



# Commune de Saint-Martin du Mont

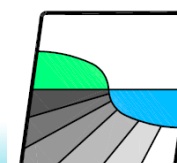
## ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT – VOLET EP SCHEMA DE GESTION DES EAUX PLUVIALES ANNEXES SANITAIRES AU PLU – VOLET EP

### Document de synthèse

Certifié conforme et vu pour être annexé à la délibération du conseil communautaire en date du .....  
arrêtant le projet de Zonage de l'Assainissement volet Eaux Pluviales de la commune de Saint Martin du Mont.

Le Président,

**Mise à jour Juillet 2019**



**NICOT** INGÉNIEURS CONSEILS

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

EAU, ASSAINISSEMENT, ENVIRONNEMENT

# SOMMAIRE

## Sommaire

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.....	

# Introduction

Ce présent document a été établi conjointement à l'élaboration du plan local d'urbanisme de la commune de Saint-Martin du Mont (01) 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.

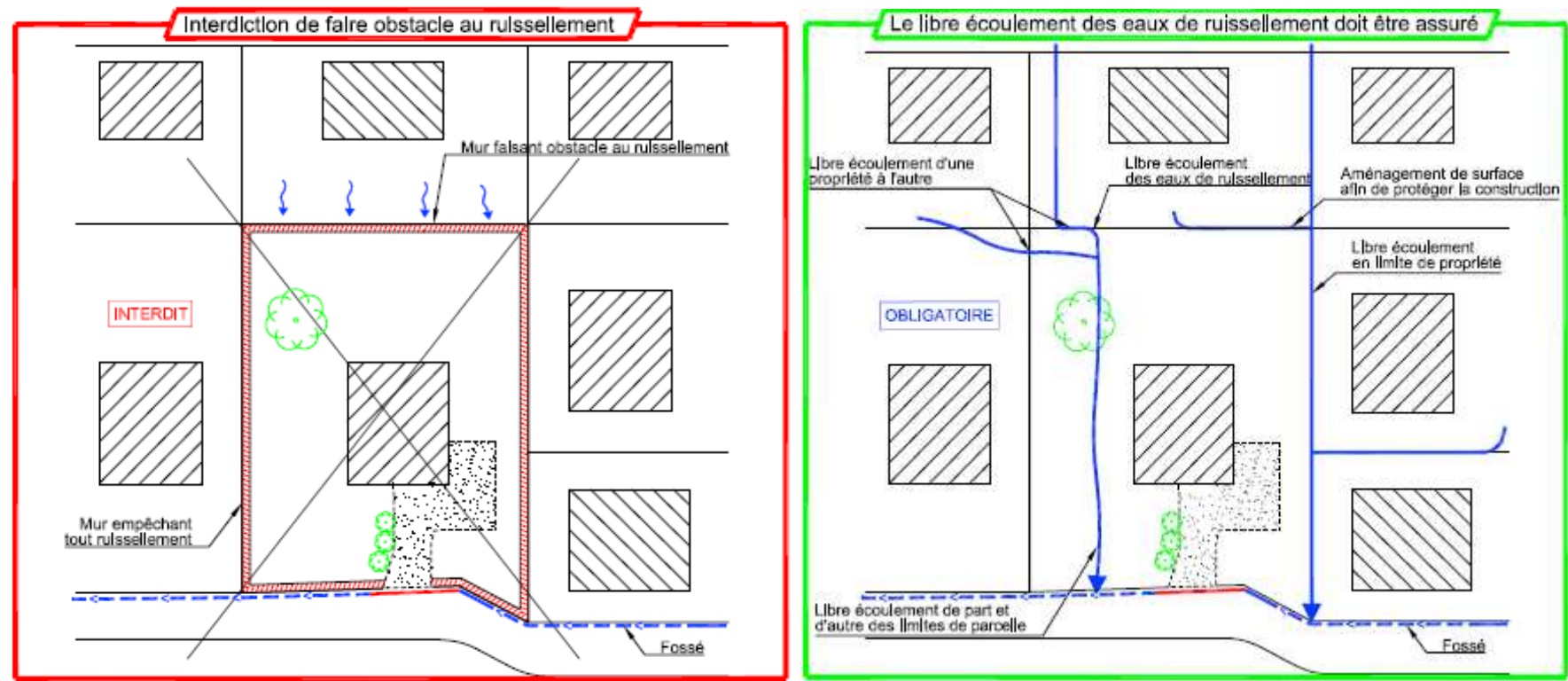
Une réglementation « eaux pluviales » est établie pour gérer et compenser les eaux pluviales des nouvelles surfaces imperméabilisées.

# 1. Contexte réglementaire

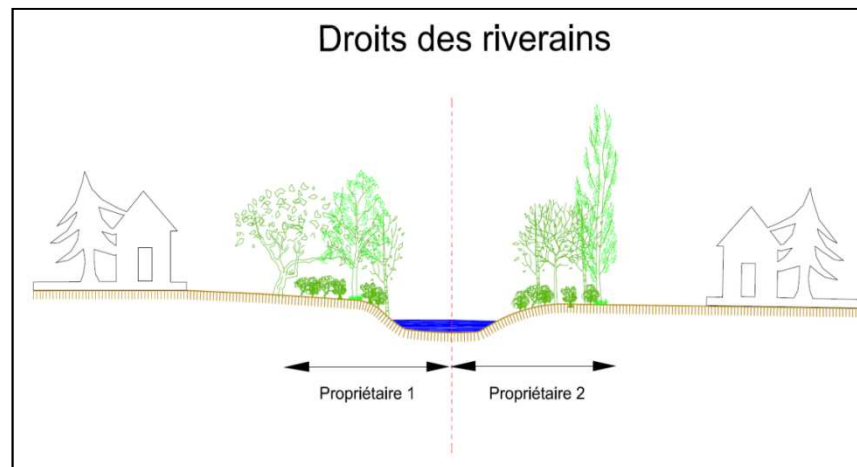
- L'article L. 2224-10 du **code général des collectivités territoriales** (article 35.3 de la loi sur l'eau de 1992) relatif au zonage d'assainissement précise que « les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique :
  - Les zones où des mesures doivent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

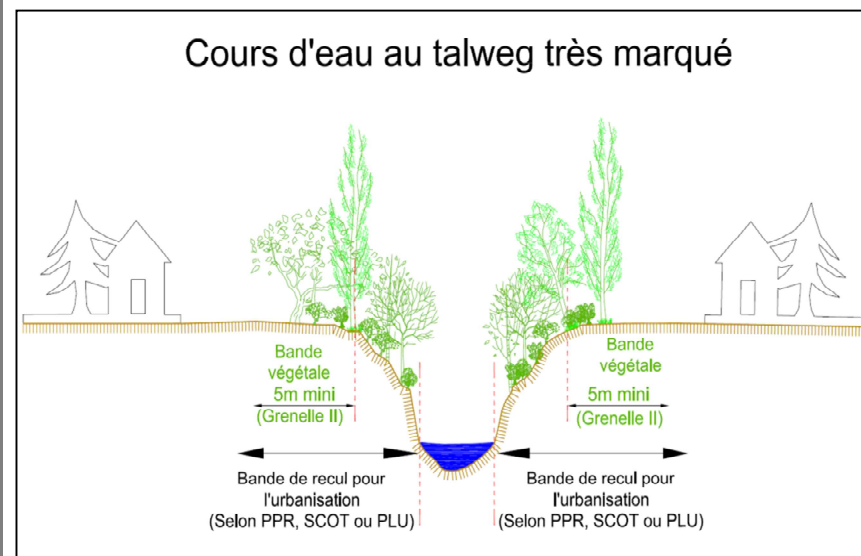
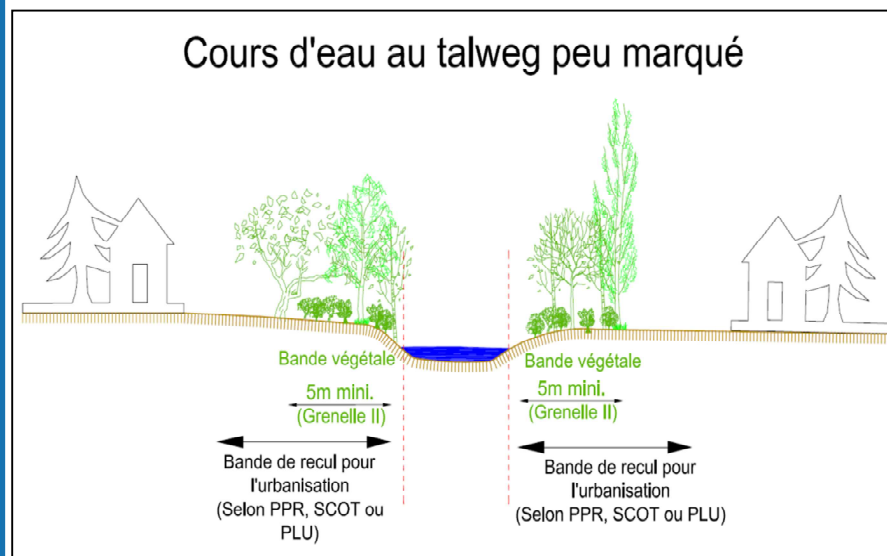


- Article L.215-14 : obligations attachées à la propriété du sol: le propriétaire riverain est tenu à un entretien régulier pour rétablir le cours d'eau dans sa largeur et sa profondeur naturelles, à l'entretien de la rive par élagage et recépage de la végétation arborée et à l'enlèvement des embâcles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



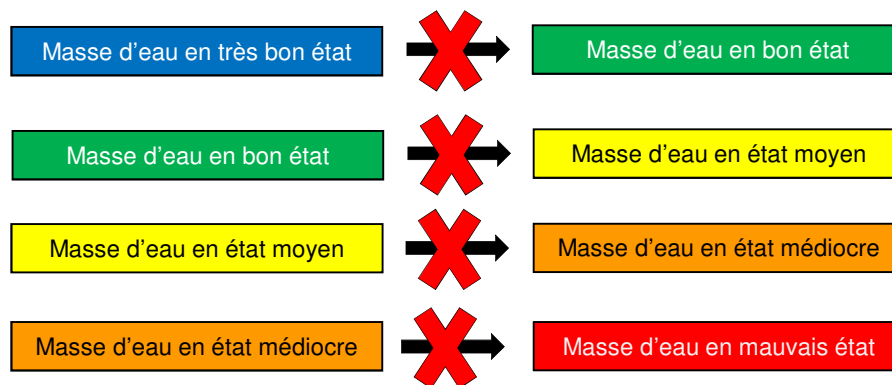
### Remarque:

- 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 sous-bassin versant de la Ressouze côté Ouest et du Suran côté Est. Toute action engagée doit donc respecter les préconisations du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Rhône-Méditerranée. (SDAGE RM).
- Le programme de mesures 2016-2021 du SDAGE définit plus précisément les problèmes à traiter sur chaque bassin versant:

### Reyssouze et petits affluents de la Saône - SA\_04\_04

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

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

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

MIA0203 Réaliser une opération de restauration de grande ampleur de l'ensemble des fonctionnalités d'un cours d'eau et de ses annexes

MIA0602 Réaliser une opération de restauration d'une zone humide

##### **Pression à traiter : Altération de l'hydrologie**

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

RES0801 Développer une gestion stratégique des ouvrages de mobilisation et de transfert d'eau

##### **Pression à traiter : Pollution diffuse par les nutriments**

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

##### **Pression à traiter : Pollution diffuse par les pesticides**

AGR0202 Limiter les transferts d'intrants et l'érosion au-delà des exigences de la Directive nitrates

AGR0303 Limiter les apports en pesticides agricoles et/ou utiliser des pratiques alternatives au traitement phytosanitaire

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

AGR0802 Réduire les pollutions ponctuelles par les pesticides agricoles

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



- Programme de mesures du SDAGE 2016-2021- Bassin versant de la Ressouze (Suite):

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

- IND0201 Créer et/ou aménager un dispositif de traitement des rejets industriels visant principalement à réduire les substances dangereuses (réduction quantifiée)
- IND0301 Mettre en place une technologie propre visant principalement à réduire les substances dangereuses (réduction quantifiée)
- IND0901 Mettre en compatibilité une autorisation de rejet avec les objectifs environnementaux du milieu ou avec le bon fonctionnement du système d'assainissement récepteur

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

- ASS0301 Réhabiliter un réseau d'assainissement des eaux usées dans le cadre de la Directive ERU (agglomérations  $\geq$  2000 EH)
- ASS0302 Réhabiliter et ou créer un réseau d'assainissement des eaux usées hors Directive ERU (agglomérations de toutes tailles)
- ASS0401 Reconstruire ou créer une nouvelle STEP dans le cadre de la Directive ERU (agglomérations de toutes tailles)
- ASS0402 Reconstruire ou créer une nouvelle STEP hors Directive ERU (agglomérations de toutes tailles)
- IND0101 Réaliser une étude globale ou un schéma directeur portant sur la réduction des pollutions associées à l'industrie et de l'artisanat

**Pression à traiter : Prélèvements**

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

**Mesures spécifiques du registre des zones protégées**

**Directive concernée : Protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole**

- AGR0201 Limiter les transferts de fertilisants et l'érosion dans le cadre de la Directive nitrates
- AGR0301 Limiter les apports en fertilisants et/ou utiliser des pratiques adaptées de fertilisation, dans le cadre de la Directive nitrates
- AGR0803 Réduire la pression azotée liée aux élevages dans le cadre de la Directive nitrates

- Programme de mesures du SDAGE 2016-2021- Bassin versant du Suran:

Suran - HR_05_09	
Mesures pour atteindre les objectifs de bon état	
<b>Pression à traiter : Altération de la continuité</b>	
MIA0301	Aménager un ouvrage qui contraint la continuité écologique (espèces ou sédiments)
<b>Pression à traiter : Altération de la morphologie</b>	
MIA0202	Réaliser une opération classique de restauration d'un cours d'eau
MIA0203	Réaliser une opération de restauration de grande ampleur de l'ensemble des fonctionnalités d'un cours d'eau et de ses annexes
MIA0601	Obtenir la maîtrise foncière d'une zone humide
MIA0602	Réaliser une opération de restauration d'une zone humide
<b>Pression à traiter : Pollution diffuse par les pesticides</b>	
AGR0303	Limiter les apports en pesticides agricoles et/ou utiliser des pratiques alternatives au traitement phytosanitaire
AGR0802	Réduire les pollutions ponctuelles par les pesticides agricoles
<b>Pression à traiter : Pollution ponctuelle urbaine et industrielle hors substances</b>	
ASS0501	Equiper une STEP d'un traitement suffisant dans le cadre de la Directive ERU (agglomérations de toutes tailles)
ASS0601	Supprimer le rejet des eaux d'épuration en période d'étiage et/ou déplacer le point de rejet
ASS0801	Aménager et/ou mettre en place un dispositif d'assainissement non collectif
<b>Pression à traiter : Prélèvements</b>	
RES0202	Mettre en place un dispositif d'économie d'eau auprès des particuliers ou des collectivités
RES0303	Mettre en place les modalités de partage de la ressource en eau
Mesures spécifiques du registre des zones protégées	
<b>Directive concernée : Protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole</b>	
AGR0201	Limiter les transferts de fertilisants et l'érosion dans le cadre de la Directive nitrates
AGR0301	Limiter les apports en fertilisants et/ou utiliser des pratiques adaptées de fertilisation, dans le cadre de la Directive nitrates
AGR0803	Réduire la pression azotée liée aux élevages dans le cadre de la Directive nitrates



## 2. Axes de réflexion pour une gestion cohérente de l'eau

### 2. Axes de réflexion

- 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'écêtement. 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 était de la compétence de la commune de Saint-Martin du Mont. Depuis le 1<sup>er</sup> Janvier 2019, la compétence de gestion des eaux pluviales urbaines a été transféré à la communauté d'agglomération du bassin de Bourg en Bresse.
- Le Conseil Départemental a la gestion des réseaux EP liés à la voirie départementale, en dehors des zones d'agglomération.

D1075

~~Saint-Martin du Mont~~

##### ➤ Milieux aquatiques:

- La commune est concernée par le SAGE Basse Vallée de l'Ain approuvé en 2003 et entrée en vigueur le 25 avril 2014 suite à une révision. Il est porté par le syndicat de la Basse vallée de l'Ain.
- À compter du 1<sup>er</sup> janvier 2016, la loi de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles attribue au bloc communal une compétence exclusive et obligatoire relative à la gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations (GEMAPI).

↪ La commune a transféré sa compétence GEMAPI à l'échelon intercommunal. L'articulation de la compétence est la suivante:

- La Ca3b (Communauté d'Agglomération du Bassin de Bourg en Bresse) se substitue aux communes pour la perception de la « taxe pour la gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations »
- L'animation du contrat de rivières et autres dispositifs contractuels (SAGE, PAPI...) est confiée aux syndicats locaux (Basse vallée de l'Ain, Suran, Albarine...)
- La maîtrise d'ouvrage de la compétence GEMAPI est transférée à la Ca3b

## ❑ 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 Saint-Martin du Mont possède un plan détaillé de ses réseaux d'eaux pluviales et fossés (Plan réseaux – Nicot Ingénieurs Conseils )
- La commune a fait réalisé des études spécifiques concernant les eaux pluviales sur les secteurs suivants : bassin de rétention des eaux pluviales de la ZA du Mollard, étude hydraulique du bassin Versant des Gonettes (DDA-2004).



### ■ Risques et aléas naturels

- Les risques recensés sur la commune sont le risque inondation (par une crue torrentielle ou montée rapide d'un cours d'eau en référence au Suran) et le risque séisme (commune en zone de sismicité 3).
- La commune est recensée dans l'Atlas des zones inondables du Suran.

Nom de l'AZI	Aléa	Date de début de programmation	Date de diffusion
01DDT19970013 - AZI du Suran	Inondation	01/04/1997	01/04/1997

- L'aléas retrait-gonflement des argiles est moyen à faible sur la commune.



Commune de Saint Martin du Mont - Schéma de gestion des eaux pluviales



## ❑ Bassin versant et cours d'eau :

- La majorité du territoire de la commune de Saint-Martin du Mont appartient au bassin versant de la Ressouze et petits affluents de la Saône : les principaux biefs situés dans la plaine (Terriau, Bottes, Pied de la Côte) sont connectés au Ruisseau de la Leschère, qui rejoint la Ressouze au Nord-Ouest. Cette dernière est un affluent de la Saône et la rejoint à Pont de Vaux.
- La partie Est à fort relief est liée au bassin versant du Suran (infiltrations dans le karst) : Le bief des Vavres, qui traverse le hameau de Gravelles, draine les eaux de surface avant de se perdre au Nord de la Combe de l'Ane.



## ❑ Réseaux d'eaux pluviales et exutoires

### ▪ Réseau d'eaux pluviales :

- Le réseau, majoritairement séparatif, est relativement développé sur la commune. 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.

### ▪ Gestion actuelle des Eaux Pluviales :

- Dans le règlement d'urbanisme actuellement en vigueur sur la commune, les prescriptions concernant les eaux pluviales sont les suivantes :
- En zone Ua et Ub :
  - Les eaux pluviales doivent être raccordées sur le réseau public d'assainissement d'eaux pluviales.
  - En l'absence de ce réseau ou d'insuffisance, les eaux doivent être évacuées directement et sans stagnation vers un déversoir désigné par le service compétent, soit absorbées en totalité sur le terrain.
  - Toutes les dispositions doivent être envisagées pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise des débits et de l'écoulement des eaux pluviales des parcelles.

## ❑ Réseaux d'eaux pluviales et exutoires

- En zone Ux:
  - Les eaux pluviales doivent être raccordées sur le réseau public d'assainissement d'eaux pluviales.
  - Toutes les dispositions doivent être envisagées pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise des débits et de l'écoulement des eaux pluviales des parcelles.
  - Les aménagements nécessaires au libre écoulement des eaux pluviales sont à la charge exclusive du propriétaire qui doit réaliser les dispositifs adaptés à l'opération et au terrain.
  - L'évacuation des eaux de ruissellement doit, si nécessaire, être assortie d'un prétraitement.

- En zone A, N, Nh:

Les eaux pluviales et de ruissellement doivent être:

- Soit absorbées sur le tènement par des puits d'infiltration ou bassin d'orage qui permettront de rendre au milieu naturel, tout ou partie des eaux qui lui revenaient naturellement.
- Soit dirigées vers un déversoir désigné par l'autorité compétente.

- En zone 2Au:

Les eaux pluviales et de ruissellement doivent être:

- Soit absorbées en totalité.
- Soit dirigées vers un déversoir désigné par l'autorité compétente.
- Soit raccordées sur le réseau public d'assainissement d'eaux pluviales.

## ❑ Réseaux d'eaux pluviales et exutoires

- En zone 1Aux :

Les aménagements devront éviter les apports d'eau soudains et importants dans les milieux récepteurs.

Les eaux pluviales doivent être:

- soit absorbées sur le tènement par des puits d'infiltration ou bassin d'orage qui permettront de rendre au milieu naturel, tout ou partie des eaux qui lui revenaient naturellement. Un trop plein des puits perdus sera à réaliser et à raccorder au réseau public d'assainissement d'eaux pluviales
- Soit reliées au réseau public des eaux pluviales.

- En zone Ufl:

Les eaux pluviales et de ruissellement doivent être:

- Soit raccordées au réseau public d'assainissement d'eaux pluviales (avec mise en place de dispositifs de réduction des impacts sur le réseau ou les cours d'eau pouvant être imposée par l'autorité compétente).
- Soit absorbées en totalité sur le tènement et rejoindre leur exutoire naturel.

### ▪ Exutoires :

- Les exutoires des réseaux existants sur la commune correspondent au milieu naturel. Les rejets s'effectuent au niveau des cours d'eau (biefs), des champs ou des zones de perte (karst).

## ☐ Protections réglementaires

### ▪ ZNIEFF de type I:

- Pelouses sèches de la Croix de la Dent (152,80 ha).
- Rivière du Suran de Fomente à sa confluence (139,12 ha).
- Eglise de Saint-Martin du Mont (0,34 ha).
- Pelouses sèches du Bois de la Cha (13,38 ha).

### ▪ ZNIEFF de type II:

- Revermont et gorges de l'Ain (30 297ha)

LISTE DES ZNIEFF RENOVEES	
ZNIEFF DE TYPE II	
<u>REVERMONT ET GORGES DE L'AIN</u>	
ZNIEFF DE TYPE I	
Pelouses sèches de la Croix de la Dent	
Rivière du Suran de Fomente à sa confluence	
Eglise de Saint Martin-du-Mont	
Pelouses sèches du bois de la Cha	

- Les principaux problèmes liés aux E.P. que l'on peut pressentir aujourd'hui sont liés:
  - A l'état du réseau EP existant:
    - Avec la présence de tronçons sous dimensionnés.
    - Avec des ouvrages partiellement obstrués.
  - A l'extension de l'urbanisation:
    - De nouvelles constructions peuvent gêner ou modifier les écoulements naturels, se mettant directement en péril ou mettant en péril des constructions proches.
    - De nouvelles constructions ou viabilisations (les voiries, les parkings) créant de très larges surfaces imperméabilisées peuvent augmenter considérablement les débits aval.
  - Aux ruissellements des eaux pluviales:
    - Sur les parcelles urbanisées ou potentiellement urbanisables.
    - Sur les parcelles en forte pente, concentrant les ruissellements et engendrant des débordements et inondations en aval.
- Ces problématiques devraient conduire à l'intégration systématique de mesures visant à:
  - Entretenir régulièrement le réseau EP, se protéger des dépôts et embâcles.
  - Recalibrer des tronçons ou des ouvrages du réseau EP.
  - Limiter l'exposition de nouveaux biens aux risques,
  - Limiter l'imperméabilisation,
  - Favoriser la rétention et/ou l'infiltration des EP.

## 3.2. Identification des dysfonctionnements actuels

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

Les différents problèmes ont été recensés suite à un entretien avec M. le Maire et lors des investigations de terrain menées au cours des mois d'Avril à Août 2017.

On distingue les points noirs :

- En l'état actuel de l'urbanisation ( 17 dysfonctionnements).
- Liés au aléas naturels,
- Liés à l'ouverture de zones prévues à l'urbanisation (14 SPU).

***Parmi les dysfonctionnements existants, 6 secteurs seront retenus pour faire l'objet d'une étude hydraulique détaillée (Dysfonctionnements prioritaires). Celle-ci est présentée (Phase II) 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 secteurs avec des problèmes mineurs seront également abordés.***

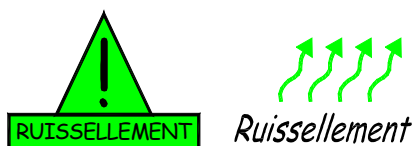


- Les problèmes liés aux eaux pluviales ont été classés par typologie.

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

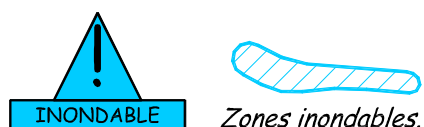
- Les typologies suivantes ont été rencontrées :

- **Ruissellement:**



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

- **Inondation:**



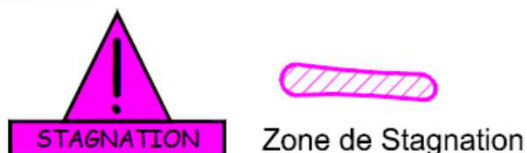
Accumulation d'eau à des endroits particuliers, relativement plats ou en cuvette, suite à des débordements directs de cours d'eau en crue, un ruissellement important, une remontée de nappe, des résurgences...

- **Erosion:**



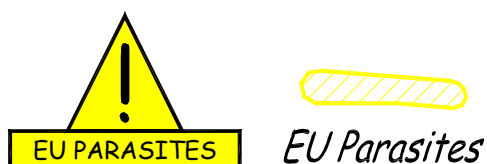
Les zones d'érosion peuvent être des berges de cours d'eau, des thalwegs fortement ravinés, ou encore des zones de terrains instables subissant les effets d'importants ruissellements. Dans tous les cas, les terrains sont déstabilisés et engendrent des apports solides.

## ▪ Stagnation:



Accumulation d'eau (terrains humides) à des endroits particuliers, relativement plats ou en cuvette, du fait de la nature même du terrain et/ou de l'arrivée d'eaux (épisodes pluvieux, débordements, zones d'écoulement préférentiel, résurgences...).

## ▪ EU Parasites:



Le rejet d'eaux usées dans le milieu naturel peut entraîner des dysfonctionnements écologiques et hydrauliques (comblement du lit du fait du développement excessif de la végétation aquatique ).

## ▪ Débordement:



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

## ▪ Réseau Unitaire :



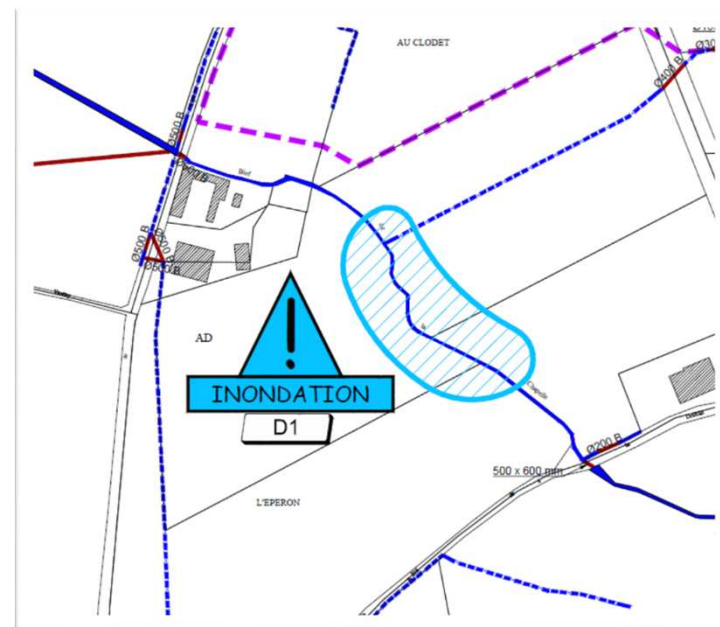
La présence de tronçon de réseau unitaire engendre un risque de déversement d'eaux usées dans le milieu naturel et de saturation des stations d'épuration en cas d'orage.

- **Mise en charge :**



Mise en charge de fossés, cours d'eau ou réseaux en cas d'épisodes pluvieux, du fait d'exutoires sous dimensionné, d'ouvrages de capacité hydraulique insuffisante, de mauvais écoulements (pente faible, exutoire ou ouvrage hydraulique saturé, encombré...)

## ❑ Dysfonctionnement n°1: Inondation – bief de la Chapelle - amont de la Ferme de l'Eperon



## ☐ **Dysfonctionnement n°1: Inondation – bief de la Chapelle - amont de la Ferme de l'Eperon**

### ☐ **Diagnostic:**

Le bief existant dans cette zone draine une grande partie des eaux de la Chapelle, du Peloux et de la Vavre.

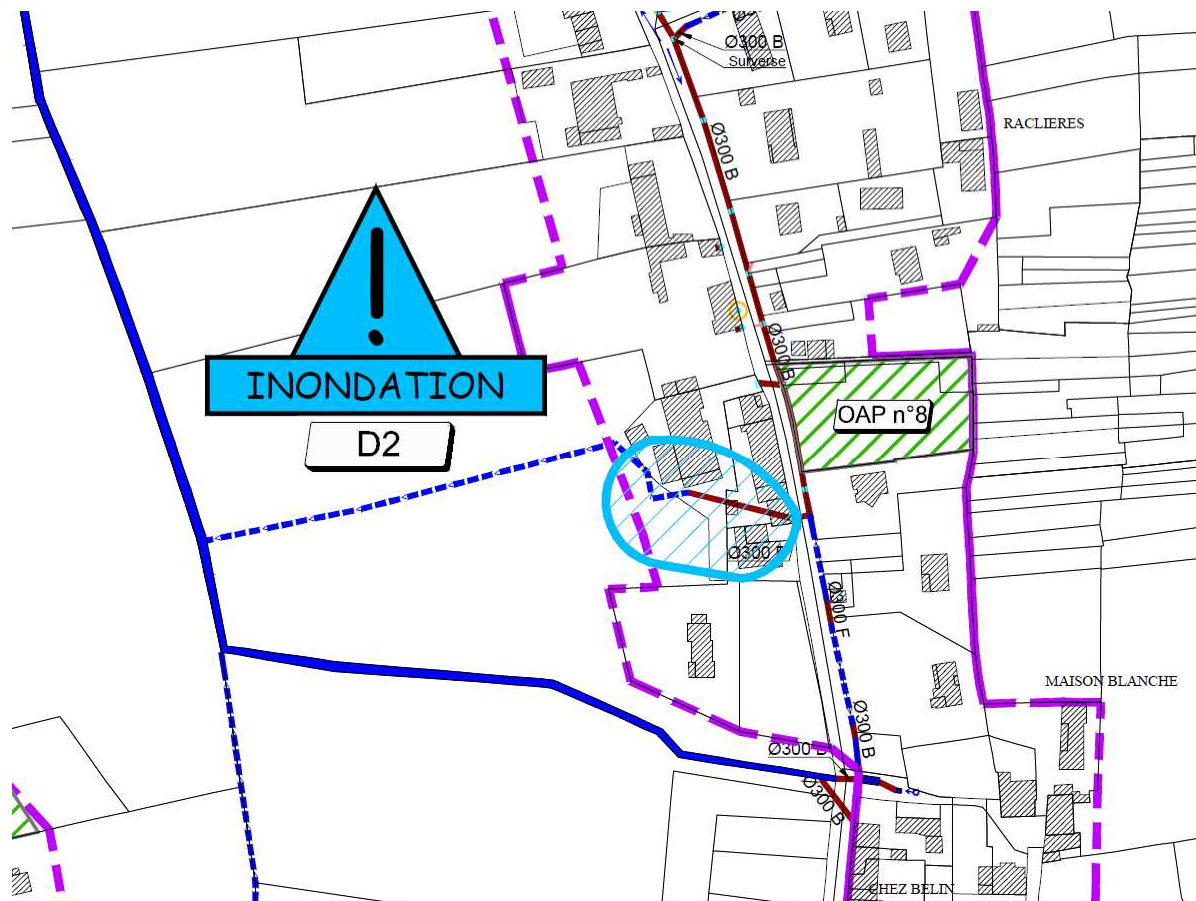
Une ancienne « vanne » existe sur le linéaire du bief. Dans sa configuration actuelle, un seul côté est ouvert, elle peut donc gêner l'écoulement en cas de fortes pluies.

Il est possible que des ruissellements se produisent dans les cultures du côté de la RD 1075 en période de pluie et accentue ce phénomène d'inondation.

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

- Limiter les débits à l'échelle du bassin versant.
- Vérifier l'état de fonctionnement de la vanne.
- Recalibrer le passage sous le chemin de l'éperon.

