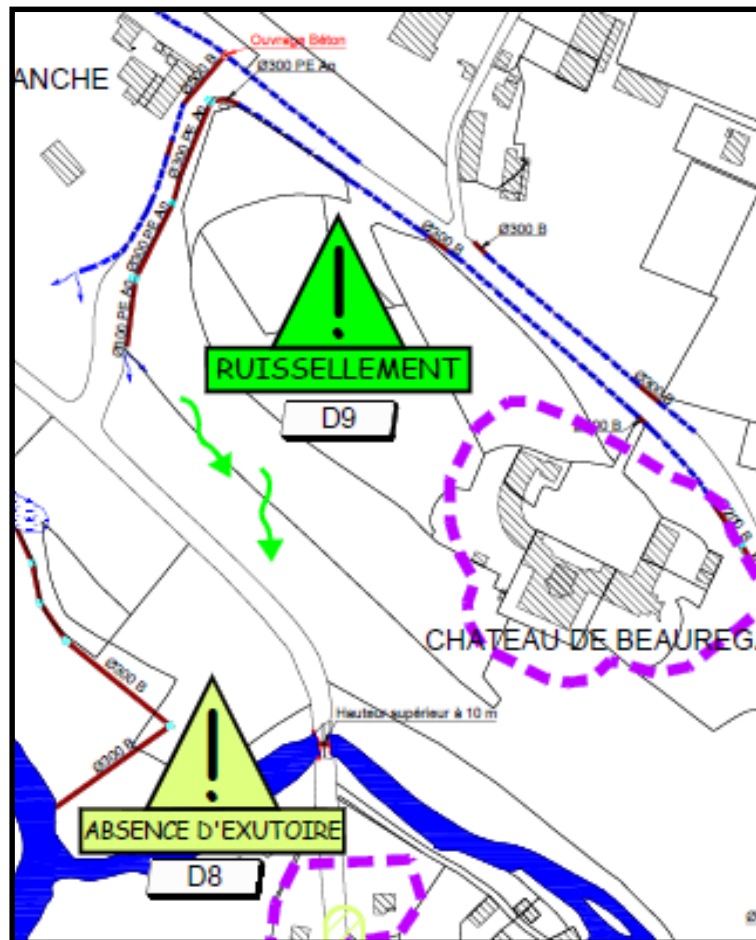
Au niveau du lieu-dit les Chaudannes, un fossé présent le long de la route de Saint-Genix ne possède pas d'exutoire. En effet, une importante quantité d'eau est récoltée par le réseau présent sous la route de Saint-Genix et acheminée jusqu'au fossé. Lors d'épisodes pluvieux, le fossé n'a pas la capacité d'infiltrer toutes les arrivées d'eaux provoquant ainsi des débordements sur la route.

### ❑ Propositions de travaux et recommandations:

- Prolonger le fossé en direction du ruisseau du Thiers.



## ❑ Dysfonctionnement n°9: Ruissellement – La Maison Blanche





## ❑ Dysfonctionnement n°9: Ruissellement – La Maison Blanche

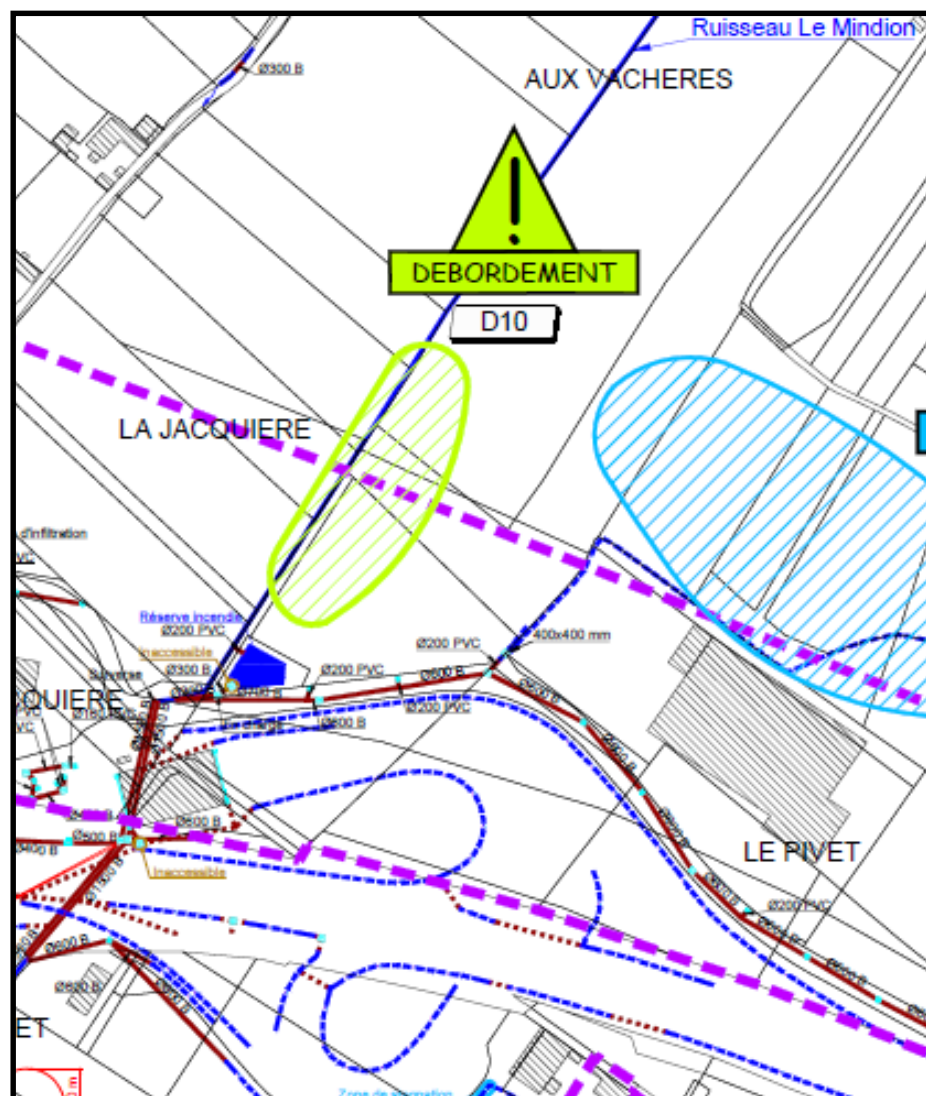
### ❑ Diagnostic:

Un réseau est présent le long de la route des Creuses. Ce réseau se prolonge par un fossé qui ne possède pas d'exutoire. Lors d'évènements pluvieux, des phénomènes de ruissellement sont constatés sur la route des Creuses et se prolongent sur le RD n°916 A.

### ❑ Propositions de travaux et recommandations:

- Prolonger le réseau le long de la route des Creuses et sur la RD 916 A, jusqu'à la zone humide présente au lieu-dit Champ Léger.
- **Des propositions de travaux détaillées sont proposées en phase II du présent Schéma de Gestion des Eaux Pluviales.**

## ❑ Dysfonctionnement n°10: Débordement – Aux Vachères



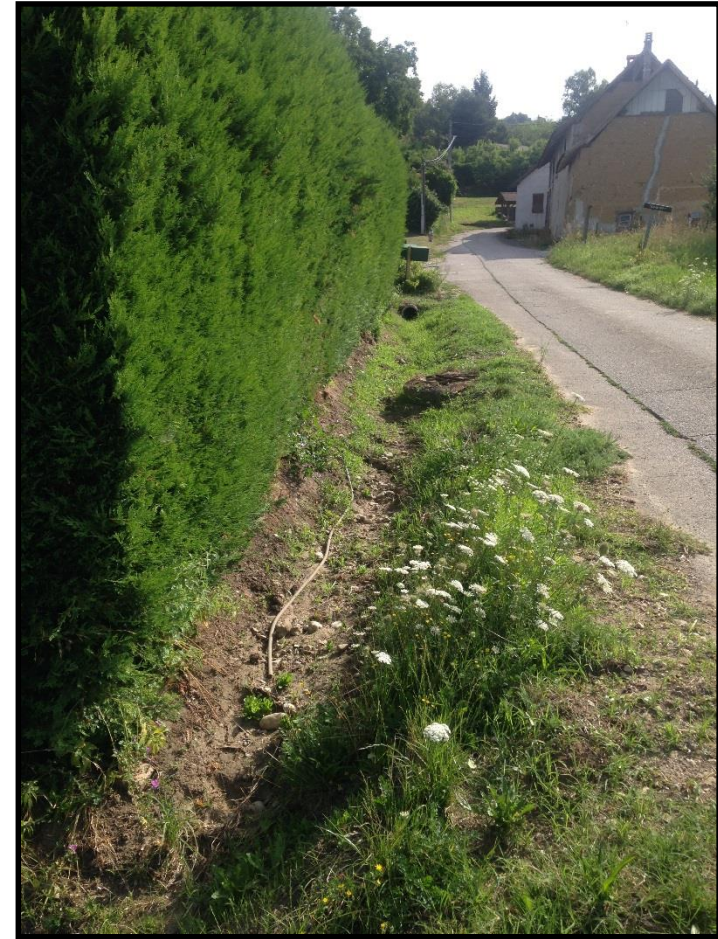
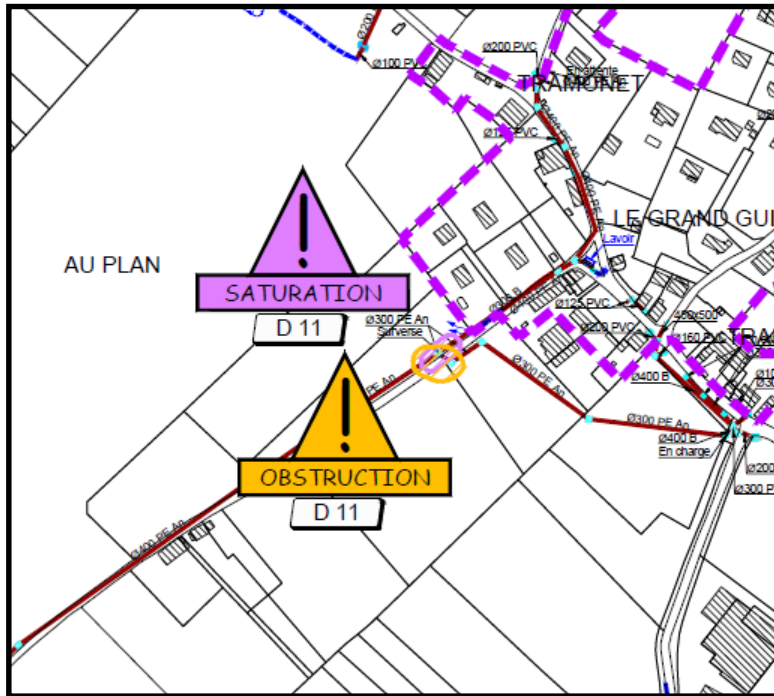
## ❑ Dysfonctionnement n°10: Débordement – Aux Vachères

### ❑ Diagnostic:

En amont de l'échangeur de l'A43 et de la zone industrielle, le ruisseau de Tramonet (ou Mindion) possède un lit étroit, peu profond et en surélévation par rapport au parcelles riveraines. Cette situation est à l'origine de débordement lors des crues du ruisseau et engendre des inondations. Ces inondations sont susceptibles d'affecter les installations industrielles situées à proximité ainsi que la voirie de l'allée de Val Guiers.

### ❑ Propositions de travaux et recommandations:

- Elargir le lit du ruisseau afin de lui conférer une capacité d'écoulement plus importante.
  - Aménager une zone d'écrêtement des crues et/ou définir un axe d'écoulement à moindre dommage pour l'évacuation des eaux lors de débordements.
- **Des propositions de travaux détaillées sont proposées en phase II du présent Schéma de Gestion des Eaux Pluviales.**



## ❑ Dysfonctionnement n°11: Obstruction – Au Plan

### ❑ Diagnostic:

Le réseau d'eaux pluviales situé sous la voirie du chemin du plan reçoit la majeure partie des eaux collectées au niveau du hameau de Tramonet. Ce réseau constitué de canalisations Ø400PE décrit une rupture de pente en contre-bas des dernières constructions de Tramonet. Celui-ci semble sous-dimensionné au vu de sa faible pente au niveau du tronçon aval et de la taille du bassin versant collecté. En outre, la diminution de la pente génère un phénomène de dépôt dans les canalisations à l'origine de leur obstruction et de débordements. Les débordements sont organisés au niveau d'un ouvrage de surverse qui dirige le débit excédentaire en direction des parcelles riveraines occupées par des pépinières.

### ❑ Propositions de travaux et recommandations:

- Redimensionner le réseau et/ou définir un axe d'écoulement à moindre dommage en direction d'une zone d'infiltration pour évacuer les eaux en cas de surverse.
- Aménager un piège à matériaux en amont du secteur présentant une faible pente.



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

### □ Examen des Secteurs Potentiellement Urbanisables

Une visite de terrain a été effectuée le 14 décembre 2016 pour chaque Secteur Potentiellement Urbanisable (zone ou parcelle actuellement vierge classée U ou AU selon le zonage PLU en vigueur).

- On dénombre +/- 5 zones d'urbanisation potentielle sur la commune de Belmont-Tramonet. Ces zones à urbaniser vont engendrer de nouvelles surfaces imperméabilisées qui augmenteront les volumes des eaux de ruissellement.

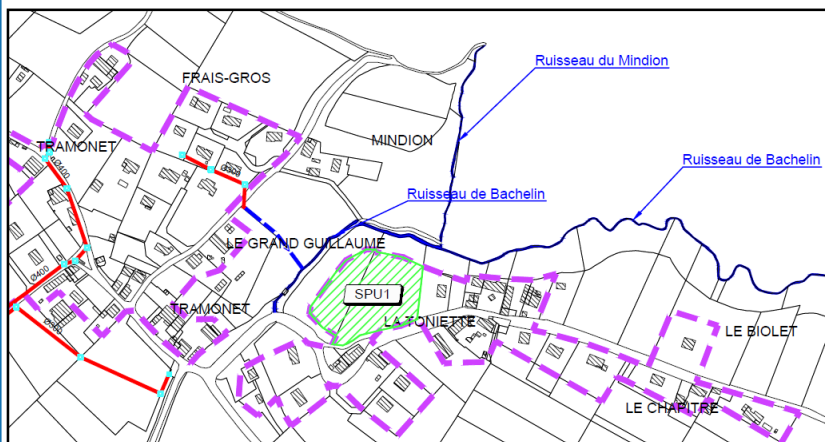
Pour chaque SPU un diagnostic a été établi, permettant de mettre en évidence :

- 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, 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 : Tramonet



- **Analyse :**
  - Exutoire : Un fossé s'écoule à l'est de la zone. Ce fossé pourrait servir d'exutoire à la zone.
  - Ruissellements amont : RAS.
  - Proximité au cours d'eau : RAS.
  - Autres : Un talus est présent en aval de la zone.
  - Travaux prévus : RAS
  - Aptitude infiltration des sols : Filière orange (étude géopédologique obligatoire pour valider la nature des sols).

