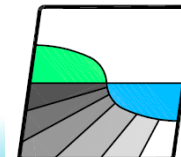


# Commune de FRANGY

## ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT VOLET EAUX PLUVIALES

### Document de synthèse

**Juin 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)

Introduction.....	3
I. Contexte réglementaire.....	4
II. Axes de réflexion pour une gestion cohérente de l'eau.....	5
III. Diagnostic .....	12
<i>III.1. Compétences</i> .....	12
<i>III.2. Identification des dysfonctionnements actuels</i> .....	16
<input type="checkbox"/> Typologie des problèmes rencontrés.....	17
<input type="checkbox"/> Inventaire et analyse des dysfonctionnements.....	17
<i>III.3. Examen des Secteurs Potentiellement Urbanisables (SPU)</i> .....	31
<i>III.4. Aptitude des sols à l'infiltration des EP</i> .....	44
IV. Propositions de travaux.....	53
V. Réglementation Eaux Pluviales.....	55

Ce présent document a été établi conjointement à l'élaboration du PLUi du territoire Val des Usses sur la base de réunions de travail avec les représentants des communes, de la communauté de communes, et de visites de terrain.

## Ce document a pour objectifs :

- ✓ D'établir un diagnostic des problèmes connus liés aux eaux pluviales,
- ✓ De mettre en évidence les zones d'urbanisation possibles et l'examen de leur sensibilité par rapport aux eaux pluviales.
- ✓ De proposer des solutions techniques pour chaque point noir et chaque zone d'urbanisation future afin de résoudre les dysfonctionnements rencontrés.
- ✓ De prescrire une réglementation « eaux pluviales » pour gérer et compenser les eaux issues 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 ».



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

- La politique de gestion de l'eau doit être réfléchie de façon **intégrée** en considérant:
  - tous les enjeux (inondations, ressources en eau, milieu naturel...)
  - et tous les usages (énergie, eau potable, loisirs...)et **globale** (à l'échelle du bassin versant ).
- Cette politique globale de l'eau, dans le cadre de la gestion des inondations et des milieux aquatiques doit notamment:
  - ne 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,
  - viser à retenir l'eau le plus en amont possible en respectant les régimes hydrologiques naturels.
- Les communes ont une responsabilité d'autant plus grande envers les communes aval qu'elles sont situées en amont du bassin versant.

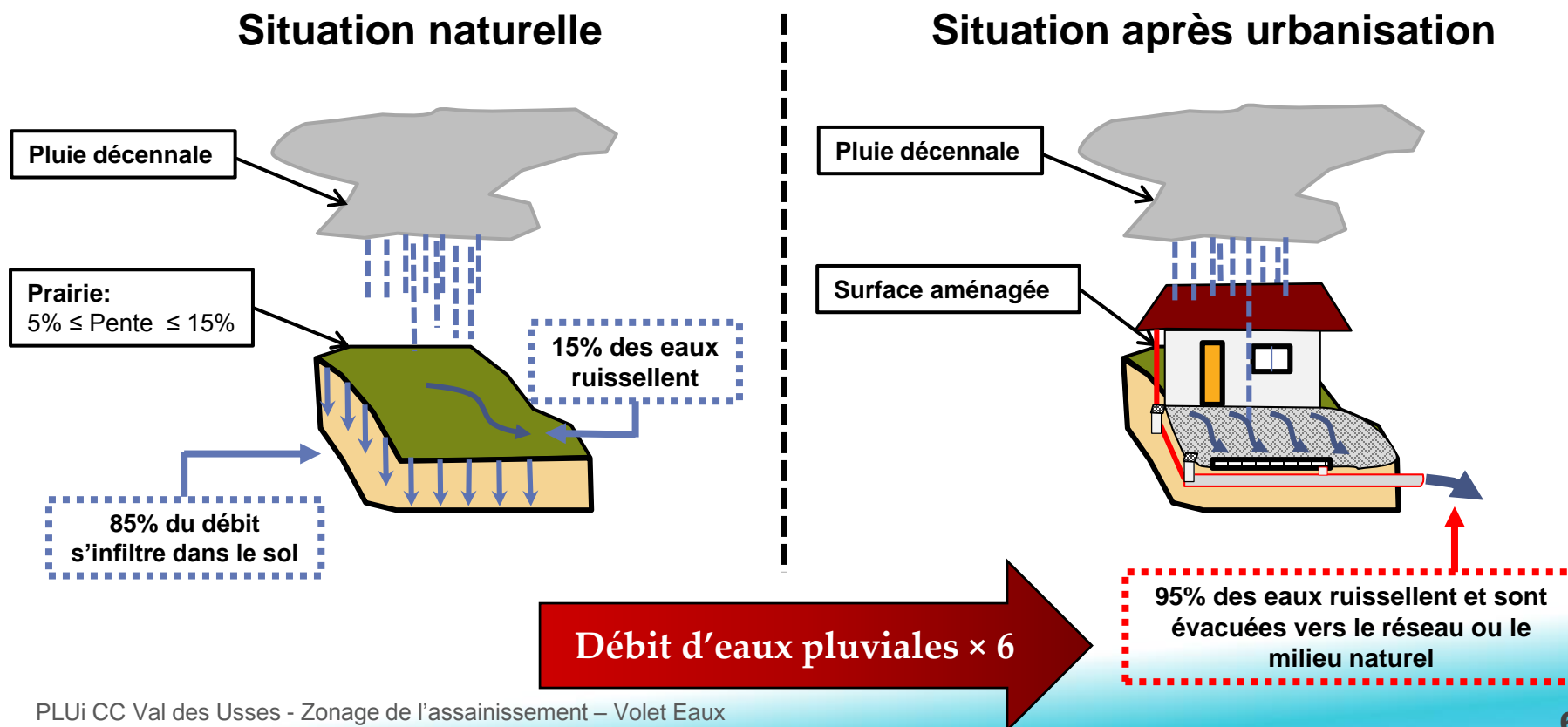
## ❑ Hydrologie et urbanisation

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

Pluie décennale: Statistiquement, c'est la pluie la plus forte qui se produit en moyenne tous les 10 ans.