## ❑ Dysfonctionnement n°2: Débordement d'un bassin sur une parcelle privée et inondation – route de Salles





## ❑ **Dysfonctionnement n°2: Débordement d'un bassin sur une parcelle privée et inondation – route de Salles**

### ❑ **Diagnostic:**

Au niveau du n°1435 route de Salles, un passage canalisé (Ø300B) en connexion avec le réseau EP principal de la route de Salles, traverse une propriété pour alimenter une mare et rejoindre le Bief des Bottes par l'intermédiaire d'un petit fossé.

En période de fortes pluies, des inondations importantes au niveau de la mare et des terrains avoisinants se produisent.

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

- Recalibrage du réseau existant.
- Mise en place d'une dérivation (réseau à créer) en amont hydraulique.

*Ce secteur a été retenu pour faire l'objet d'une étude hydraulique détaillée (Dysfonctionnements prioritaires). Celle-ci est présentée (Phase II) sous la forme d'une fiche technique « Eaux Pluviales » n°6 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).*

## ❑ Dysfonctionnement n°3: Existence d'un réseau unitaire – Mollard Est



Rejet dans le bief au niveau du déversoir



### ❑ **Dysfonctionnement n°3: Existence d'un réseau unitaire – Mollard Est**

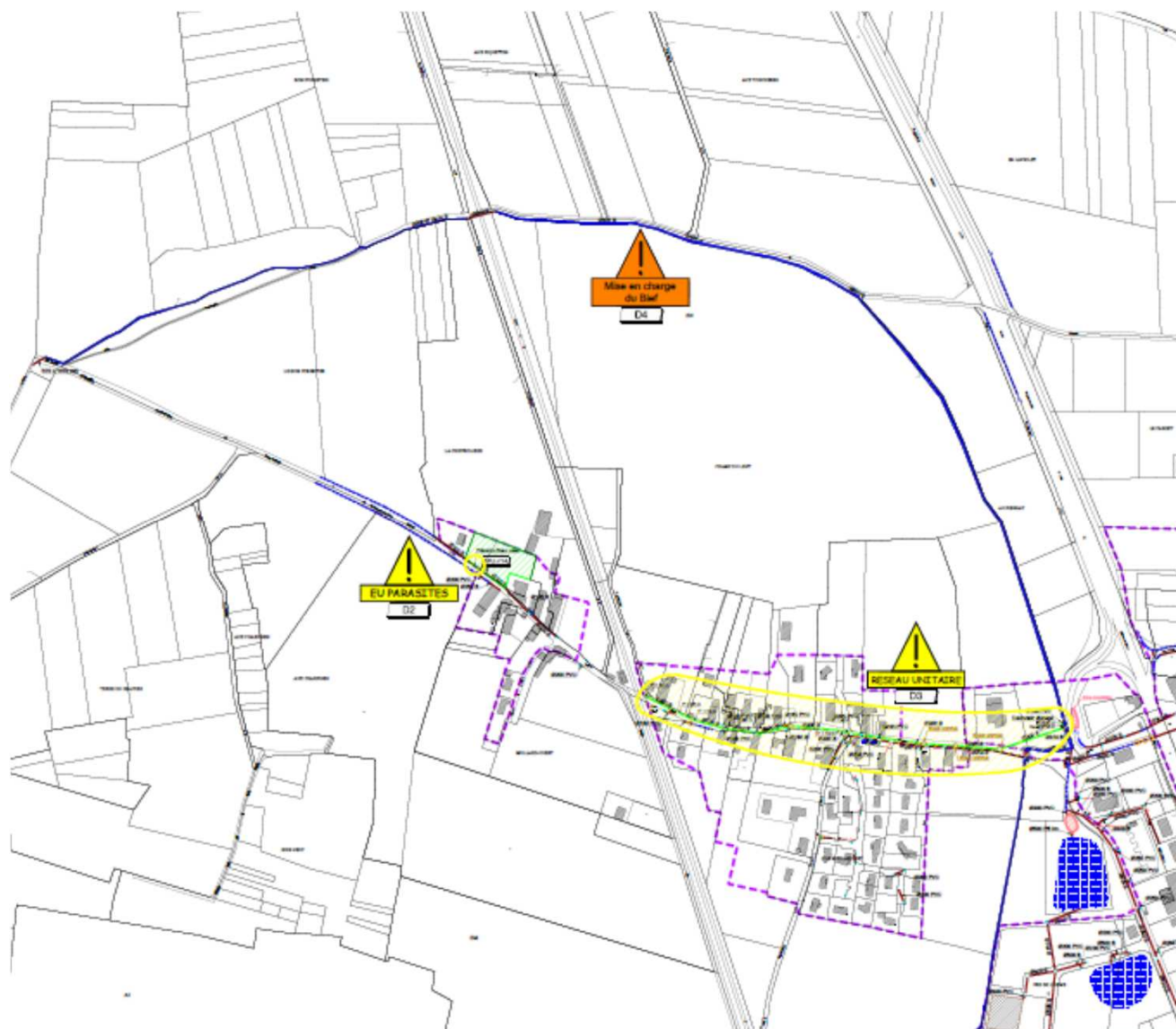
#### ❑ **Diagnostic:**

Dans le secteur du Mollard Est, un réseau unitaire subsiste. Un déversoir d'orage fonctionne en période pluvieuse et déverse des eaux usées dans le milieu naturel (Bief).

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

- Prévoir la mise en séparatif du réseau d'eaux usées à court terme.

## ❑ Dysfonctionnement n°4: Hameau de Mollard – Mise en charge du Bief



## ❑ Dysfonctionnement n°4: Hameau de Mollard – Mise en charge du Bief



Encombrement du bief (vers la lagune)



Dépôts importants au niveau de la buse avale



Présence d'un arbre sur l'axe du bief



Encombrement de l'ouvrage aval



## ❑ **Dysfonctionnement n°4: Hameau de Mollard – Mise en charge du Bief**

### ❑ **Diagnostic:**

Le bief qui ceinture le hameau du Mollard au Nord se met en charge lors d'épisode pluvieux. Ce bief accueille les eaux du réseau unitaire du Mollard, les eaux de pluie des bassins de rétention de la ZA du Mollard et une partie des eaux provenant du bief de la Chapelle.

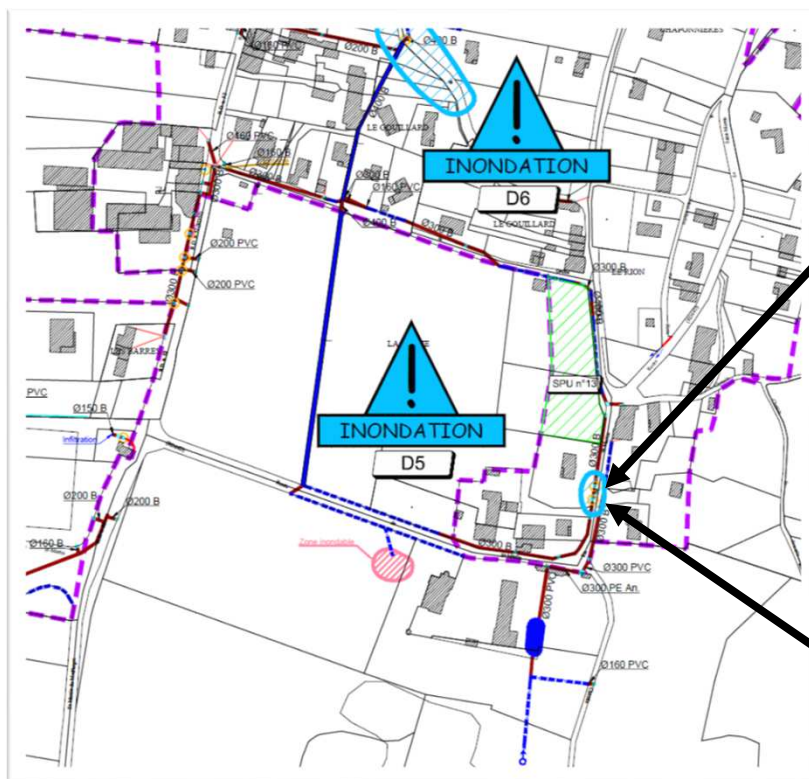
Le bief présente une pente assez faible et des zones de dépôts en particulier au niveau des ouvrages busés sont visibles. Un arbre est également enraciné dans le bief et réduit considérablement sa section.

Le dernier ouvrage cadre (BV6 – plan des bassins versants) présente une insuffisance hydraulique de 43%.

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

- Entretien le fossé (végétations, accumulation de dépôts fins, arbre enraciné dans le bief...) et les ouvrages busés partiellement obstrués.
- Recalibrer l'ouvrage aval (passage sous la route départementale 64 d).
- Réduire les débits à l'échelle du bassin versant.
- Etudier la possibilité de dévier une partie des eaux sur le bassin Versant côté Chiloup.

## ❑ Dysfonctionnement n°5: Inondation – Route de Saint Martin au Sud du Rion



## ❑ **Dysfonctionnement n°5: Inondation – Route de Saint Martin au Sud du Rion**

### ❑ **Diagnostic:**

Des inondations se sont produites juste en amont du virage et en aval par des ruissellements d'eaux pluviales liés en partie au débordement des réseaux existants (fossé en herbe et buses Ø300 obstruées).

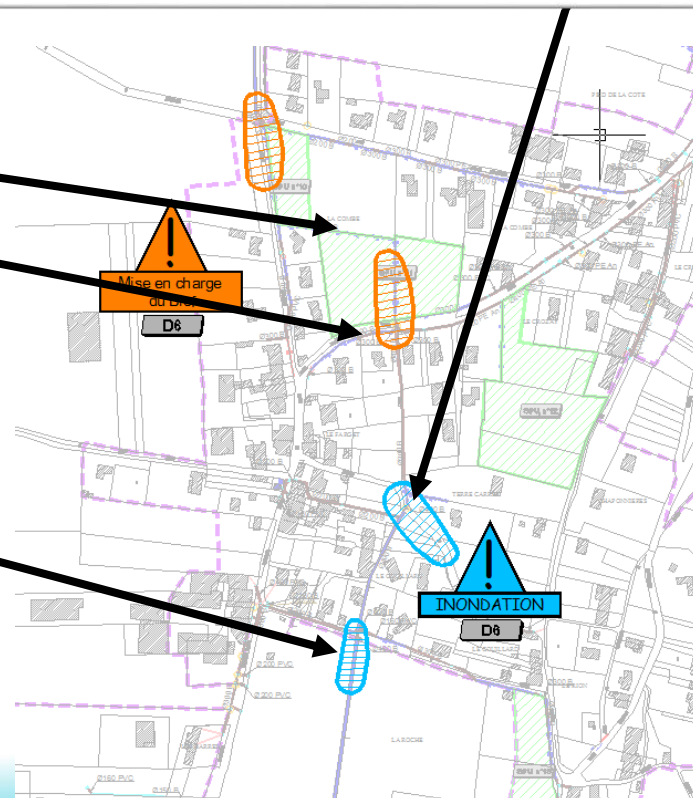
### ❑ **Propositions de travaux et recommandations:**

- Mettre en place des grilles pour limiter les entrées de débris, cailloux dans le réseau.
- Recalibrer éventuellement le fossé en herbe.
- Curer le réseau EP et entretenir les fossés situés en aval pour permettre un bon écoulement sur l'ensemble du tracé.

NB : Une réfection de l'entrée de l'habitation inondée et la mise en place de grille sur le réseau EP ont déjà été effectuées.



☐ **Dysfonctionnement n°6: Inondation – Chemin de Gouillard et mise en charge du Bief**



Commune de Saint Martin du Mont - Schéma de gestion des eaux pluviales



## ❑ **Dysfonctionnement n°6 : Inondation – Chemin de Gouillard**

### ❑ **Diagnostic:**

Le point bas du chemin de Gouillard est un nœud où affluent les eaux de ruissellement et pluviales du secteur du Rion et de « sur le Rion ».

La capacité hydraulique des ouvrages existants est très insuffisante. La pente générale des ouvrages est faible. Des zones de stagnation sont visibles hors période de pluie.

Une première approche hydraulique sur le sous-bassin versant du Rion (BV n°5-5 – plan des bassins versants) montre une insuffisance hydraulique de 92 %.

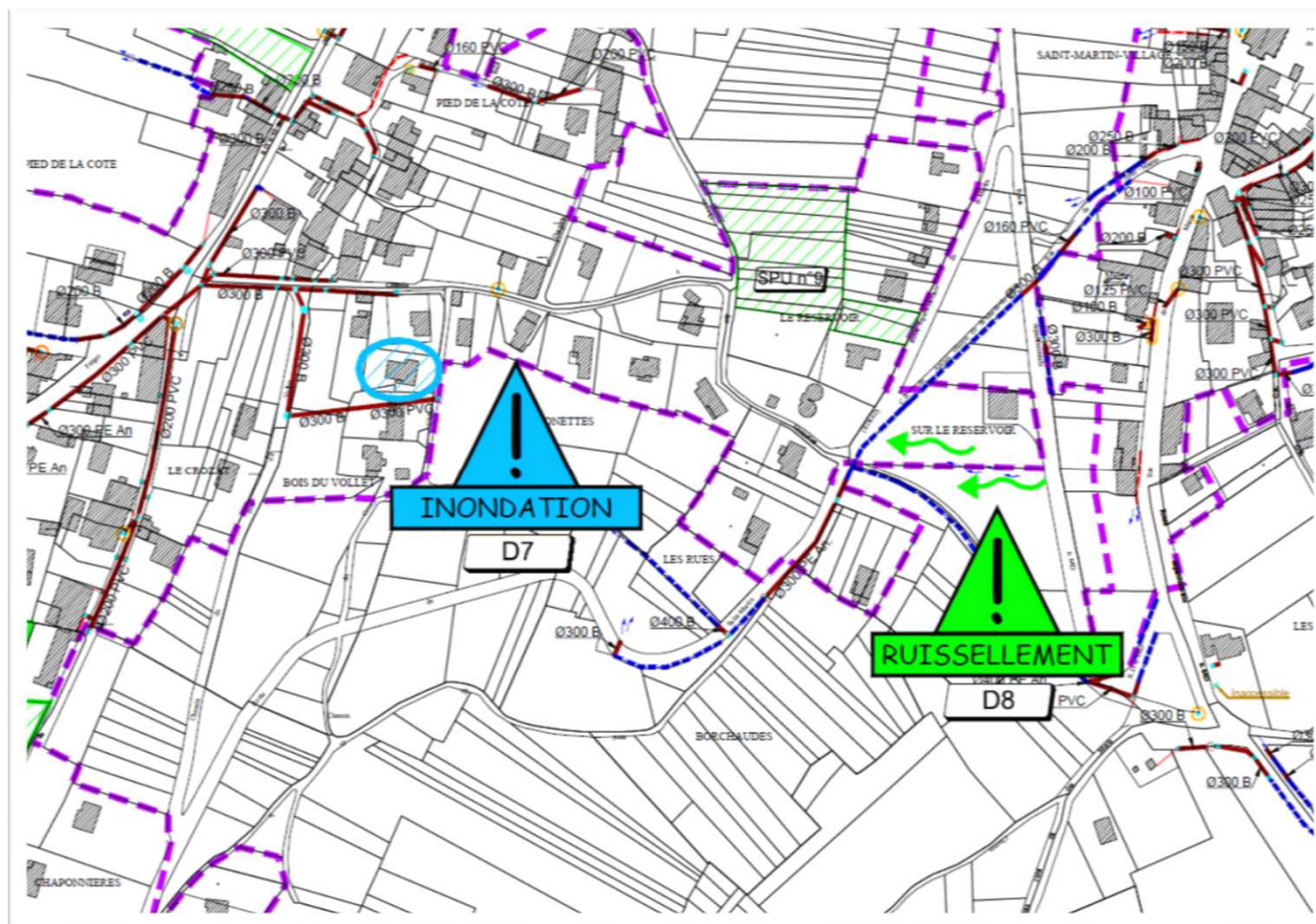
Les ouvrages, en particulier les buses passant sous la route du Farget sont obstruées (diminution de leur capacité hydraulique).

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

- Curer l'ensemble des fossés amont et aval et les ouvrages busés.
- Redimensionner le réseau (fossé et buse) de ce secteur.
- Mettre en place des systèmes de rétention/infiltration à la parcelle
- Mettre en place des dispositifs de rétention-infiltration à l'échelle du bassin versant afin de réduire les débits à faire transiter.

*Ce secteur a été retenu pour faire l'objet d'une étude hydraulique détaillée (Dysfonctionnements prioritaires). Celle-ci est présentée (Phase II) sous la forme d'une fiche technique « Eaux Pluviales » n°5 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).*

## ❑ Dysfonctionnement n°7: Inondation – Chemin du Gros Chêne





## ❑ Dysfonctionnement n°7: Inondation – Chemin du Gros Chêne



Versant en amont de l'habitation et axe du thalweg



Ouvrage d'entonnement et grille de récupération des EP



## ❑ Dysfonctionnements n°7 : Inondation – Chemin du Gros Chêne

### ❑ Diagnostic:

Une habitation récente a été inondée chemin du Gros Chêne par débordement du réseau pluvial et par des ruissellements amont.

Des ruissellements importants se produisent depuis l'amont « Sur le Réservoir ».

Le versant présente une pente générale forte qui accentue les ruissellements et les concentre dans cet axe de thalweg.

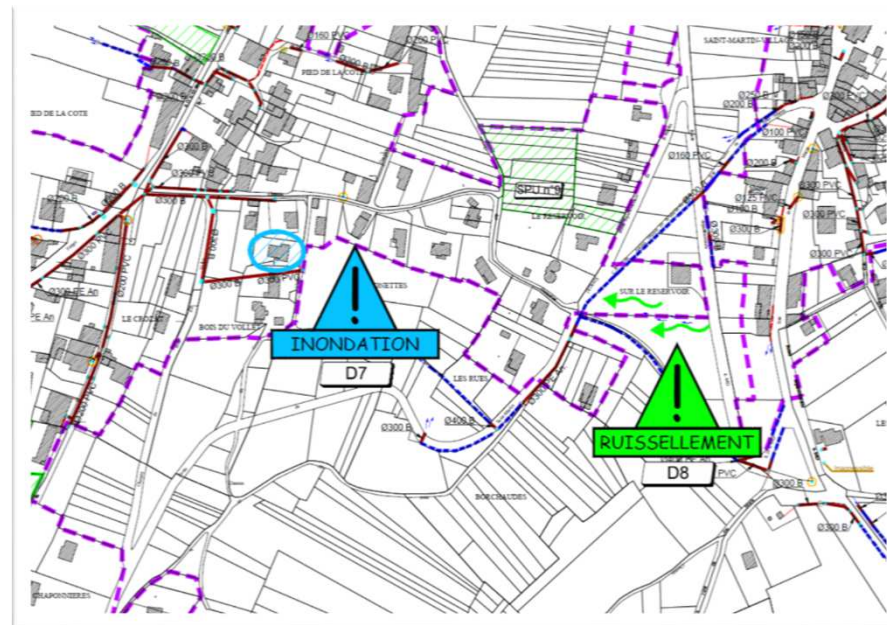
### ❑ Propositions de travaux et recommandations:

- Diminuer les apports d'eaux de ruissellement amont.
- Mettre en place des dispositifs de rétention-infiltration à l'échelle du bassin versant afin de réduire les débits à faire transiter.
- Etudier la possibilité de dévier une partie des eaux des ruissellements amont pour éviter leur concentration en amont du chemin du Gros Chêne.
- Préserver l'axe d'écoulement existant de toute nouvelle construction.

*Ce secteur a été retenu pour faire l'objet d'une étude hydraulique détaillée (Dysfonctionnements prioritaires). Celle-ci est présentée (Phase II) sous la forme d'une fiche technique « Eaux Pluviales » n°4 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).*



## ❑ Dysfonctionnement n°8: Ruissellement – Croix « Sur le Réservoir »



## ❑ **Dysfonctionnement n°8: Ruissellement – Croix « Sur le Réservoir »**

### ❑ **Diagnostic:**

Des ruissellements importants se produisent depuis l'amont « Sur le Réservoir » provenant de la route, des chemins pédestres et du versant vers l'habitation n°565.

Une grande quantité d'eaux pluviales et de ruissellement est drainé depuis le Bourg. La forte pente du versant concentre les ruissellements et entraîne des matériaux susceptibles d'obstruer les ouvrages existants (fossé, buse Ø300...).

Les ouvrages existants de gestion des eaux apparaissent sous dimensionnés par rapport au bassin versant drainé vers cette zone.

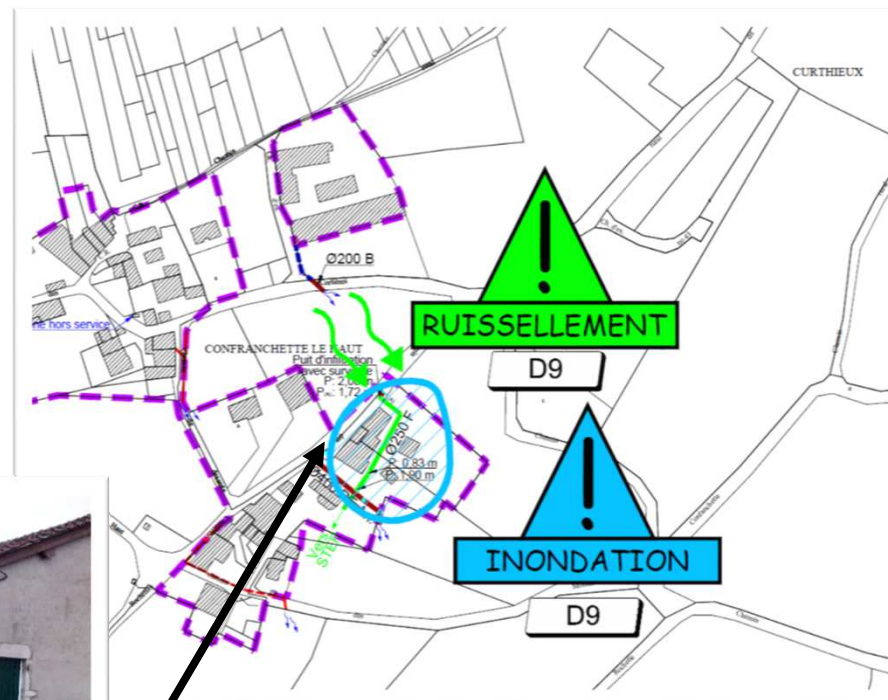
### ❑ **Propositions de travaux et recommandations:**

- Diminuer les apports d'eaux de ruissellement amont.
- Mettre en place des dispositifs de rétention-infiltration à l'échelle du bassin versant afin de réduire les débits à faire transiter.
- Recalibrer les ouvrages existants.

***Ce secteur a été retenu pour faire l'objet d'une étude hydraulique détaillée (Dysfonctionnements prioritaires). Celle-ci est présentée (Phase II) sous la forme d'une fiche technique « Eaux Pluviales » n°4 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).***



## ❑ Dysfonctionnements n°9: Ruissellement et inondation – Confranchette le-Haut





## ❑ Dysfonctionnements n°9: Ruissellement et inondation– Confranchette-le-Haut

### ❑ Diagnostic:

Les eaux pluviales et de ruissellement de l'exploitation agricole du chemin des Cortières sont rejetées dans une pâture avale. Lors des épisodes pluvieux importants, ces eaux s'ajoutent aux eaux de ruissellement (champs et route) et inondent l'habitation avale du fait de la déclivité de la route côté habitation.

Une grille et un puits d'infiltration (avec trop plein sur le réseau d'eaux usées) existe en amont de l'habitation.

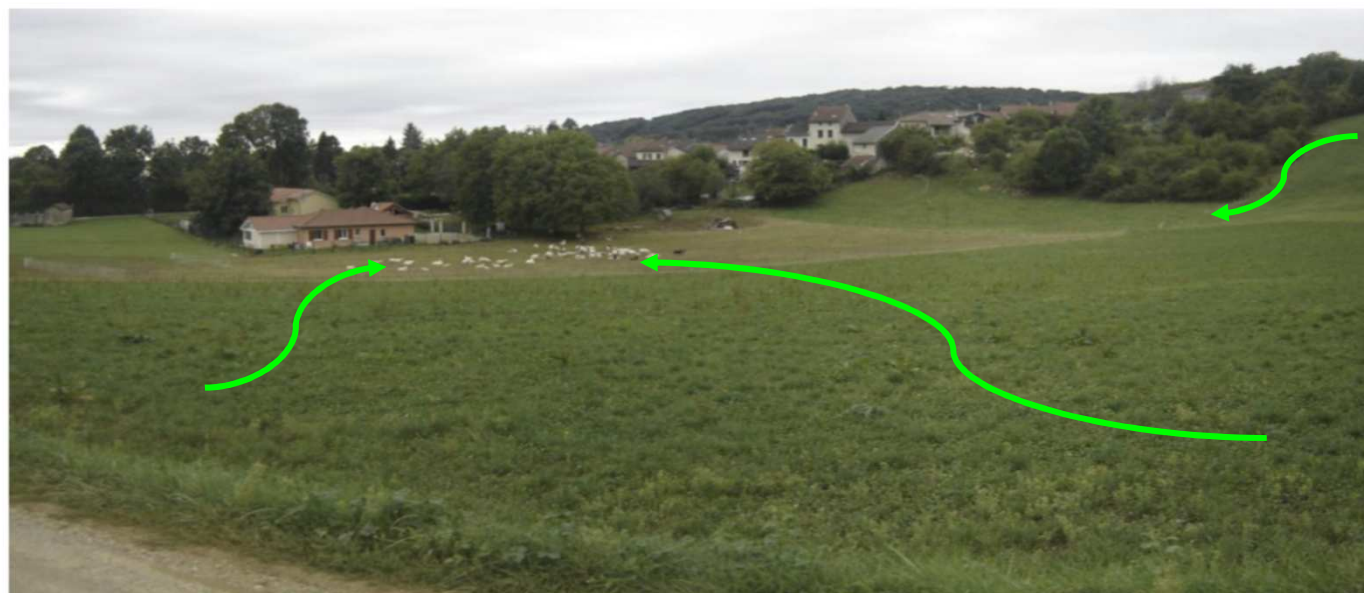
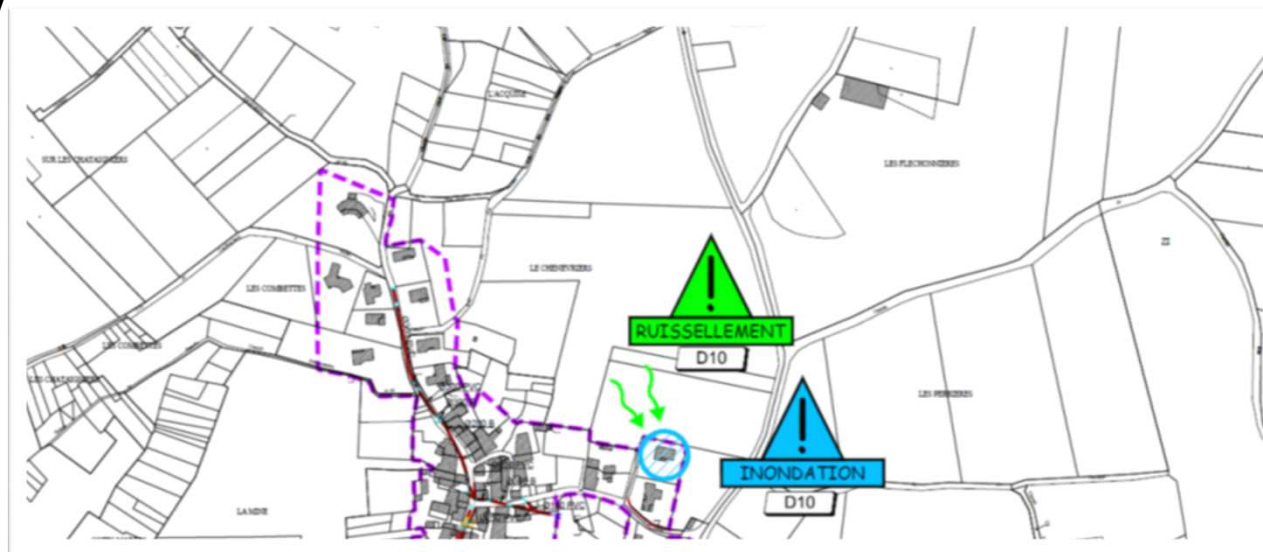
Une grille et un puits avec trop plein vers une pâture avale existe à l'entrée de l'habitation.

### ❑ Propositions de travaux et recommandations:

- Dévier une partie des eaux de la route bien en amont.
- Créer des ouvrages de drainage des eaux de la route pour éviter leur déversement côté habitation (en cours en septembre 2017).
- Préserver l'axe d'écoulement existant de toute nouvelle construction.

***Ce secteur a été retenu pour faire l'objet d'une étude hydraulique détaillée (Dysfonctionnements prioritaires). Celle-ci est présentée (Phase II) sous la forme d'une fiche technique « Eaux Pluviales » n°2 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).***

## ❑ Dysfonctionnement n°10: Inondation – Impasse des Chenevriers - Soblay



## ❑ **Dysfonctionnement n°10: Inondation – Impasse des Chenevriers - Soblay**

### ❑ **Diagnostic:**

La dernière maison de l'impasse des Chenevriers a été inondée en juin 2016 suite à un épisode pluvieux intense. Cette habitation a subi les arrivées d'eaux de ruissellement du versant des Chenevriers et probablement de la route venant de Gravelles.

L'habitation est située en point bas sur un axe de drainage naturel des eaux. Les eaux de ruissellement amont (secteur Chenevriers) sont descendues en majorité des chemins de desserte des vignes et des parcelles agricoles.

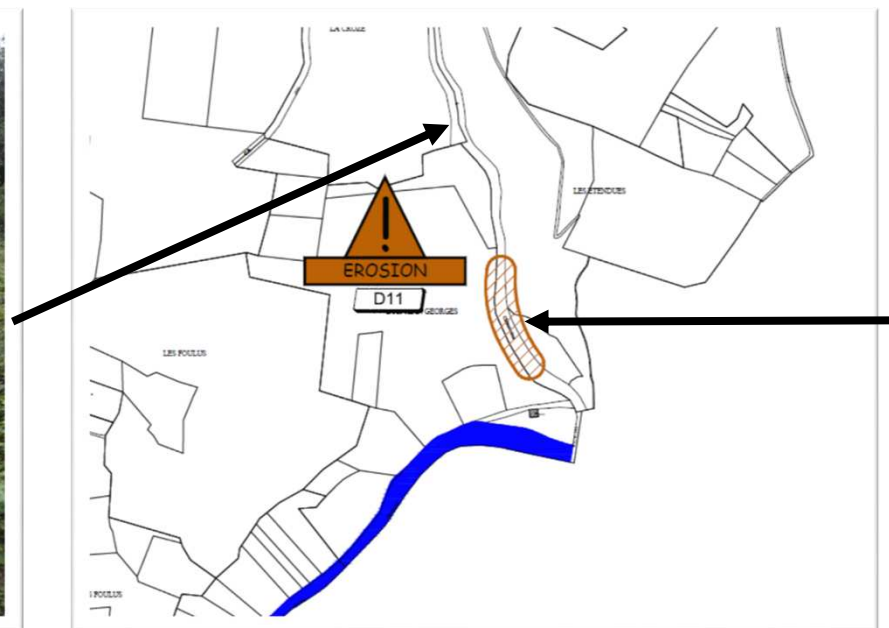
Dans ce secteur récemment urbanisé, il est également possible que les eaux aient été déviées et concentrées (terrassment en remblai, mur de limite de propriété...).

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

- Prendre des mesures de protections amont pour limiter la vitesse des écoulements et le ruissellement par des méthodes d'hydraulique douce : mise en place de haies, taillis continus en amont des habitations avant les ruptures de pente.
- Etudier la possibilité de dévier une partie des eaux en amont : renvois d'eau, fossés...
- Préserver les axes d'écoulement existants de toute nouvelle construction.

***Ce secteur a été retenu pour faire l'objet d'une étude hydraulique détaillée (Dysfonctionnements prioritaires). Celle-ci est présentée (Phase II) sous la forme d'une fiche technique « Eaux Pluviales » n°3 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).***

## ❑ Dysfonctionnement n°11: Erosion – route de Châteaueux



## ❑ Dysfonctionnement n°11: Erosion – route de Châteaueux

### ❑ Diagnostic:

Le bord de la route a été fortement érodé par des eaux de ruissellement (orage de Juin 2016).  
La route légèrement en remblai côté Est présente une pente importante et une déclivité côté Est qui concentre les écoulements vers les accotements et les déstabilise.