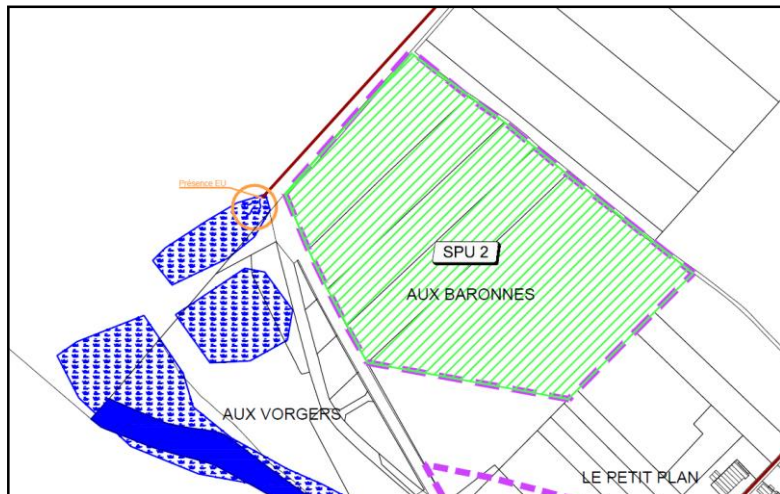
## • Travaux :

- Pour la commune : Définir et créer un exutoire (réaliser une étude géopédologique afin de définir le mode de gestion des eaux pluviales à adopter pour les futurs projets).
- Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle avant rejet des EP vers l'exutoire.

## • 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°2 : Aux Baronnes



## • Analyse :

- Exutoire : La zone ne présente pas d'exutoire direct. Un réseau d'eaux pluviales est présent sur la commune de Saint-Genix-sur-Guiers (commune voisine) de l'autre côté de la voirie bordant la SPU.
- Ruissellements amont : RAS.
- Proximité au cours d'eau : RAS.
- Autres : RAS.
- Travaux prévus : RAS.
- Aptitude infiltration des sols : Filière orange (étude géopédologique obligatoire pour valider la nature des sols).

## • Travaux :

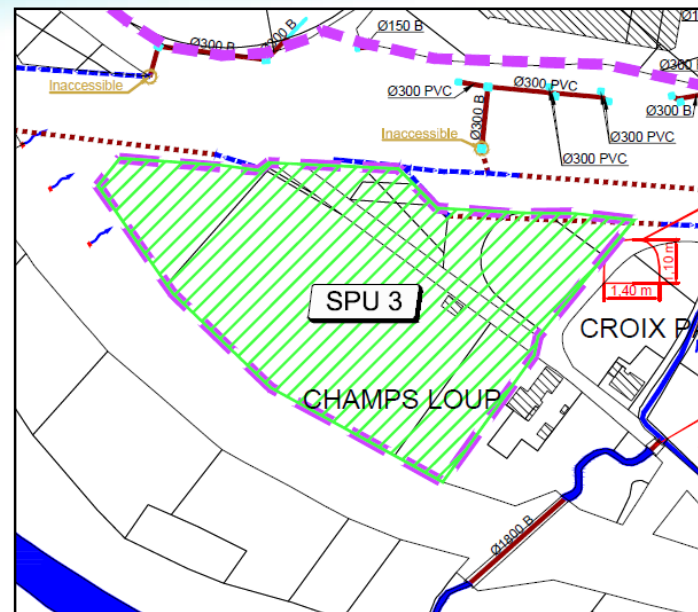
- Pour la commune : Définir et créer un exutoire (réaliser une étude géopédologique afin de définir le mode de gestion des eaux pluviales à adopter pour les futurs projets).
- Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle avant rejet des EP vers l'exutoire.

## • Recommandations :

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



# SPU n°3 : Champ Loup



## • Analyse :

- Exutoire : La zone ne présente pas d'exutoire direct. Un ruisseau et un réseau EP se situent à l'est de la parcelle.
- Ruissellements amont : Le secteur peut-être soumis à des ruissellements amont en provenance de la voirie.
- Proximité au cours d'eau : RAS.
- Autres : RAS.
- Aptitude infiltration des sols : Filière verte, infiltration possible.

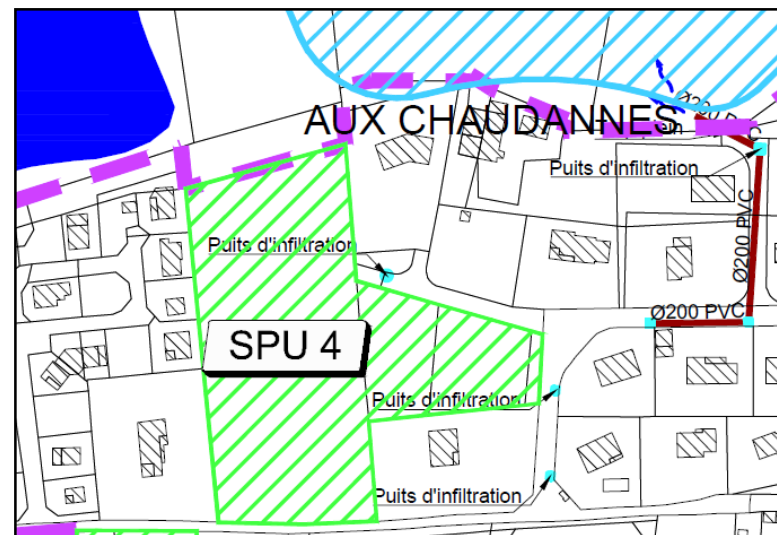
## • Travaux :

- Pour la commune : Mettre en place un réseau de drainage pour les eaux de la route et orienter les eaux vers un exutoire viable.
- Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle avant rejet des EP vers l'exutoire.

## • 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°4 : Aux Chaudannes



## • Analyse :

- Exutoire : La zone ne présente pas d'exutoire direct. Un lac se situe au nord-est de la parcelle.
- Ruissellements amont : RAS.
- Proximité au cours d'eau : RAS.
- Autres : Un talus est présent en aval de la zone.
- Travaux prévus : RAS.
- Aptitude infiltration des sols : Filière verte, infiltration possible.

## • Travaux :

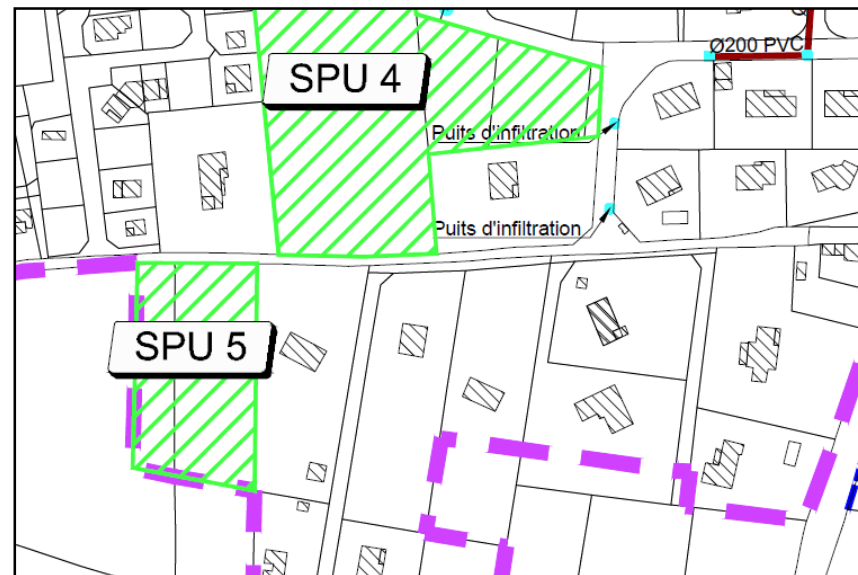
- Pour la commune : RAS.
- Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle avant rejet des EP vers l'exutoire.

## • Recommandations :

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



# SPU n°5 : Aux Chaudannes



## • Analyse :

- Exutoire : Le torrent du Guiers qui s'écoule au sud de la zone pourrait servir d'exutoire à la zone mais il ne se situe pas aux abords direct du tènement.
- Ruissellements amont : RAS.
- Proximité au cours d'eau : RAS.
- Autres : Un talus est présent en aval de la zone.
- Travaux prévus : RAS.
- Aptitude infiltration des sols : Filière verte, infiltration possible.

## • Travaux :

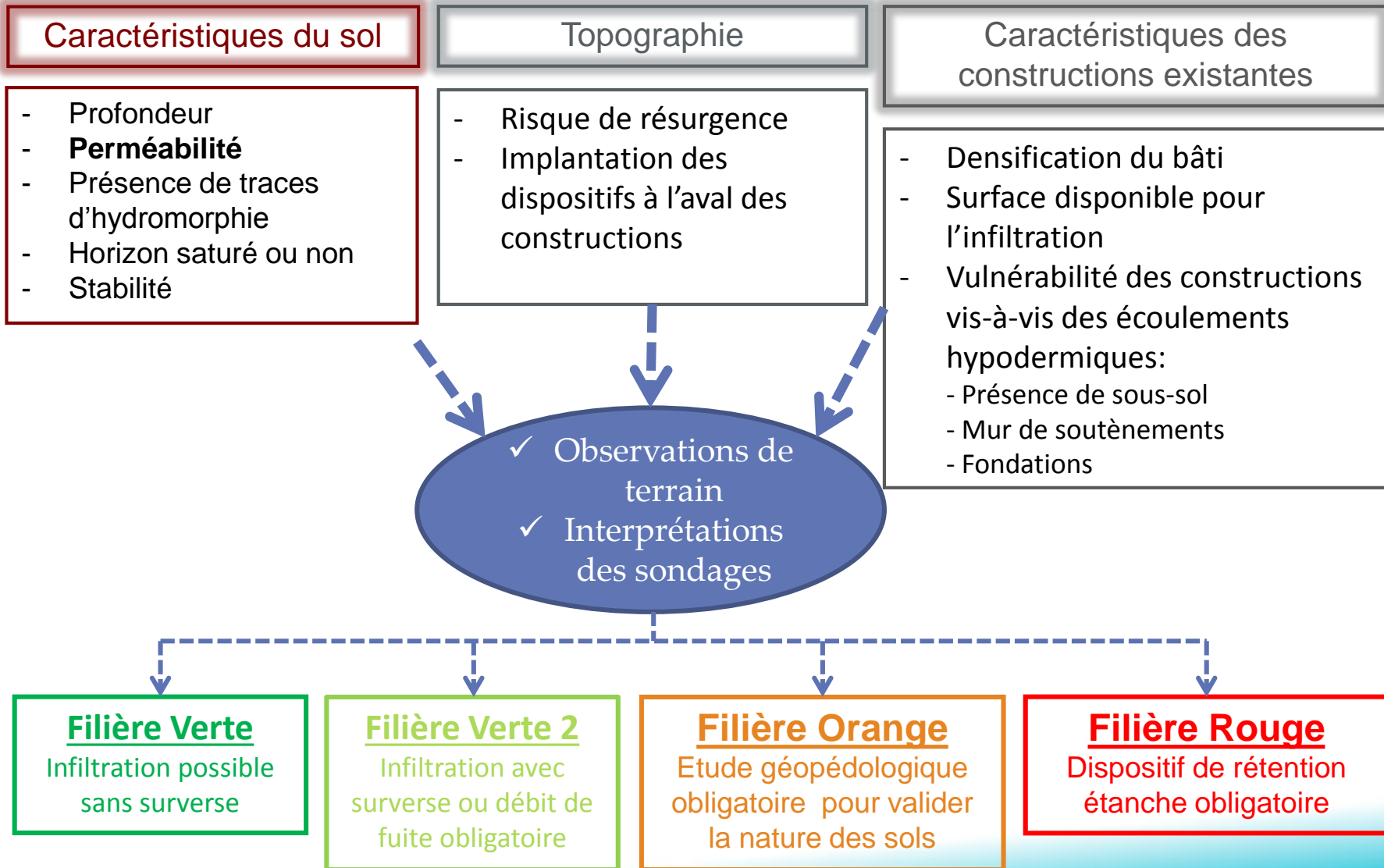
- Pour la commune : RAS.
- Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle avant rejet des EP vers l'exutoire.

## • Recommandations :

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

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

- ❑ 3 facteurs conditionnent les possibilités d'infiltration:





## 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 deux bassins versants principaux sur le territoire communal de Belmont-Tramonet:
  - Le bassin versant du Guiers
  - Le bassin versant du Thiers affluent du Guiers

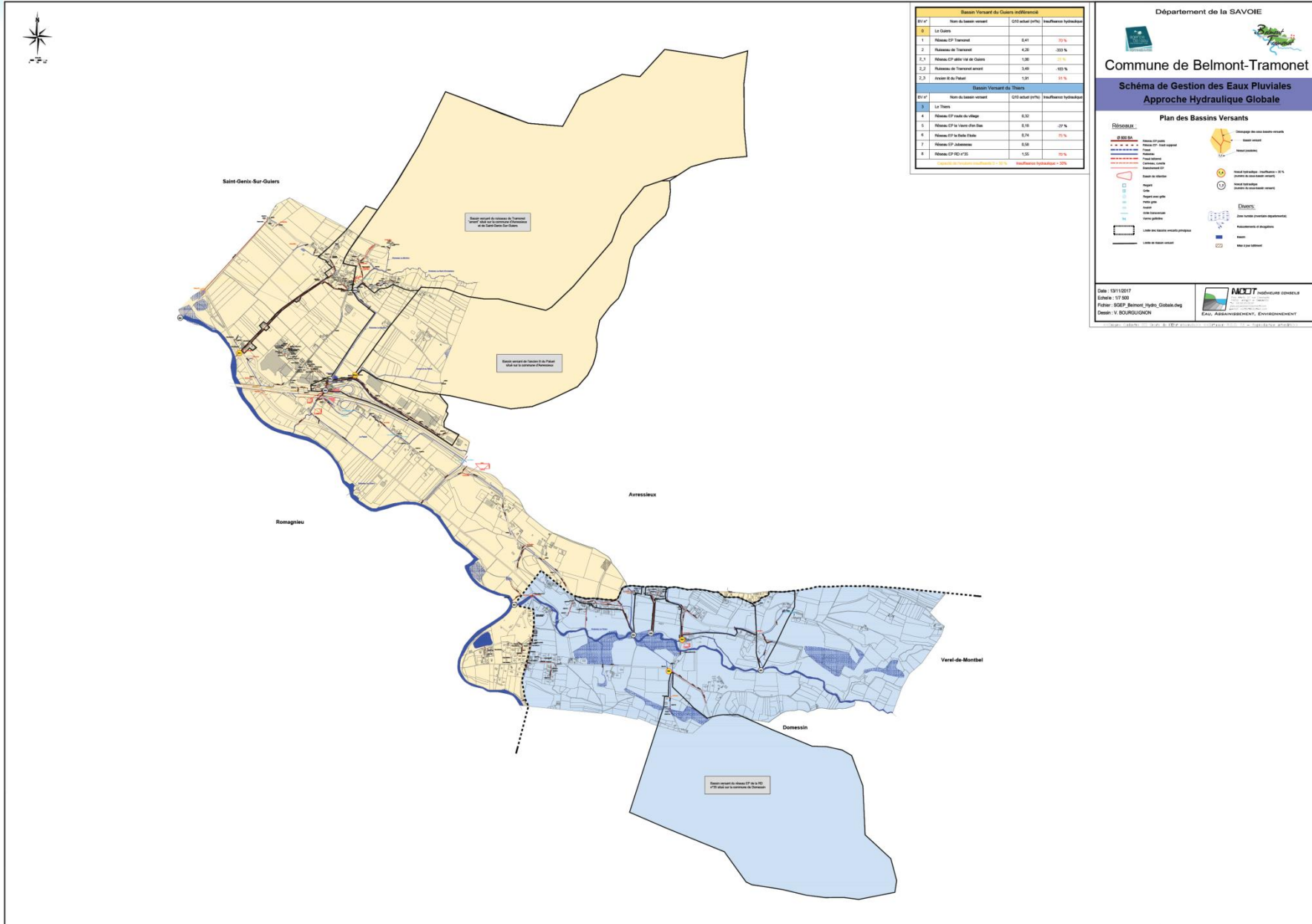
Au sein de ces deux bassins versants, des sous bassins versants sont redécoupés afin de déterminer leur caractéristiques hydrologiques lorsqu'ils présentent des enjeux en matière d'urbanisation et de gestion du risque d'inondation.

➤(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. Des bassins versants dont l'emprise globale se trouve principalement sur des communes limitrophes et dont l'exutoire fait partie du territoire de Belmont-Tramonet ont fait l'objet d'étude hydraulique afin de pouvoir évaluer leur impact sur le réseau d'eau pluviales (ex: ruisseau dans l'emprise de l'ancien lit du Palluel et Le Mindion ).

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

## Bassins Versants:





- **Bassin versant du Guiers – Commune de Belmont-Tramonet:**

Bassin versant	Surface (ha)	Cr	Q 10 actuel (m³/s)	Q10 naturel Surfacique (L/s/ha)	Insuffisance hydraulique
BV 1 Réseau EP Tramonet	9	0,22	0,41	17,7	70 %
BV 2 Ruisseau de Tramonet	402	0,19	4,20	7	-333 %
BV 2_1 Allée Val Guiers	11,3	0,51	1,00	7	21%
BV 2_2 Ruisseau Tramonet amont	258	0,20	3,49	10,4	-103 %
BV 2_3 Ancien Paluel	115,3	0,18	1,91	11,8	91 %
		Insuffisance hydraulique > 30%			

# Caractéristiques des bassins versants

- Bassin versant du Thiers – Commune de Belmont-Tramonet:

Bassin versant	Surface (ha)	Cr	Q 10 actuel (m³/s)	Q10 naturel Surfactive (L/s/ha)	Insuffisance hydraulique
BV 4 Route du Village	4	0,27	0,32	27,5	
BV 5 Vavre d'en Bas	1,3	0,36	0,18	38	- 27 %
BV 6 La Belle Etoile	14,2	0,25	0,74	36	75 %
BV 7 Jubasseau	8,5	0,24	0,58	47	
BV 8 Réseau EP D35	148,5	0,16	1,55	4,6	70 %
					Insuffisance hydraulique > 30%

## ❑ Insuffisance hydraulique constatées:

**Près de la moitié des bassins versants 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 200% 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 10 fois le débit naturel.

# Diagnostic hydraulique global

## ❑ 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 Belmont-Tramonet appartenant au bassin versant du Guiers correspond à environ 125% du débit naturel évacué vers le cours d'eau. Ainsi, la commune qui présente un aspect rural possède un impact non négligeable sur la gestion des crues au niveau des communes implantées plus en aval. En outre, cette situation engendre un déséquilibre du régime hydrologique du Guiers et 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,...).

Cette augmentation du débit particulièrement élevée est à mettre en lien avec la présence de l'autoroute A43 et l'un de ses échangeurs qui porte la surface occupée par les voiries à plus de 4% du territoire communal. La présence d'une zone industrielle d'une superficie d'environ 15ha et représentant environ 3% du territoire contribue également au déséquilibre observé.

En effet, aujourd'hui les eaux précipitées au niveau de ces surfaces imperméables sont en grande partie collectées et évacuées vers le Guiers via le réseau d'eaux pluviales alors qu'à l'état naturel celles-ci s'infiltraient dans les sols étant donnée la capacité d'infiltration très favorable du secteur.

**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:

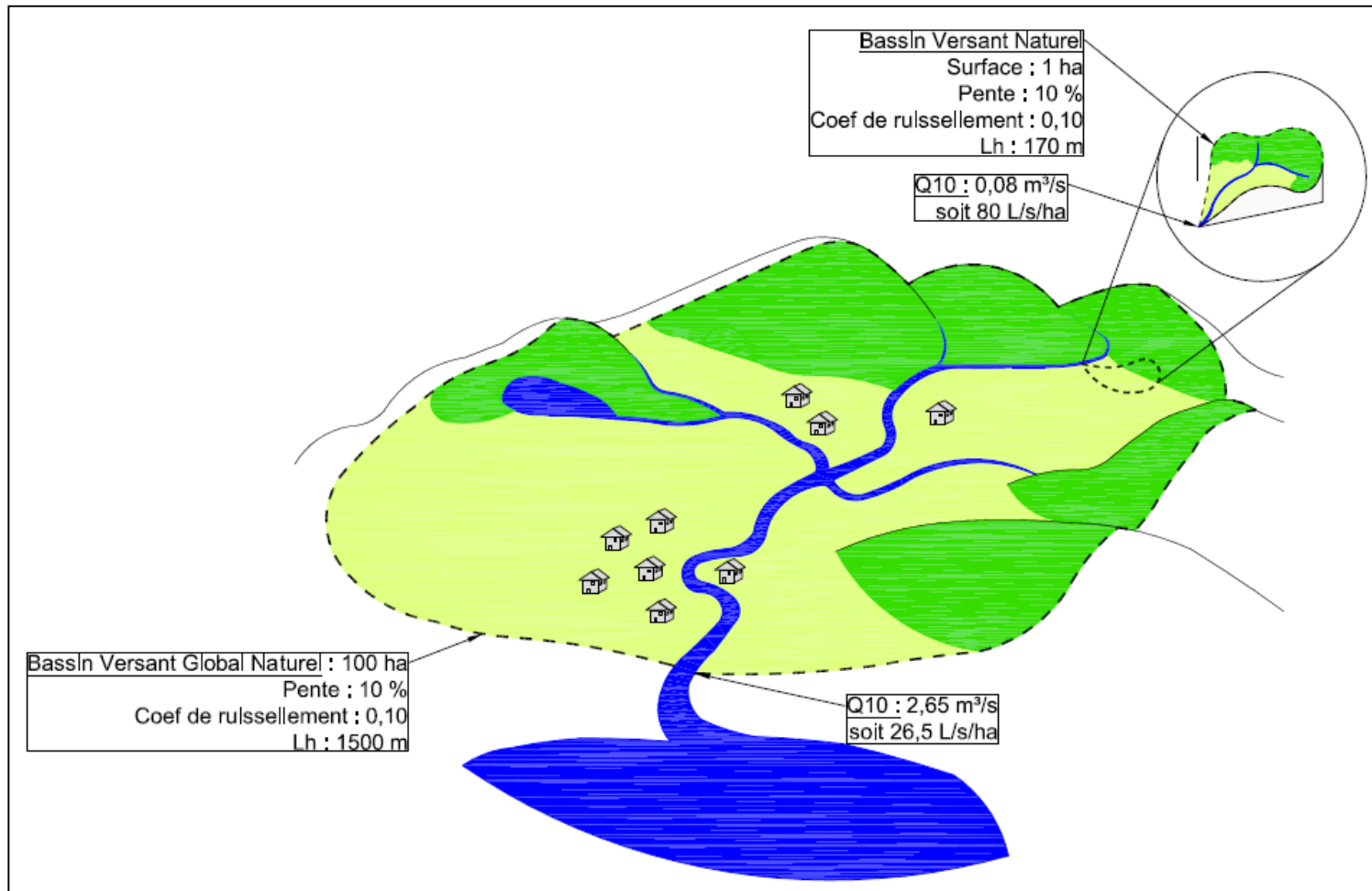
- Compenser l'impact de l'imperméabilisation des sols sur le régime hydrologique naturel des cours d'eau.
- Compenser l'impact de l'urbanisation sur les réseaux EP et les communes situées à l'aval.

## ❑ 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 de la Zone industrielle (réseau Allée Val de Guiers).  $Q_{10nat} = 7L/s/ha$

Ainsi le débit de fuite réglementaire pour le territoire de la commune de Belmont-Tramonet peut être défini comme environ la moitié de ce débit de référence :

$$Q_f = 3,5L/s/ha$$

- ❑ 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 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 3,5L/s/ha. ( $S_{\text{projet}} \geq 1\text{ha}$ ;  $Q_f = 3,5\text{L/s/ha}$ )
- ❑ 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)

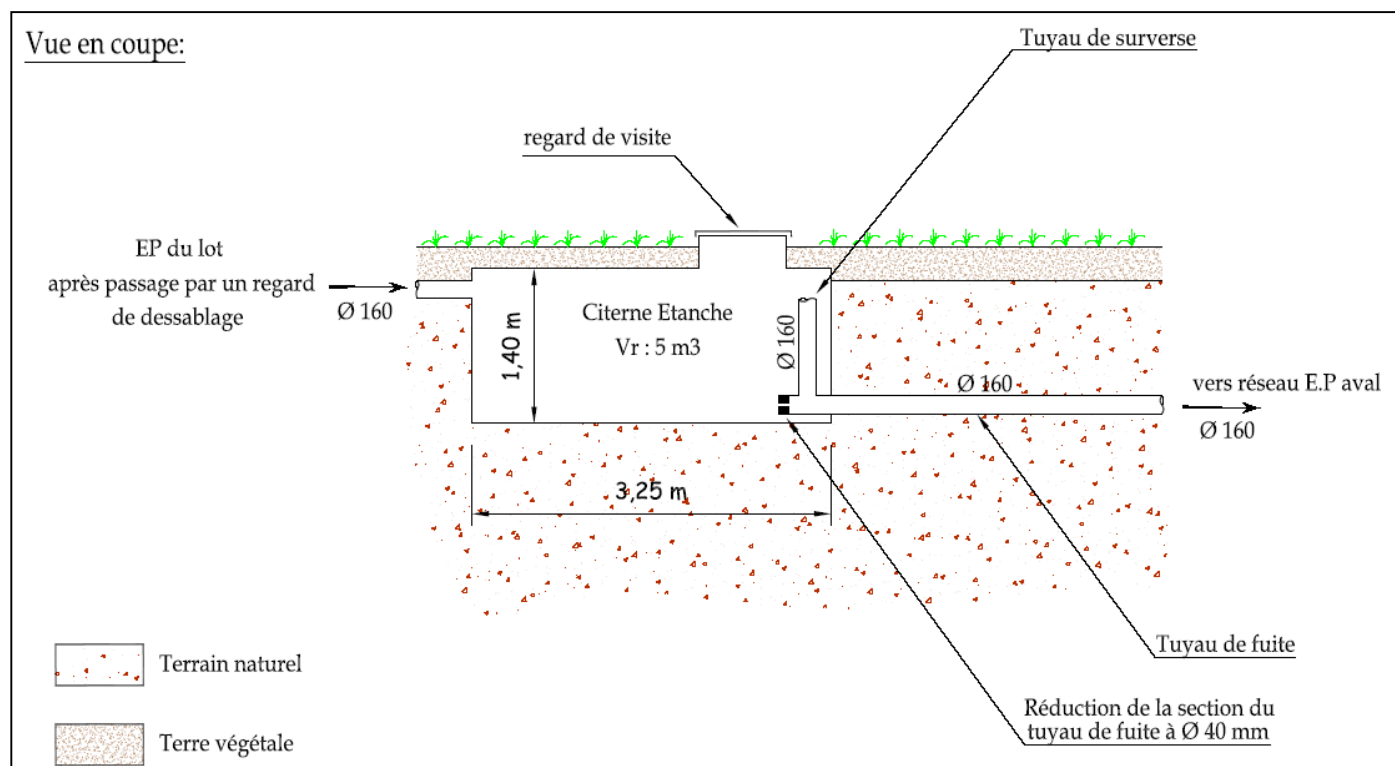
- Les pages suivantes présentent succinctement 5 dispositifs de rétention des eaux pluviales couramment mis en place.
- Ces filières permettent de répondre aux exigences et obligations imposées par :
  - la réglementation EP adoptée sur le territoire communal,
  - la nature du terrain révélée par l'étude 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.