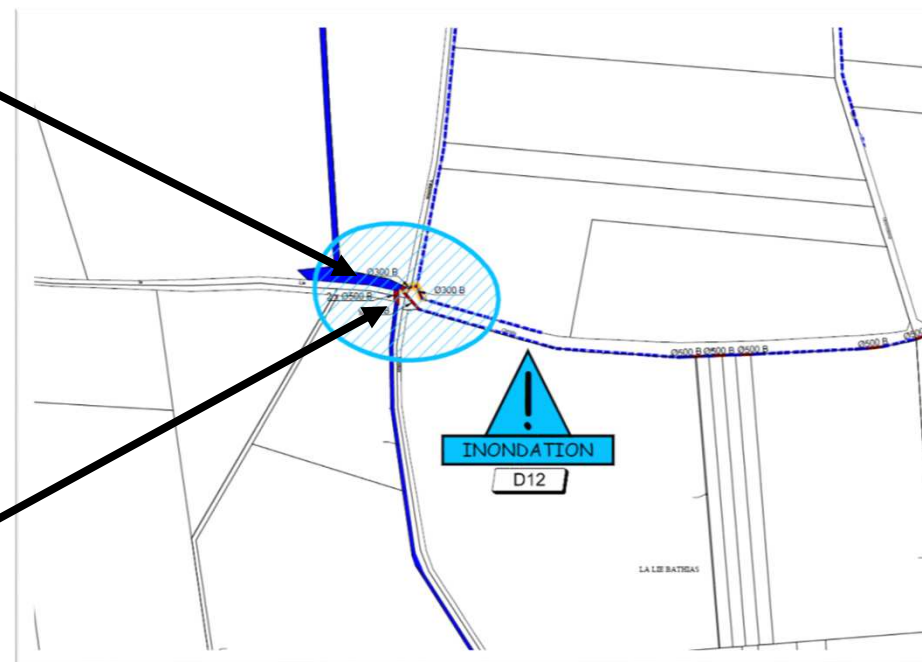
### ❑ Propositions de travaux et recommandations:

- Aménager les accotements pour éviter leur érosion et l'affaissement du bord de chaussée (bordures bétons associée à des saignées bétonnées pour diriger les eaux vers le pied de talus)

NB: une partie des accotements ont été rechargés en béton maigre afin de limiter l'érosion.



## ❑ Dysfonctionnement n°12: Inondation – Croisement des chemins de Varambon et de la Lie



## ❑ **Dysfonctionnement n°12: Inondation – Croisement des chemins de Varambon et de la Lie**

### ❑ **Diagnostic:**

Cette zone correspond à la confluence de plusieurs fossés : deux fossés descendant du chemin de la Lie (2 buses de Ø 300 côté Nord et une buse de Ø 400 côté Sud) , le bief du Terriau drainant tout le secteur du Farget (2 buses Ø 500) et un troisième fossé longeant le chemin de Varambon.

Les canalisations débouchent au même point et sont partiellement obstruées.

Une première approche hydraulique du nœud correspond à la buse Ø 400 (BV n°5\_3 Derrière le Bois) montre une insuffisance hydraulique de 82 %.

Le passage sous la route du bief du Terriau par les 2 buses Ø 500 montre une insuffisance hydraulique de 70 %.

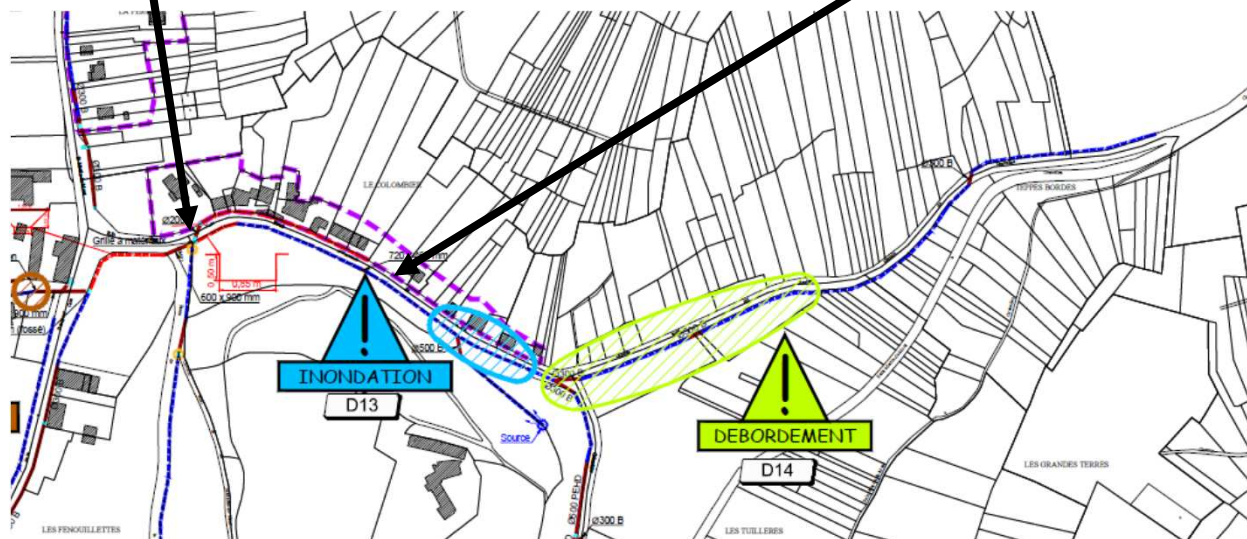
### ❑ **Propositions de travaux et recommandations:**

- Recalibrer les passages busés en sous capacité.
- Assurer un entretien régulier sur les fossés et les buses.
- Diminuer les apports d'eaux de ruissellement amont (dérivation des écoulements amont).

***Ce secteur a été retenu pour faire l'objet d'une étude hydraulique détaillée (Dysfonctionnements prioritaires). Celle-ci est présentée (Phase II) sous la forme d'une fiche technique « Eaux Pluviales » n°1 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).***



## ❑ Dysfonctionnement n°13: Inondation – Route du Colombier



## ❑ Dysfonctionnement n°13: Inondation – Route du Colombier

### ❑ Diagnostic:

Le fossé existant le long de la route du Colombier draine les eaux venant du Bourg et celle provenant du chemin de Gravelles.

La mise en charge du fossé en période de pluie intense, inonde la route.

Des débordements se produisent également depuis le fossé du Chemin de Gravelles.

Les ouvrages busés (buses Ø 300) au croisement du chemin de Gravelles et de la route apparaissent sous dimensionnés.

Du ravinement dans le chemin de gravelles entraine des obstructions des ouvrages qui accentuent les débordements.

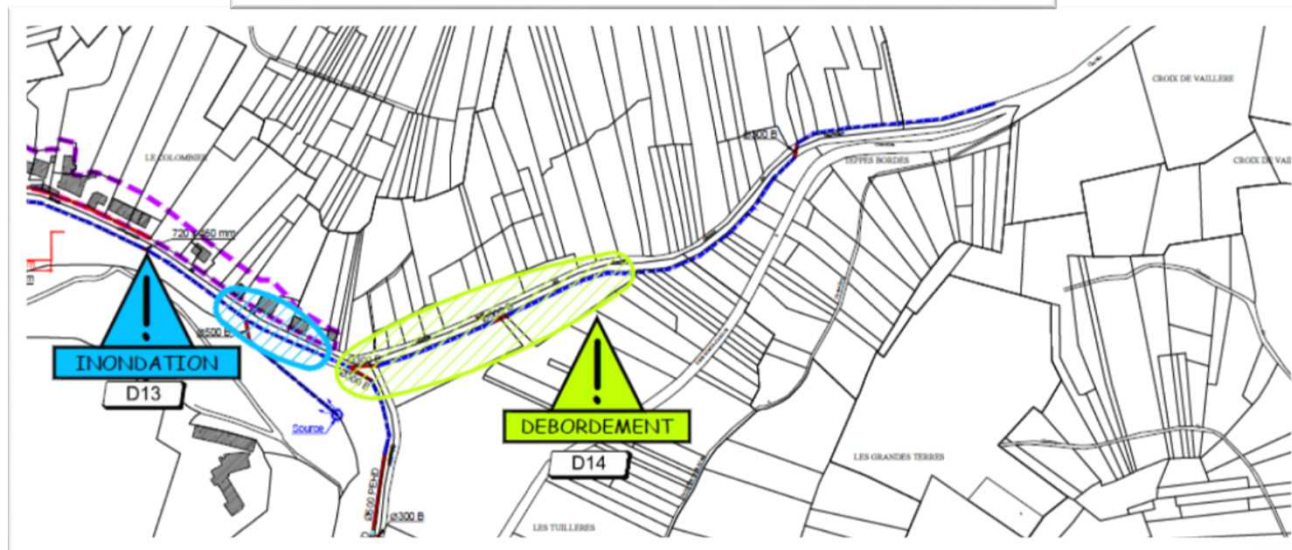
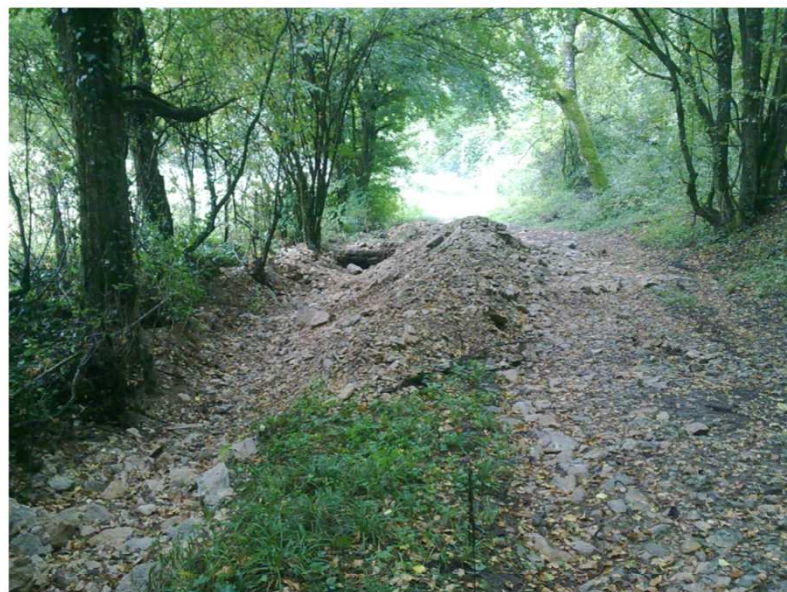
### ❑ Propositions de travaux et recommandations:

- Entretenir les ouvrages busés et les fossés.
- Diminuer les apports d'eaux de ruissellement à l'échelle des bassins versants amont.
- Etudier la mise en place des dispositifs de rétention-infiltration à l'échelle du bassin versant afin de réduire les débits à faire transiter ou dévier les écoulements.

***Ce secteur a été retenu pour faire l'objet d'une étude hydraulique détaillée (Dysfonctionnements prioritaires). Celle-ci est présentée (Phase II) sous la forme d'une fiche technique « Eaux Pluviales » n°1 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).***



## ❑ Dysfonctionnement n°14: Débordement- – Chemin de Gravelles



## ❑ Dysfonctionnement n°14: Débordement – Chemin de Gravelles

### ❑ Diagnostic:

Le chemin de gravelles draine un bassin versant important. Le fossé existant est soumis à des phénomènes d'érosion qui charge les eaux de ruissellement et obstrue les ouvrages busés.

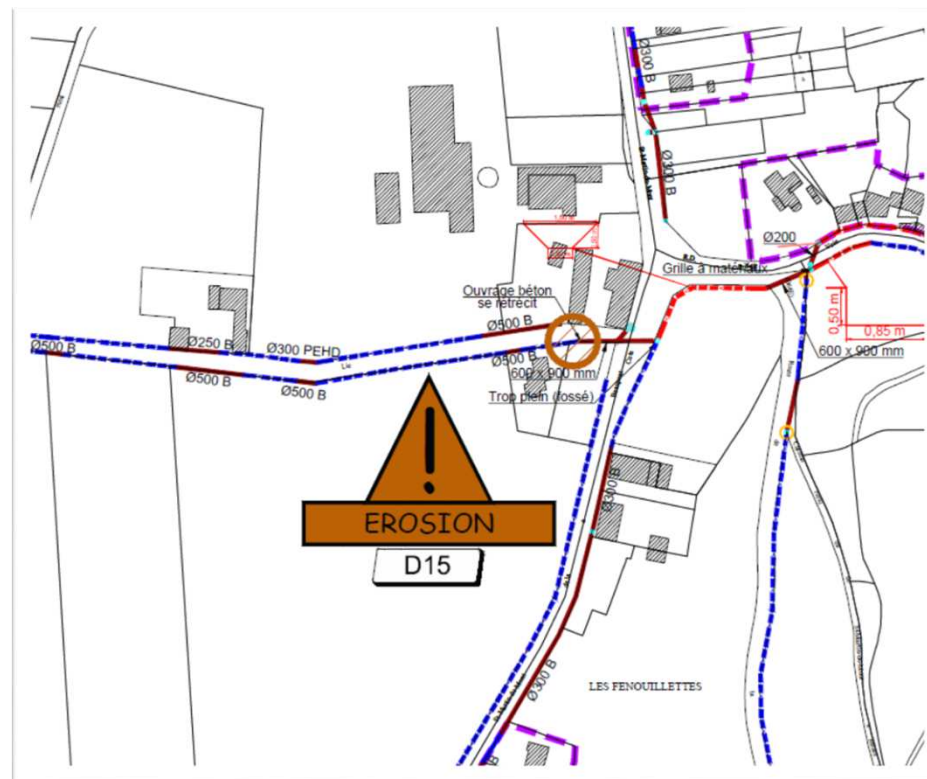
Le dernier ouvrage (buse Ø 300) apparaît sous dimensionné par rapport aux débits générés pour une pluie intense et occasionne également des débordements.

### ❑ Propositions de travaux et recommandations:

- Recalibrer le fossé et les ouvrages busés en sous capacité.
- Etudier la mise en place des dispositifs de rétention-infiltration à l'échelle du bassin versant afin de réduire les débits à faire transiter.

*Ce secteur a été retenu pour faire l'objet d'une étude hydraulique détaillée (Dysfonctionnements prioritaires). Celle-ci est présentée (Phase II) sous la forme d'une fiche technique « Eaux Pluviales » n°1 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).*

## ❑ Dysfonctionnement n°15: Erosion – fossé chemin de la Lie



## ❑ **Dysfonctionnement n°15: Erosion – fossé chemin de la Lie**

### ❑ **Diagnostic:**

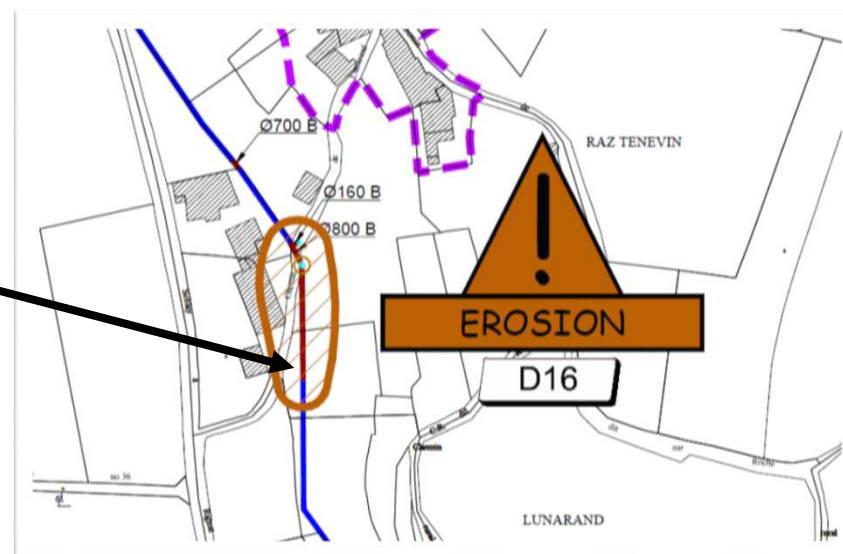
La sortie de l'ouvrage cadre du chemin de la lie voit sa section se rétrécir, ce qui augmente la vitesse des écoulements et les phénomènes d'érosion en sortie d'ouvrage.

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

- Mettre en place des enrochements liés à la sortie d'ouvrage afin d'accompagner les écoulements et protéger les talus limono-caillouteux de l'érosion (la longueur côté route a déjà été traitée).



## ❑ Dysfonctionnement n°16: Erosion – Sud de Gravelles





## ❑ **Dysfonctionnement n°16: Erosion – Sud de Gravelles**

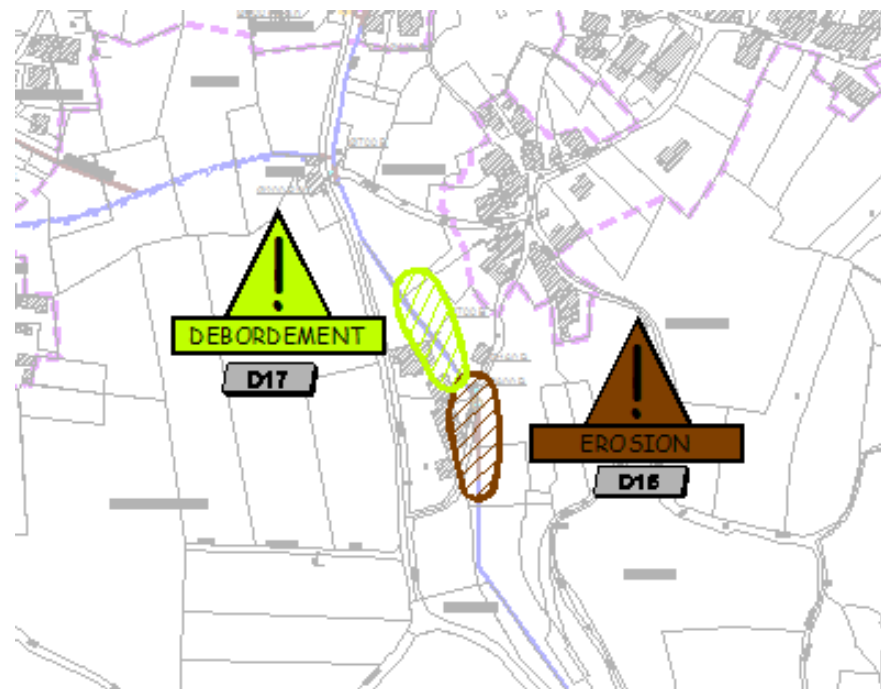
### ❑ **Diagnostic:**

Les talus du bief descendant de Gravelles sont fortement érodés en sortie d'ouvrage (buse Ø 800). La sortie de buse est bien plus haute que le lit du bief. Un ravinement du lit du bief se produit donc avec glissement des talus associé.

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

- Protéger la sortie de buse et le lit du bief.
- Mise en place de travaux de génie végétale afin de consolider les berges (pose de caissons végétalisés), de gabions ou d'enrochements.
- Mise en place de matelas-gabions pour protéger le lit.

## ❑ Dysfonctionnement n°17: Débordement – Gravelles Le Bas



## ❑ Dysfonctionnement n°17: Débordement – Gravelles Le Bas

### ❑ Diagnostic:

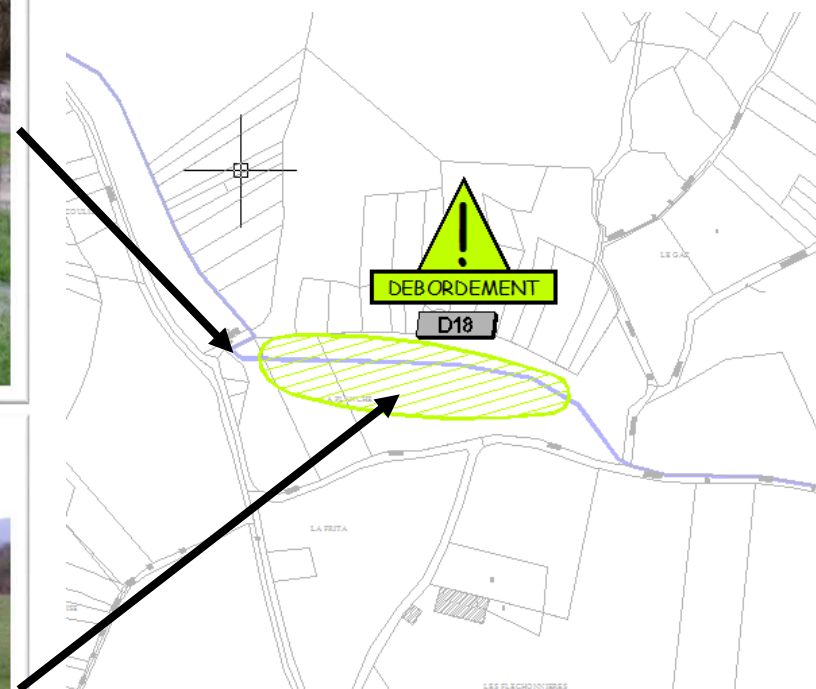
Le Bief de la Vavres peut inonder le bas de la parcelle située entre le chemin de Raz Tenevin et le chemin de Lumarand.

Dans cette zone, la profondeur du bief diminue et permet le déversement des eaux dans la pâture en cas de pluies intenses.

### ❑ Propositions de travaux et recommandations:

- Recalibrer le fossé existant .

## ❑ Dysfonctionnement n°18: Débordement – Secteur la Planche - Soblay



## ❑ **Dysfonctionnement n°18: Débordement – Secteur la Planche - Soblay**

### ❑ **Diagnostic:**

Le Ruisseau provenant de Gravelles quitte son lit lors de fortes pluies au niveau des champs du secteur de la Planche et inonde partiellement les parcelles.

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

- Recalibrer la section du ruisseau.



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

### ❑ Examen des Secteurs Potentiellement Urbanisables

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

- La mairie nous a indiqué 14 zones d'urbanisation potentielles sur la commune de Saint-Martin du Mont. Ces zones à urbaniser vont engendrer de nouvelles surfaces imperméabilisées qui augmenteront les volumes des eaux de ruissellement.

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

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

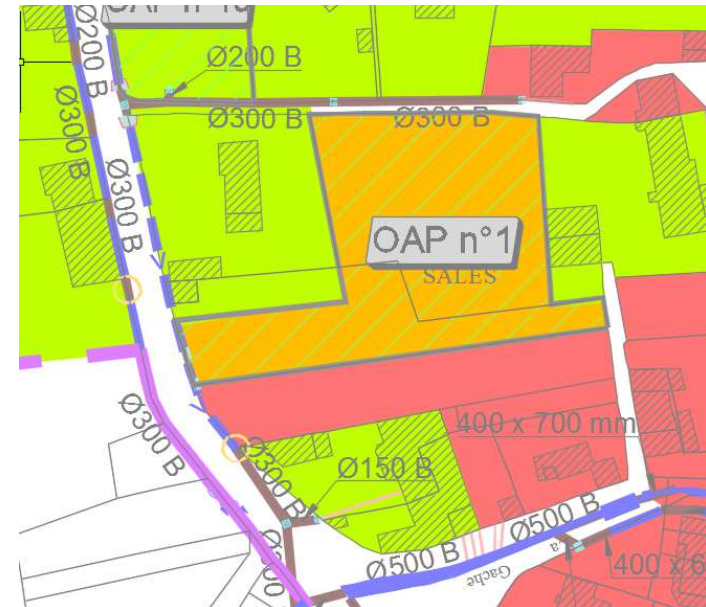
En fonction du diagnostic, des travaux avec recommandations de gestion des EP (pour la commune et les pétitionnaires) sont proposées.

Pour l'ensemble des zones à urbaniser (SPU) présentes sur le territoire de la commune de Saint Martin-du-Mont , 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.

Il a été également intégré l'ensemble des zones faisant l'objet d'Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP).



## ❑ OAP 1: Chemin de la petite montagne



### **Analyse :**

- Exutoire : L'exutoire existant est le réseau Ø 300 B du chemin de la petite montagne
- Ruissellements amont : la parcelle présente des pentes < à 5%. En amont, les pentes du versant étant fortes, un risque de ruissellements existe.
- Proximité au cours d'eau : Ruisseau de la Gache au Sud.
- Autres : Une prise en compte du risque de ruissellement sera à prendre compte pour les habitations futures compte tenu de la pente des versants amont.
- Travaux prévus : RAS.

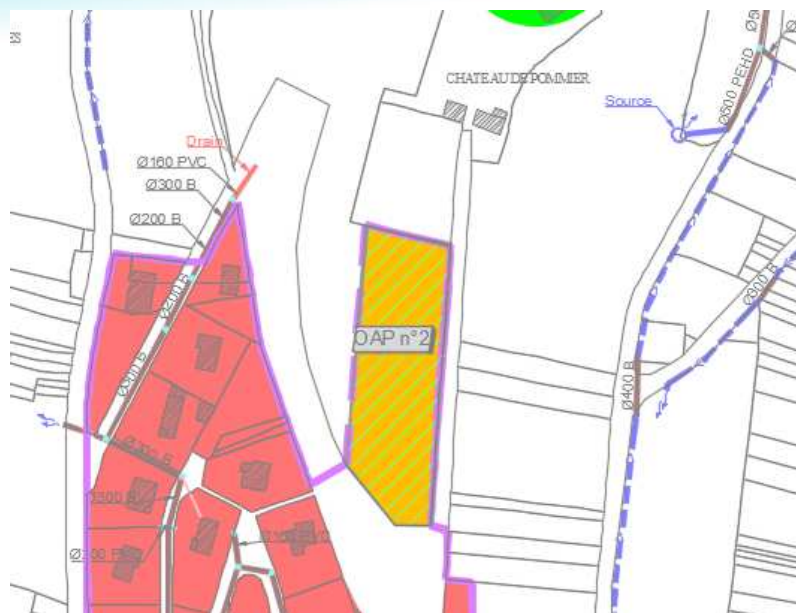
### **Travaux :**

- Pour la collectivité : Entretenir les exutoires et le réseau existant.
- Pour les pétitionnaires :
  - Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs de rétention/infiltration avec ou sans surverse sur la base d'une étude de sol.

### **Recommandations :**

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

## ❑ OAP 2 : Chemin de Pommier



### Analyse :

- Exutoire : L'exutoire existant est le réseau Ø 200B et 300 B du bas du chemin du Pommier.
- Ruissellements amont : la parcelle présente une zone plutôt plane en partie haute, puis des pentes de l'ordre de 15 % vers l'Ouest. L'aménagement de la parcelle devra en tenir compte.
- Proximité au cours d'eau : Ras.
- Autres : Une prise en compte du risque de ruissellement sera à prendre compte pour ne pas impacter la voirie et les habitations avales.
- Travaux prévus : RAS.

### Travaux :

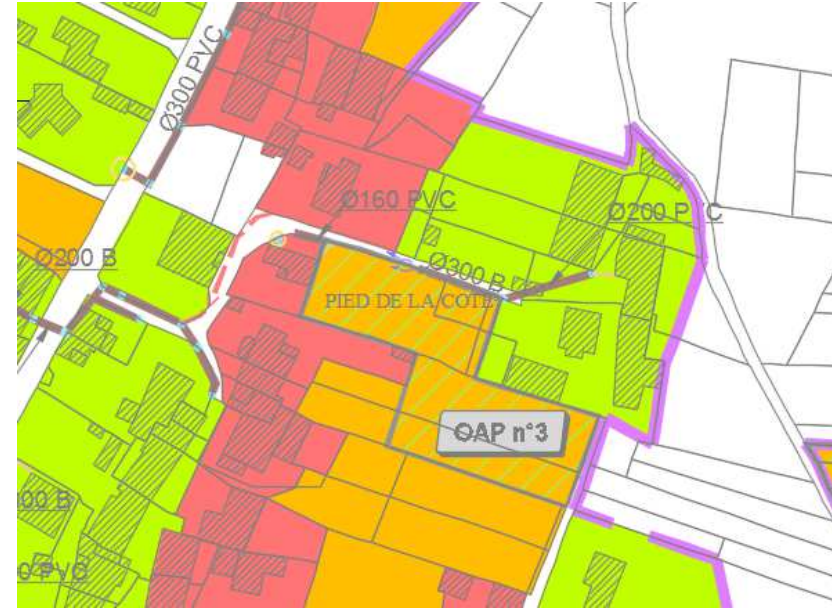
- Pour la collectivité : prolonger le réseau EP.
- Pour les pétitionnaires :
  - Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs de rétention/infiltration avec ou sans surverse sur la base d'une étude de sol.

### Recommandations :

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



## ❑ OAP 3: Chemin de la Gayette



### **Analyse :**

- Exutoire : L'exutoire existant est le réseau Ø 300 B du chemin de la Gayette.
- Ruissellements amont : la parcelle présente des pentes de l'ordre de 7 à 10% vers l'Ouest. Un risque de ruissellements existe.
- Proximité au cours d'eau : Ras.
- Autres:Ras.
- Travaux prévus : RAS.

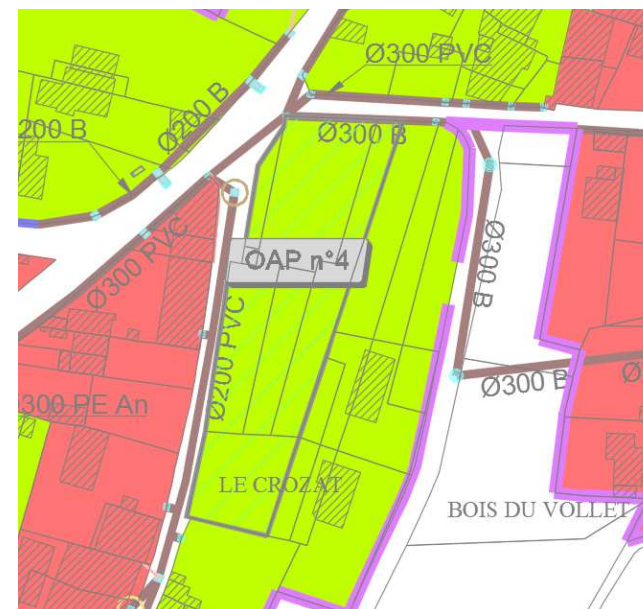
### **Travaux :**

- Pour la collectivité : Entretenir les exutoires et le réseau existant.
- Pour les pétitionnaires :  
- Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs de rétention/infiltration avec ou sans surverse sur la base d'une étude de sol.

### **Recommandations :**

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

## ❑ OAP 4 : Pied de Côte centre – chemin des Gonettes



### Analyse :

- Exutoire : L'exutoire existe le long de la parcelle (buse Ø 300B à 200 PVC) chemin des Gonettes et de Crozat.
- Ruissellements amont : la parcelle présente des pentes < 5% vers l'Ouest. le risque de ruissellement amont est limité.
- Proximité au cours d'eau : RAS.
- Autres : La limite Ouest présente un talus de forte pente, une partie présente un mur de soutènement. Les ouvrages d'infiltration des EP devront être implantés pour éviter les résurgences avales et éviter de déstabiliser le mur de soutènement.
- Travaux prévus : RAS.

### Travaux :

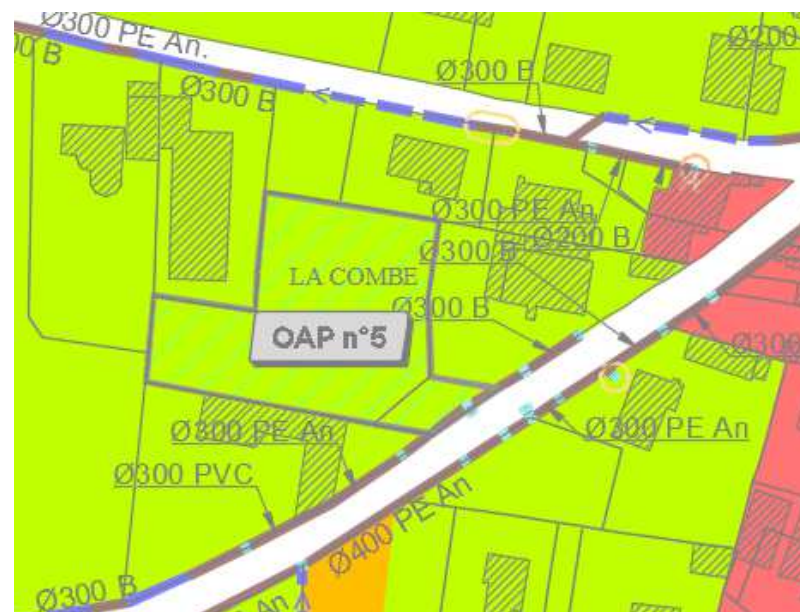
- Pour la collectivité : Entretenir l'exutoire et le fossé existant.
- Pour les pétitionnaires :  
- Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs d'infiltration avec surverse.

### Recommandations :

- Pour la collectivité : RAS.
- Pour les pétitionnaires : implanter les ouvrages d'infiltration EP pour éviter les risques de résurgence avales et une déstabilisation du talus/mur de soutènement existant.