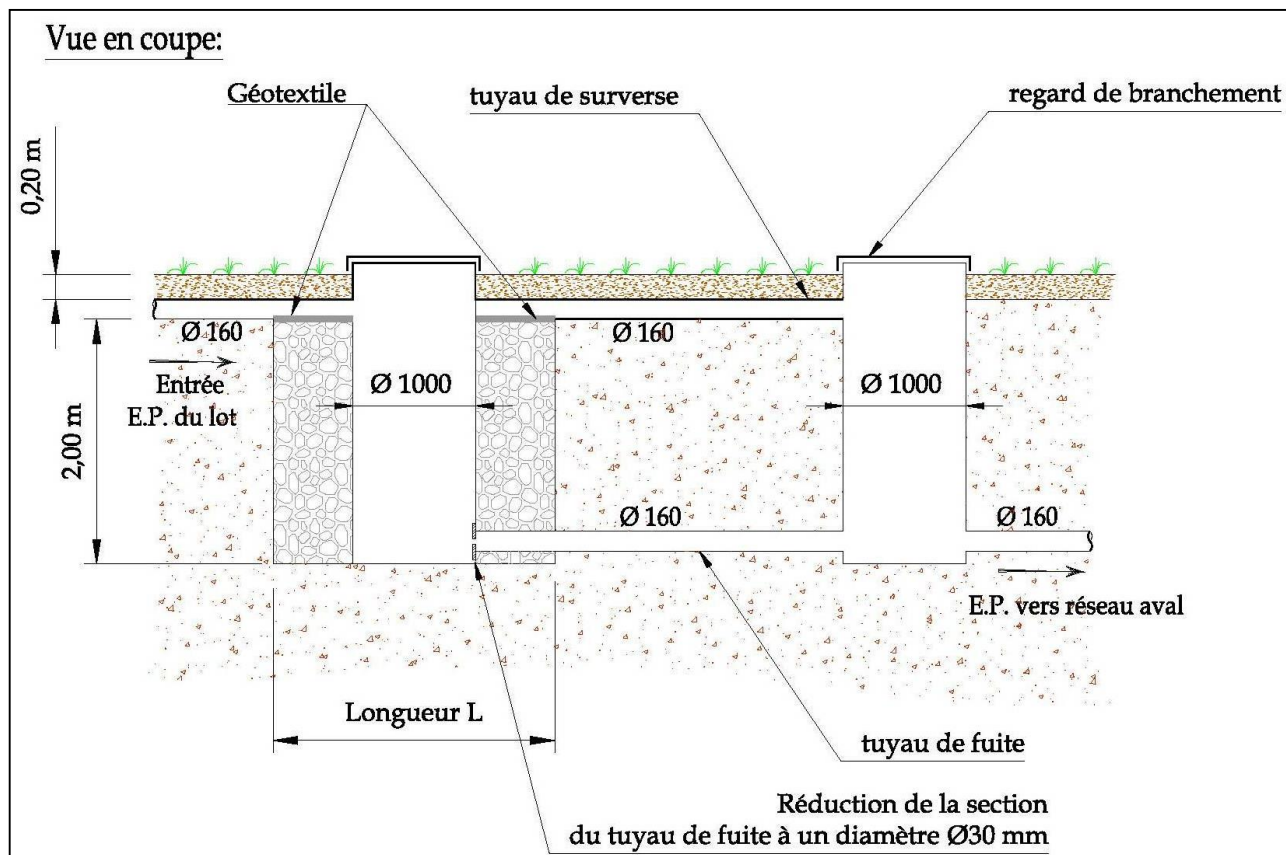


**Nécessité de la présence d'un exutoire viable à proximité !**

## ■ 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>

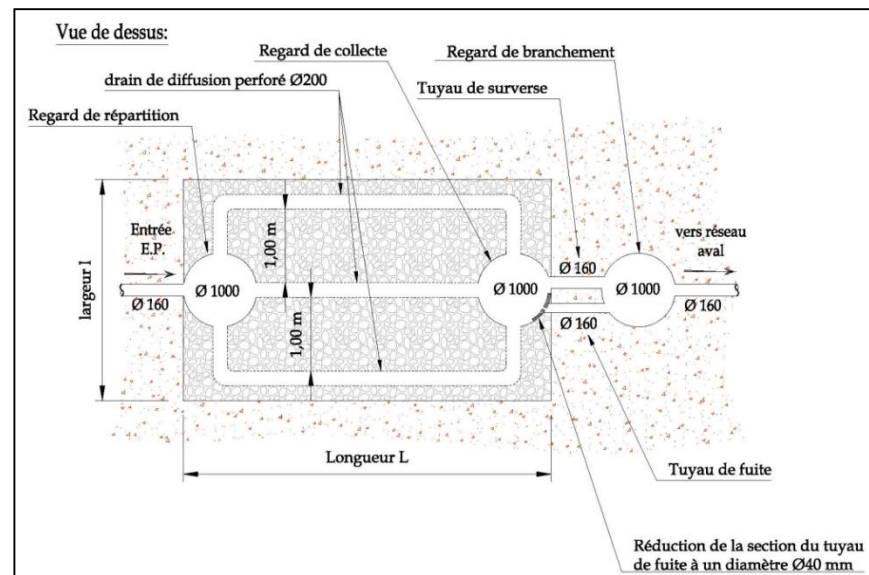
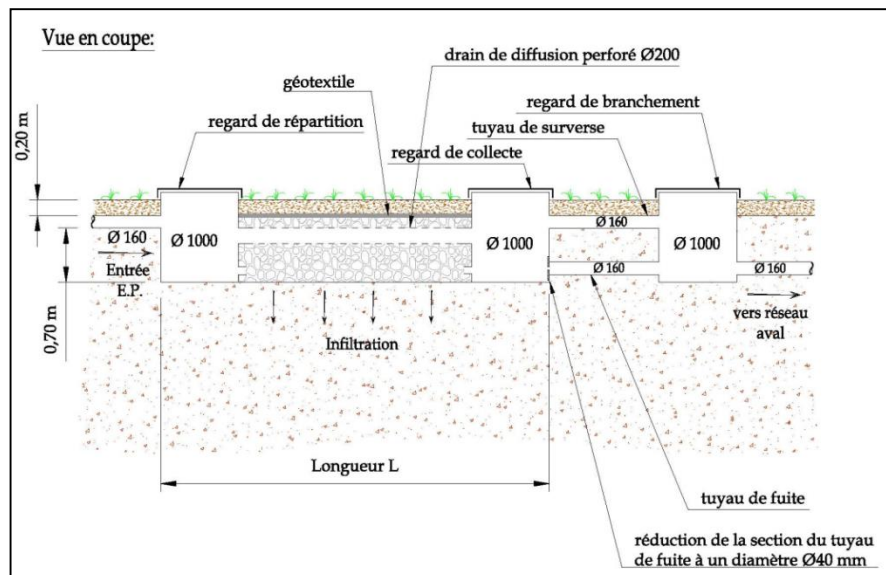


Nécessité de la présence d'un exutoire viable à proximité !

## ■ 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>

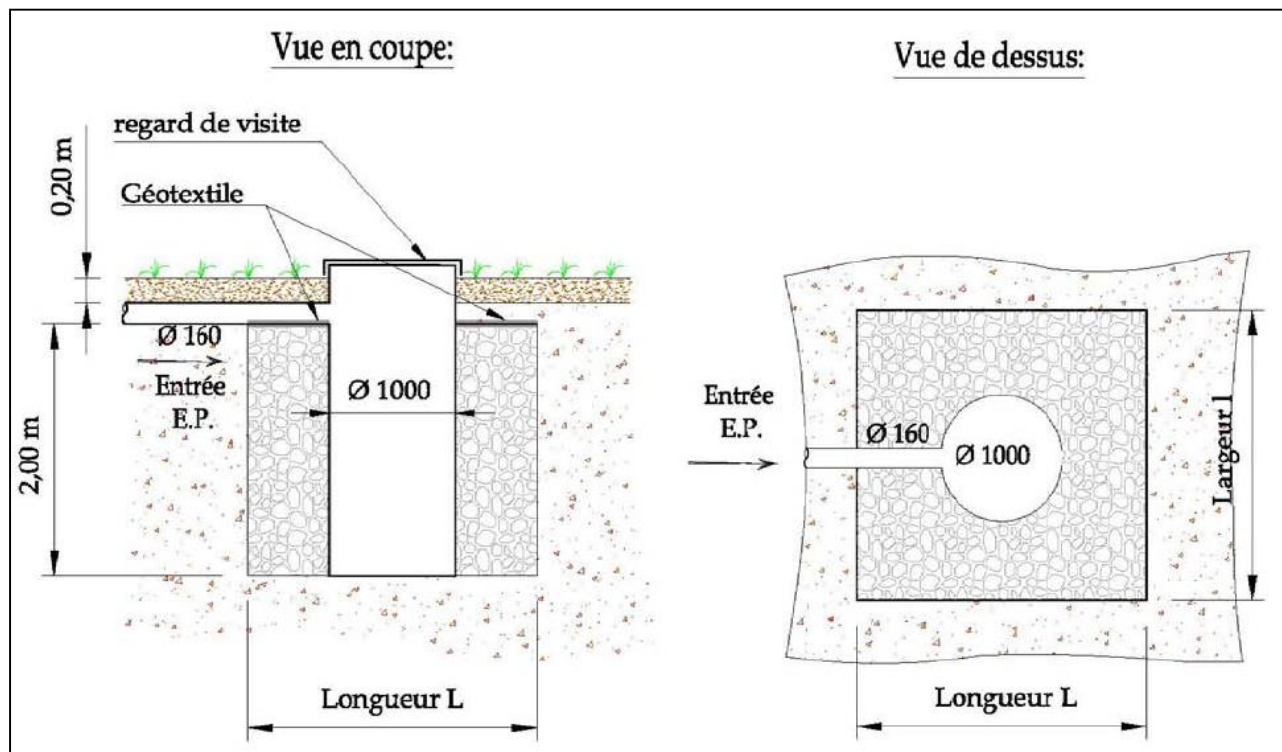


Nécessité de la présence d'un exutoire viable à proximité !

## ■ 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



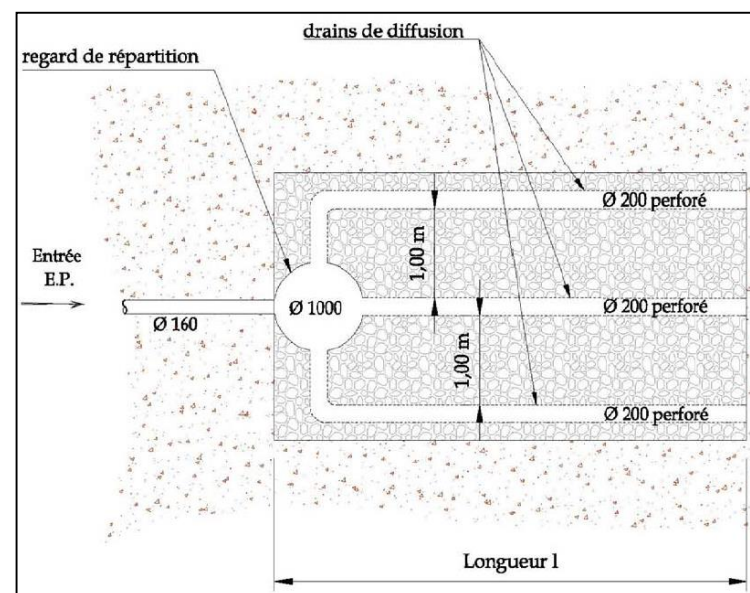
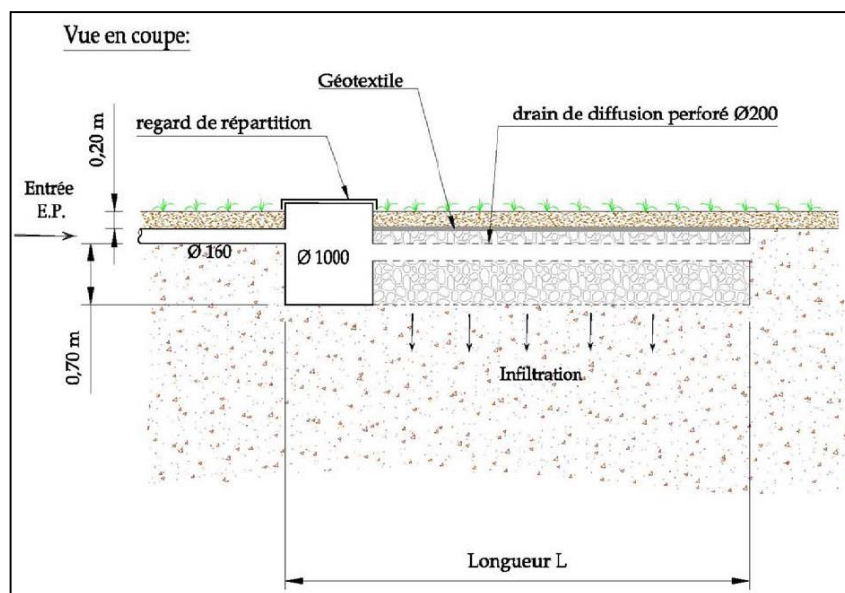
Surface nécessaire :  
de 5 à 15 m<sup>2</sup>



## ■ 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>

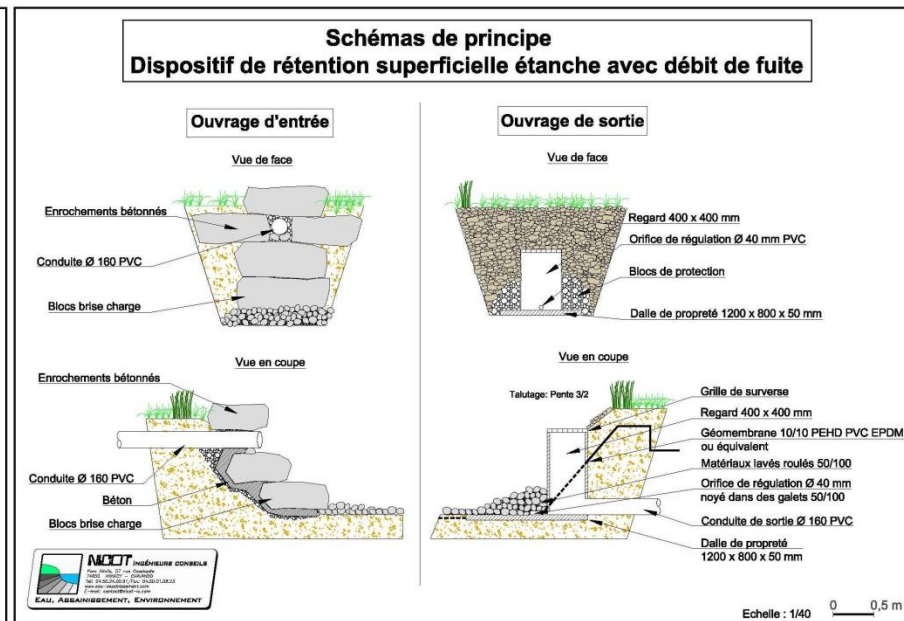
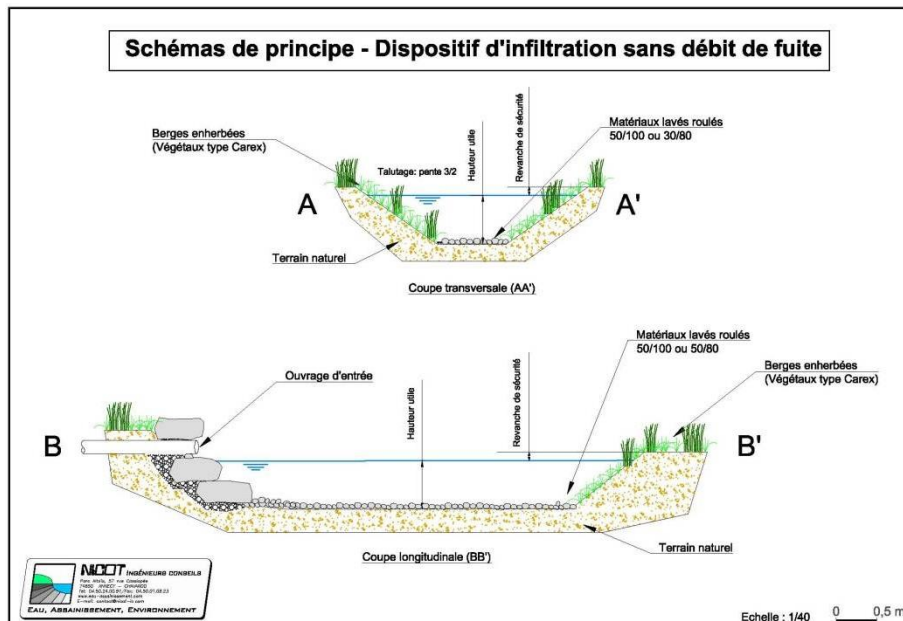


## ▪ OUVRAGE DE RÉTENTION SUPERFICIEL:

*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**

## 4. Propositions de travaux

### ✓ Pour les secteurs potentiellement urbanisables:

Pour chaque SPU les travaux à réaliser à la charge des pétitionnaires et de la commune sont identifiés au sein des fiches SPU présentées au sein de la partie diagnostic.

### ✓ Pour les dysfonctionnements actuels:

Quatre dysfonctionnements reconnus comme secteurs prioritaires pour la réalisation de travaux ont fait l'objet d'une étude hydraulique suivi de propositions de travaux détaillées au sein du SGEP. Pour les propositions de travaux à la charge de la commune, un chiffrage au stade avant projet sommaire est proposé. L'ensemble de cette analyse sectorielle est synthétisé au sein d'une fiche technique eaux pluviales établie pour chacun de ces secteurs prioritaires.