## □ OAP 5: Route du Pied de Côte



### **Analyse :**

- Exutoire : L'exutoire existe route du Pied de Cote (buse Ø 300 B).
- Ruissellements amont : RAS
- Proximité au cours d'eau : RAS.
- Autres: RAS.
- Travaux prévus : RAS.

### **Travaux :**

- Pour la collectivité : Entretenir l'exutoire et le fossé existant.
- Pour les pétitionnaires :  
- Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs d'infiltration avec surverse.

### **Recommandations :**

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

## ❑ OAP 6: Mollard Ouest



### **Analyse :**

- Exutoire : L'exutoire existe le long de la parcelle (buse Ø 300 B).
- Ruissellements amont : RAS
- Proximité au cours d'eau : RAS.
- Autres: RAS.
- Travaux prévus : RAS.

### **Travaux :**

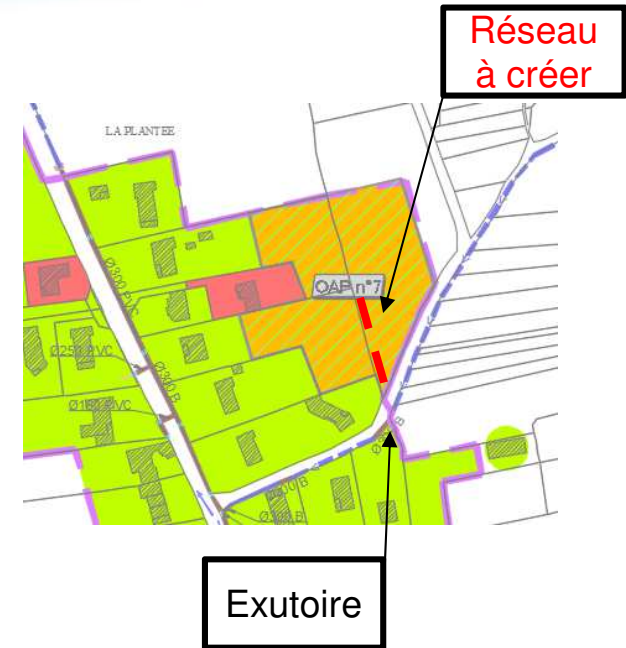
- Pour la collectivité : Entretenir l'exutoire et le fossé existant.
- Pour les pétitionnaires :  
- Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs d'infiltration avec ou sans surverse.

### **Recommandations :**

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



## ❑ OAP 7 : Salles - Cherpinet



### Analyse :

- Exutoire : L'exutoire du secteur est un fossé qui rejoint le réseau EP Ø 300 B présent le long de la route départementale D52.
- Ruissellements amont : possible du côté de la zone boisée. La pente sur le secteur est d'environ 15 % et peut favoriser des ruissellements.
- Proximité au cours d'eau : RAS.
- Autres : Une prise en compte du risque de ruissellement sera à prendre compte pour les habitations existantes avales et futures compte tenu de la pente.
- Travaux prévus : RAS.

### Travaux :

- Pour la collectivité : Créer un réseau de collecte des EP.
- Pour les pétitionnaires :
  - Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs de rétention/infiltration avec ou sans surverse sur la base d'une étude de sol.

### Recommandations :

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

## □ OAP 8: Route de Salles



### **Analyse :**

- Exutoire : L'exutoire existe route de Salles (Buse Ø 300 B).
- Ruissellements amont : possible par l'Est . La pente sur le secteur est d'environ 8 % et peut favoriser des ruissellements.
- Proximité au cours d'eau : RAS.
- Autres: la propriété en aval de la route est sujette aux inondations (cf dysfonctionnement 2) lié à un sous dimensionnement du réseau EP.
- Travaux prévus : RAS.

### **Travaux :**

- Pour la collectivité : Entretenir l'exutoire et le fossé existant. Recalibrer les réseaux (cf fiche technique n°6)
- Pour les pétitionnaires :  
- Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs d'infiltration avec surverse.

### **Recommandations :**

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

## □ OAP 9: Chemin des Claies



### **Analyse :**

- Exutoire : Les exutoires les plus proche sont les ruisseau de la Gache en aval et le Bief des Bottes en amont. Il n'existe pas de réseau EP à proximité.
- Ruissellements amont : RAS
- Proximité au cours d'eau : RAS.
- Autres:
- Travaux prévus : RAS.

### **Travaux :**

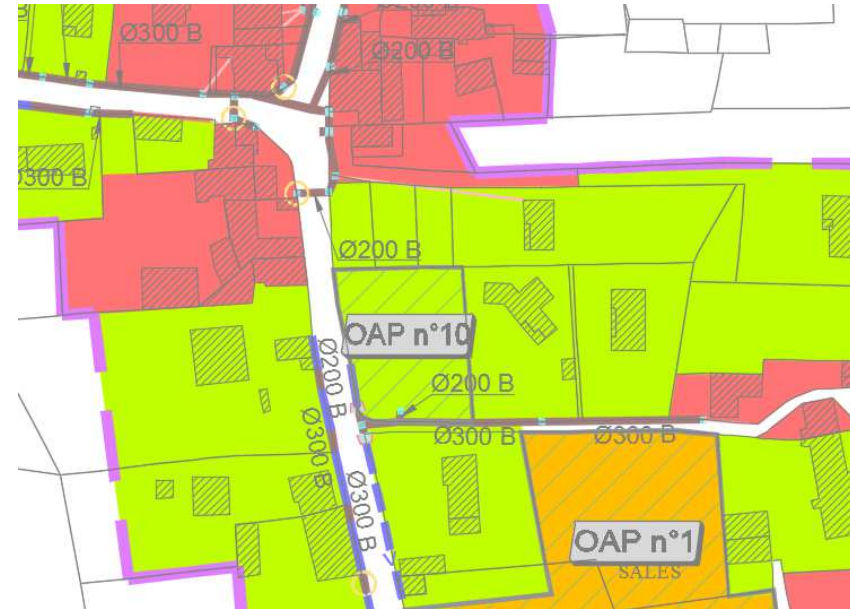
- Pour la collectivité : Créer un réseau EP jusqu'à l'exutoire le plus proche.
- Pour les pétitionnaires :  
- Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs d'infiltration avec surverse.

### **Recommandations :**

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



## ❑ OAP 10 : Chemin de la Petite Montagne



### **Analyse :**

- Exutoire : Des réseaux EP existe à proximité.
- Ruissellements amont : la pente générale de la parcelle est < 5%, le risque de ruissellement est limité.
- Proximité au cours d'eau : RAS.
- Autres:
- Travaux prévus : RAS.

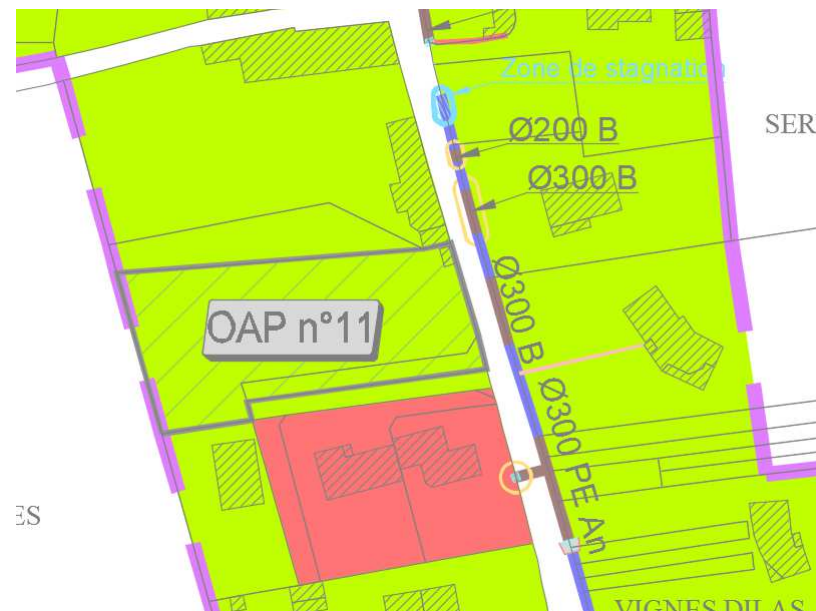
### **Travaux :**

- Pour la collectivité : RAS
- Pour les pétitionnaires :
  - Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs d'infiltration avec surverse.

### **Recommandations :**

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

## □ OAP 11 : Route de Salles



### **Analyse :**

- Exutoire : Des réseaux EP existe à proximité sur la route de Salles.
- Ruissellements amont : la pente générale de la parcelle est < 5%, le risque de ruissellement est limité.
- Proximité au cours d'eau : RAS.
- Autres:
- Travaux prévus : RAS.

### **Travaux :**

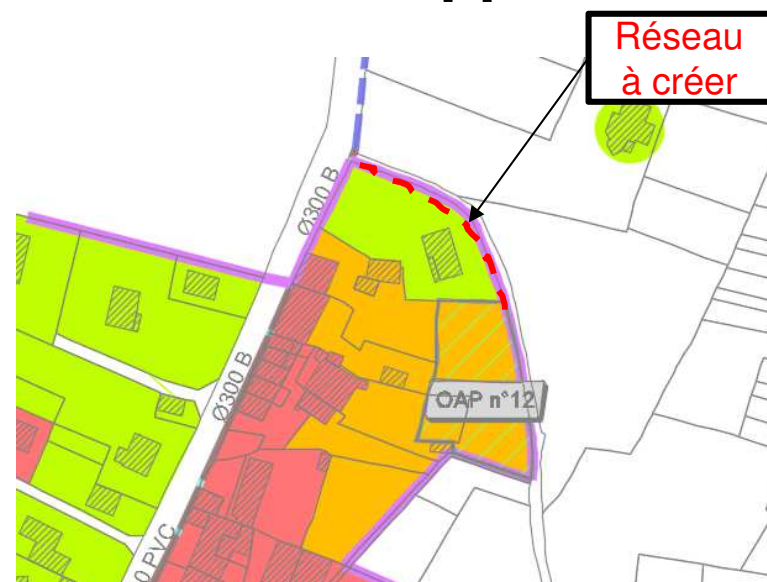
- Pour la collectivité : RAS
- Pour les pétitionnaires :
  - Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs d'infiltration avec surverse.

### **Recommandations :**

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



## ❑ OAP 12 : Pied de la cote – Chemin des Teppes



### **Analyse :**

- Exutoire : L'exutoire du secteur est le réseau existant le long de la route départementale RD 52 (fossé et buse Ø 300 B).
- Ruissellements amont : les pentes (environ 9 %) de la partie amont peut engendrer des ruissellements.
- Proximité au cours d'eau : RAS.
- Autres : Une prise en compte du risque de ruissellement sera à prendre compte pour les habitations existantes futures compte tenu de la pente et en fonction du projet.
- Travaux prévus : RAS.

### **Travaux :**

- Pour la collectivité : Créer un réseau de collecte des EP. Entretenir le réseau existant (exutoire).
- Pour les pétitionnaires :
  - Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs de rétention/infiltration avec ou sans surverse sur la base d'une étude de sol.

### **Recommandations :**

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

## ❑ OAP 13: Chemin de Varambon



### **Analyse :**

- Exutoire : L'exutoire est le Bief du Terriau qui longe la route de Varambon (fossé).
- Ruissellements amont : RAS
- Proximité au cours d'eau : RAS.
- Autres: le secteur présente des insuffisances hydrauliques.
- Travaux prévus : RAS.

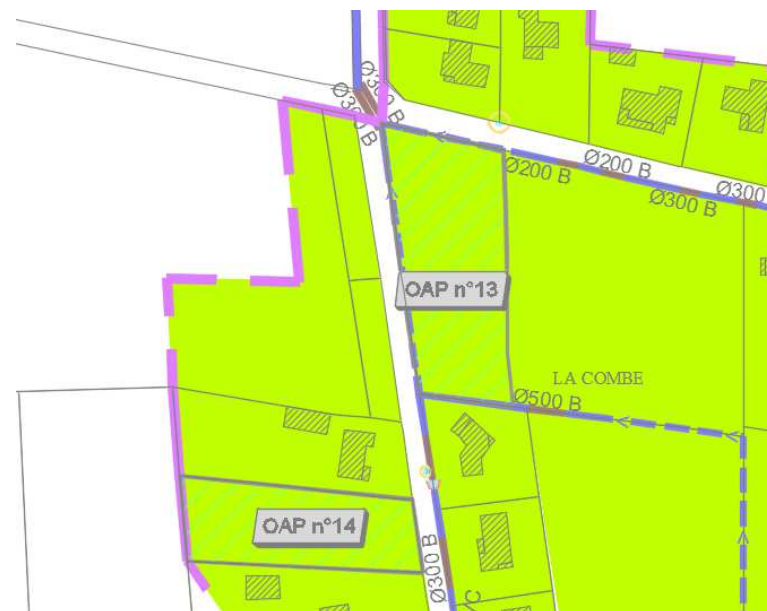
### **Travaux :**

- Pour la collectivité : Entretenir le réseau et les fossés existant. Recalibrer une partie du réseau existant (cf Dysfonctionnement 6).
- Pour les pétitionnaires :  
- Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs d'infiltration avec surverse.

### **Recommandations :**

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

## ❑ OAP 14: Chemin de Varambon



### **Analyse :**

- Exutoire : L'exutoire est le Bief du Terriau qui longe la route de Varambon.
- Ruissellements amont : RAS
- Proximité au cours d'eau : RAS.
- Autres: RAS.
- Travaux prévus : RAS.

### **Travaux :**

- Pour la collectivité : Entretenir l'exutoire et le fossé existant.
- Pour les pétitionnaires :  
- Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs d'infiltration avec surverse.

### **Recommandations :**

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



## □ OAP 15: Chemin du Gouillard



### Analyse :

- Exutoire : L'exutoire est composé d'un fossé et d'une buse Ø 300 B .
- Ruissellements amont : RAS
- Proximité au cours d'eau : RAS.
- Autres: La zone est rapidement saturée en période de pluie et produit des débordements fréquents. (cf diagnostic du dysfonctionnement 6 – fiche EP n°5)
- Travaux prévus : RAS.

### Travaux :

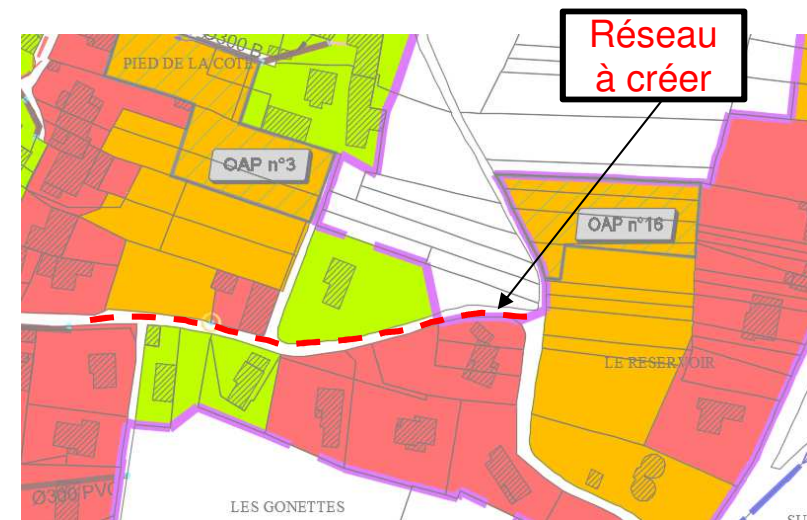
- Pour la collectivité : réaliser les travaux prescrits dans le cadre du schéma de gestion des eaux pluviales (cf fiche technique n°5) pour permettre l'ouverture à l'urbanisation.
- Pour les pétitionnaires :
  - Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs de rétention/infiltration avec ou sans surverse sur la base d'une étude de sol.

### Recommandations :

- Pour la collectivité : RAS.
- Pour les pétitionnaires : Proscrire les niveaux enterrés.



## ❑ OAP 16: Le Réservoir



### Analyse :

- Exutoire : Absence d'exutoire direct. L'exutoire le plus viable serait le réseau busé Ø 300 B du bas du chemin des Gonettes.
- Ruissellements amont : Risque fort compte tenu des pentes fortes du secteur.
- Proximité au cours d'eau : RAS.
- Autres : RAS.
- Travaux prévus : RAS.

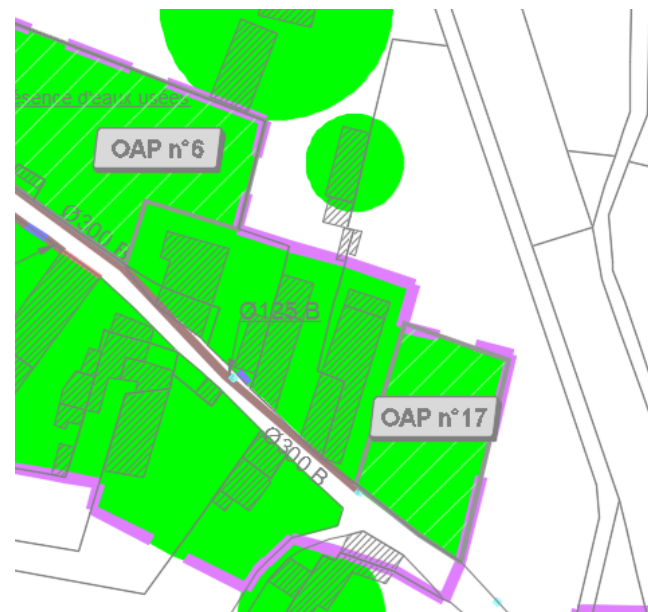
### Travaux :

- Pour la collectivité : Créer un réseau de collecte des EP. Entretenir le réseau existant (exutoire).
- Pour les pétitionnaires :
  - Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs de rétention/infiltration avec ou sans surverse sur la base d'une étude de sol.

### Recommandations :

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

## □ OAP 17: Mollard Ouest



### **Analyse :**

- Exutoire : L'exutoire existe le long de la parcelle (buse Ø 300 B).
- Ruissellements amont : RAS
- Proximité au cours d'eau : RAS.
- Autres: RAS.
- Travaux prévus : RAS.

### **Travaux :**

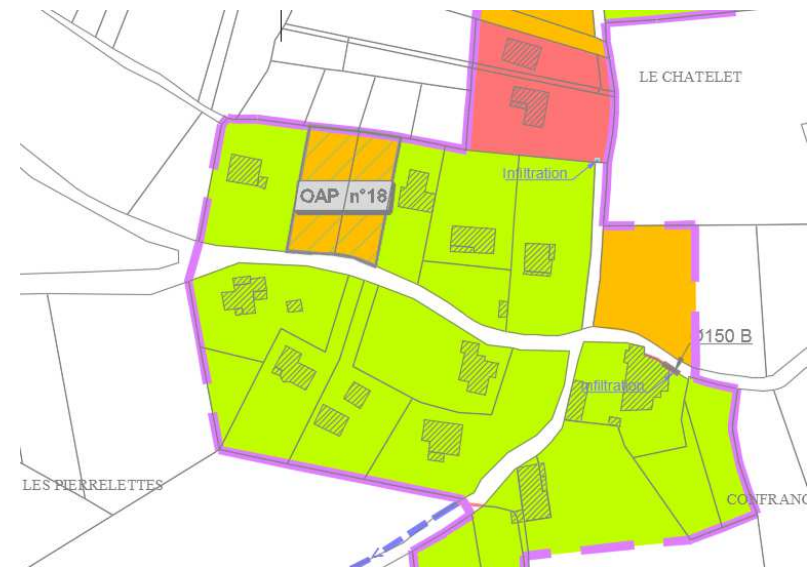
- Pour la collectivité : Entretenir l'exutoire et le fossé existant.
- Pour les pétitionnaires :
  - Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs d'infiltration avec ou sans surverse.

### **Recommandations :**

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



## □ OAP n°18 : Confranchette



### Analyse :

- Exutoire : Absence d'exutoire proche.
- Ruissellements amont : risque de ruissellement important du fait d'une pente générale > 15%.
- Proximité au cours d'eau : RAS.
- Autres : risque de résurgence en aval.
- Travaux prévus : RAS.

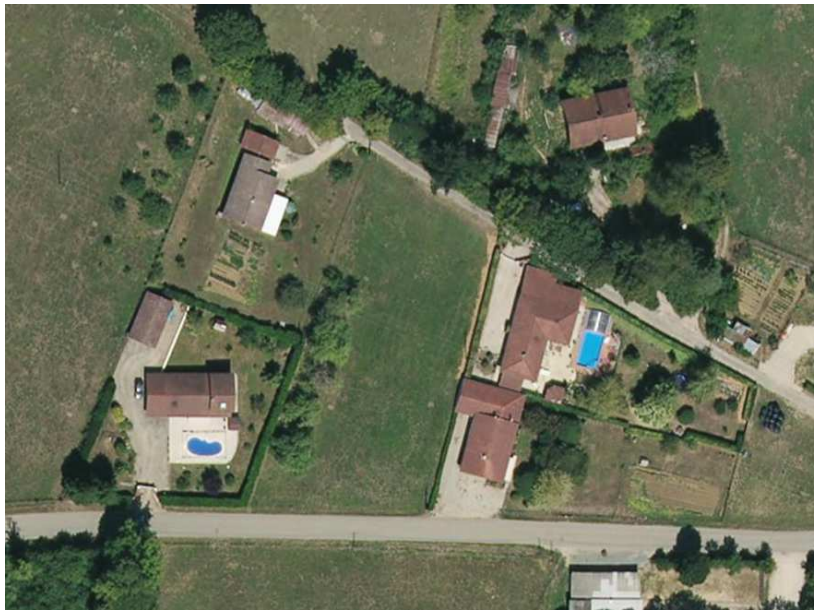
### Travaux :

- Pour la collectivité : Créer un réseau EP jusqu'à l'exutoire le plus proche.
- Pour les pétitionnaires :
  - Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs de rétention/infiltration avec ou sans surverse sur la base d'une étude de sol.

### Recommandations :

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

## □ OAP n°19 : Soblay



### **Analyse :**

- Exutoire : Absence d'exutoire proche.
- Ruissellements amont : risque de ruissellement faible mais possible du fait d'une pente générale > 5%.
- Proximité au cours d'eau : RAS.
- Autres : RAS.
- Travaux prévus : RAS.

### **Travaux :**

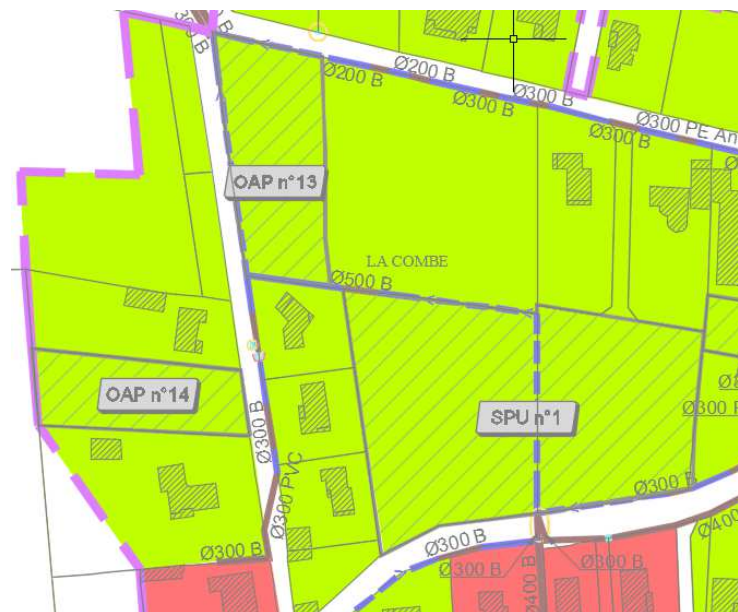
- Pour la collectivité : Créer un fossé jusqu'à l'exutoire le plus proche.
- Pour les pétitionnaires :
  - Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs de rétention/infiltration avec ou sans surverse sur la base d'une étude de sol.

### **Recommandations :**

- Pour la collectivité : Ras.
- Pour les pétitionnaires : Ras



## □ SPU n°1 : La Combe



### **Analyse :**

- Exutoire : L'exutoire correspond au fossé qui traverse les parcelles.
- Ruissellements amont : RAS
- Proximité au cours d'eau : RAS.
- Autres: le secteur présente des insuffisances hydrauliques.
- Travaux prévus : RAS.

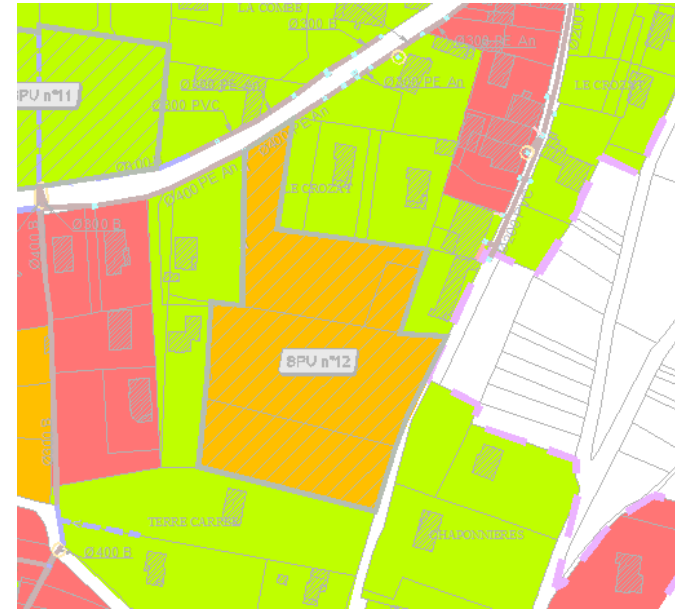
### **Travaux :**

- Pour la collectivité : Entretenir le réseau et les fossés existant. Recalibrer une partie du réseau existant (D6).
- Pour les pétitionnaires :  
- Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs de rétention/infiltration avec surverse.

### **Recommandations :**

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

## □ SPU n°2 : Le Crozat



### Analyse :

- Exutoire : les exutoires les plus proches sont le réseau busé du chemin du Gouillard (buse Ø 300 B) et le réseau Ø 400 B de la route du Farget.
- Ruissellements amont : risque de ruissellement faible mais possible du fait d'une pente générale > 5%.
- Proximité au cours d'eau : RAS.
- Autres : RAS.
- Travaux prévus : RAS.

### Travaux :

- Pour la collectivité : Recalibrer les exutoires en insuffisance hydraulique (voir Dysf.6) et entretenir le réseau existant.
- Pour les pétitionnaires :
  - Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs de rétention/infiltration avec ou sans surverse sur la base d'une étude de sol.

### Recommandations :

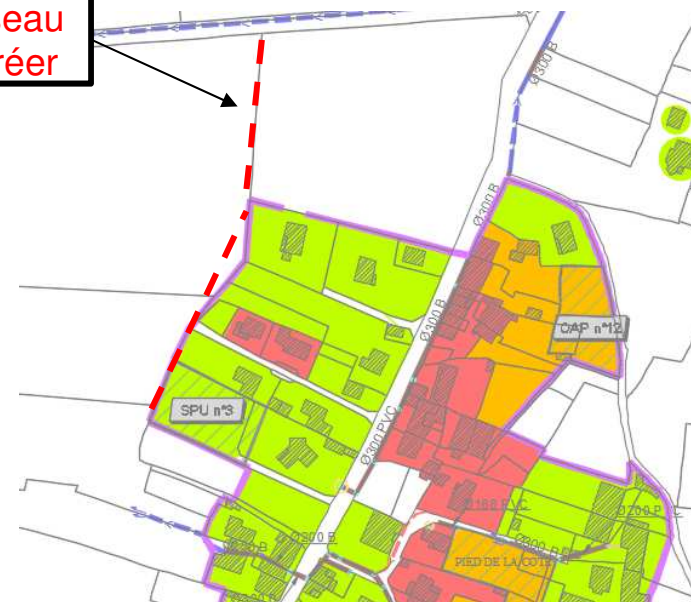
- Pour la collectivité : RAS.
- Pour les pétitionnaires : Mettre en place des mesures de protection rapprochées pour lutter contre les ruissellements (limiter les ouvertures sur les façades exposées, mise en place de fossés, de haies, ...).



## □ SPU n°3 : Pied de la cote



Réseau  
à créer



### Analyse :

- Exutoire : Absence d'exutoire direct. Le plus proche est le fossé du chemin d'exploitation n°89.
- Ruissellements amont : RAS.
- Proximité au cours d'eau : RAS.
- Autres : RAS.
- Travaux prévus : RAS.

### Travaux :

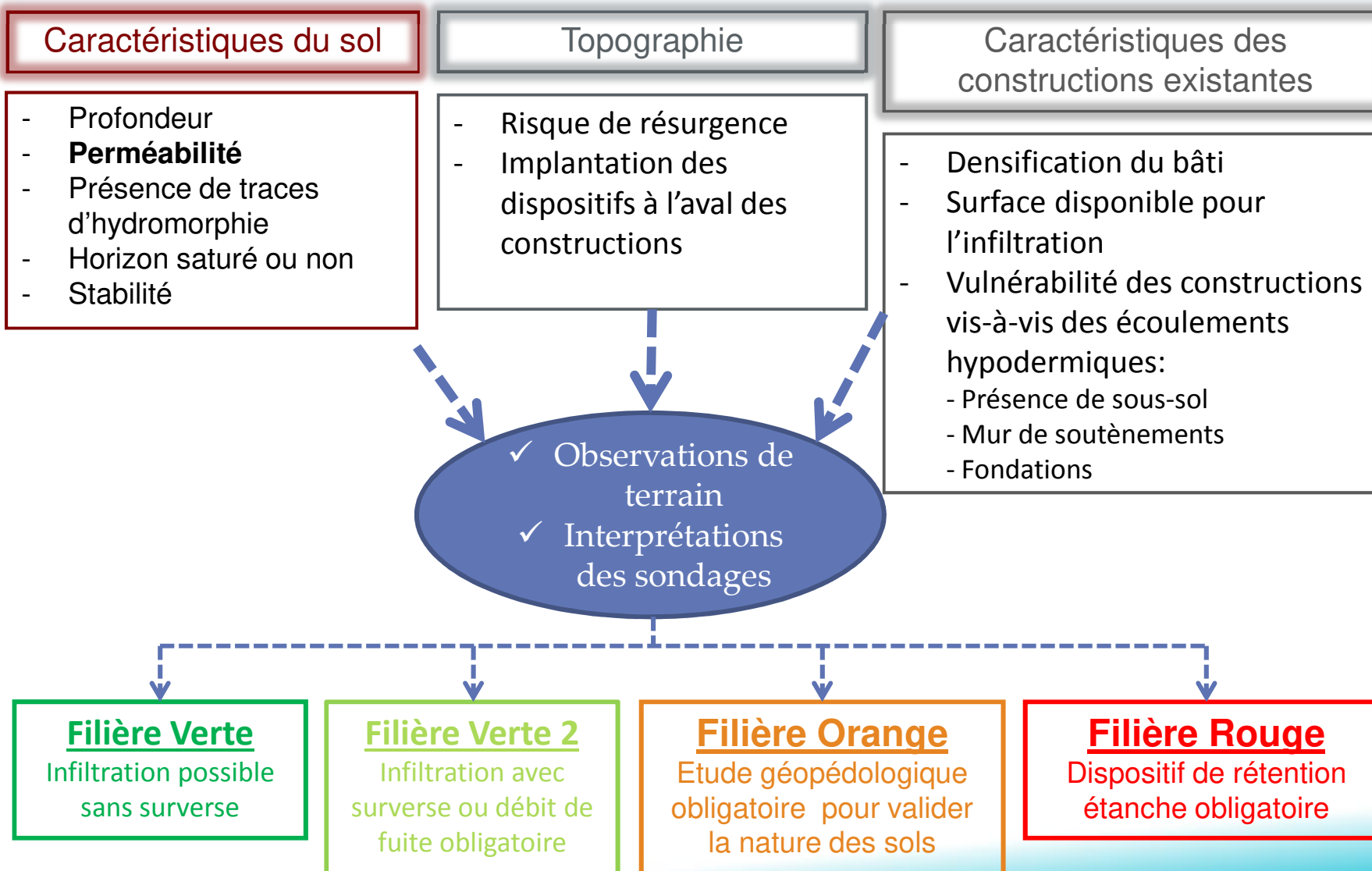
- Pour la collectivité : Créer un fossé jusqu'à l'exutoire le plus proche.
- Pour les pétitionnaires :
  - Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs d'infiltration avec surverse.

### Recommandations :

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

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

- ❑ 3 facteurs conditionnent les possibilités d'infiltration:



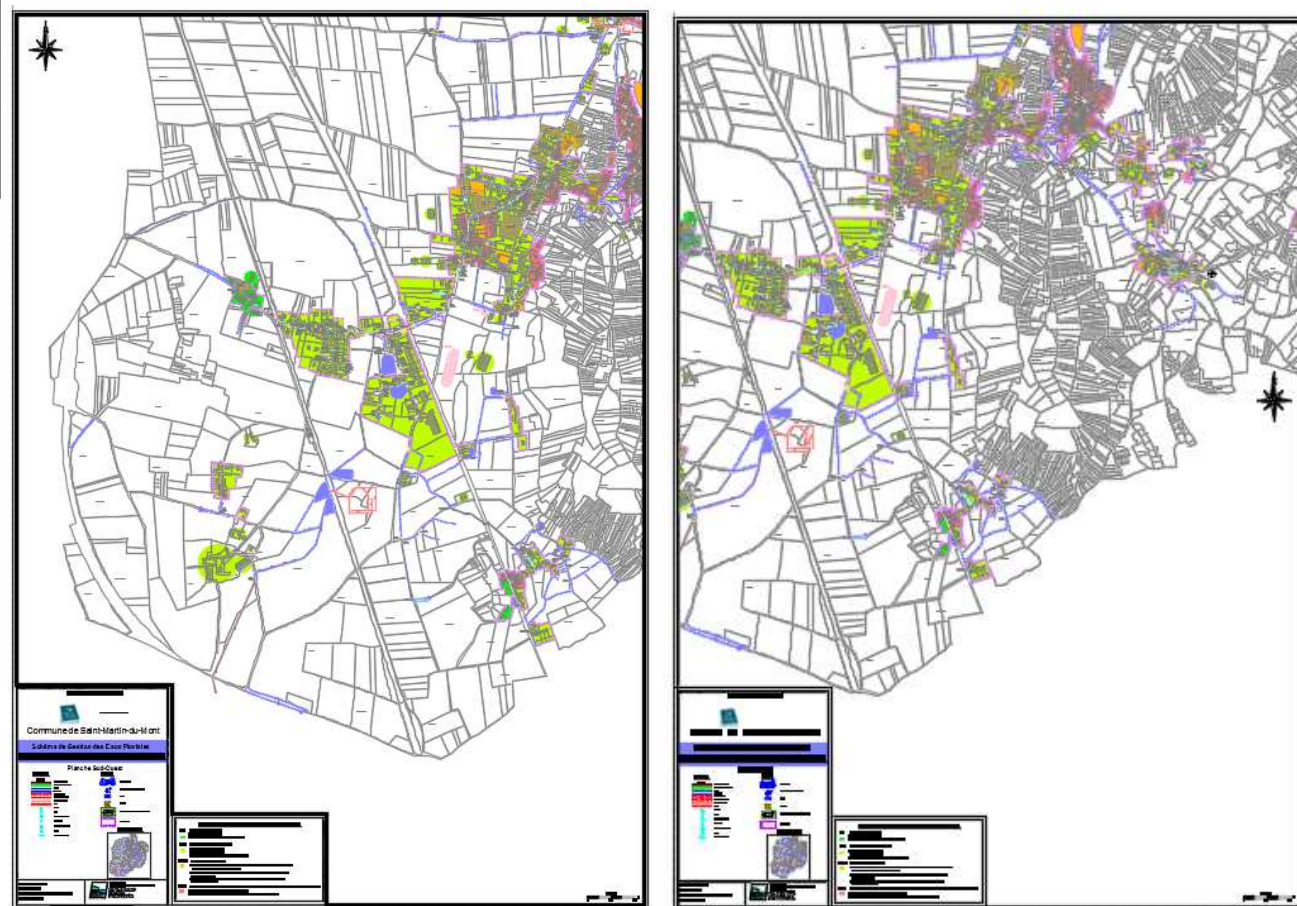


- ✓ Pour l'ensemble des surfaces urbanisées et urbanisables de la commune , l'aptitude des sols à l'infiltration est définie au sein de la Carte d'Aptitude des Sols à l'Infiltration des Eaux Pluviales (CASIEP) par un hachurage de la couleur correspondant à la filière de gestion des eaux pluviales à mettre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

✓ Documents de rendus:

- Une notice
- Une carte:  
5 planches (1/4000)

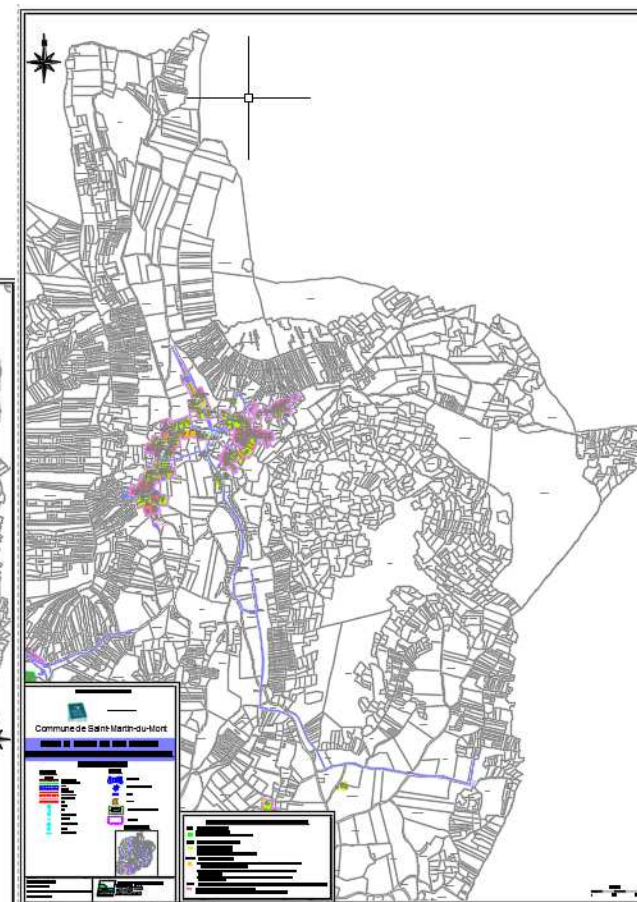
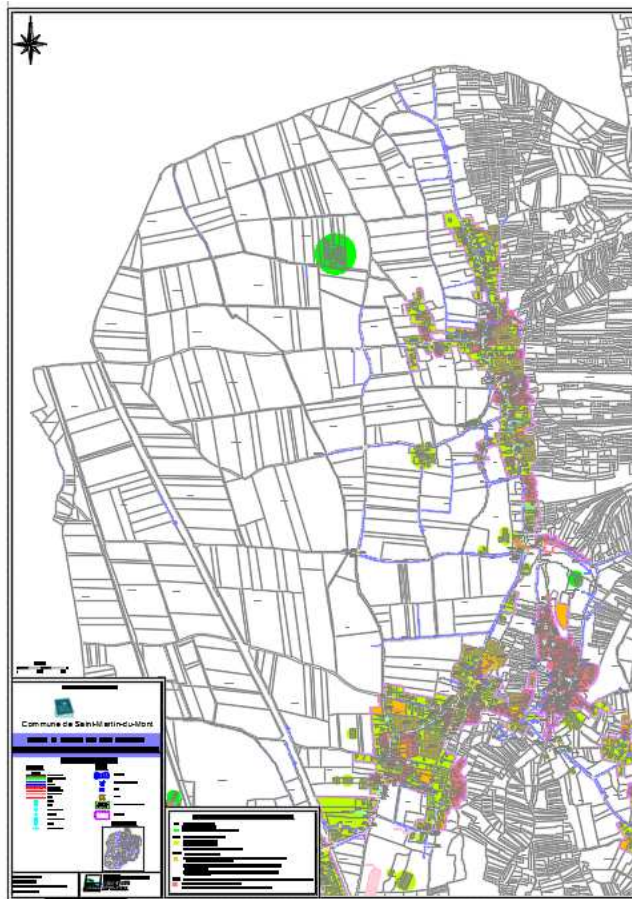
***Extrait de la CASIEP de la commune de Saint-Martin du Mont***



✓ Documents de rendus:

- Une notice
- Une carte:  
5 planches (1/4000)

**Extrait de la CASIEP de la commune de Saint-Martin du Mont**



## 3.4. 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 2 bassins versants principaux sur le territoire communal de Saint-Martin du Mont:
  - Le bassin versant du Karst du Suran indifférencié.
  - Le bassin versant du ruisseau de la Leschère indifférencié.

Ces bassins versants sont redécoupés en sous bassins versants afin de déterminer leurs 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 »)

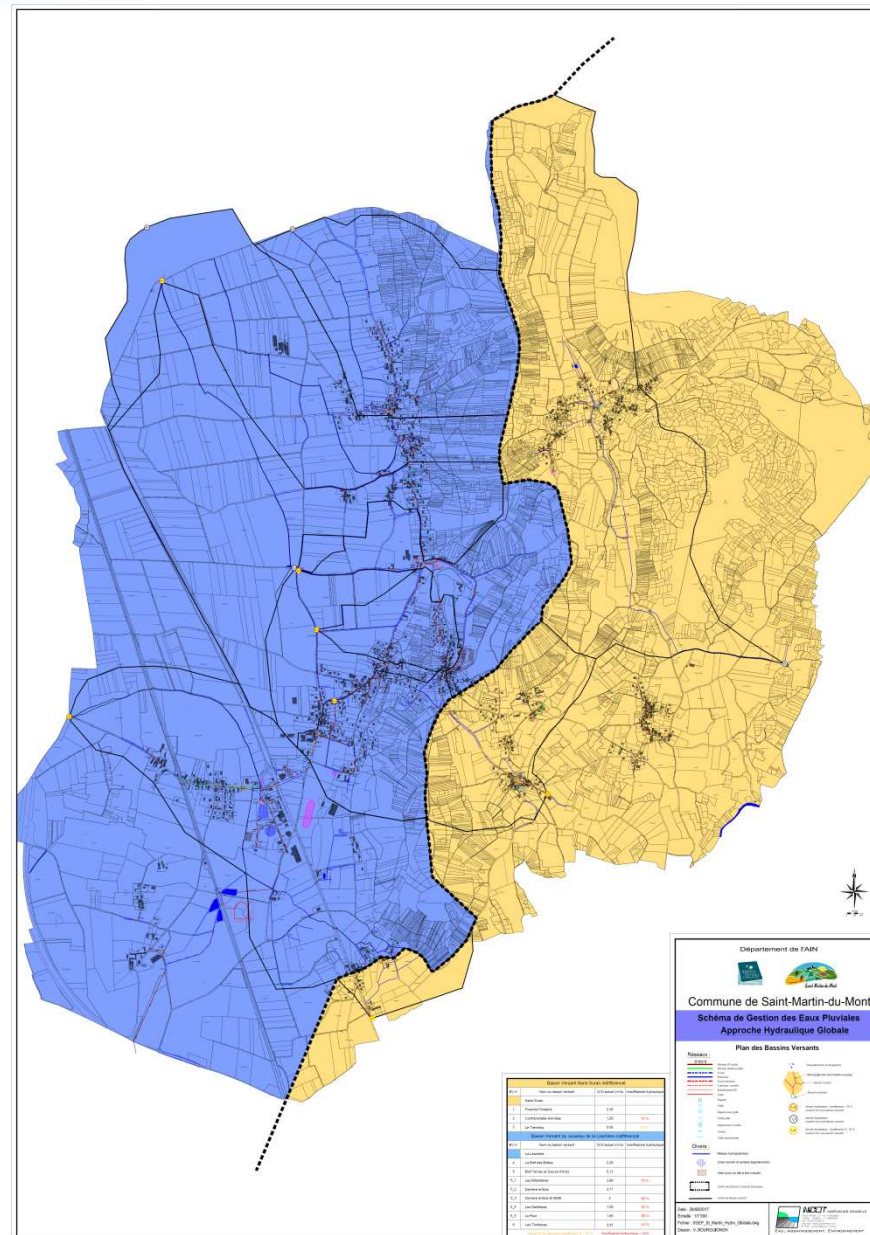
Chaque sous bassin versant a fait l'objet d'une étude hydraulique particulière définissant le débit de pointe généré et la capacité hydraulique de son exutoire.

Un des bassins versants (BV-5 – Bief du Terriau et Source d'Arlot) dont l'exutoire ne fait partie du réseau d'eaux pluviales de Saint-Martin du Mont n'a quant à lui pas fait l'objet d'étude hydraulique à ce stade.

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



# Bassins Versants:



# Caractéristiques des bassins versants

- Bassin versant du karst du Suran indifférencié:**

BV n°	Nom	Surface (ha)	CR	Pente moyenne (%)	Longueur hydraulique (m)	Q 10 actuel (m³/s)	Q10 naturel (m³/s)	Q10 naturel Surfacing (L/s/ha)	Capacité de l'exutoire (m³/s)	Nature de la canalisation	Pente canalisation	Insuffisance hydraulique
BV_1	Franche Fontaine	386,2	0,13	4	5300	2,45	2,05	5,31	X	X	X	X
BV_2	Confranchette d'en Bas	106,7	0,19	7	155	1,95	1,61	15,09	0,6	500 B	3%	70,0%
BV_3	Le Tremblay	27,7	0,14	5	1060	0,56	0,27	9,75	0,54	500 B	4%	3,5%

- Bassin versant du ruisseau de la Leschère indifférencié:**

BV n°	Nom	Surface (ha)	CR	Pente moyenne (%)	Longueur hydraulique (m)	Q 10 actuel (m³/s)	Q10 naturel (m³/s)	Q10 naturel Surfacing (L/s/ha)	Capacité de l'exutoire (m³/s)	Nature de la canalisation	Pente canalisation	Insuffisance hydraulique
BV_4	Le Bief des Bottes	182	0,15	8	2549	2,26	1,67	9,18	X	X	X	X
BV_5	Bief Terriau et source d'Arlot	798,7	0,16	4,5	5375	5,13	1,81	2,27	X	X	X	X
BV_5_1	Les Billardières	579	0,16	4	4952	3,96	1,49	2,57	0,19	600x400	1%	70,0%
BV_5_2	Derrière le Bois	310	0,17	8	2570	3,71	1,94	6,26	X	X	X	X
BV_5_3	Derrière le Bois Ø400B	123,31	0,19	7	2490	2,13	1,34	10,87	0,27	400 B	2%	87,0%
BV_5_4	Les Meillières	44	0,19	5,5	1150	1,06	0,26	5,91	0,49	500 B	2%	53,0%
BV_5_5	Le Rion	78,7	0,18	8,5	1480	1,65	0,8	10,17	0,24	300 B x 2	2%	85,0%
BV_6	Les Torchères	303,4	0,22	4	4390	3,57	1,3	4,28	2,04	570X1070	3%	43,0%

## Diagnostic hydraulique global

### ❑ Insuffisance hydraulique constatées:

**Les 7 sous bassins versants étudiés possèdent un exutoire canalisé présentant une insuffisance hydraulique 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 sous-bassins versants consécutive à l'imperméabilisation des surfaces urbanisées mais également de l'impact de l'augmentation des surfaces cultivées.

Sur l'ensemble des sous-bassins versants étudiés, l'augmentation de débit imputable à l'imperméabilisation des sols et à l'augmentation des surfaces cultivées est en moyenne d'environ 123 % par rapport à la situation naturelle.

Le bassin versant du bief du Terriau (qui englobe la quasi totalité des sous bassins versants liés à la Leschère) présente une augmentation de son débit de crue pouvant atteindre jusqu'à 3 fois le débit naturel.

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

L'augmentation des débits de crue décennal généré par la part du territoire de Saint-Martin du Mont appartenant au bassin versant du ruisseau de la Leschère possède un impact non négligeable sur la gestion des crues au niveau des communes implantées plus en aval et sur la mise en charge des biefs de la commune avec des phénomènes de débordement et d'inondations.

**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 et de revoir la gestion des parcelles cultivées.** 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.

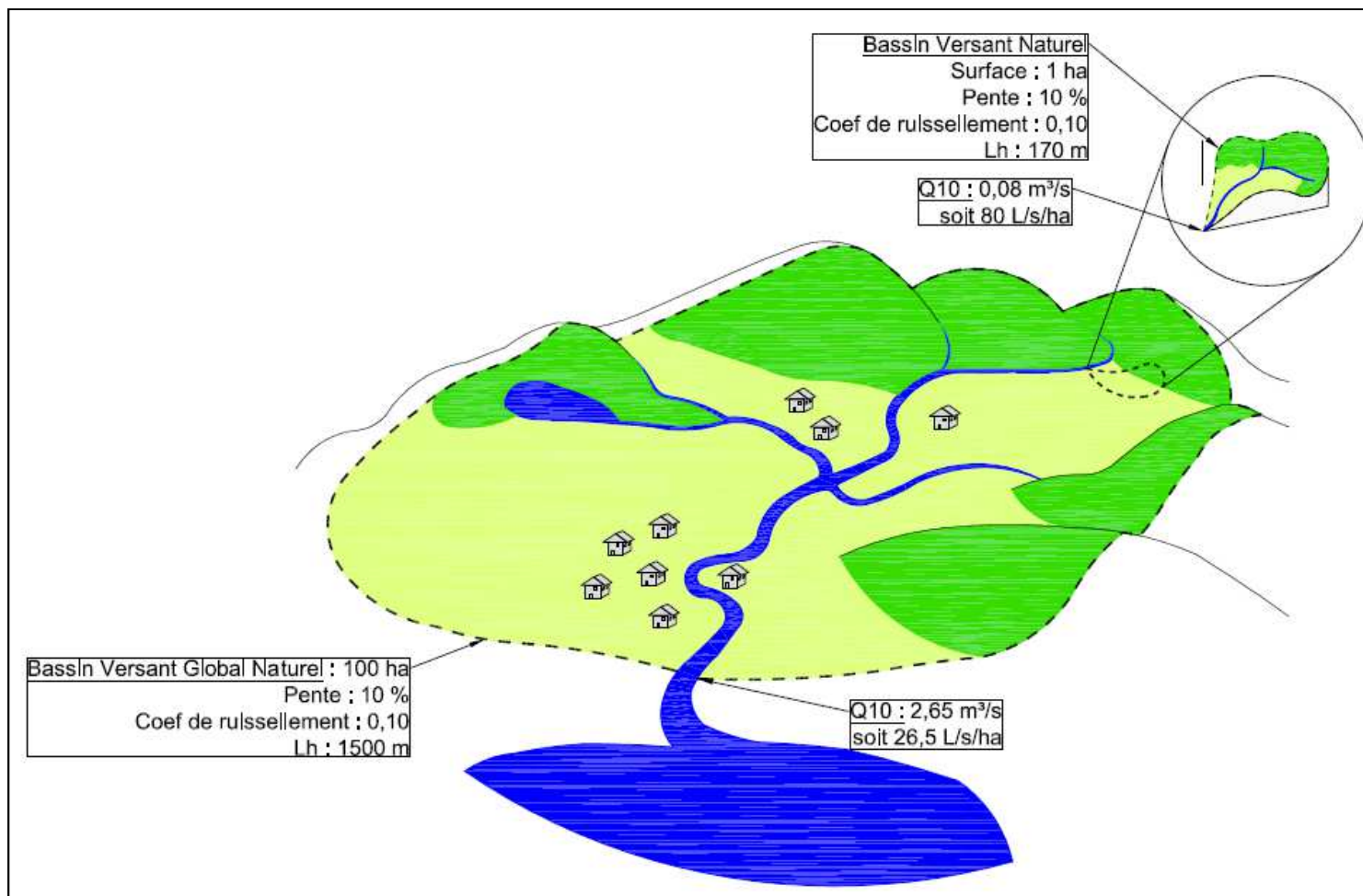
### ❑ Paramètres à prendre en compte:

- 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:

- Afin 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 ou étant voué à être urbanisé est le BV 5-4 « les Meillières » avec  $Q_{10nat} \approx 6L/s/ha$ .

Ainsi le débit de fuite réglementaire pour le territoire de la commune de Saint-Martin du Mont peut être défini comme environ la moitié de ce débit de référence :

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

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

# Orientations techniques

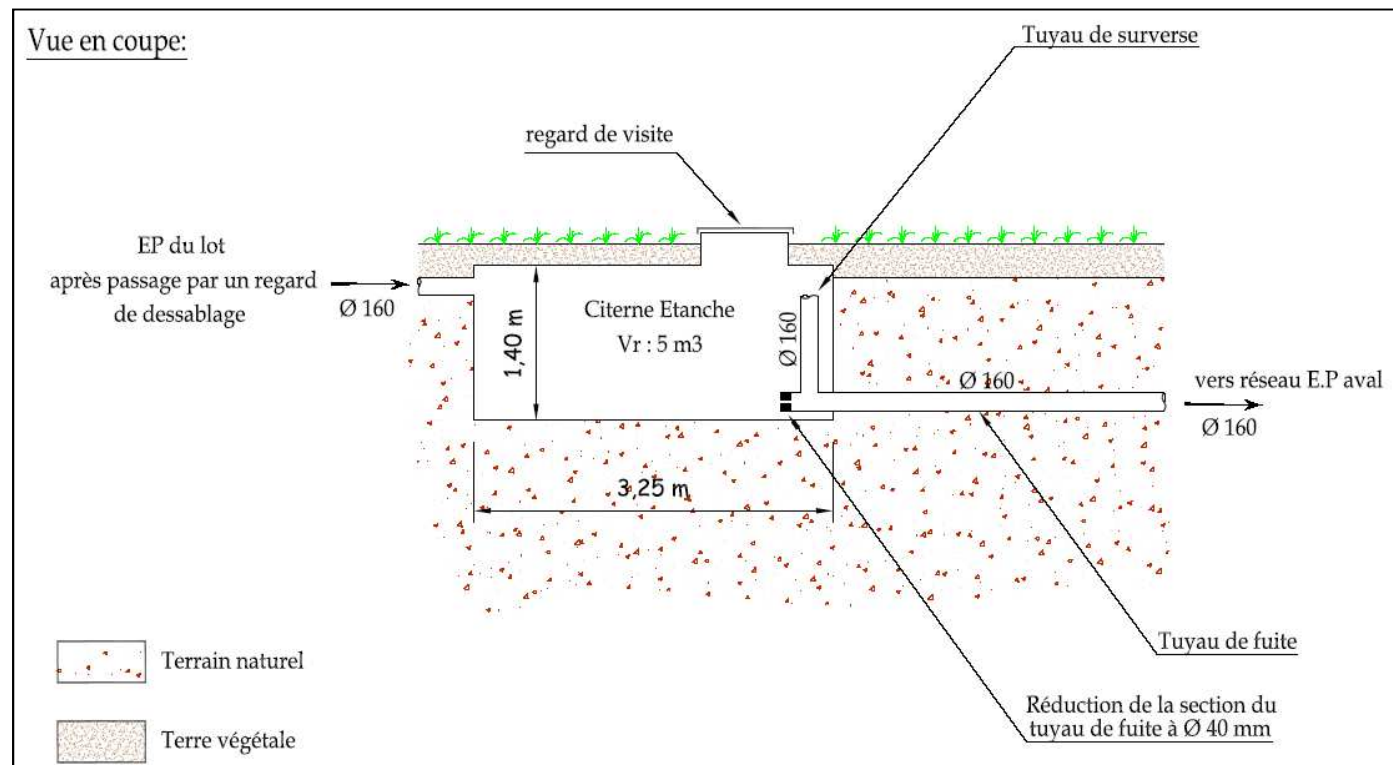
## Orientations techniques

- 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.



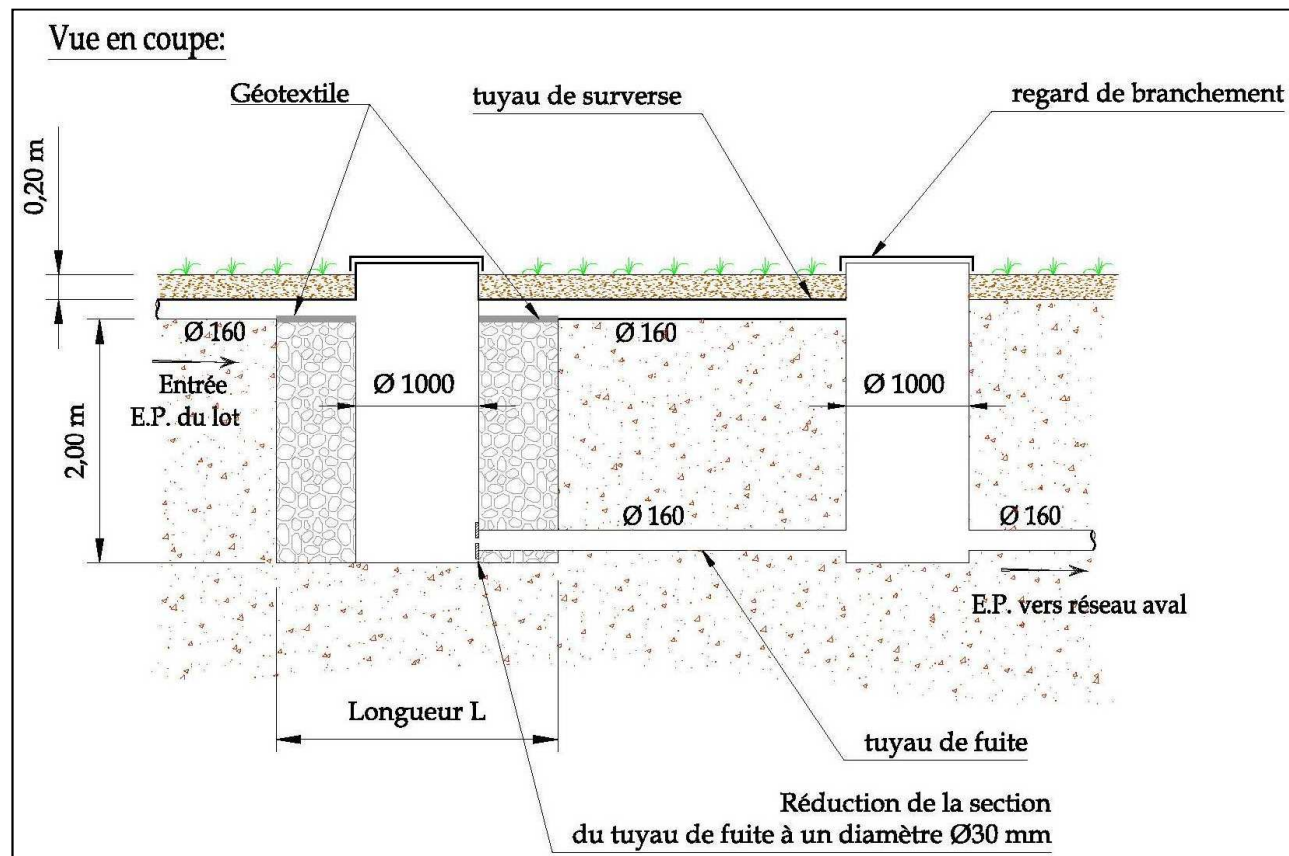
**Nécessité de la présence d'un exutoire viable à proximité !**



## ▪ 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>

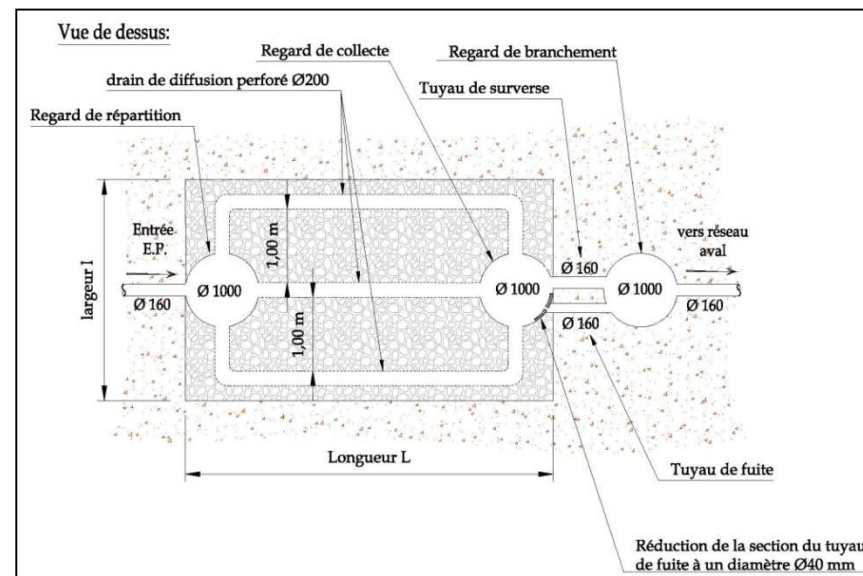
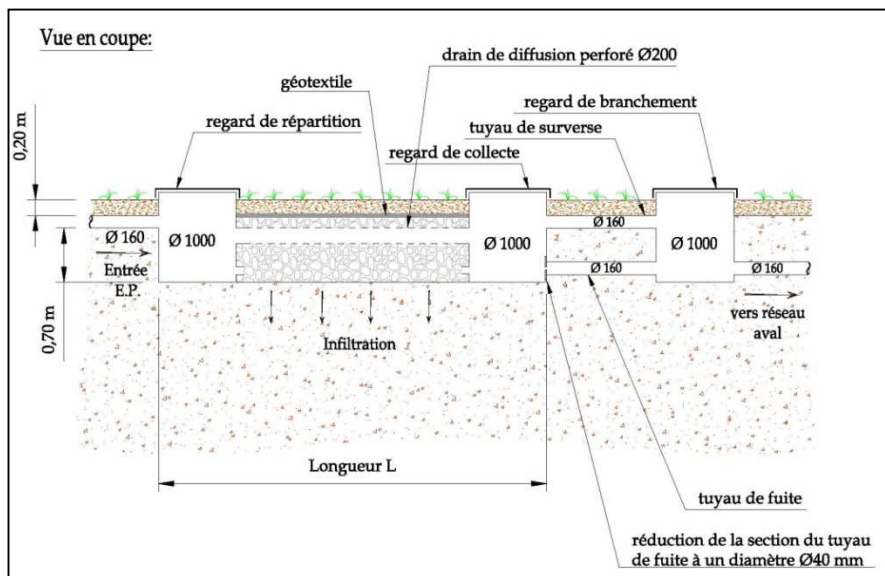


Nécessité de la présence d'un exutoire viable à proximité !

## ■ 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>

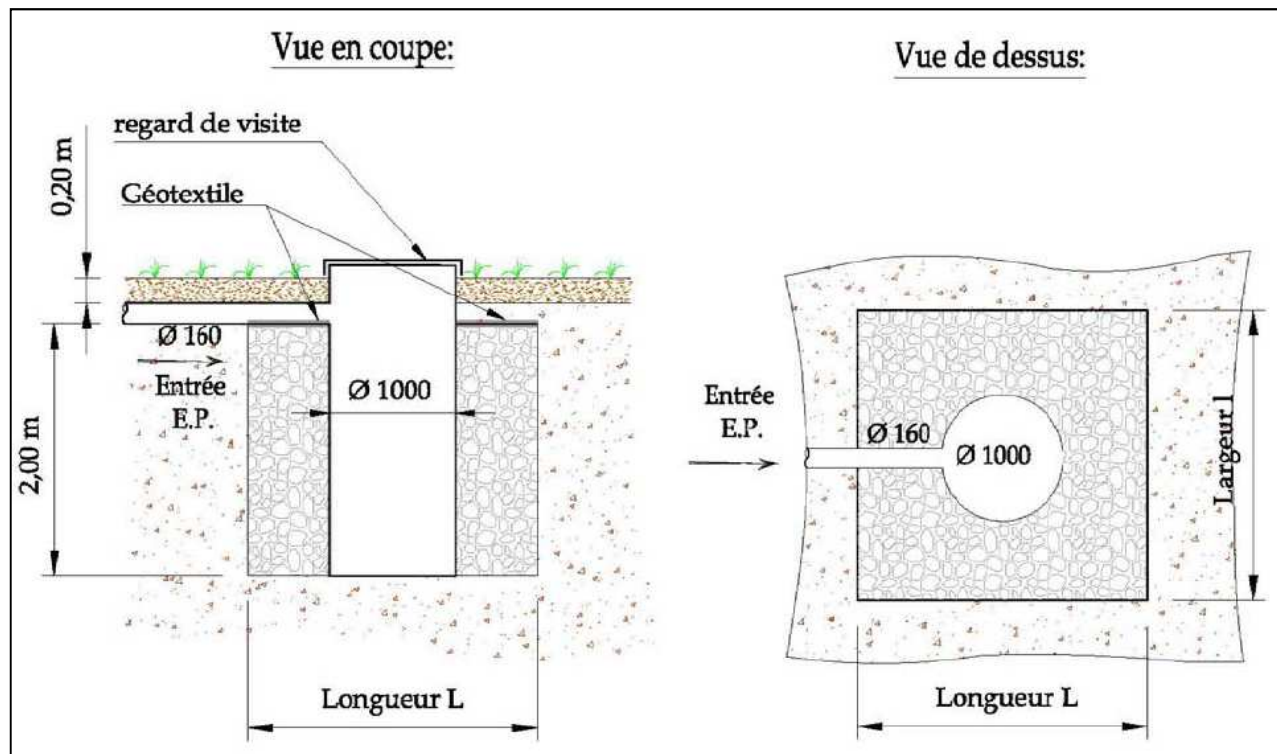


Nécessité de la présence d'un exutoire viable à proximité !