Les propositions de travaux sont reprises au sein d'une programmation de travaux (Cf. plan « Propositions de travaux et recommandations »)

# 4.1. Fiche technique Eaux Pluviales

- ❑ 4 Secteurs concernés
- ❑ Exemple de fiche technique:

Localisation :  
Département : Département de la Savoie  
Commune : Commune de Belmont-Tramonet  
Etude : Schéma de Gestion des Eaux Pluviales  
Date : Septembre 2017

FICHE TECHNIQUE EAUX PLUVIALES N°3

Absence de réseau – Lieu –dit – La Clavetière

I. Localisation

IGN

Extrait Plan SGEF Diagnostic phase 1

II. Description et Enjeux

✓ Nature du dysfonctionnement :

Le secteur de la Clavetière, situé à l'Ouest de la commune, est un hameau composé d'une vingtaine de maisons environ. Le long de la route de Verel, il n'existe pas de réseau d'eaux pluviales ni de fossé. Cela provoque une divagation des eaux lors d'épisode pluvieux qui entraînent des ruissellements au lieu-dit de Jubasseau.

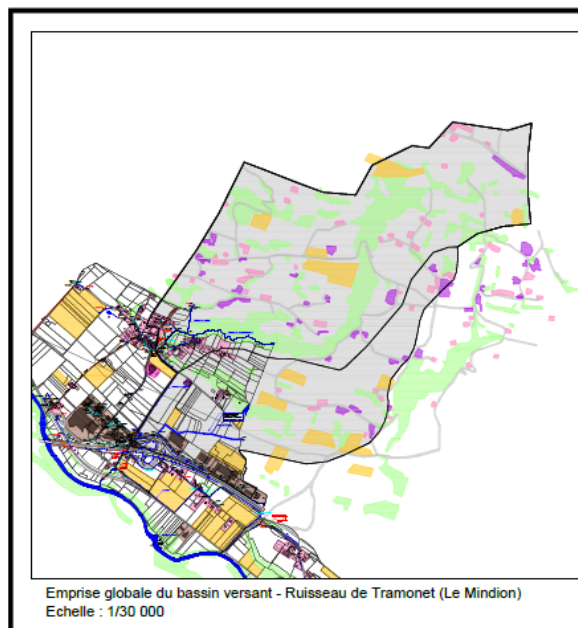
Bassins versants concernés :	Surface (ha) :	Coefficient de ruissellement :	Q10 (m³/s) :	Q10 naturel (m³/s) :	Q capable réseau actuel (m³/s) :
Situation Actuelle	14.2	0.25	0.73	0.51	0.18
Nœud Hydro n°6	8.5	0.24	0.58	0.40	
Situation Future	1.39	0.22	0.11	0.04	X
Nœud Hydro n°2	0.80	0.18	0.06	0.02	
Nœud Hydro n°2.1					
Nœud Hydro n°2.2	7.2	0.25	0.55	0.38	X
Nœud Hydro n°2.3	4.2	0.21	0.28	0.14	
Nœud Hydro n°2.4	15.3	0.25	0.78	0.34	X

IV. Chiffrage aménagements "Secteur La Clavetière, partie haute"			
Nature des dépenses	Quantité	prix unitaire	Total H.T.
Pose d'un fossé en enrochements bétonnés afin de rejoindre l'exutoire (Le Thiers) :	m³	€/m³	
Fourniture et pose d'enrochements bétonnés	23	190	4370
Lit de pose	21	22	462
Terrassement:	64	26	1664
	Sous-total:		6500
	ml	€/ml	
Fourniture et pose d'une canalisation Ø600 B :	15	86,5	1297,5
Tranchée et remise en état Hors chaussée:	15	276	4140
	Sous-total:		5440
Pose d'un fossé en enrochements bétonnés en amont du Ø600 B :	m³	€/m³	
Fourniture et pose d'enrochements bétonnés	10	190	1900
Lit de pose	8	22	176
Terrassement:	25	26	650
	Sous-total:		2730
Création d'un fossé afin de récupérer les eaux de la route de Verel et d'une partie du lotissement du chemin de Jubasseau :	ml	€/ml	
Création du fossé	150	20	3000
	Sous-total:		3000
Fourniture et pose d'une canalisation Ø400 PE A sous le chemin de Jubasseau :	7	62,5	437,5
Tranchée et remise en état sous chaussée:	7	425	2975
	Sous-total:		3420
Création d'un fossé afin de récupérer les eaux de la route de Verel :	ml	€/ml	
Création du fossé	175	20	3500
	Sous-total:		3500

Commune de Belmont-Tramonet - Schéma de gestion des eaux pluviales

81

# □ Lieu-dit - ZI Val de Guiers – Fiche technique n°1



## Commune de Belmont-Tramonet SCHEMA DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

Phase n°1: Diagnostic hydraulique  
Débordement- ruisseau Le Mindion / ZI Val de Guiers

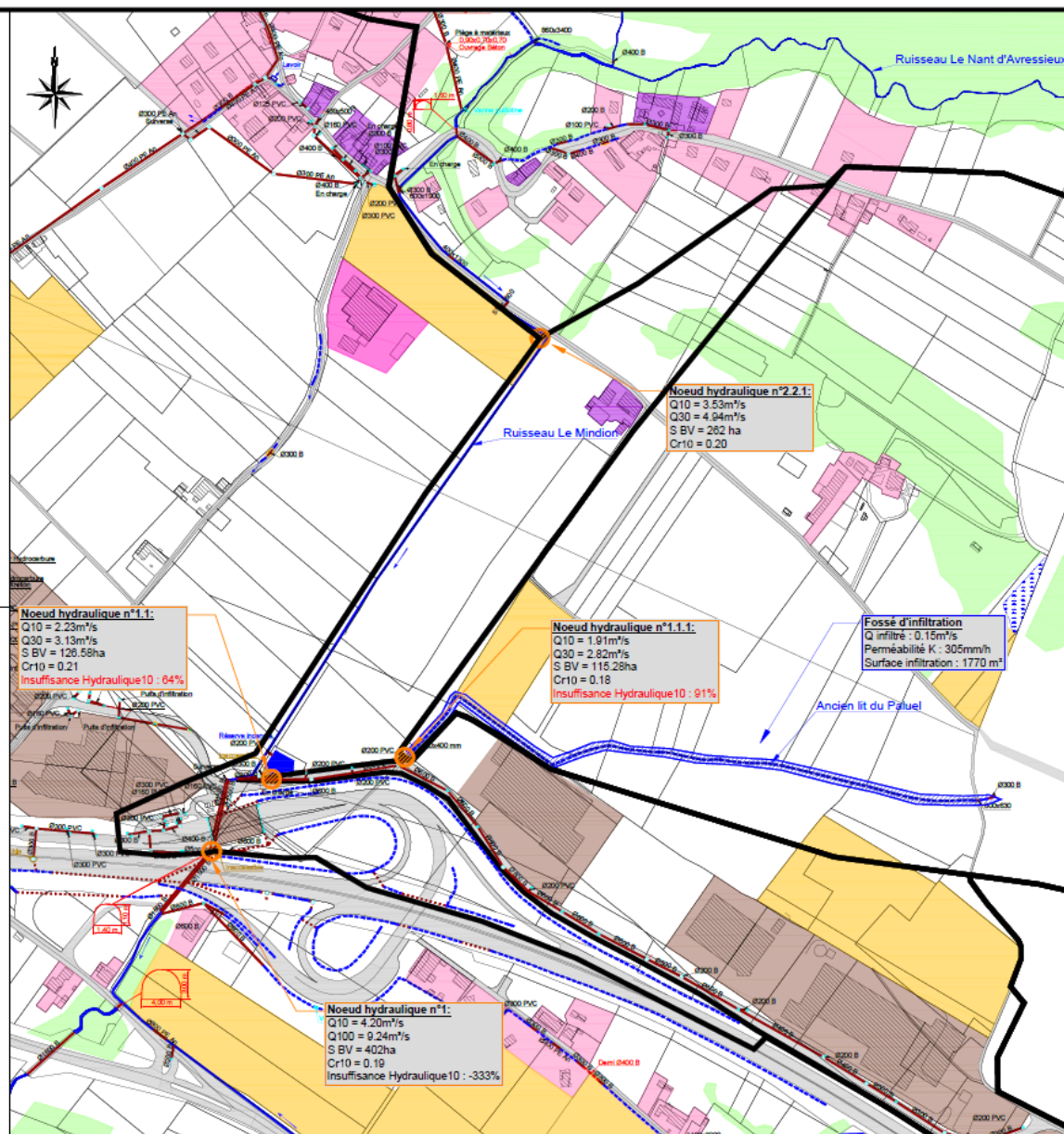
Réseaux	Modèles d'occupation du sol
Ø 800 BA	
Réseau EP public	Volries
Fosse	Pavillons groupés
Ruisseau	Pavillons isolés
Fosse bétonnée	Forêt-Bois
Caniveau, cunette	Prés - Champs
Branchement EP	Cultures
Regard	
Grille	
Regard avec grille	
Avaloir	
Grille transversale	
Divers	
Limite de Bassin versant	
Noeud hydraulique	
Fosse d'infiltration	

Date : 20/10/2017

Echelle : 1/4 000

Fichier : SGEF\_Etude\_hydrau\_sectorielle.dwg

Dessin : V. BOURGUIGNON





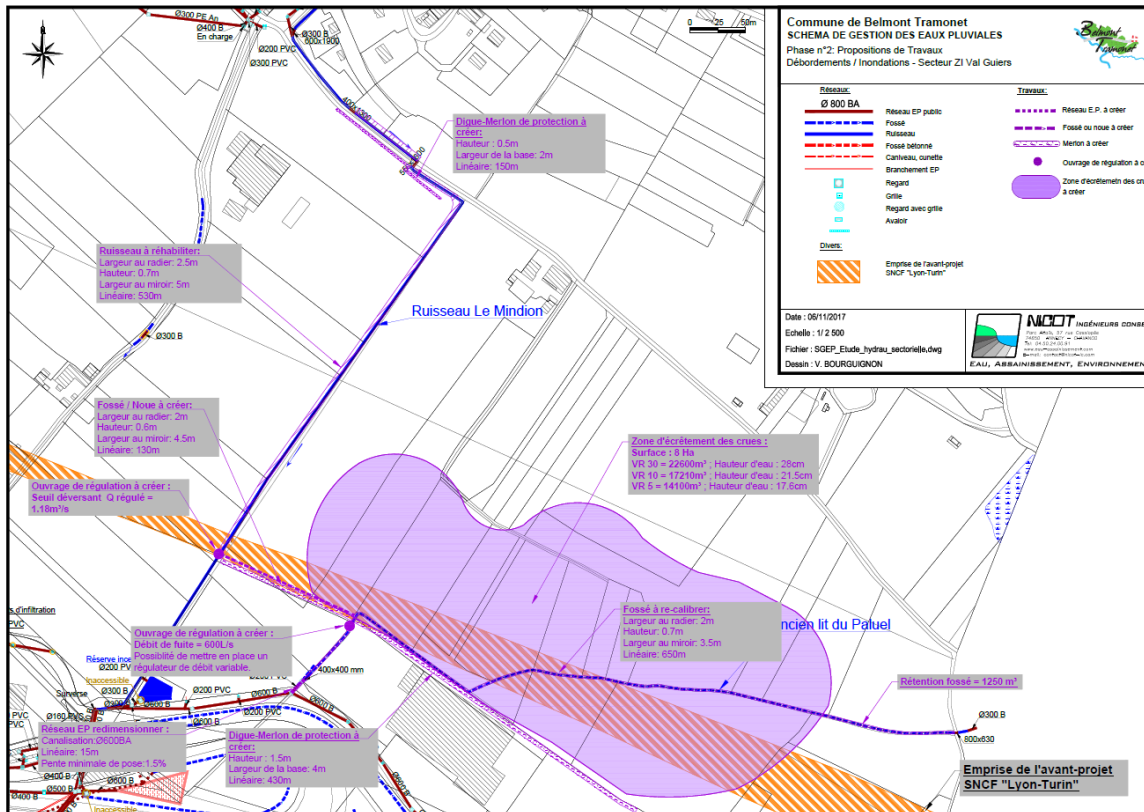
## ❑ Lieu-dit - ZI Val de Guiers – Fiche technique n°1

Travaux à réaliser:

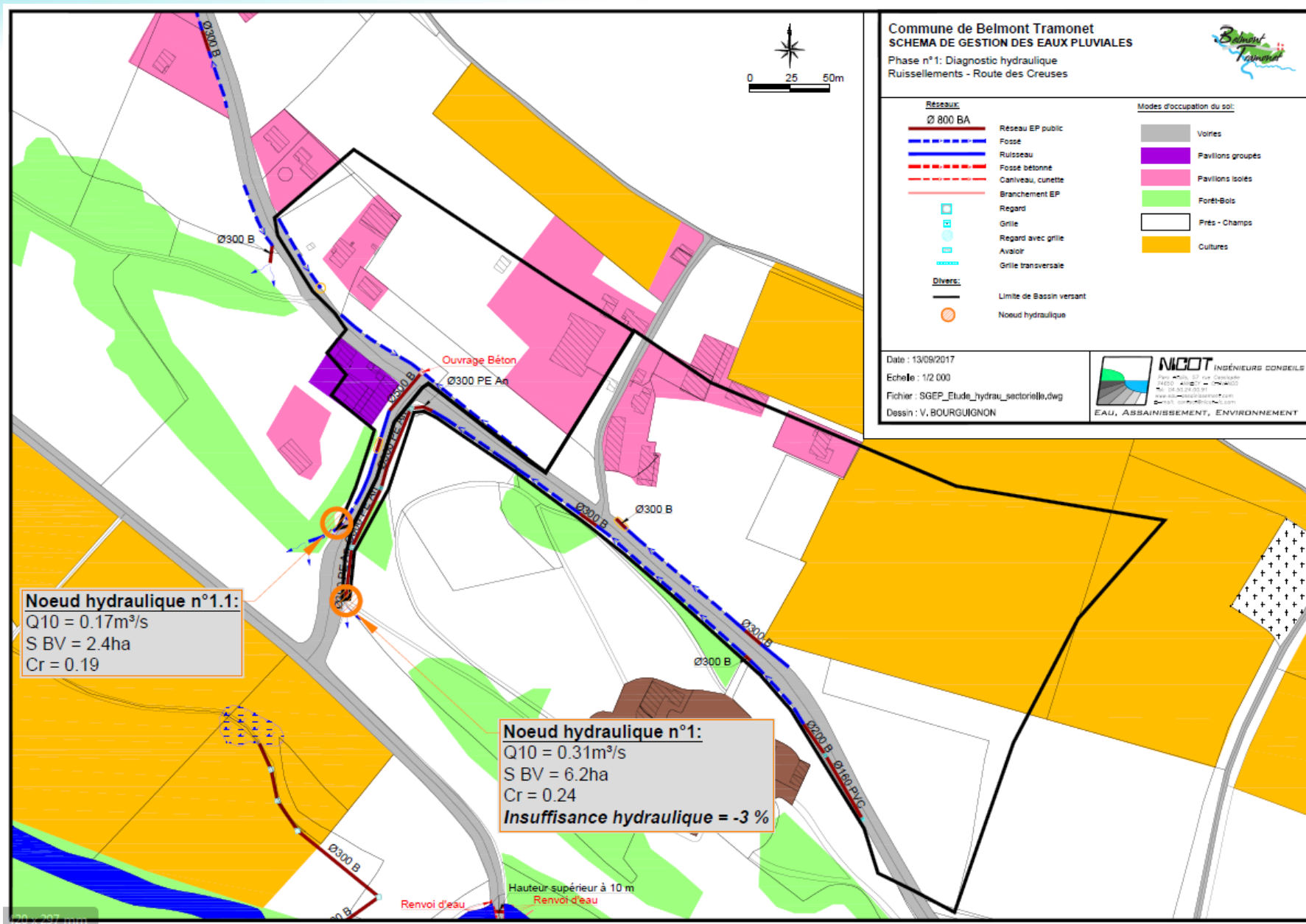
- Création d'une digue-merlon afin de protéger contre les éventuels débordements du ruisseau Le Mindion.
- Restauration du lit du ruisseau le Mindion:
  - Ruisseau à réhabiliter (Largeur radier 2,5m ; Hauteur 0,7 m ; Largeur miroir 5 m)
- Création de deux ouvrages de régulation sur le ruisseau le Mindion et l'ancien lit du Paluel.
- Création d'un fossé/noue afin de rediriger les eaux du débit régulé du ruisseau de Mindion vers la future zone d'écêtement des crues.
- Restauration de l'ancien lit du Paluel:
  - Fossé à réhabiliter (Largeur radier 2m ; Hauteur 0,7 m ; Largeur miroir 3,5 m)
- Création d'une digue-merlon afin de protéger des risques de débordements de l'ancien lit du Paluel au Nord Est du secteur.
- Redimensionner la portion busé Ø200PVC située en aval du fossé de l'ancien lit du Paluel :
  - Ø600 B
  - Linéaire = 15m

**COUT :**

≈ 107 000€ HT.