## ▪ 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

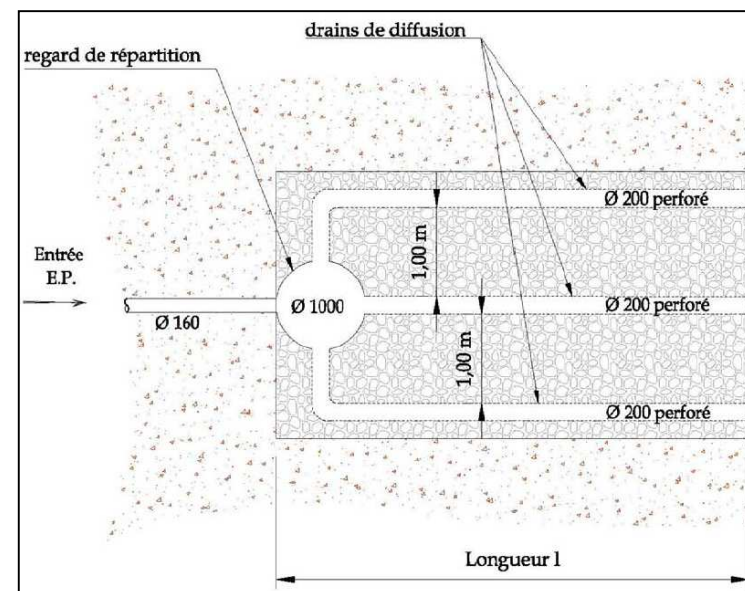
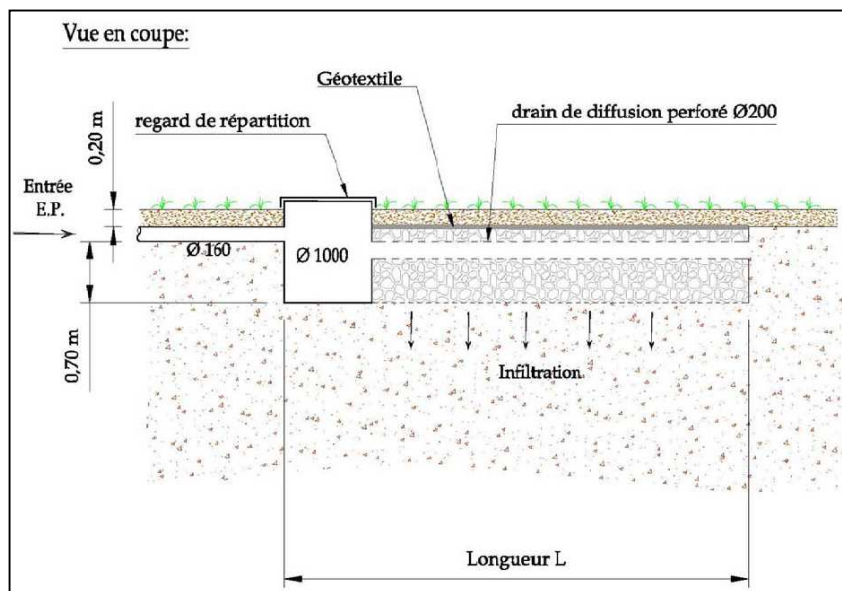


Surface nécessaire :  
de 5 à 15 m<sup>2</sup>

## ▪ 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>

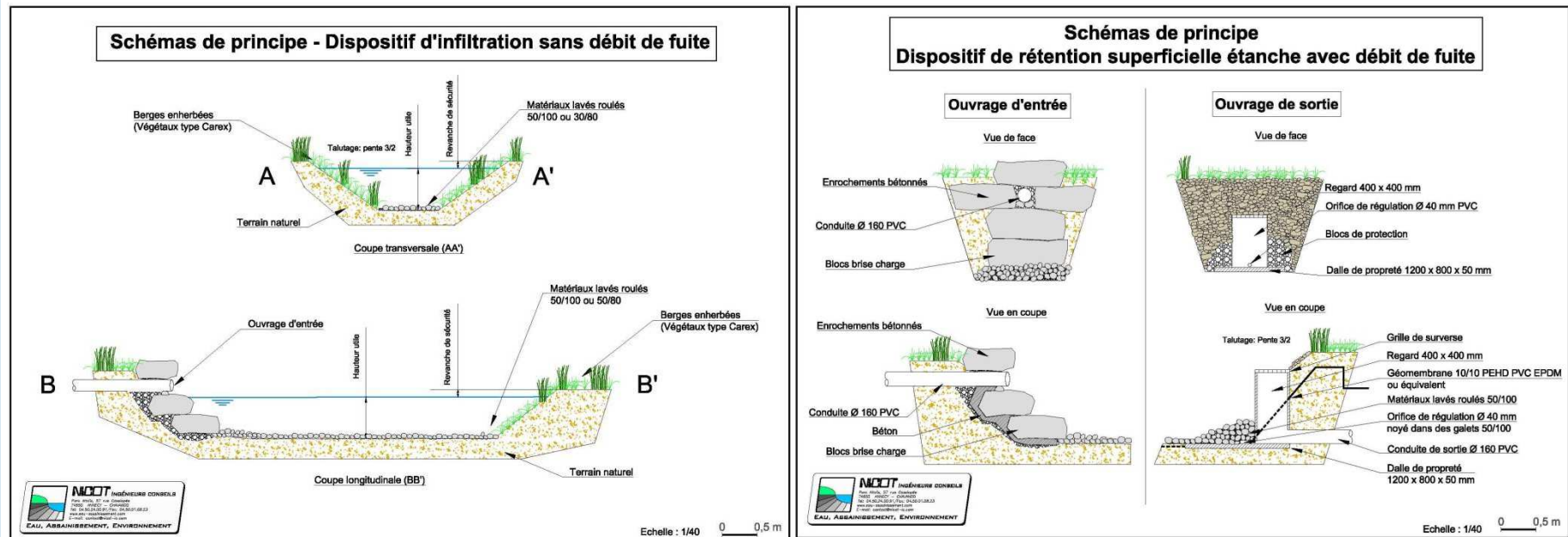


## ▪ OUVRAGE DE RÉTENTION SUPERFICIEL:

*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>

**FIN PHASE 1**

# **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:

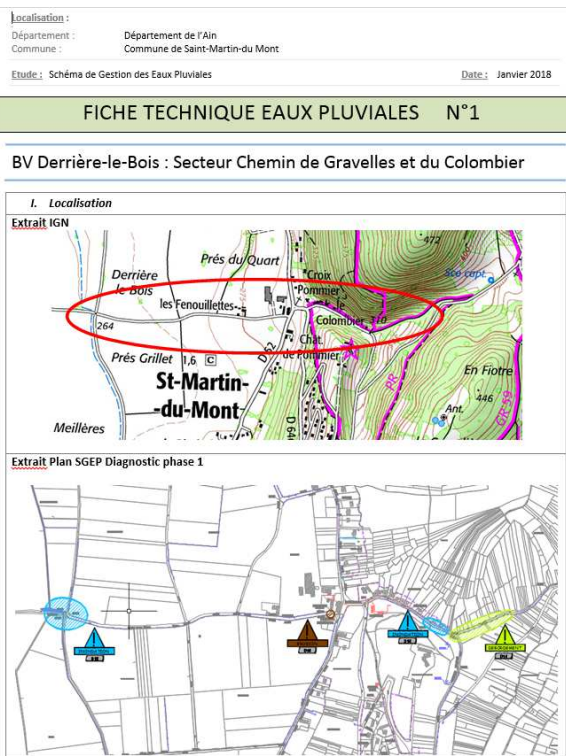
Cinq dysfonctionnements reconnus comme secteurs prioritaires pour la réalisation de travaux ont fait l'objet d'une étude hydraulique suivi de propositions de travaux détaillées au sein du SGEP. Pour les propositions de travaux à la charge de la commune, un chiffrage au stade avant projet sommaire est 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

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



**II. Description et Enjeux**

✓ **Nature du dysfonctionnement :**

Sur l'amont du secteur, des débordements et des inondations se produisent à partir du fossé du chemin de Gravelles et de la route du Colombier. Les inondations de la route du Colombier sont liées à des mises en charges et débordements au niveau du passage sous la route du réseau drainant le chemin de Gravelles (buse Ø300B) et au niveau du réseau EP provenant du bourg (buses Ø300B). Ces ouvrages apparaissent sous dimensionnés au regard des apports des bassins versants côté Bourg et du Chemin de Gravelles.

Des ruissellements (source) sont notés sur le virage de la route du Colombier juste en amont de l'intersection avec le chemin de Gravelles. L'absence d'ouvrage de collecte induit des ruissellements traversant la chaussée.

En aval du bassin versant, une mise en charge importante se produit à la conjonction de plusieurs ouvrages busés et provoquent des inondations au croisement du chemin de Varambon et chemin de la Lie (débordement au niveau des fossés et du Bief du Terriau).

Dans ce secteur, les mises en charge et inondations sont liées également à une sous-capacité des ouvrages existants (buse Ø400B alimentée par l'Est du bassin versant de Derrière-le-Bois) et deux buses Ø500B devant drainer la majeure partie des apports du bassin versant de Derrière-le-Bois et à leur concentration dans un fossé dont la pente apparaît très faible et limite l'évacuation correcte des eaux. Le point de rencontres des écoulements provenant des différents ouvrages n'est pas aménagé et est à l'origine de mauvais écoulements (remous, accumulations, érosions...).

De même, le bief du Terriau offre une capacité hydraulique de  $Q_{10} = 2.49 \text{ m}^3/\text{s}$  alors que son bassin versant d'alimentation a un débit décennal  $Q_{10} = 3.71 \text{ m}^3/\text{s}$ .

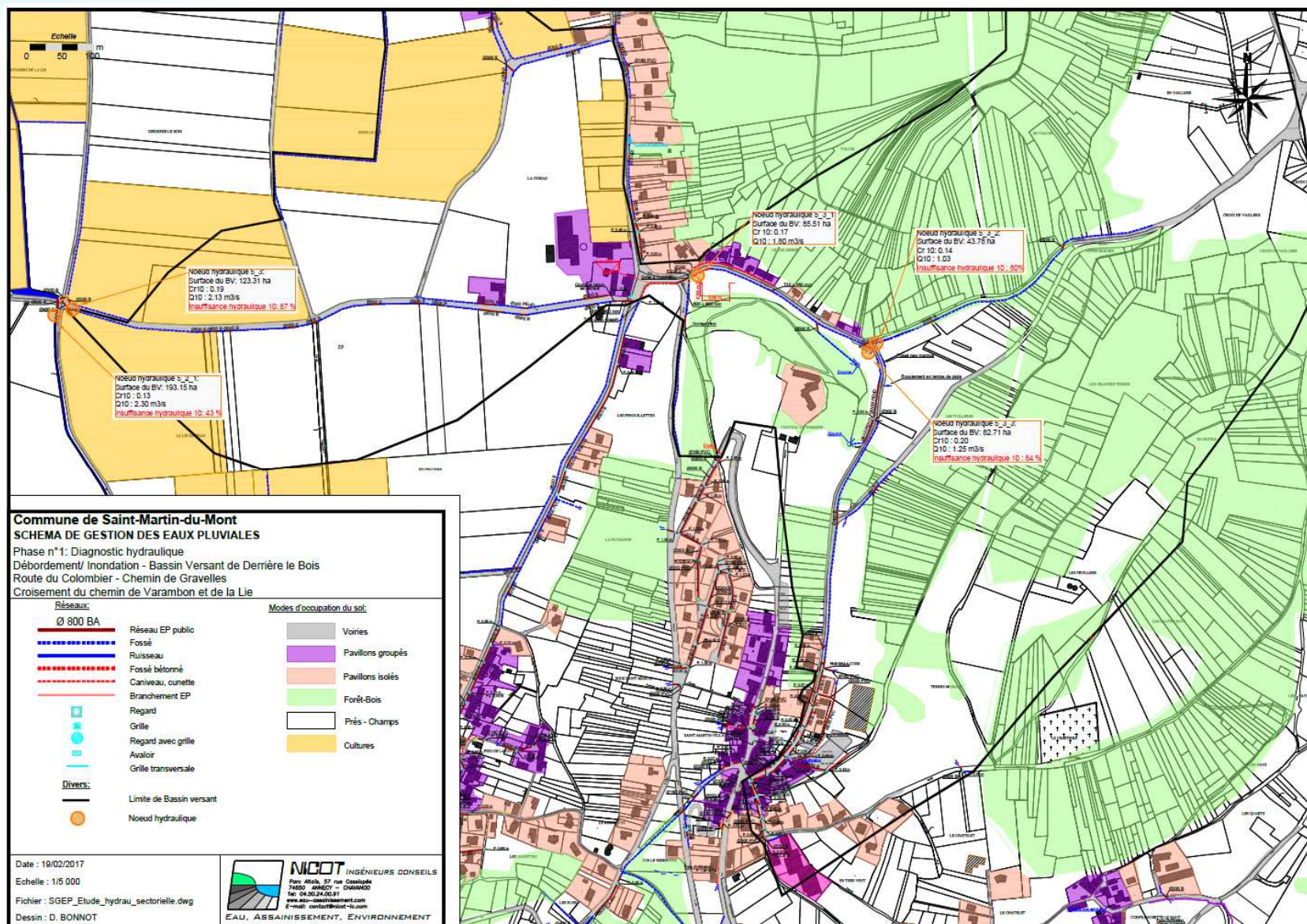
Il est également noté une érosion en sortie de l'ouvrage bétonné passant sous la RD12, la mise en place d'un enrochement a déjà été réalisée en rive droite.

Bassins versants concernés :	Surface (ha) :	Coefficient de ruissellement :	Q10 (m³/s) :	Q10 naturel (m³/s) :	Q capable réseau actuel (m³/s) :
BV n°5_3_2 (Côté chemin de Gravelles)	43.78	0.14	1.03	1.03	0.20 (Ø300B)
BV n°5_3_3 (Côté Bourg)	32.71	0.20	1.25	0.99	0.20 (Ø300B)
BV n°5_2_1 (Croisement chemin Varambon)	193.15	0.13	2.30	0.80	0.98 (2 x Ø500B)
BV n°5_3 (Derrière le Bois (Ø400B))	123.31	0.19	2.13	1.34	0.27 (400B)
BV n°5_2 (Derrière le Bois (Bief du Terriau au croisement chemin de Varambon et de la Lie))	310	0.17	3.71	1.94	2.49 (Bief du Terriau)

**IV. Chiffrage aménagements "Secteur amont" - Route du Colombier et chemin de Gravelles**

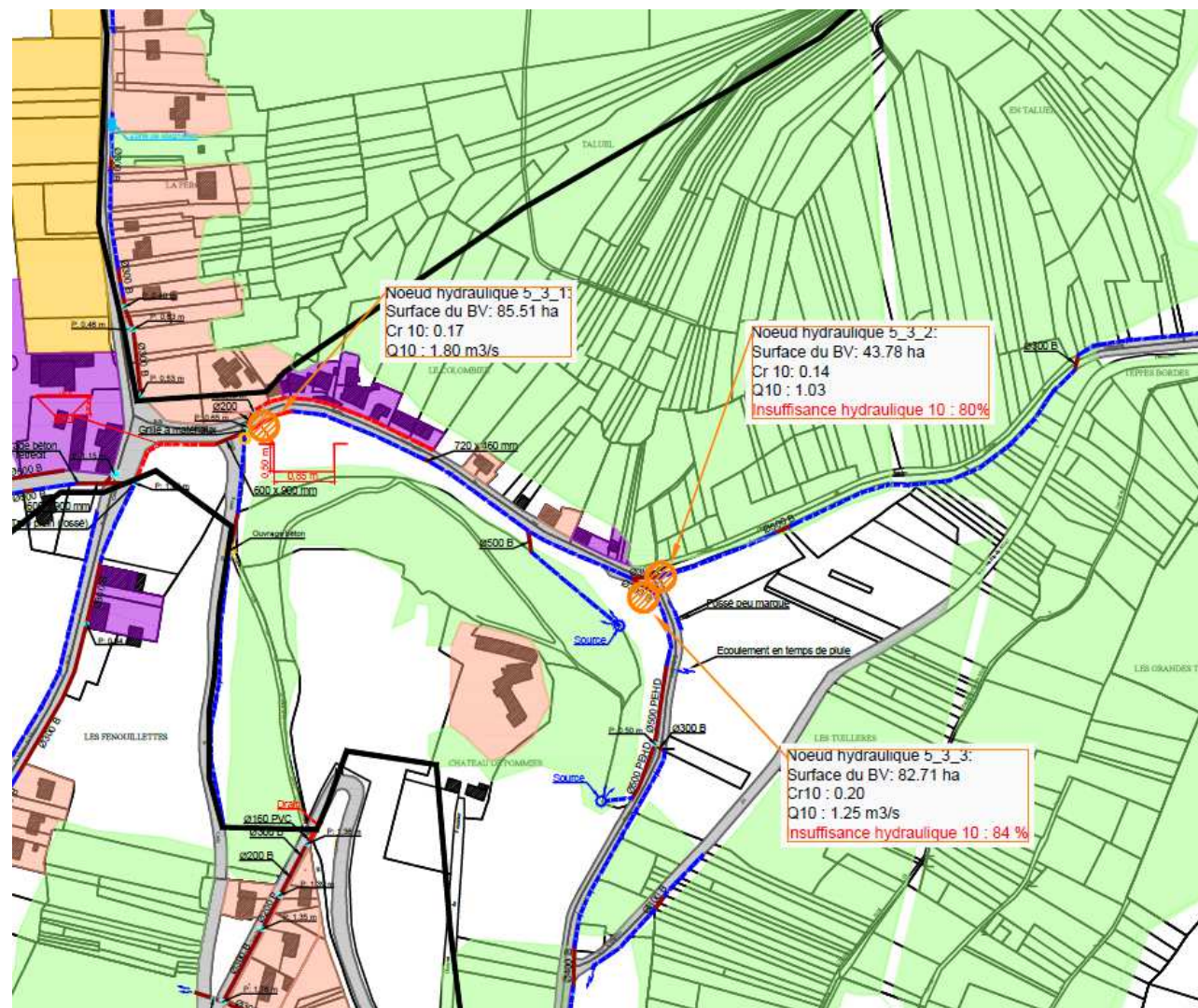
Nature des dépenses	Quantité	Prix unitaire	Total H.T.
1- recalibrage d'un ouvrage béton Ø300 béton - route du Colombier	ml	€/ml	
Fourniture et pose d'une canalisation béton Ø600	9	86,4	777,6
Tranchée et remise en état de la chaussée:	9	600	5400
	U	€/U	
Regard avec dispositif de surverse y compris tampon	1	1000	1000
<b>Sous-total:</b>			<b>7180</b>
2- recalibrage d'un ouvrage béton Ø300 béton - route du Colombier (vers chemin de Gravelles)	ml	€/ml	
Fourniture et pose d'un ouvrage cadre 100x40 cm béton	15	368	5520
Tranchée et remise en état des terres:	15	180	2700
<b>Sous-total:</b>			<b>8220</b>
3- recalibrage d'un ouvrage béton Ø300 béton - bas du chemin de Gravelles	ml	€/ml	
Fourniture et pose d'un ouvrage cadre 80x40 cm béton	22	329	7238
Tranchée et remise en état de la chaussée:	22	340	7480
<b>Sous-total:</b>			<b>14720</b>
4- Stabilisation ponctuelle en sortie d'ouvrage sous RD12	m³	€/m³	
Terrassement rive gauche	5	48	240
Fourniture et pose d'enrochements libres rive gauche et lit	5	180	900
<b>Sous-total:</b>			<b>1140</b>
<b>TOTAL travaux</b>			<b>31 260 €</b>
Imprévus	5%		1 563 €
Divers (Etude, MOE, acquisition foncière,...)	16%		5 252 €
<b>TOTAL Réalisation HT "Secteur amont" - Route du Colombier et chemin de Gravelles</b>			<b>38 100 €</b>

# □ Bassin Versant de Derrière le Bois– Fiche technique n°1

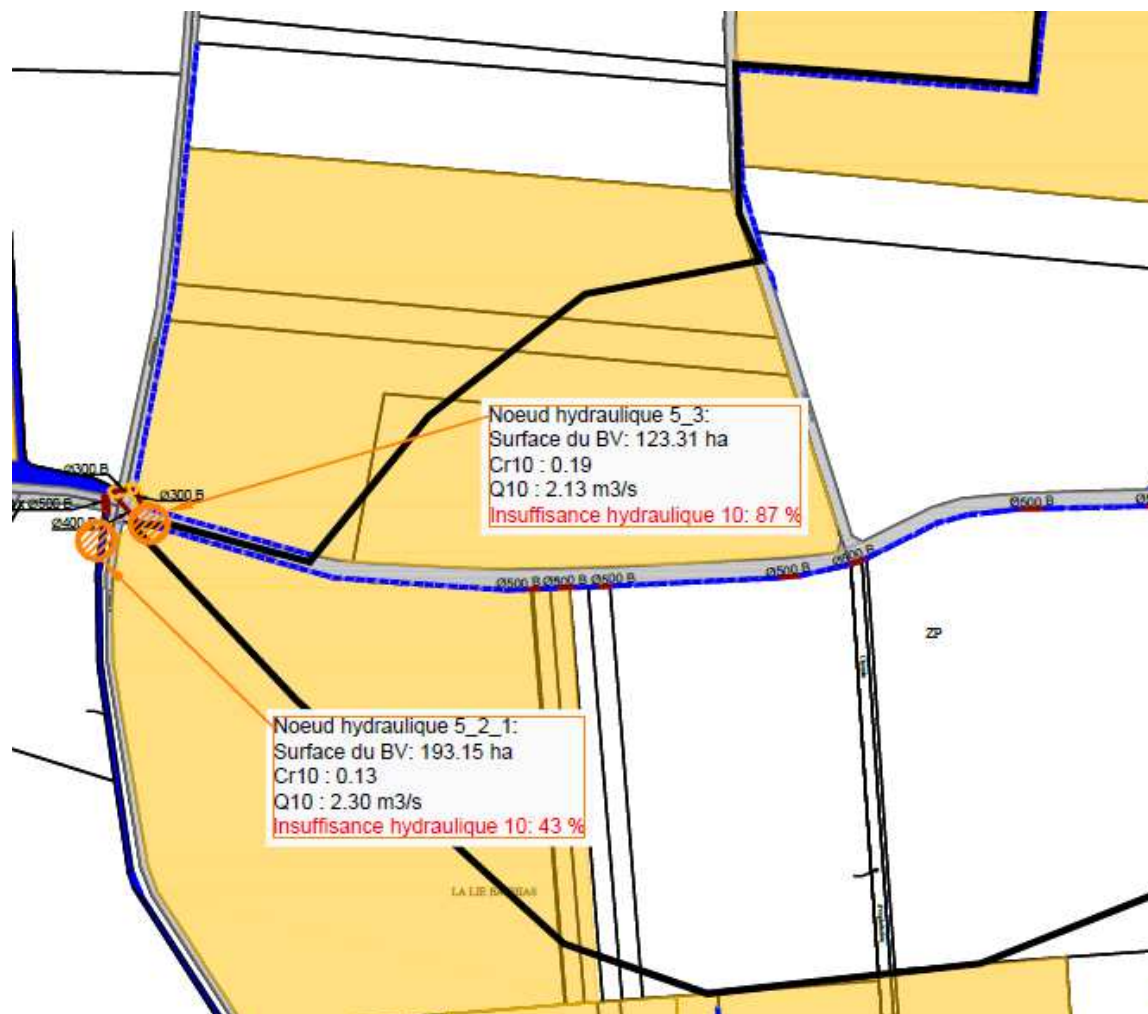




# □ Bassin Versant de Derrière le Bois– Fiche technique n°1



## □ Bassin Versant de Derrière le Bois– Fiche technique n°1

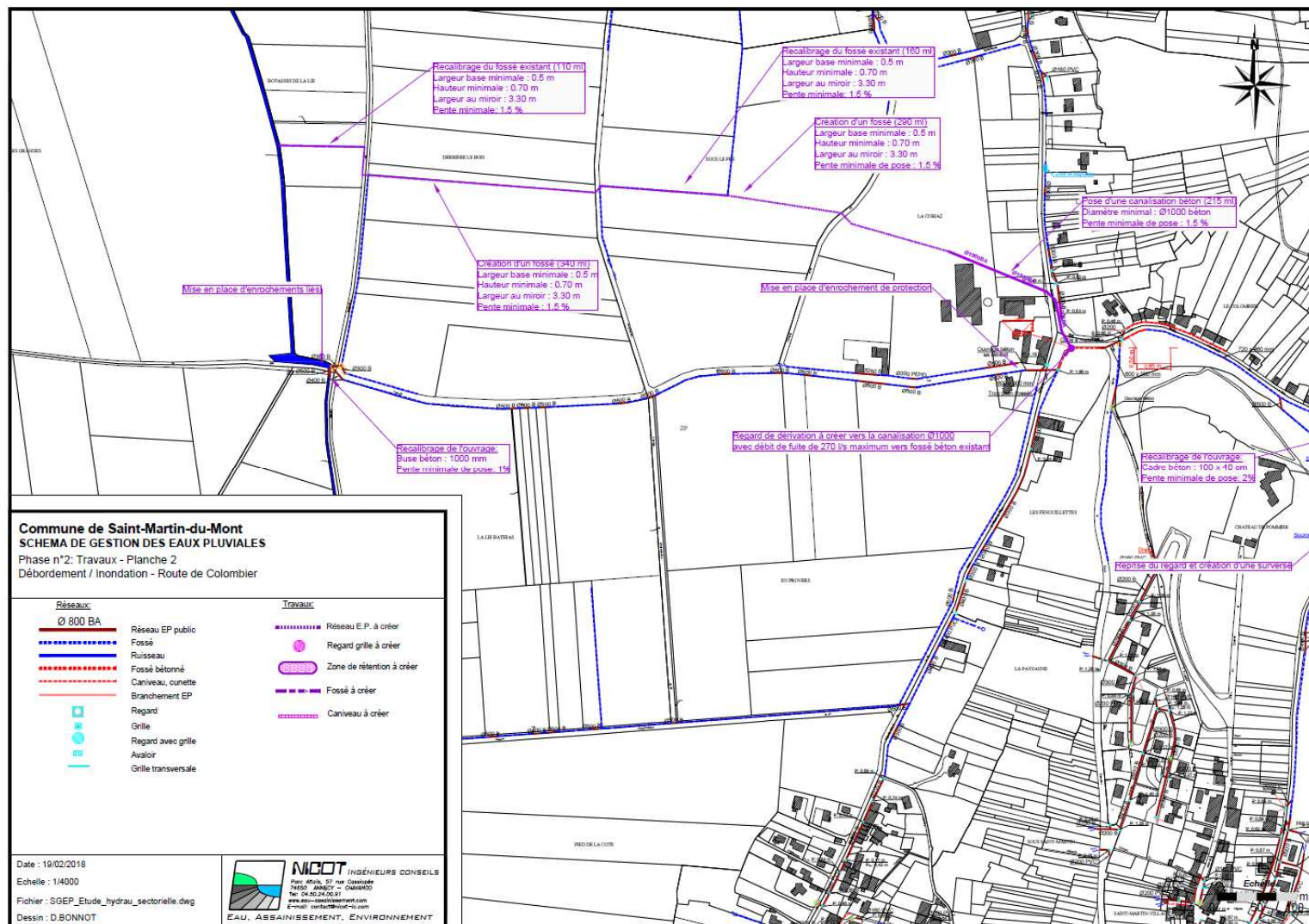






# □ Route du Colombier – Chemin de Gravelles – Fiche technique n°1

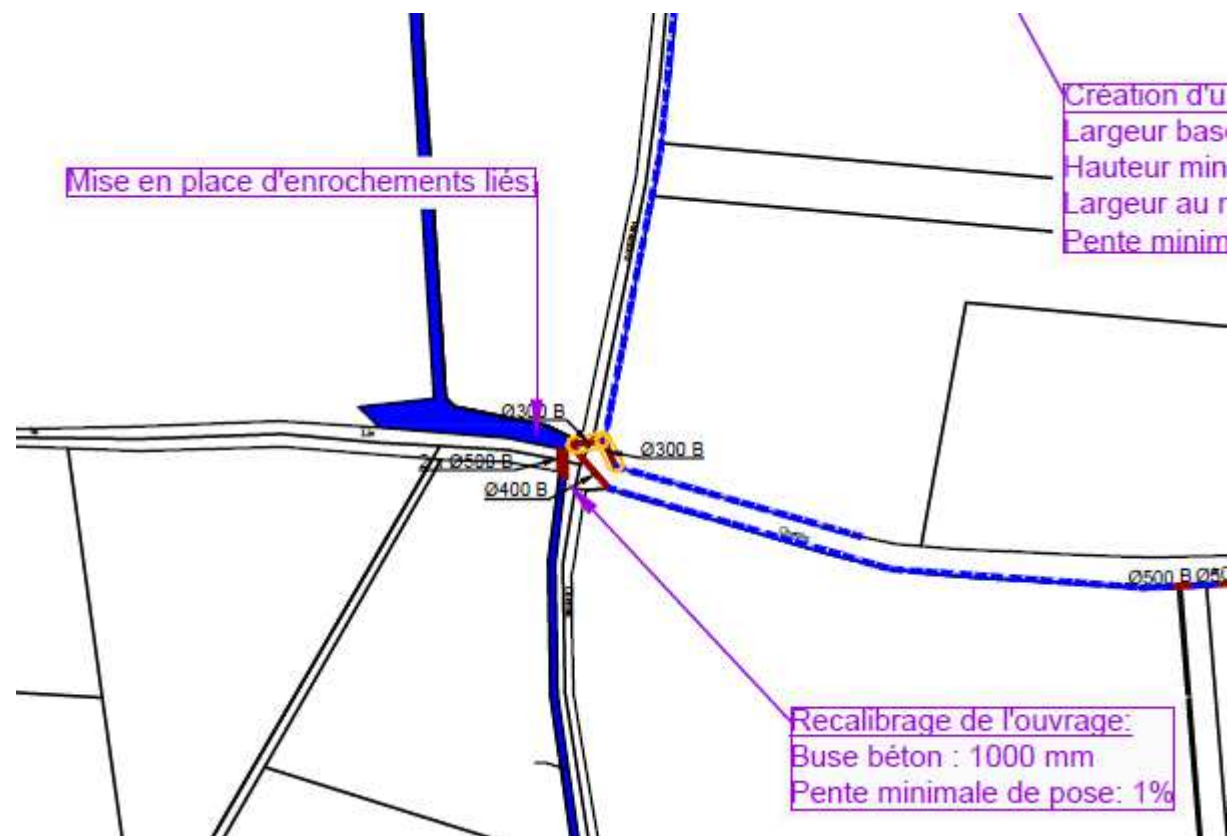
## Travaux à réaliser:



**Cout : 233 750 € HT**

## ❑ Croisement chemin de Varambon et de la Lie – Fiche technique n°1

### Travaux à réaliser:

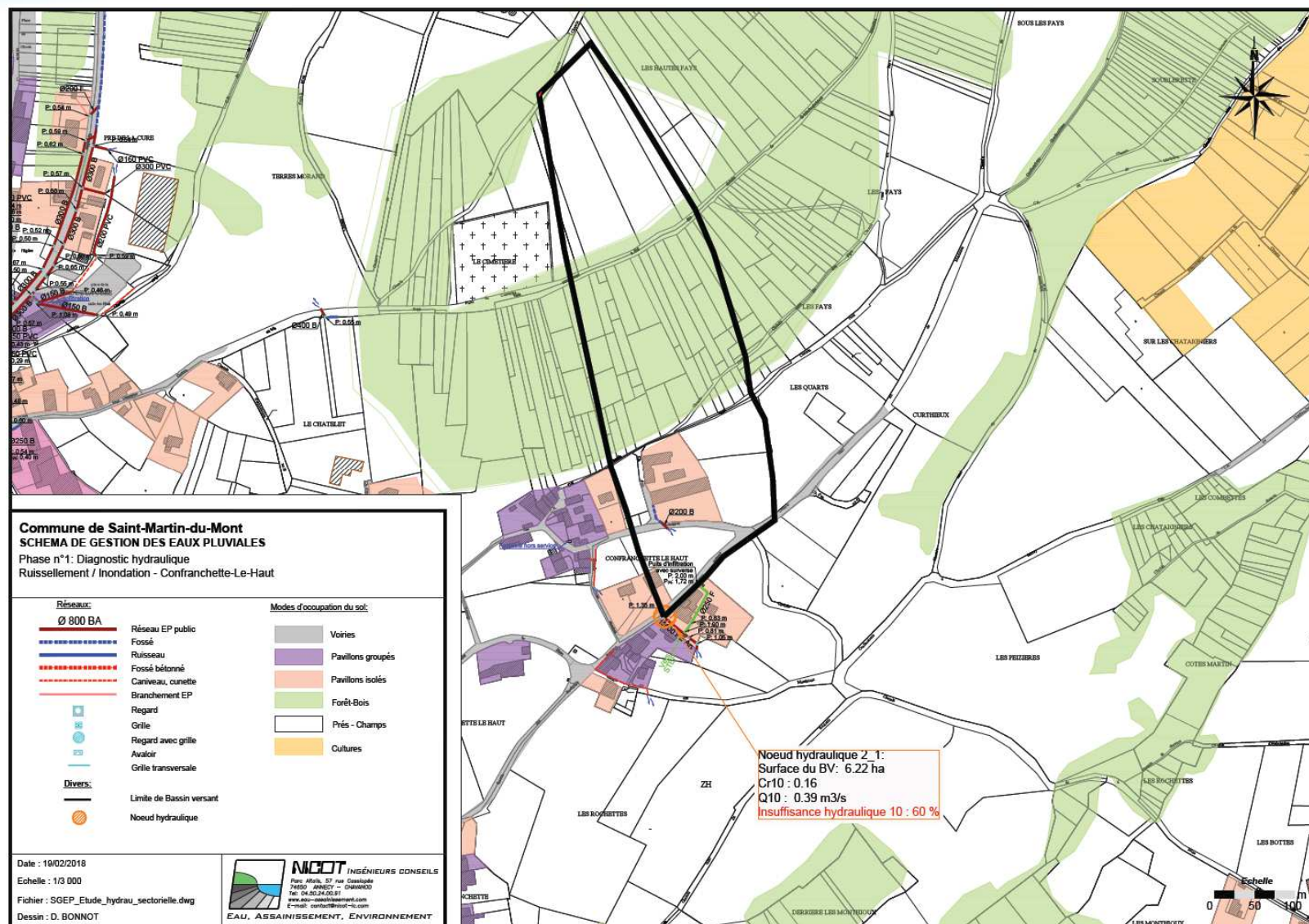


**Cout : 24 600€ HT**



# ❑ Confranchette-le-Haut – Fiche technique n°2

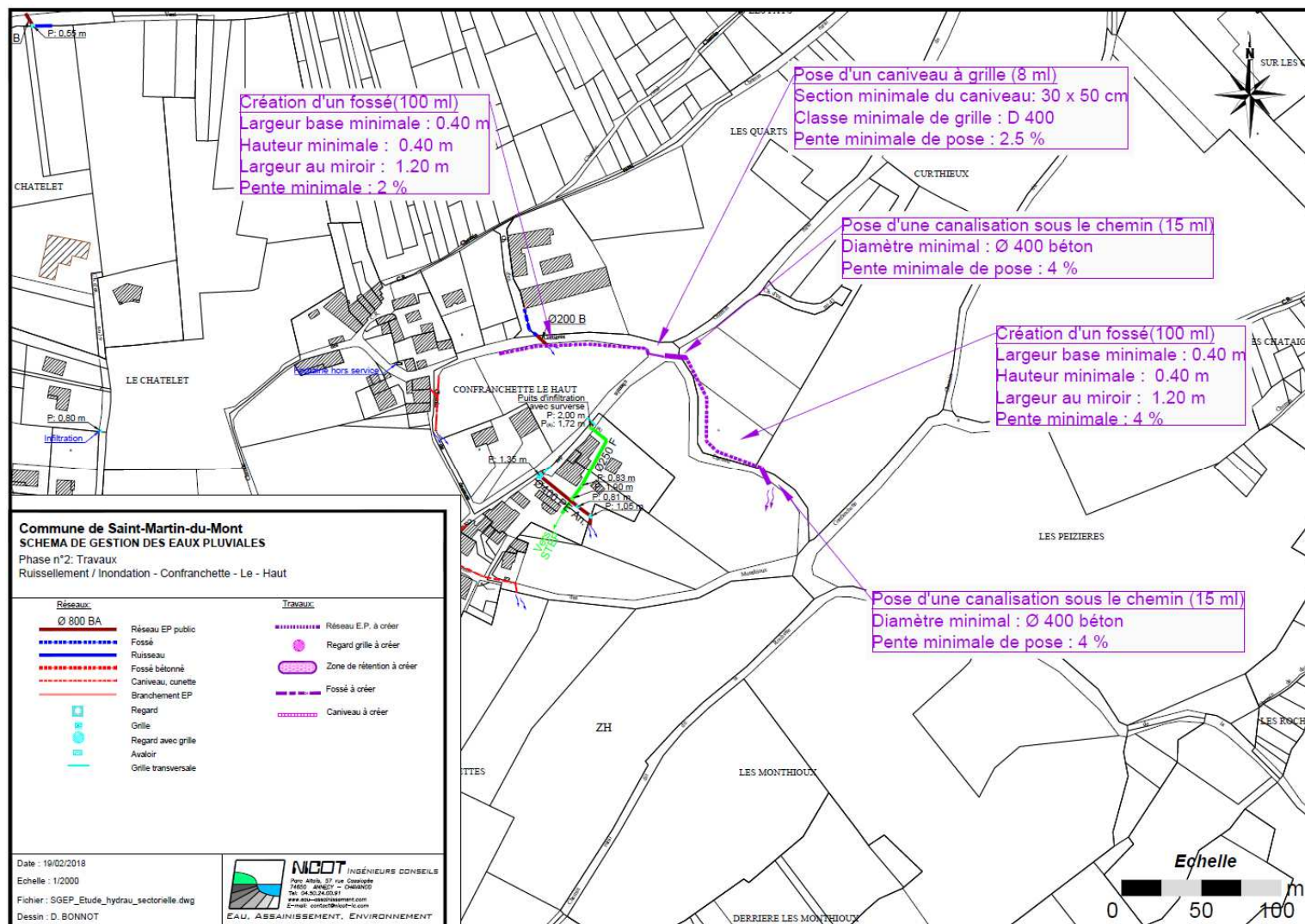
## Propositions de travaux





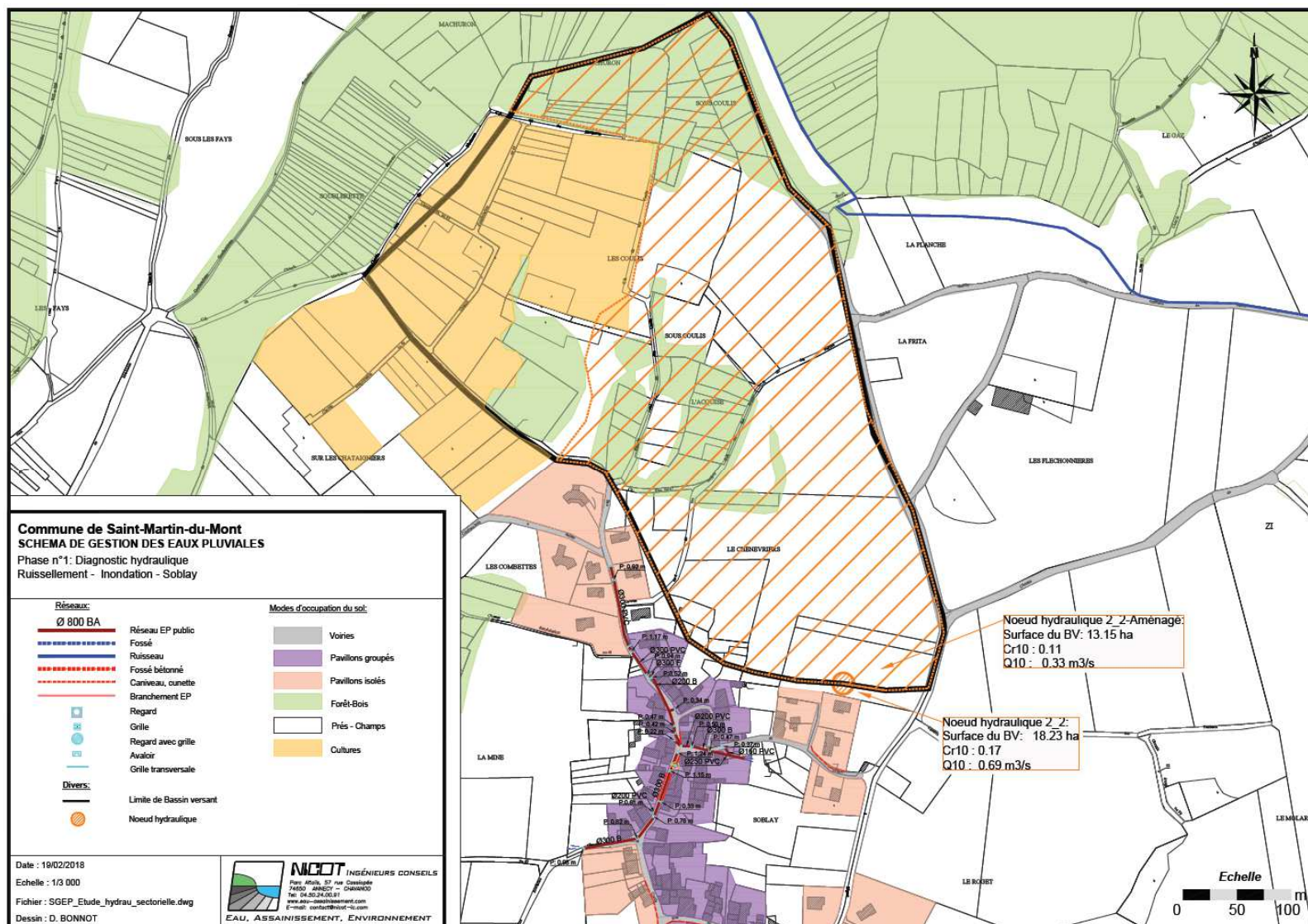
## ❑ Confranchette-le-Haut– Fiche technique n°2

### Travaux à réaliser:



**Cout : 26 550€ HT**

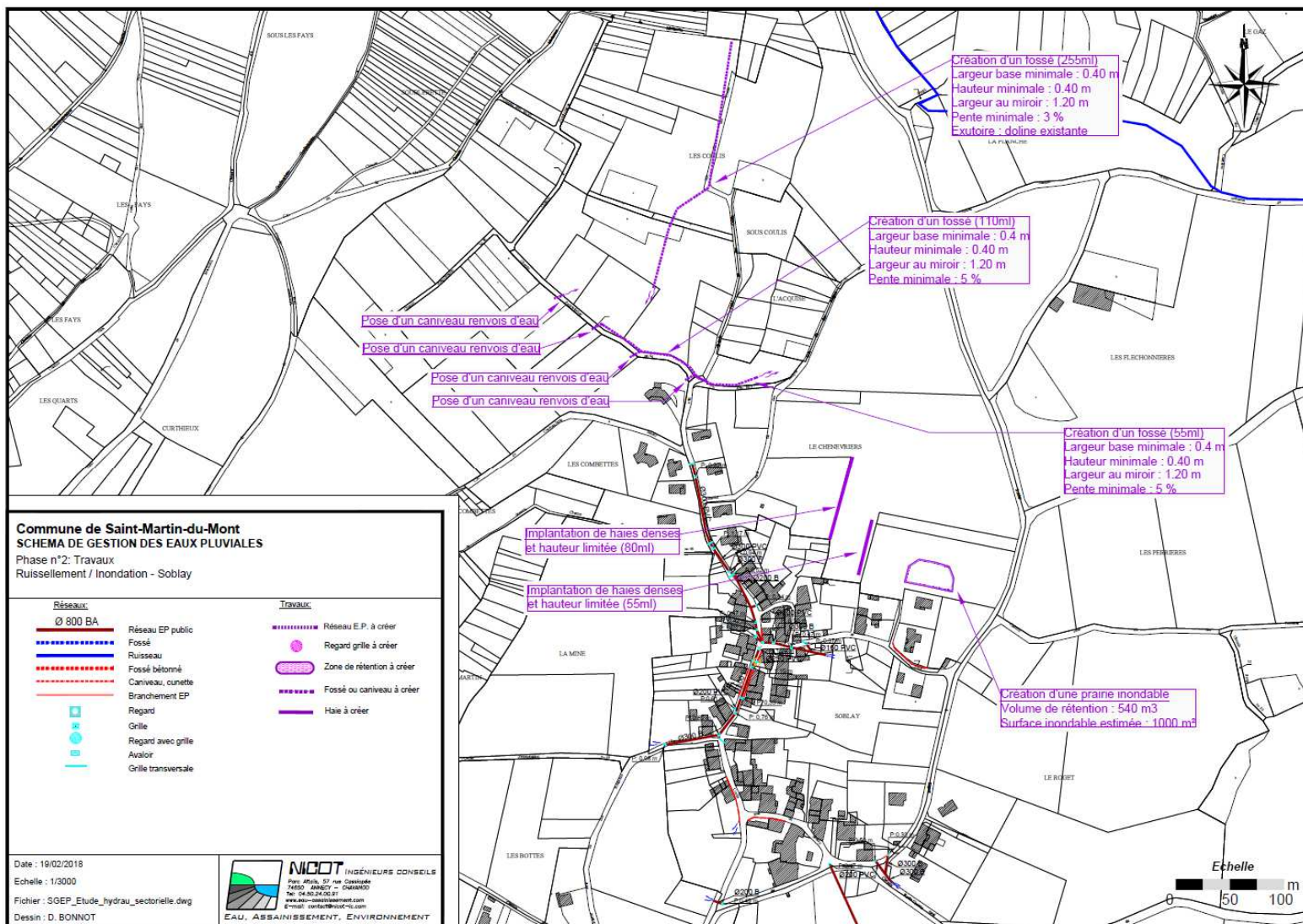
# □ Soblay – Fiche technique n°3





# □ Soblay– Fiche technique n°3

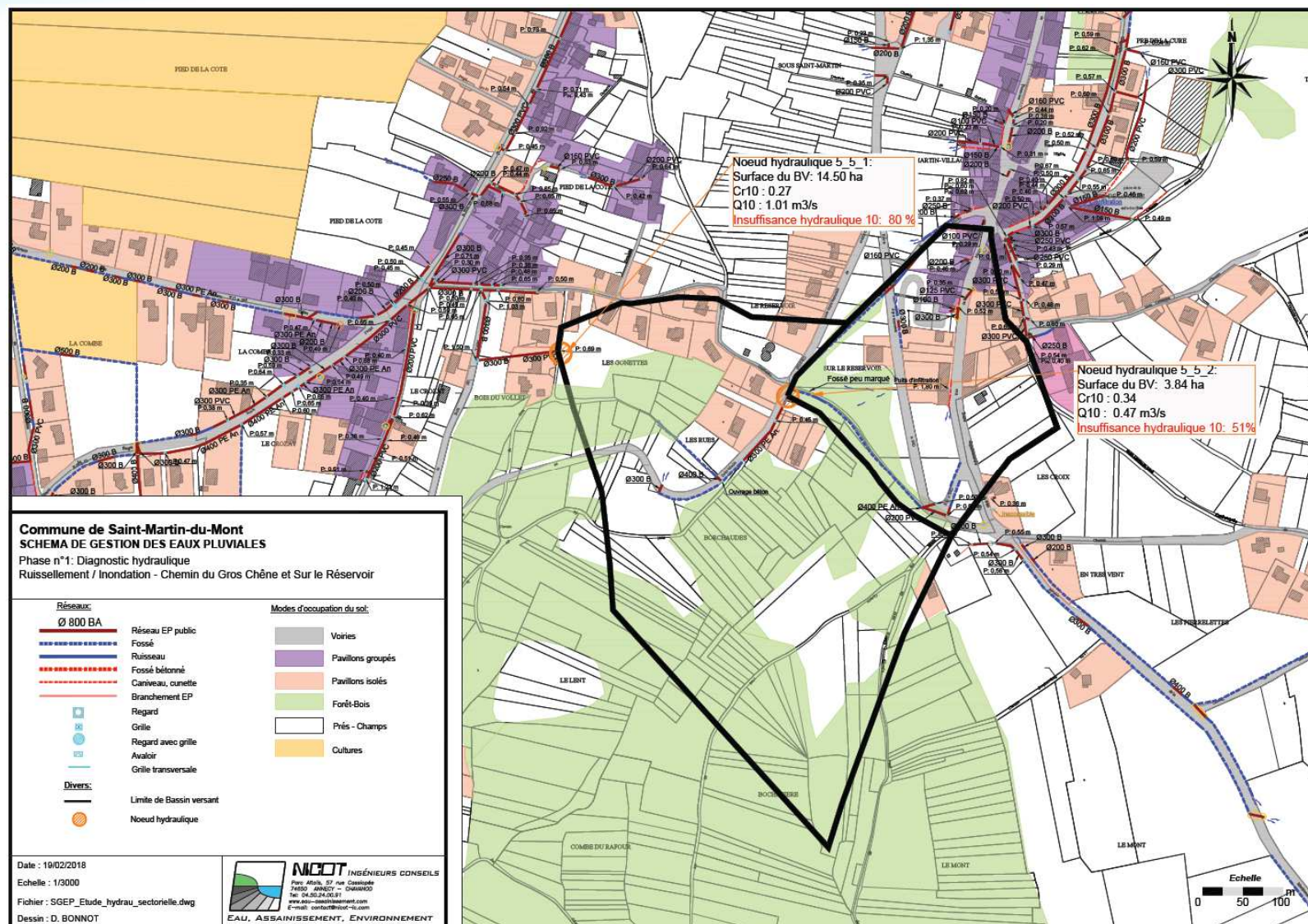
## Travaux à réaliser:



**Cout : 35 300€ HT**



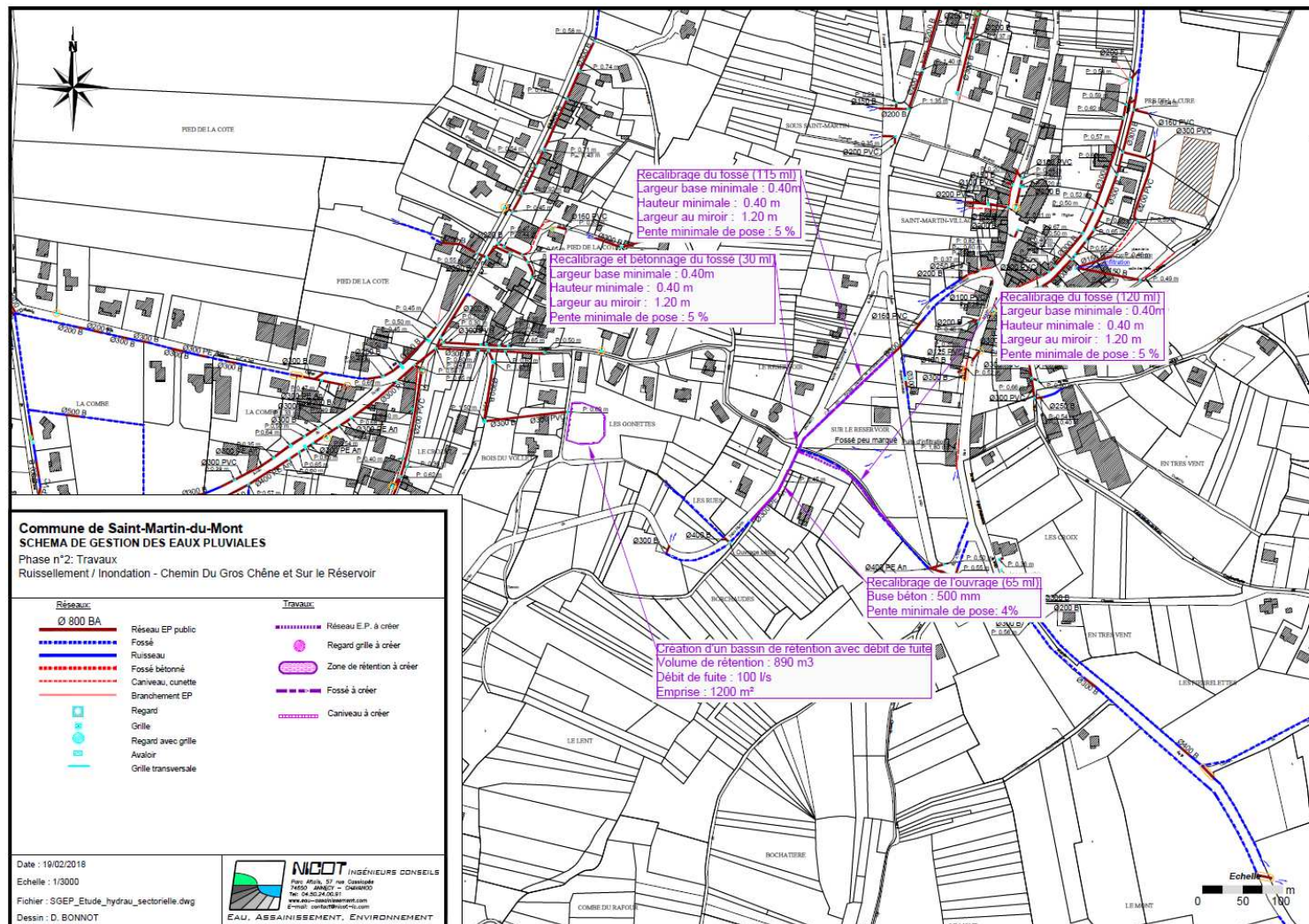
# □ Gros Chêne – Sur le Réservoir – Fiche technique n°4





# □ Gros Chêne – Sur le Réservoir – Fiche technique n°4

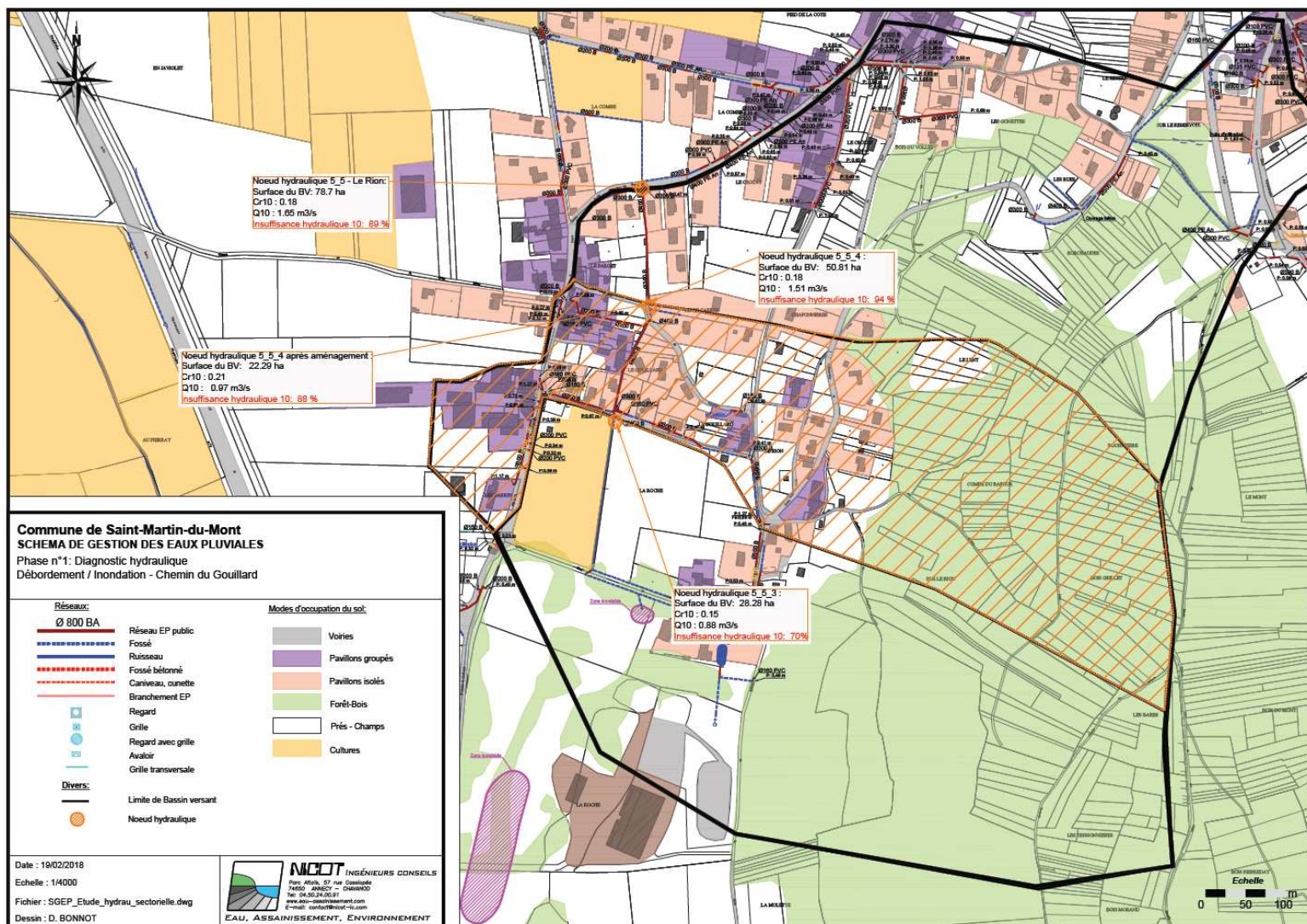
## Travaux à réaliser:



**Cout : 227 700 € HT**



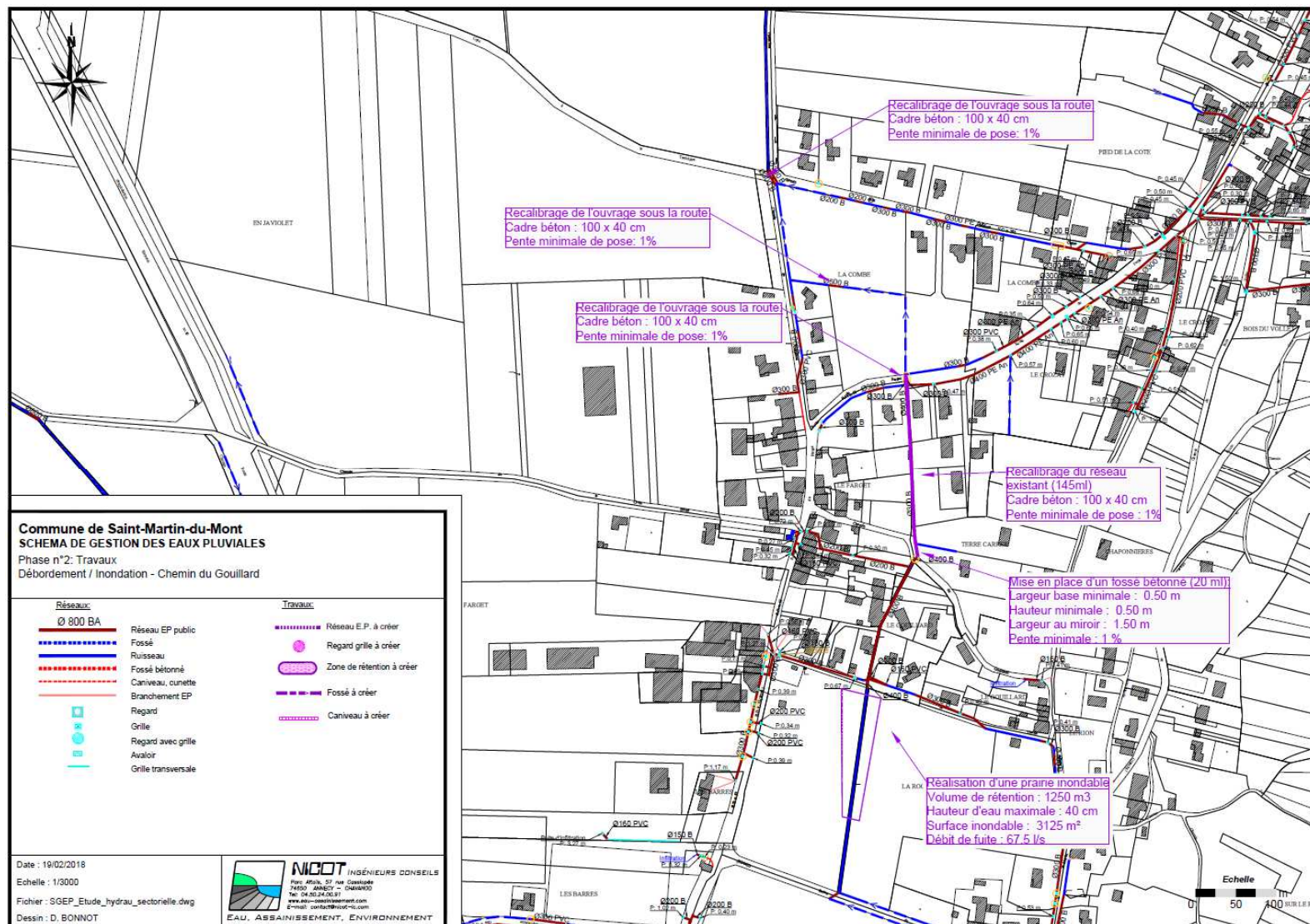
# Gouillard – Fiche technique n°5





# □ Gouillard – Fiche technique n°5

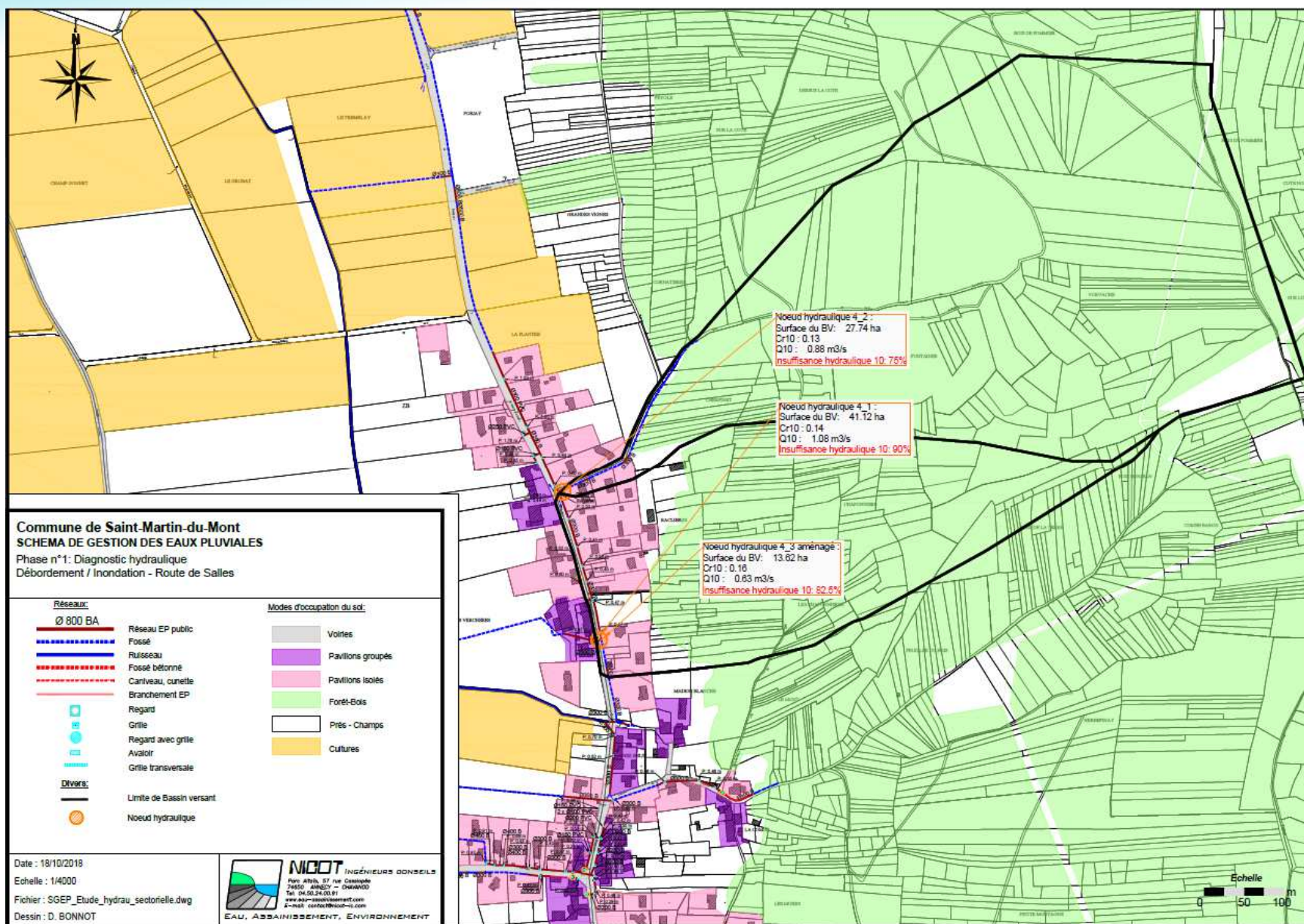
## Travaux à réaliser:



**Cout : 169 350 € HT**



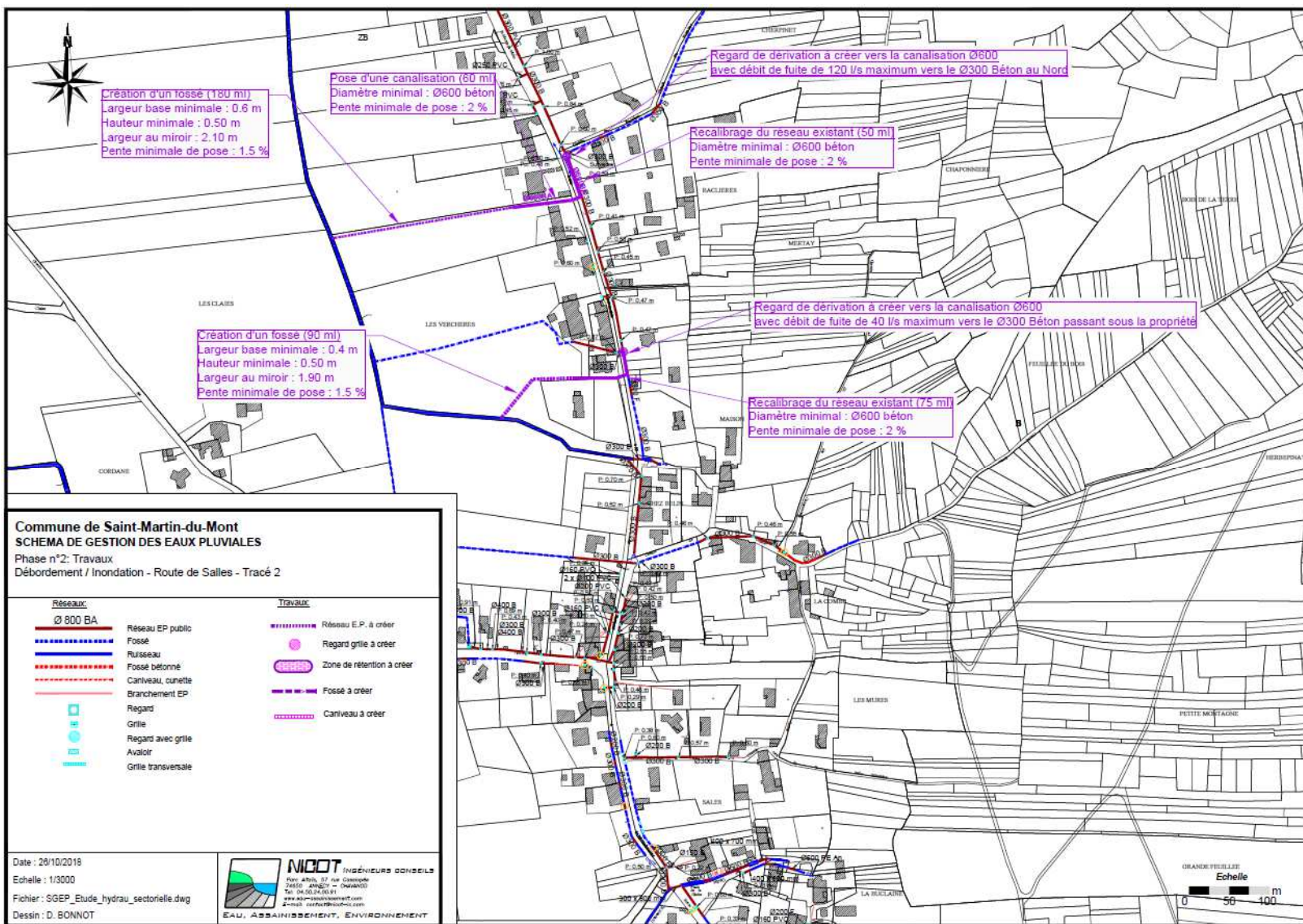
# □ Route de Salles – Fiche technique n°6





# Propositions de travaux

### Travaux à réaliser (variante 2):



**Cout : 95 650€ HT**

## 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'études prioritaires :

TRVX n°	Nature des Travaux	Niveau de priorité	Coût de réalisation HT
1	Recalibrage d'ouvrages hydrauliques et protection d'un fossé par enrochement dans le secteur de la Route du Colombier et du chemin de Gravelles (fiche EP1)	LONG TERME	38 100
1.2	Création d'un réseau de dérivation et recalibrage d'ouvrages hydrauliques et protection du Bief de Terriau dans le secteur des Prés du Quart et de Derrière le Bois	LONG TERME	233 750
1.3	Recalibrage d'ouvrages hydrauliques et protection du Bief du Terriau au croisement Chemin de Varambon – Chemin de la Lie	COURT TERME	24 600
		<b>SOUS TOTAL 1</b>	<b>296 450</b>
2	Création d'un fossé de collecte et de dérivation des eaux de ruissellement à Confranchette-le-Haut	MOYEN TERME	26 550
		<b>SOUS TOTAL 2</b>	<b>26 550</b>
3	Mise en place d'ouvrages de dérivation des eaux de ruissellements (renvois d'eau, fossés) et création d'une prairie inondable dans le secteur de Soblay	COURT TERME	35 300
		<b>SOUS TOTAL 3</b>	<b>35 300</b>
4	Recalibrage de fossés et d'ouvrages busés dans le secteur du Réservoir	COURT TERME	35 050
4.1	Réalisation d'un bassin de rétention des eaux pluviales - chemin du Gros Chêne	COURT TERME	192 650
		<b>SOUS TOTAL 4</b>	<b>227 700</b>
5	Création d'une prairie inondable et recalibrage du réseau EP existant dans le secteur du Gouillard	MOYEN TERME	169 350
		<b>SOUS TOTAL 5</b>	<b>169 350</b>
6	Créer d'un réseau EP de dérivation et recalibrage de l'existant	MOYEN TERME	95 650
		<b>TOTAL</b>	<b>851 000</b>

## 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/OAP concernés
1	RECALIBRER LES PASSAGES BUSES ET LIMITER LES DEBITS AMONTS	D1/D4/D2
3	METTRE LE RESEAU EU EN SEPARATIF	D3
4	ENTRETENIR LES FOSSES	D4
5	AMENAGER LES ACCOTTEMENTS (BORDURES, SAIGNEES BETONNEES)	D11
6	STABILISER LES BERGES ET LE LIT DU BIEF EN SORTIE DE BUSE	D16
7	RECALIBRER LE FOSSE	D17
8	RECALIBRER LA SECTION DU RUISSEAU	D 18
9	CRÉER/PROLONGER UN RESEAU EP	OAP2-7-9-12-16-18-19 SPU3
10	ENTRETENIR LES EXUTOIRES ET LES OUVRAGES EXISTANTS	OAP1-3-4-5-6-8-13-14- 16-17 SPU1
11	RECALIBRER LE RESEAU EP EXISTANT	OAP13-15 SPU1-2

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

R n°	Nature de la recommandation	Dysfonctionnements (D) ou SPU/OAP concernés
1	METTRE EN PLACE DES MESURES DE PROTECTIONS RAPPROCHEES CONTRE LES RUISSELLEMENTS	OAP1-3-2-12-16-18 SPU2
2	PROSCRIRE LES NIVEAUX ENTERRES	OAP15
3	CONDITIONNER L'URBANISATION AVALE A LA REALISATION DU BASSIN DE RETENTION	D 8
4	IMPLANTER LES OUVRAGES D'INFILTRATION DES EP A DISTANCE DES TALUS ET OUVRAGE DE SOUTÈNEMENT	OAP4



# **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 Saint Martin-du-Mont.

#### ❑ **Catégories de réseaux publics d'assainissement**

Il existe plusieurs catégories de réseaux publics d'assainissement :

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

Ces réseaux peuvent être :

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

### ❑ Catégories d'eaux admises au déversement

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

Sont susceptibles d'être déversées dans le réseau pluvial:

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

### ❑ Définition des eaux pluviales

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

Cependant, les eaux ayant transitées sur une voirie ou un parking sont susceptibles d'être chargées en hydrocarbures et métaux lourds. L'article 5.9. du présent règlement définit les caractéristiques des surfaces de voiries et de parking pour lesquelles la mise en place d'ouvrages de traitement des eaux pluviales est obligatoire.

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

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

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

❑ **Séparation des eaux pluviales**

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

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

2.1.5.0 : rejet d'eaux pluviales ( $S > 1$  ha).

3.1.1.0 : installations, ouvrages, remblais, épis, dans le lit mineur d'un cours d'eau.

3.1.2.0 : modification du profil en long ou le profil en travers en travers du lit mineur, dérivation.

3.1.3.0 : impact sensible sur la luminosité (busage) ( $L > 10$  m).

3.1.4.0 : consolidation ou protection des berges ( $L > 20$  m).

3.1.5.0 : destruction de frayère.

3.2.1.0 : entretien de cours d'eau.

3.2.2.0 : installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau ( $S > 400$  m<sup>2</sup>).

3.2.6.0 : digues.

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

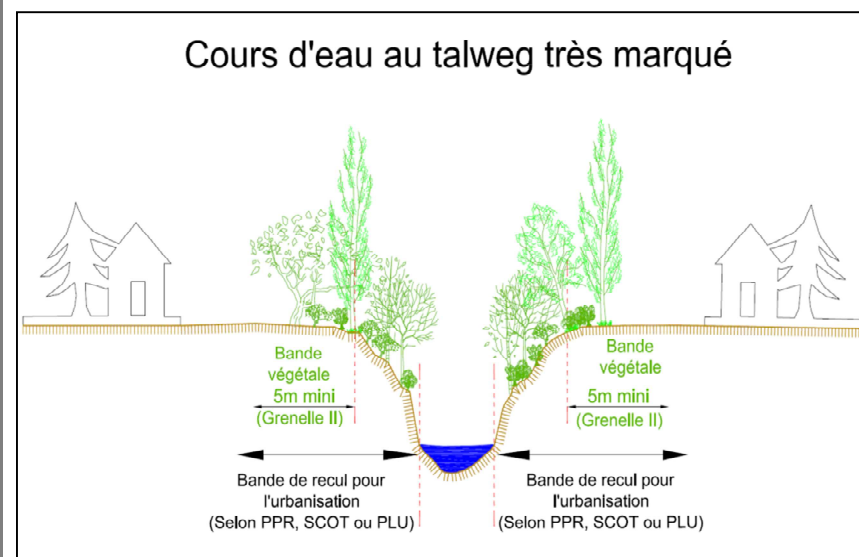
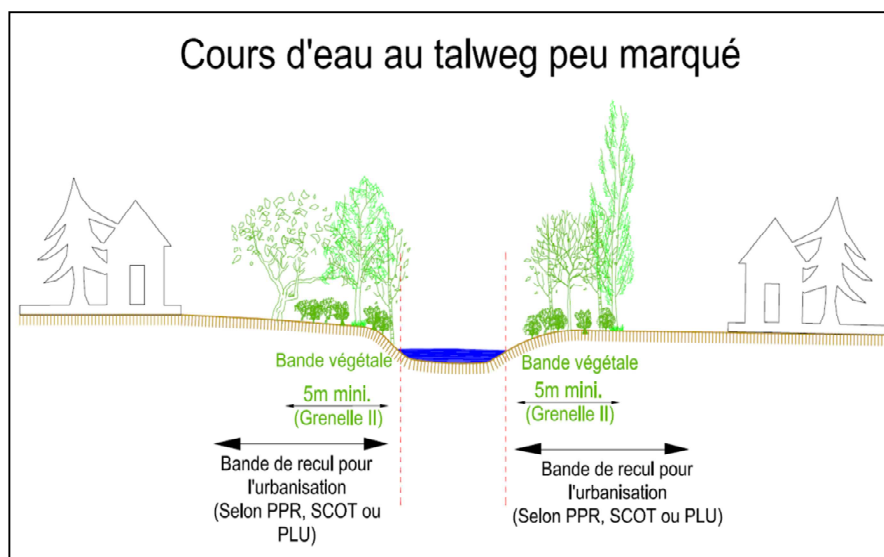
...



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

### ❑ Reculs et dispositions à respecter:

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

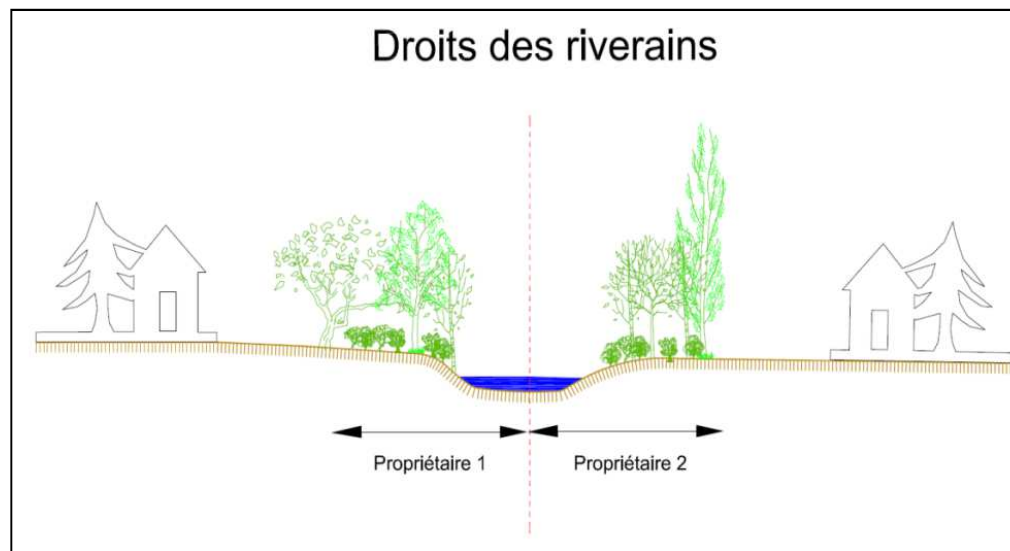


### Remarque:

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

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

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



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

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

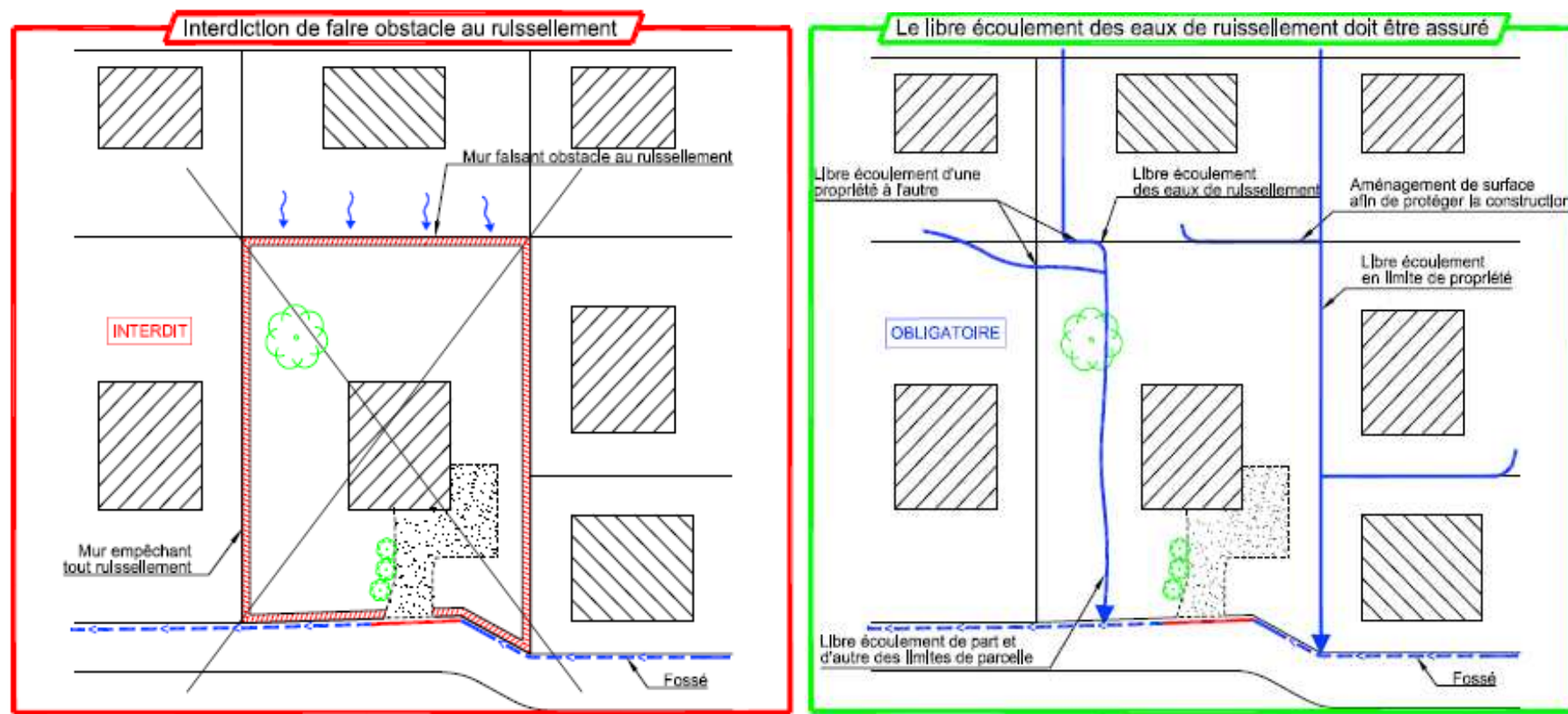
- ❑ **Le code civil définit le droit des propriétés sur les eaux de pluie et de ruissellement:**

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

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

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

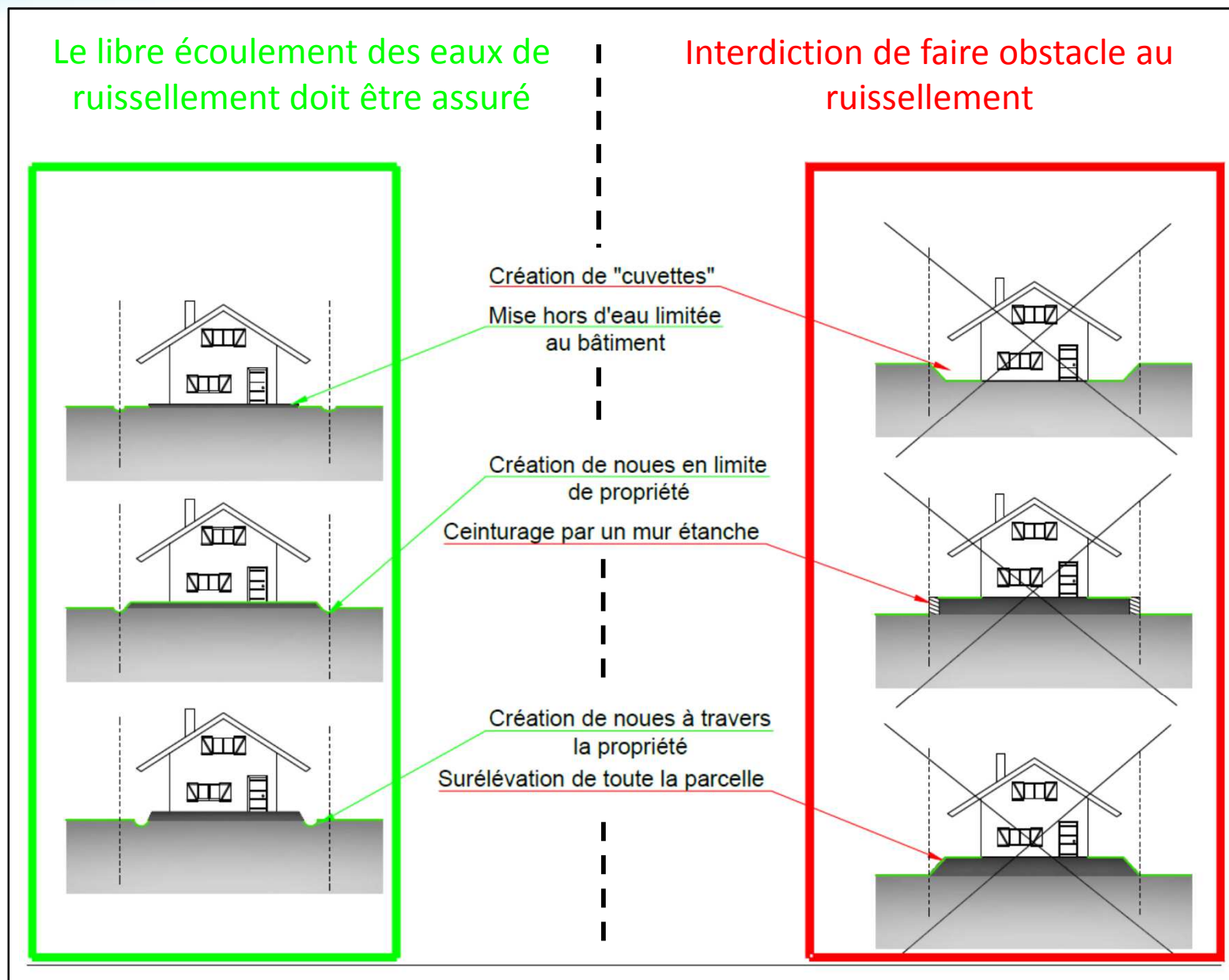
## ■ Mise en application de l'article 640 du code civil:



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



## ■ Principes de préservation des écoulements superficiels



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

**Il est instauré des « zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ». Article L. 2224-10 du CGCT.**

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

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

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

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

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

**Le Plan « Zonage de l'assainissement volet Eaux Pluviales - Réglementation » indique les contours des différentes zones et règlements.**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## 5.6. Dimensionnement et débit de fuite

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

Document disponible en mairie et la communauté d'agglomération

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

Document disponible en mairie et la communauté d'agglomération

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

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 aux services de la communauté d'agglomération.

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

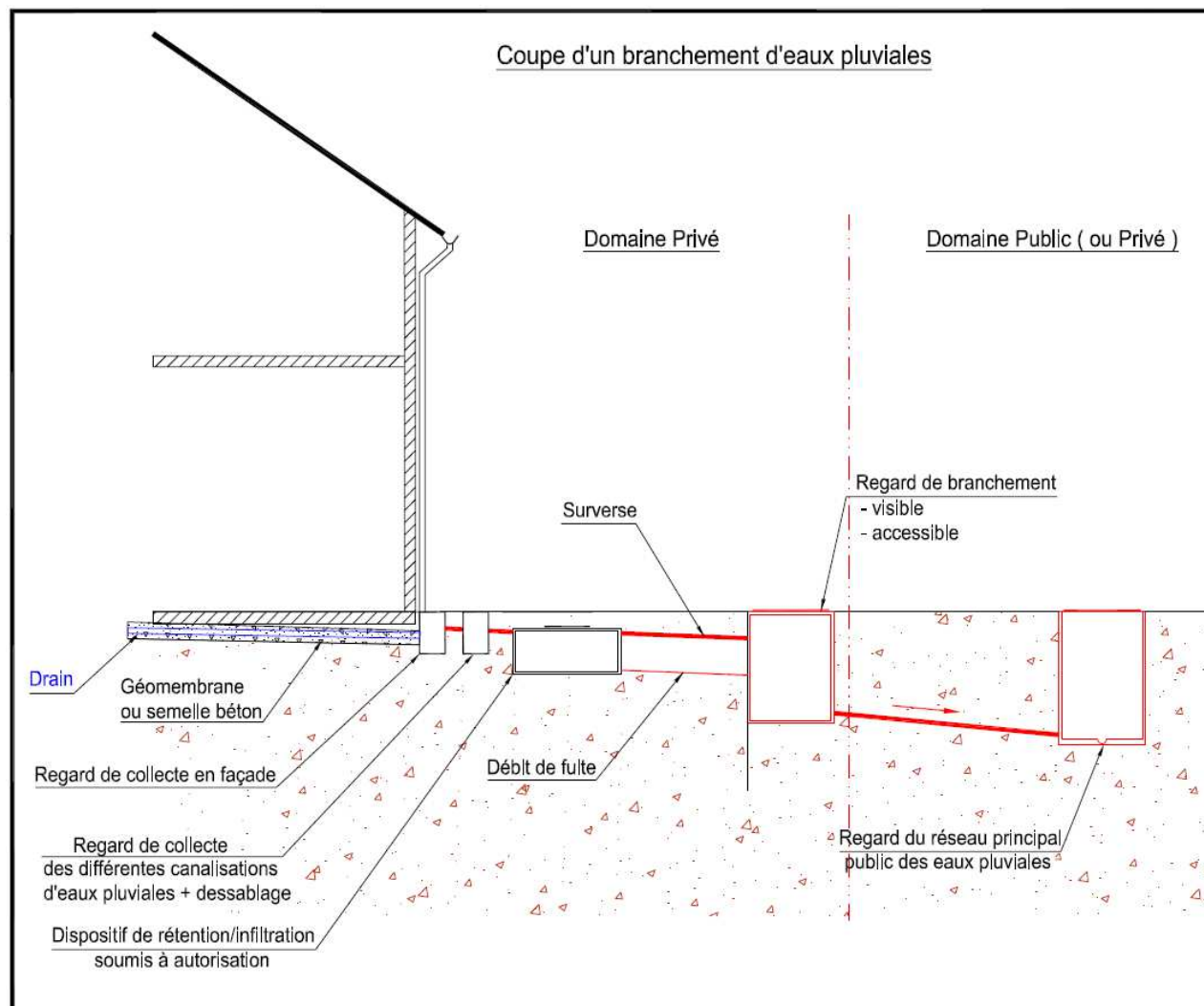
1) Définition du branchement :

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

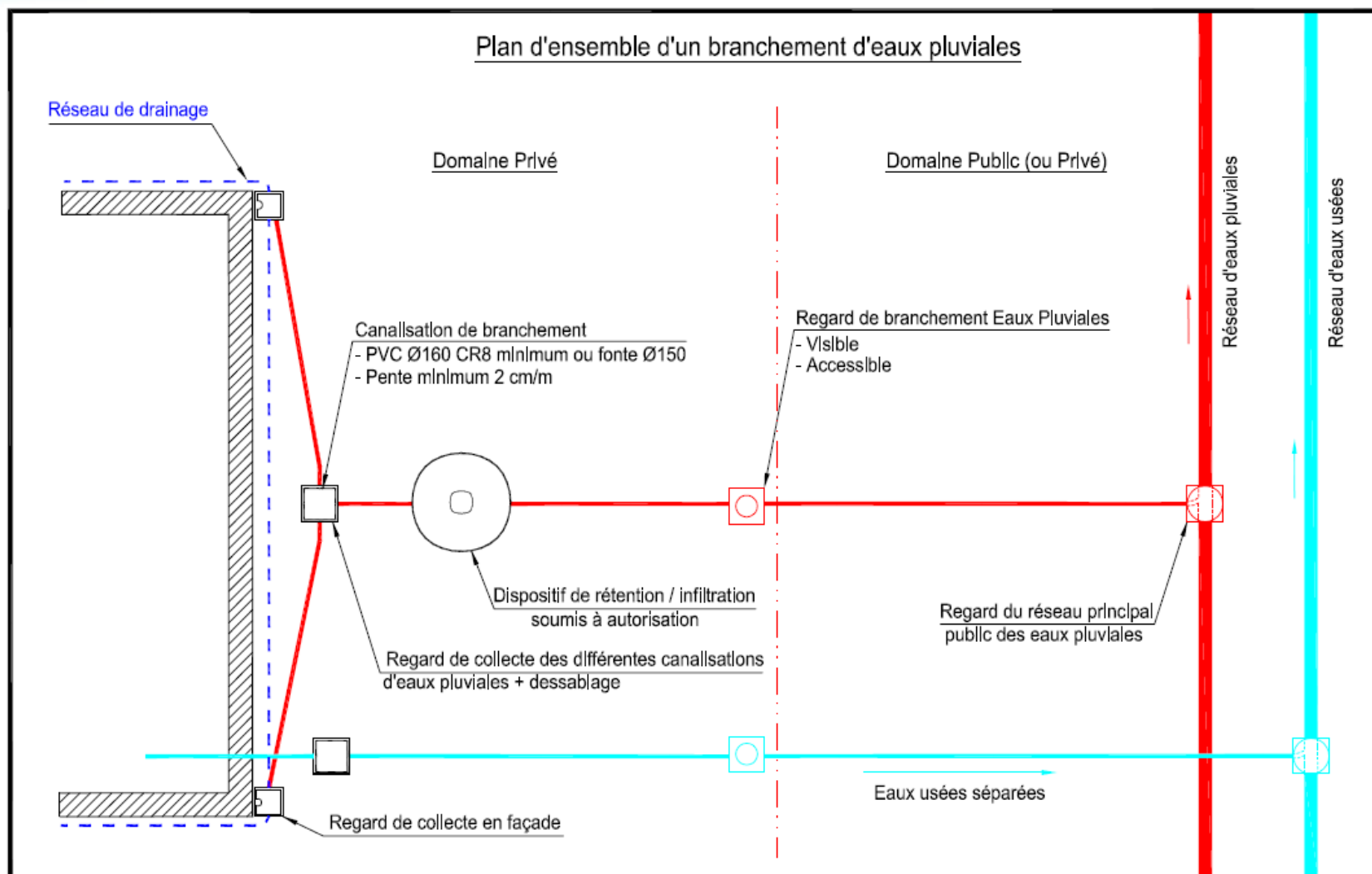
Un branchement est constitué des éléments suivants (de l'habitation vers le collecteur principal) :

- 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 communauté d'agglomération .
- 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-déboureur. Le recours à ces techniques alternatives devra s'accompagner de la fourniture d'une note de dimensionnement au service de gestion des eaux pluviales.

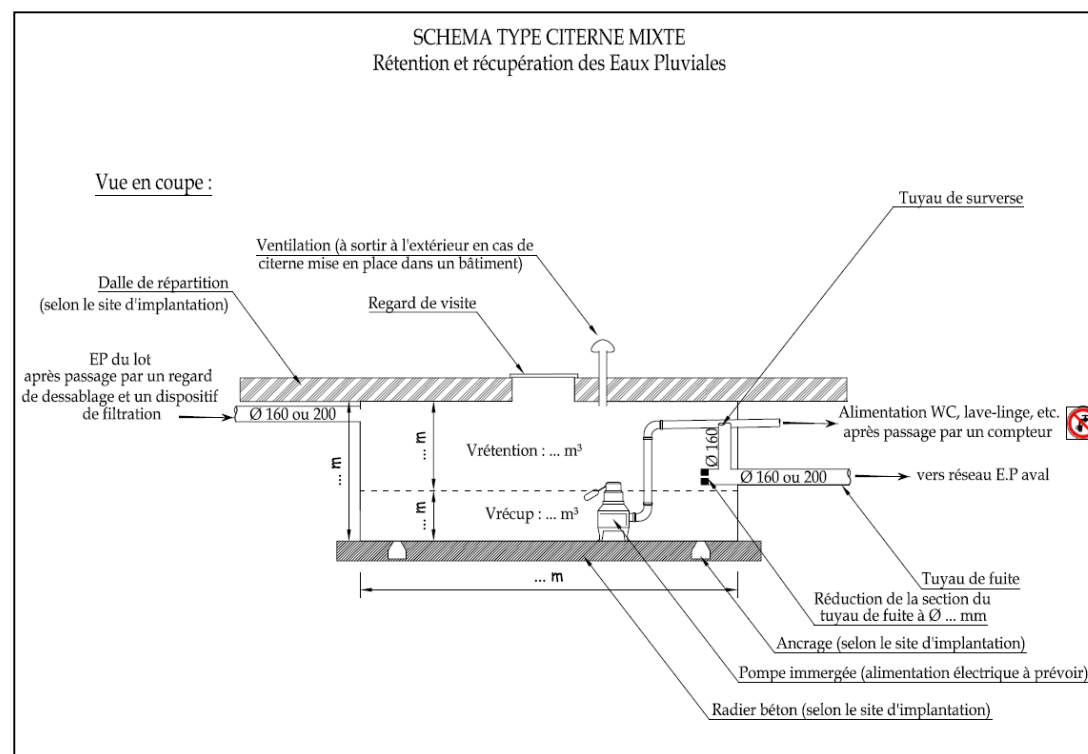
Pour le rejet des eaux issues d'aire de lavage, d'aire de distribution de carburants, d'atelier mécanique, de carrosserie ou de site industriels, des prescriptions particulières de traitement pourront être imposées et feront l'objet d'une convention spéciale de déversement.



## 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.