## ❑ Lieu-dit - route des Creuses – Fiche technique n°2



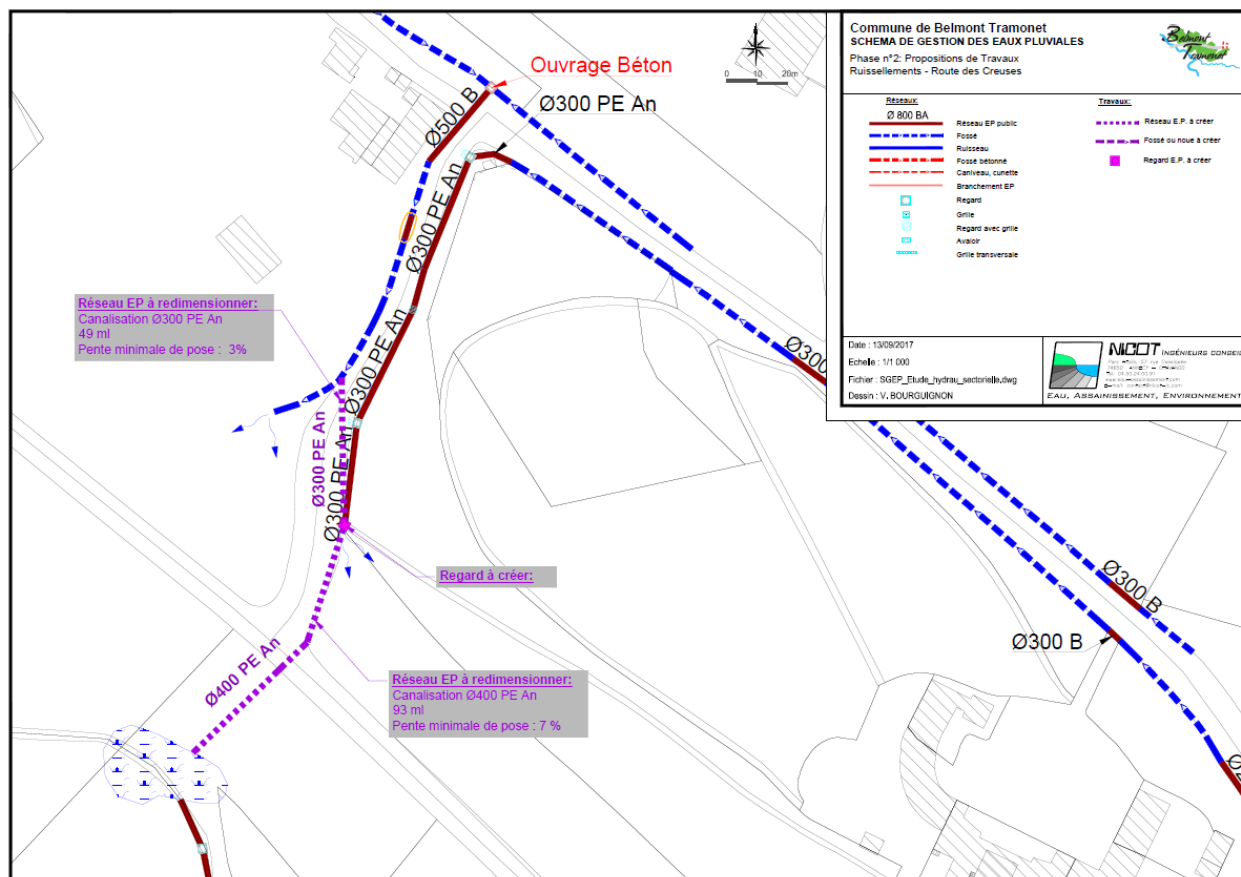
# Propositions de travaux

- Création d'un réseau EP afin de reprendre le fossé situé sur la partie gauche de la route des Creuses, en direction du Ø300 PE An existant:

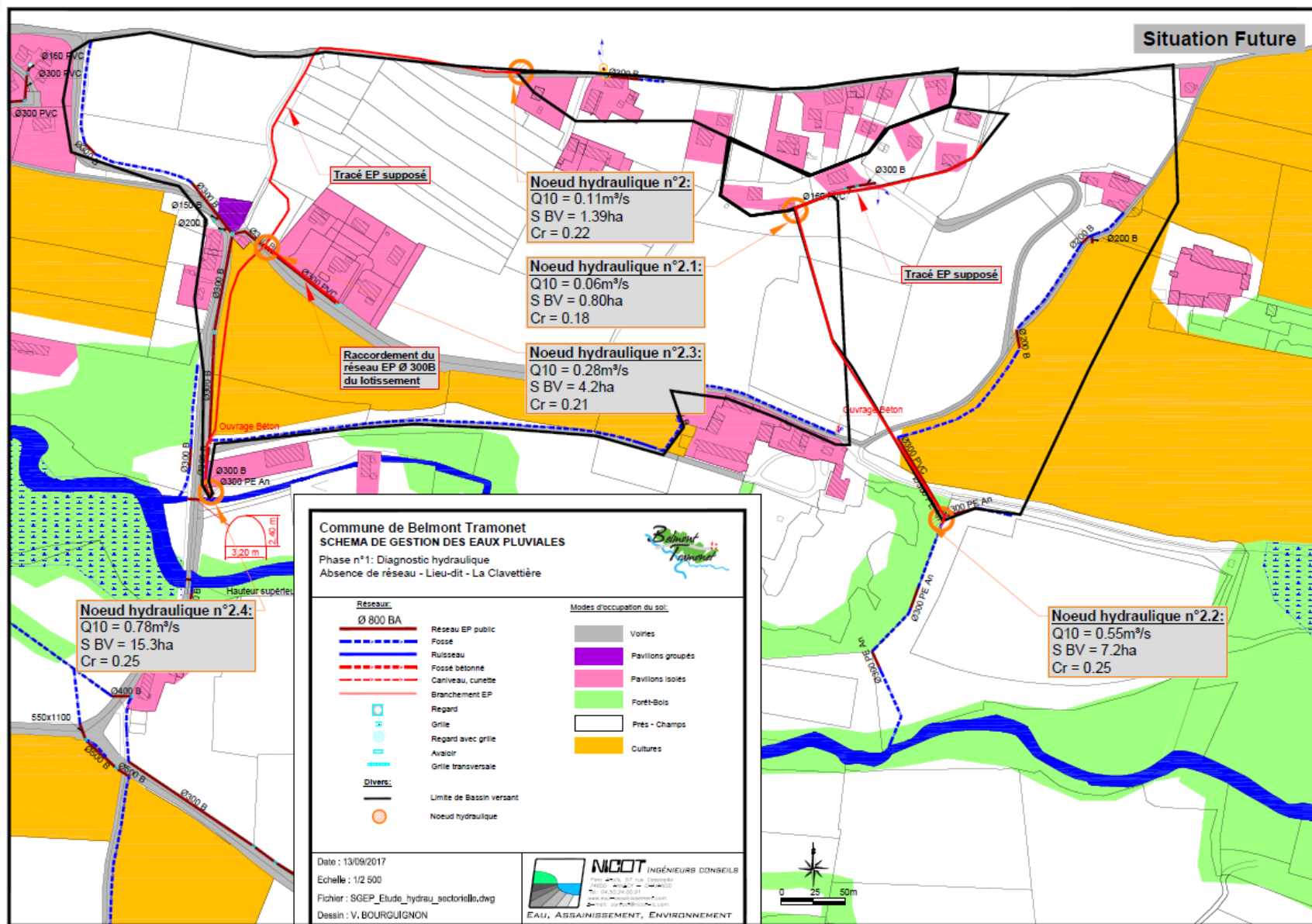
- Ø 300 PE An, 59 ml.
- Création d'un exutoire pour la zone afin d'acheminer les eaux du secteur en direction de la zone humide située en contre-bas de la RD n° 35 :

- Ø400 B, 93 ml.

≈ 55 850€ HT.

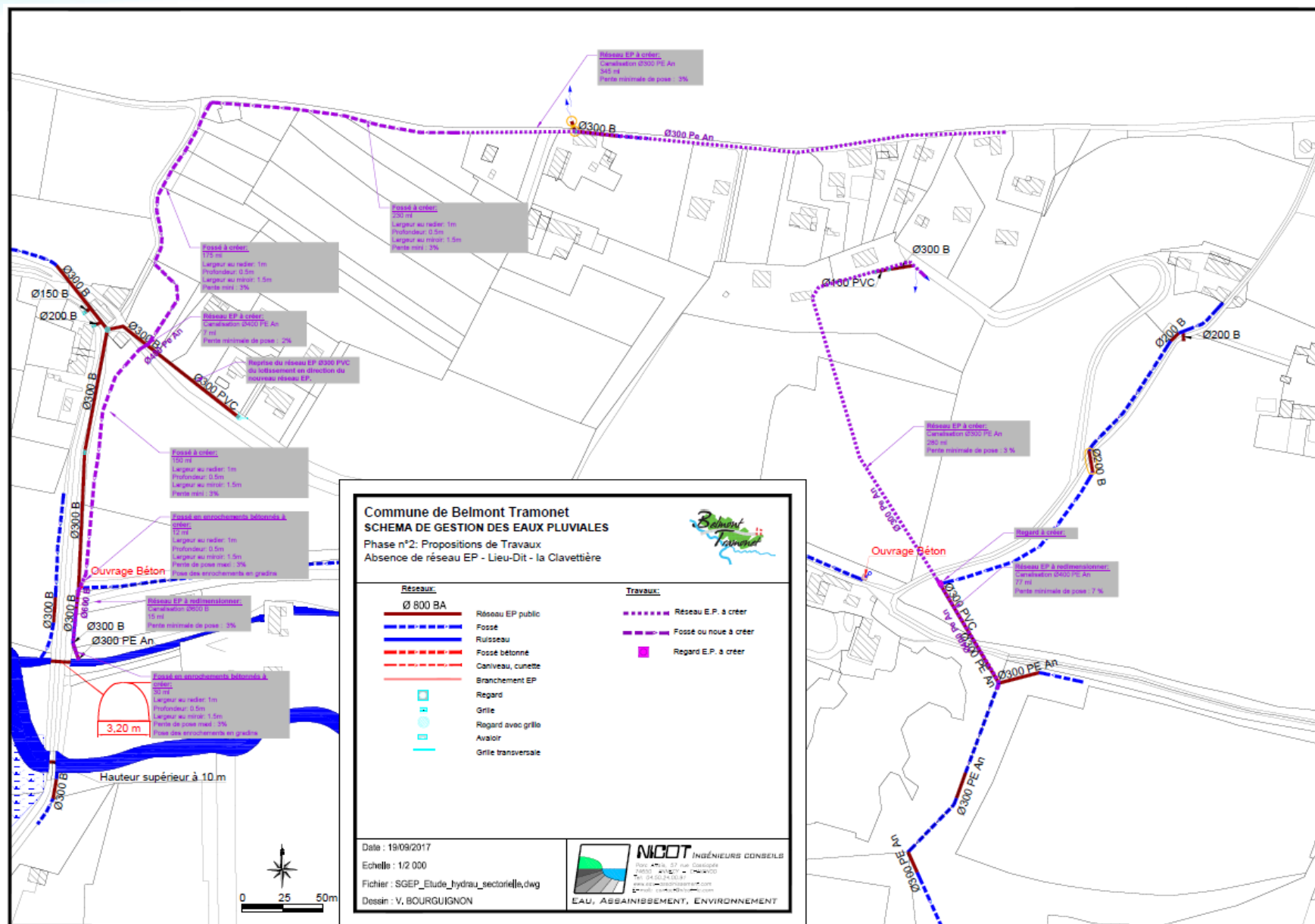


# □ Lieu-dit - la Clavetière – Fiche technique n°3





## ❑ Lieu-dit - la Clavetière – Fiche technique n°3





## Travaux à réaliser:

### Secteur Clavetière – Tranche n°1

- Pose enrochements bétonnés pour rejoindre le Thiers:
  - 30 ml.
- Redimensionner le réseau EP situé sous la Rd n°35 :
  - Ø600 B, 15 ml.
- Création d'un fossé en enrochement bétonnés en amont de la future canalisation Ø600B:
  - Ø600B, 12 ml.
- Création d'un fossé afin de récupérer les eaux de la route de Verel et d'une partie du lotissement du chemin de Jubasseau. :
  - 150 ml.
- Création d'un réseau EP pour récupérer les eaux de la route de Verel :
  - Ø400PE An, 7 ml.
- Création d'un fossé afin de récupérer les eaux de la route de Verel
  - 175 ml.
- Création d'un fossé le long de la route de Verel
  - 230ml.
- Création d'un réseau EP qui récupère les eaux du hameau de la Clavetière.
  - Ø300 PE An, 345ml.

#### COUT :

≈ 174 550€ HT.

### Secteur Jubasseau – Tranche n°2

- Redimensionner le réseau EP situé sous le chemin agricole au lieu-dit de Jubasseau
  - 30 ml.
- Création d'un réseau EP dans la partie basse du secteur de la Clavetière :
  - Ø300 PE An, 280 ml.

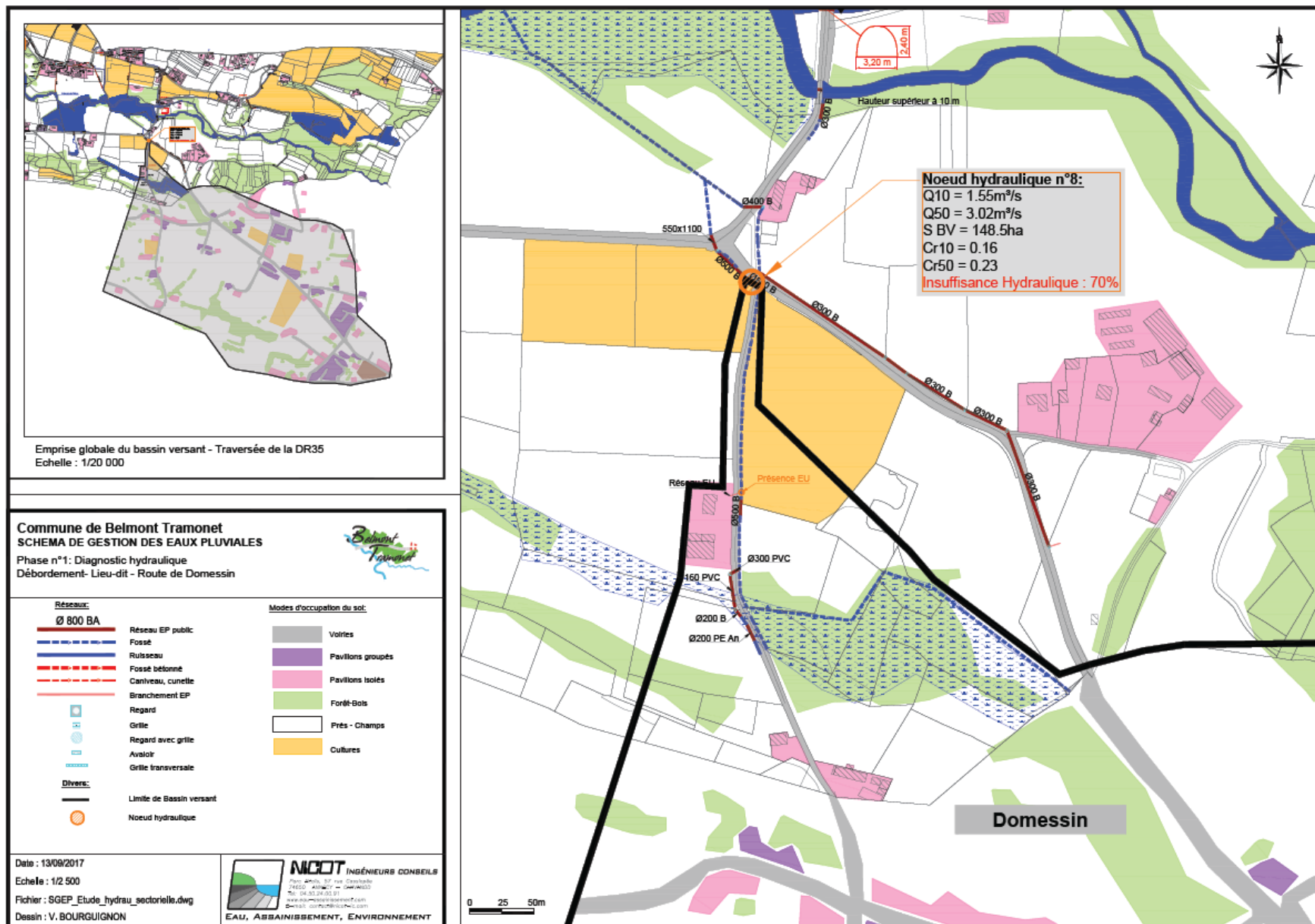
#### COUT :

≈ 90 800€ HT.

#### COUT Global :

≈ 265 350€ HT.

# □ Lieu-dit - route de Domessin – Fiche technique n°4



# Propositions de travaux

### Alternative 1 :

- COUT :

### Alternative 2 :

- COUT :

**Commune de Belmont-Tramontet**  
**SCHEMA DE GESTION DES EAUX PLUVIALES**

Phase n°2: Propositions de Travaux  
Débordements - Route de Domessin- Alternative 1  
Rétention ZH de Fré Sala

**Réseaux:**  
Ø 800 BA  
Réseau EP public  
Fosse  
Ruisseau  
Fosse bétonnée  
Caniveau, cunette  
Branchement EP  
Regard  
Grille  
Regard avec grille  
Avaloir  
Grille transversale

**Travaux:**  
Réseau E.P. à créer  
Regard grille à créer  
Zone de rétention à créer

Date : 10/10/2017  
Echelle : 1/2 500  
Fichier : SGEPE\_Etude\_hydra\_sectoriel.dwg  
Dessiné : V. BOURGUIGNON

**NICOIT** INGENIEURS CONSEILS  
SAS au capital de 100 000 €  
Siège social : 10 rue de la République  
91100 Evry-Courcouronnes  
Tél : 01 69 10 10 10  
Fax : 01 69 10 10 11  
Email : contact@nicoit.fr  
www.nicoit.fr

Eau, Aménagement, Environnement

0 25 50m

Commune de Belmont-Tramonet - Schéma de gestion des eaux pluviales

## 4.2. Synthèse des travaux et recommandations

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

TRVX n°	Nature des Travaux	Niveau de priorité	Coût de réalisation HT
1	Création d'une zone d'écêtement des crues afin de réguler les débits du ruisseau du Mindion et de l'ancien lit du Paluel afin de protéger la zone industrielle du Val de Guiers.	Court Terme	107 000 €
2	Reprendre le réseau EP situé sous la route des Creuses en direction de la zone humide située en contre-bas de la Rd n°35.	Long Terme	55 850 €
3.1	Création d'un réseau EP afin d'évacuer les eaux pluviales des maisons situées au lieu-dit la Clavetière.	Court Terme	174 550 €
3.2	Création d'un réseau EP afin d'évacuer les eaux pluviales des maisons situées au lieu-dit de Jubasseau	Long Terme	90 800 €
4	Réhabilitation de la zone humide située au pré Sala avec redimensionnement partiel du réseau EP situé sous la Rd n°35- <b>Alternative 1</b> - ( pour un débit décennal).	Moyen Terme	74 100 €
4,1	Redimensionner le réseau EP présent sous la route de Domessin - <b>Alternative 2</b> - ( pour un débit cinquantennal).	Moyen Terme	94 550€
TOTAL			502 300€

## 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	Prolonger le fossé en direction du Thiers afin de créer un exutoire pour la zone	D8
2	Redimensionner le réseau et/ou définir un axe d'écoulement à moindre dommage en direction d'une zone d'infiltration pour évacuer les eaux en cas de surverse.	D11
3	Réaliser une étude Géopédologique afin de retenir le mode de gestion des eaux pluviales à adopter pour les futurs projets.	SPU n° 1,2
4	Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle avant rejet des EP vers l'exutoire.	SPU n° 1,2,3,4,5
5	Mettre en place un réseau de drainage pour les eaux de voirie et orienter les eaux vers un exutoire viable.	SPU n° 3



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

R n°	Nature de la recommandation	Dysfonctionnements (D) ou SPU concernés
1	Réaliser un entretien régulier du cours d'eau avec extraction d'embâcles.	D1
2	Suivre les mesures d'urgence mises en place par la commune pour l'évacuation du camping.	D3
3	Maintenir en bon état de fonctionnement les zones humides et les marais.	D4
4	Prendre des mesures de protection rapprochées contre les ruissellements 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° 1,2, 3

# **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 Belmont-Tramonet.

### ❑ 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 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.

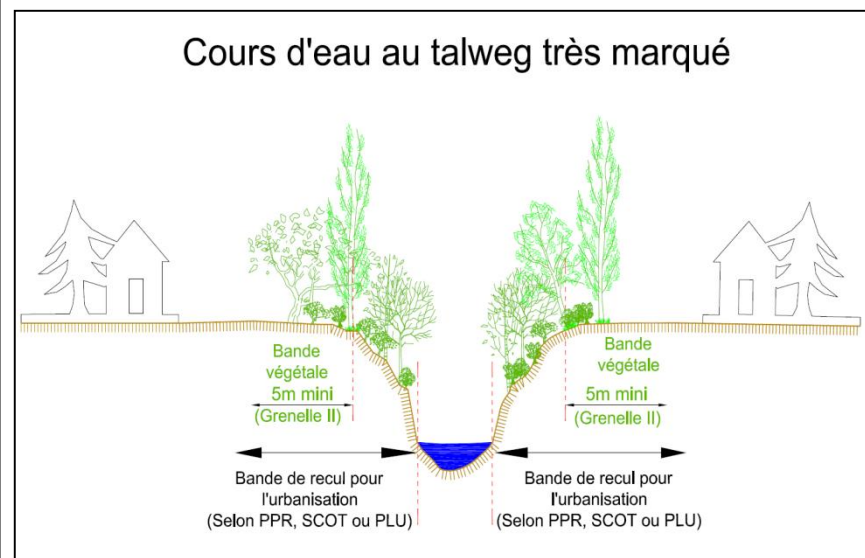
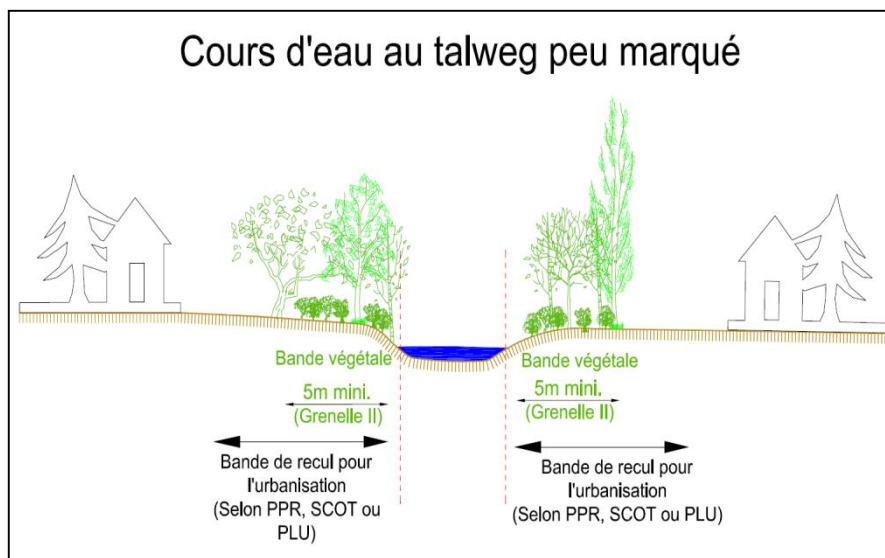
...



## 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.

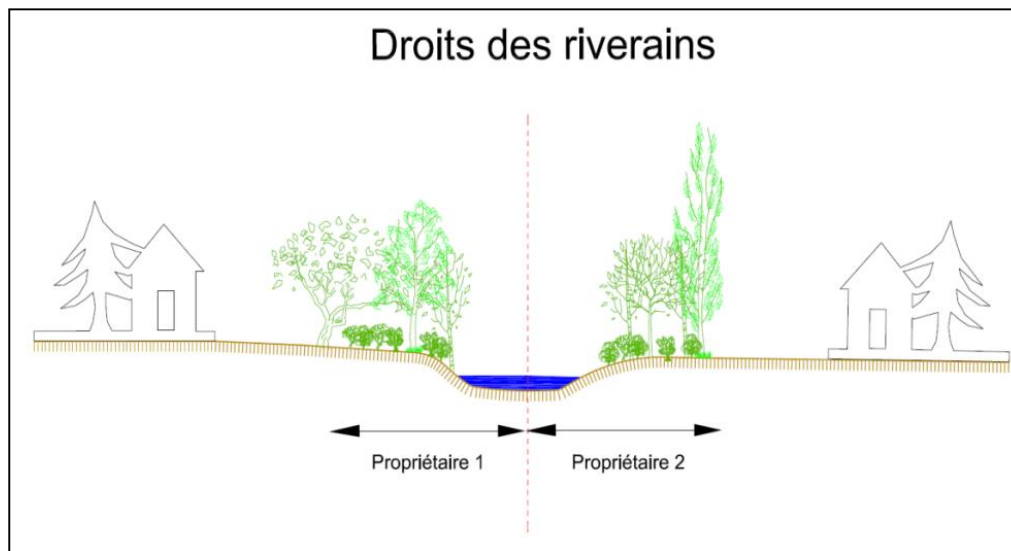


### Remarque:

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

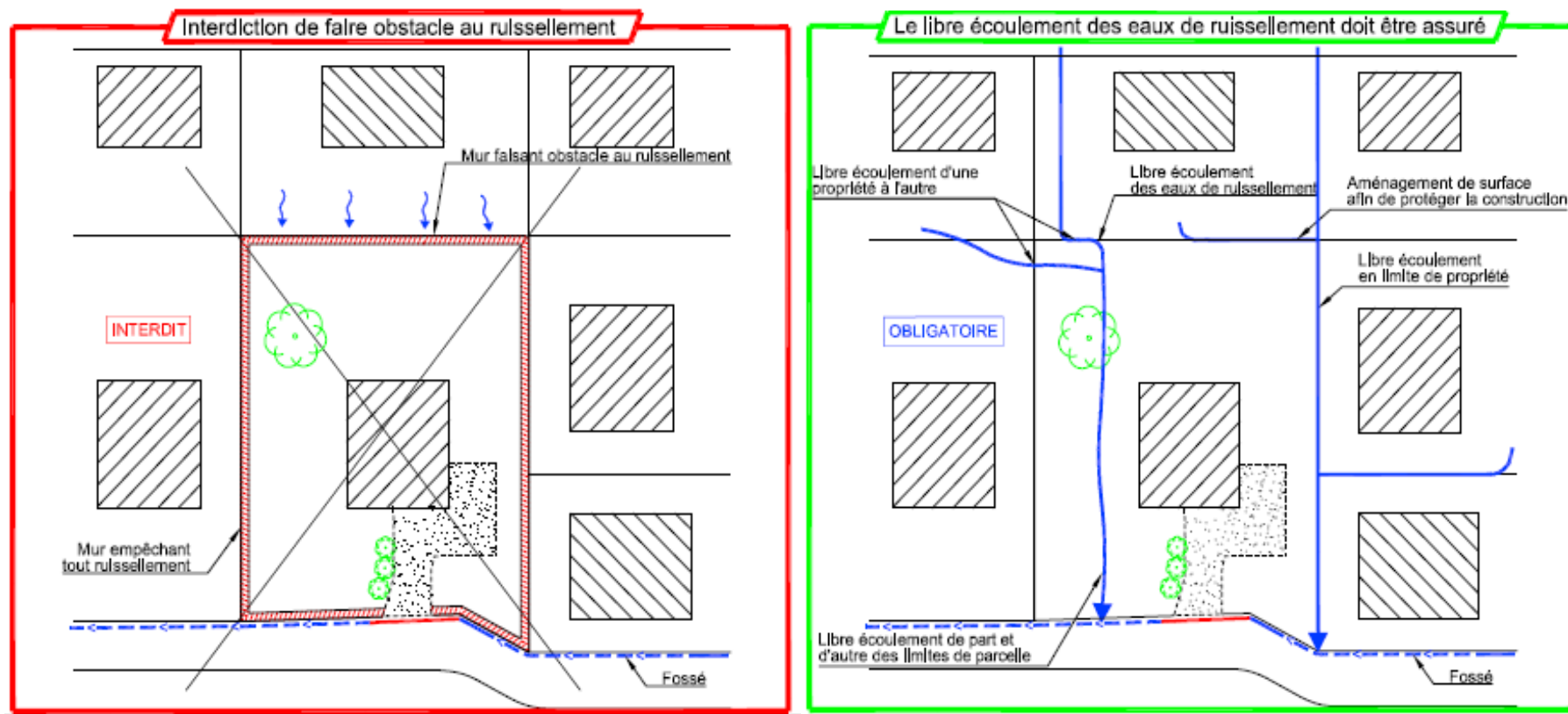
- ❑ **Le code civil définit le droit des propriétés sur les eaux de pluie et de ruissellement:**

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 ».

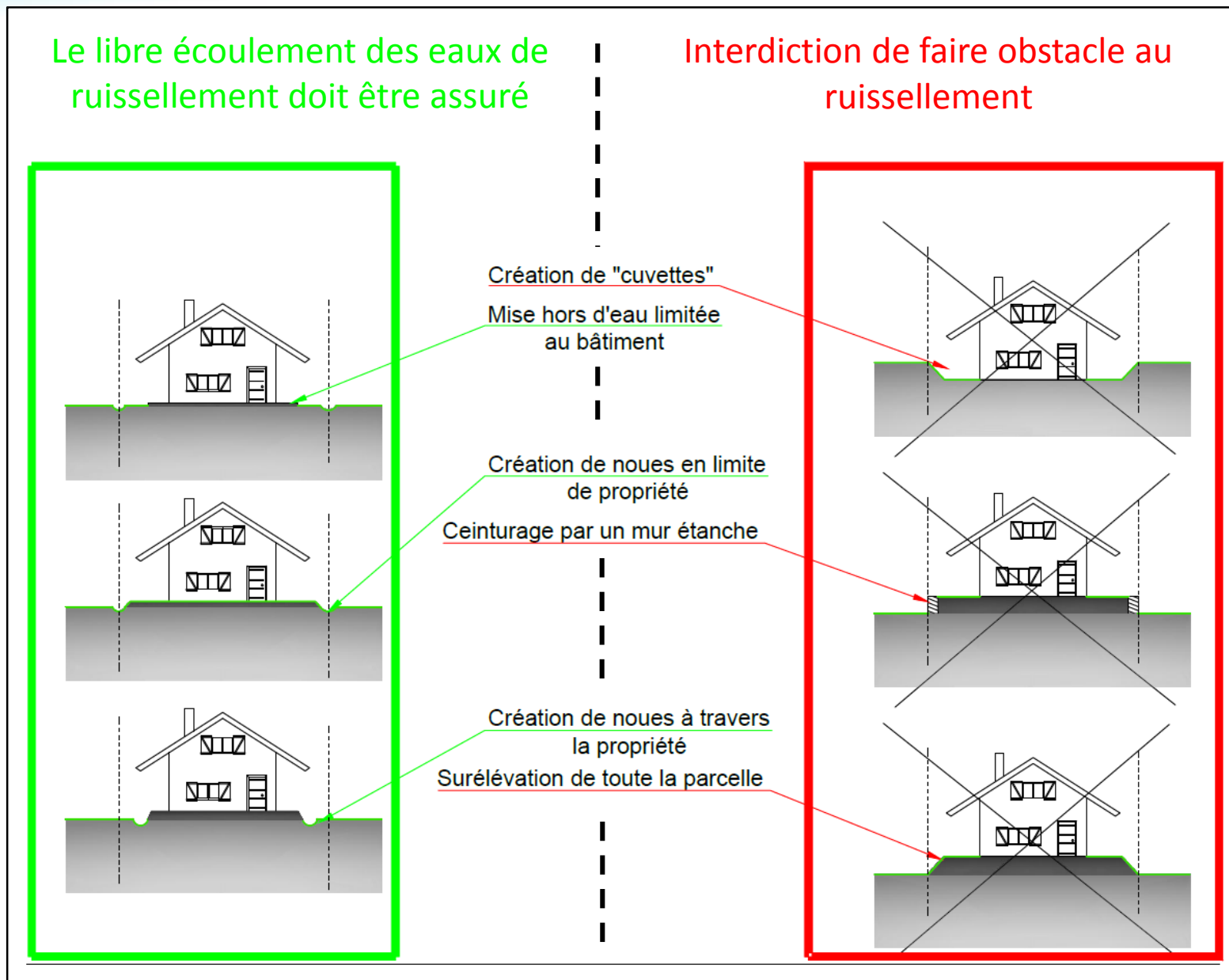
Article 681 : « Tout propriétaire doit établir des toits de manière que les eaux pluviales s'écoulent sur son terrain ou sur la voie publique ; il ne peut les faire verser sur le fonds de son voisin ».

## ■ 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  $S_{\text{projet}} \geq 1 \text{ ha}$  ;  $Q_f = 3,5 \text{ L/s/ha}$**

La surface totale du projet correspond à la surface totale du projet à laquelle s'ajoute la surface du bassin versant dont les écoulements sont interceptés par le projet.

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 :

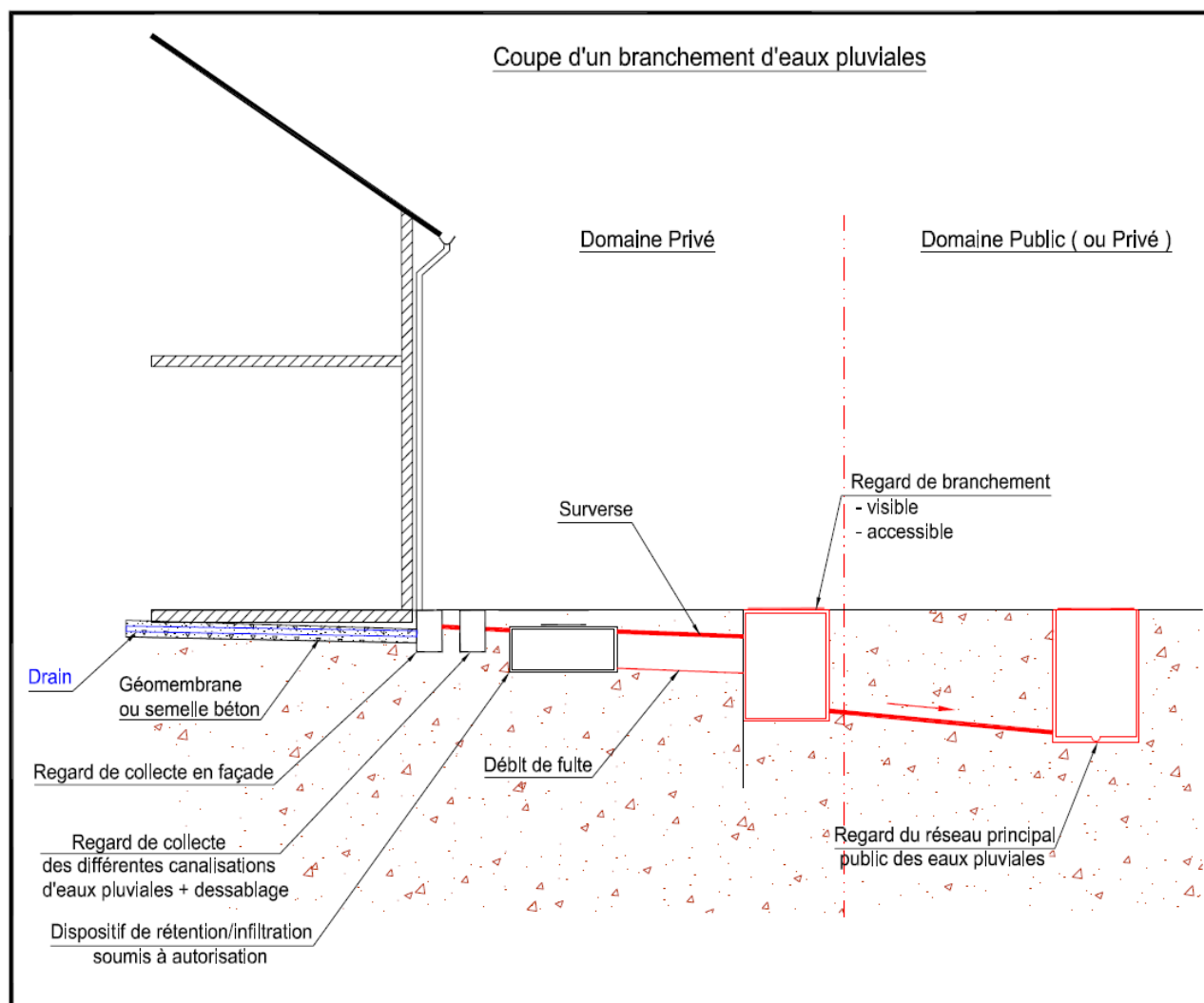
Le branchement est constitué par les éléments de canalisation et les ouvrages situés entre le regard du réseau principal et l'habitation à raccorder.

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

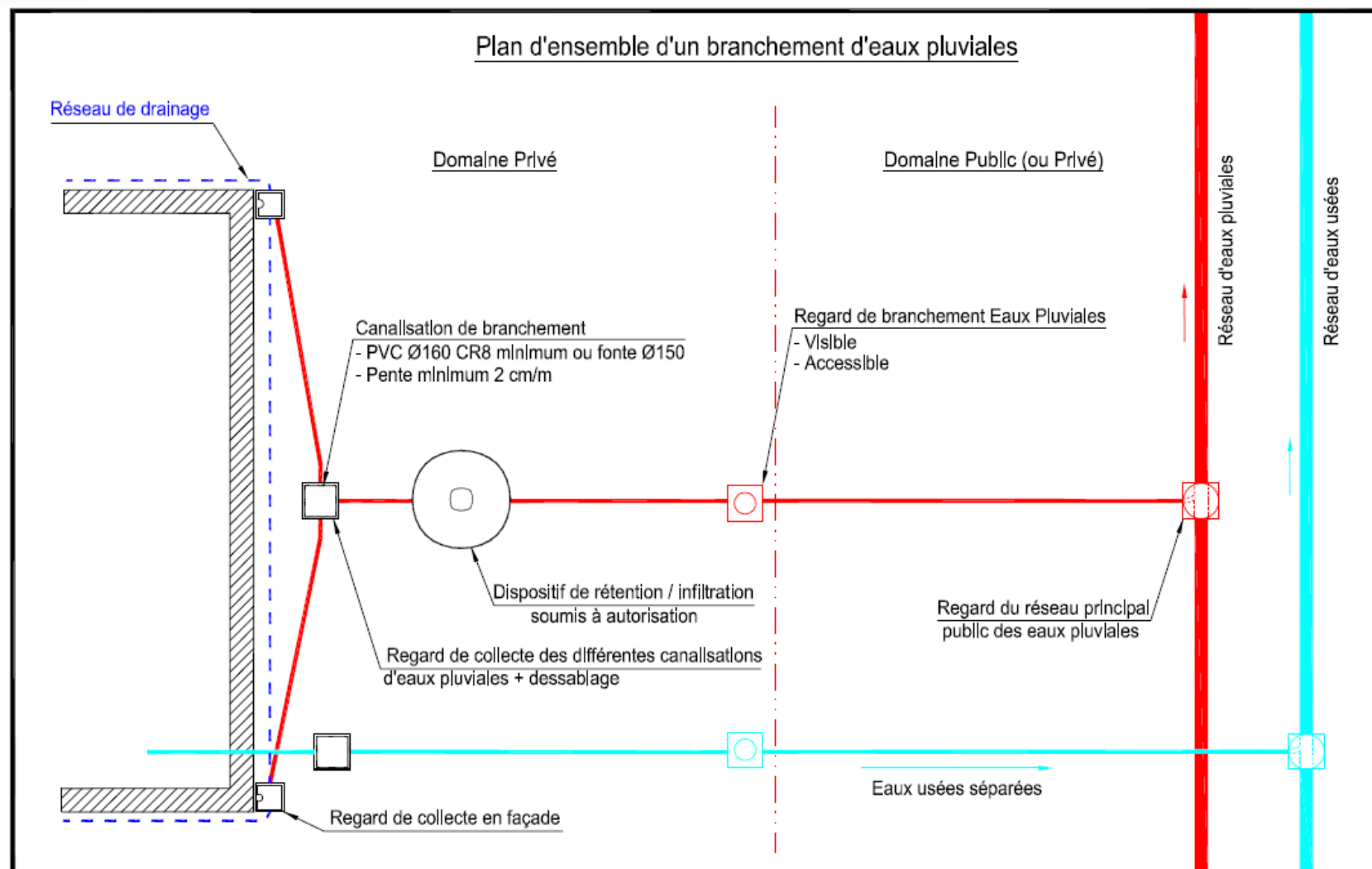
- Une canalisation située sur le domaine privé permettant la collecte des Eaux Pluviales privées.\*
- Un dispositif de rétention et si besoin des dispositifs particuliers pour l'infiltration des E.P. et/ou des dessableurs et/ou des déshuileurs.
- Un ouvrage dit "regard de branchement" placé de préférence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

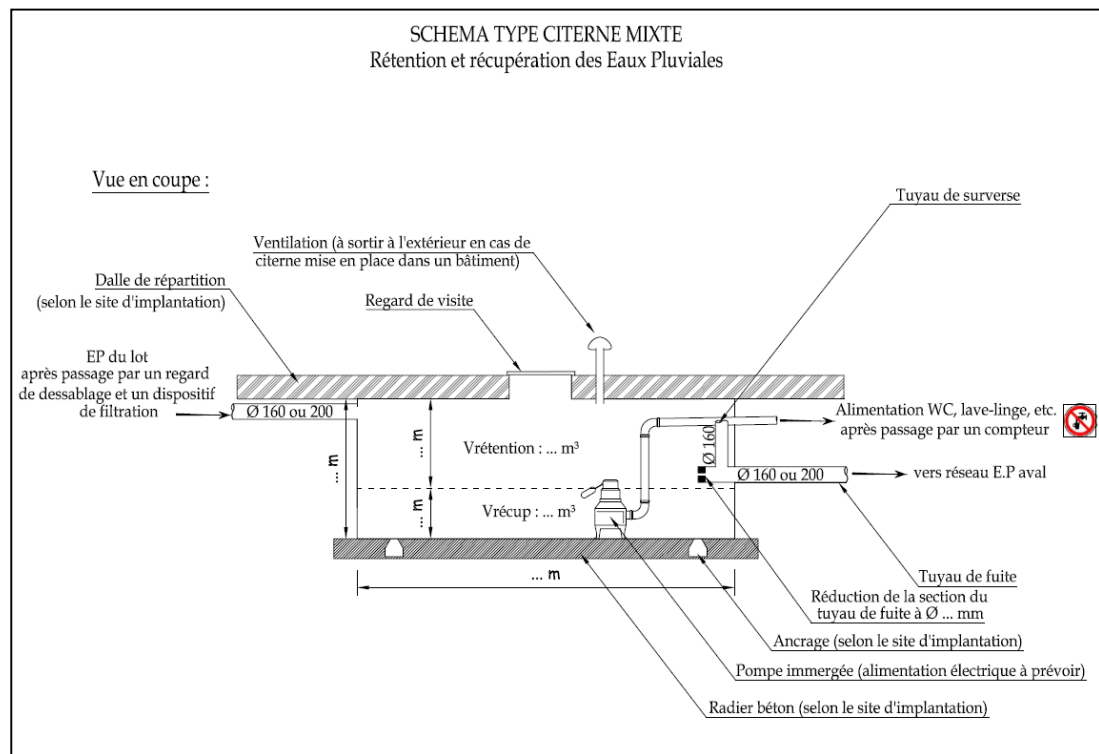
✓ Techniques alternatives: d'autres systèmes de traitement des eaux pluviales peuvent être mis en œuvre tels que des fossés enherbés, des bassins de rétention-décantation (potentiellement végétalisés) ou des filtres à sables. Ces dispositifs présentent des performances bien souvent supérieures à celles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