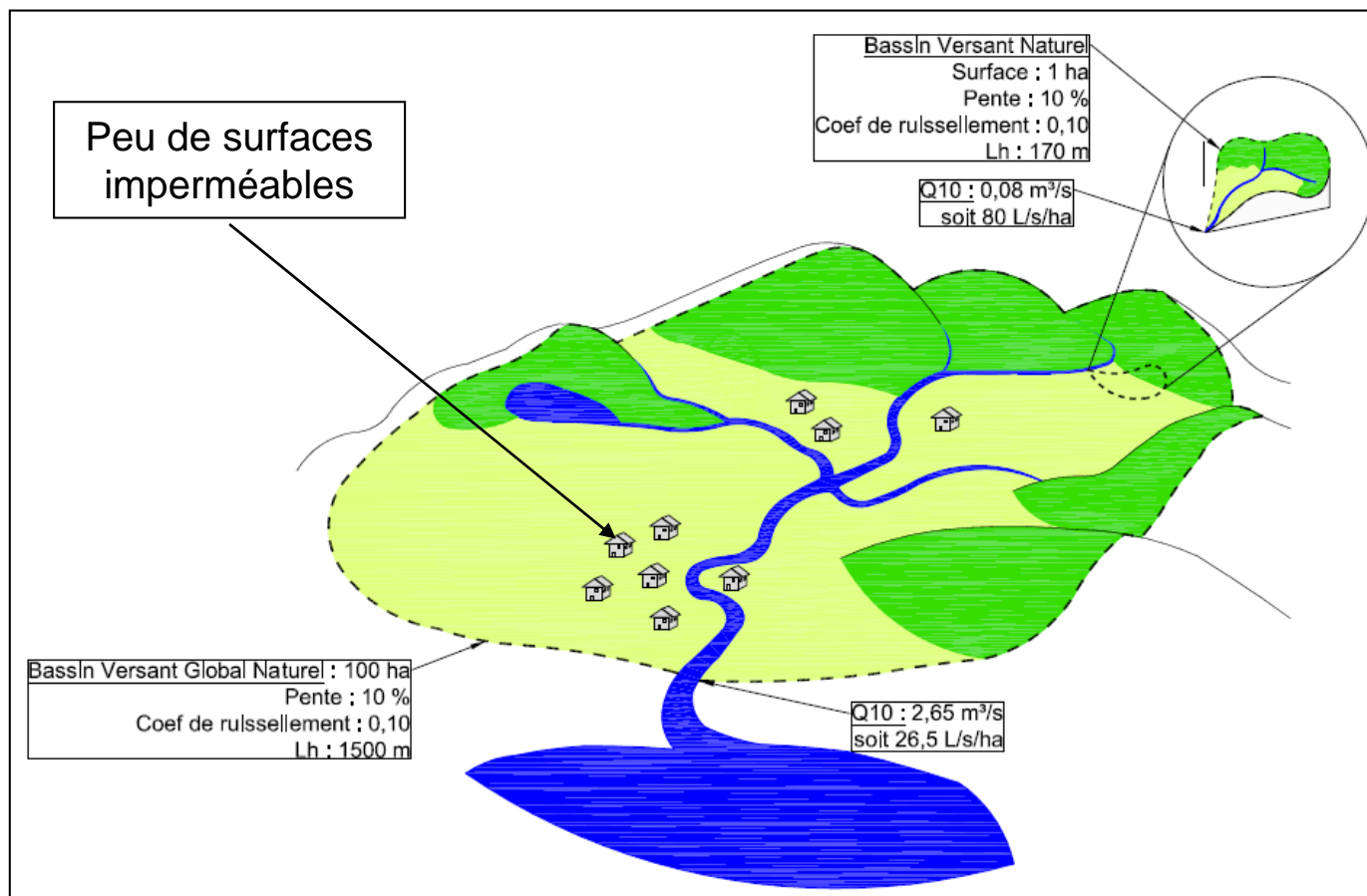
### ❑ Approche à l'échelle d'une parcelle :

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



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

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



### A l'état naturel:

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

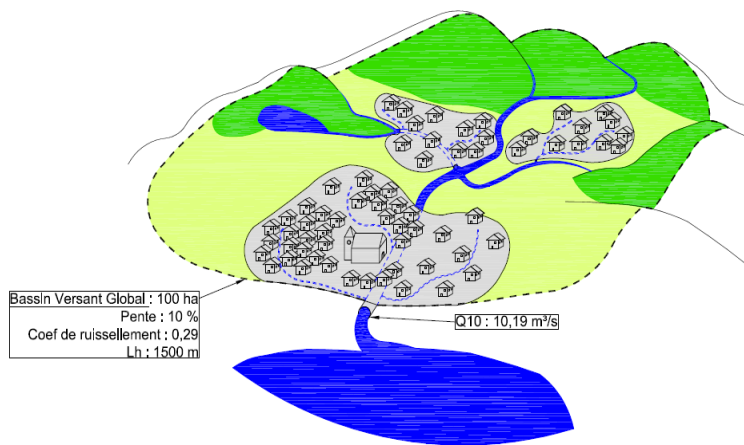


**Débit de crue total = 1/3 de la somme des débits des BV unitaires**

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

### 1 - Bassin versant après urbanisation:

BV 100ha (40 ha urbanisés)



**URBANISATION**

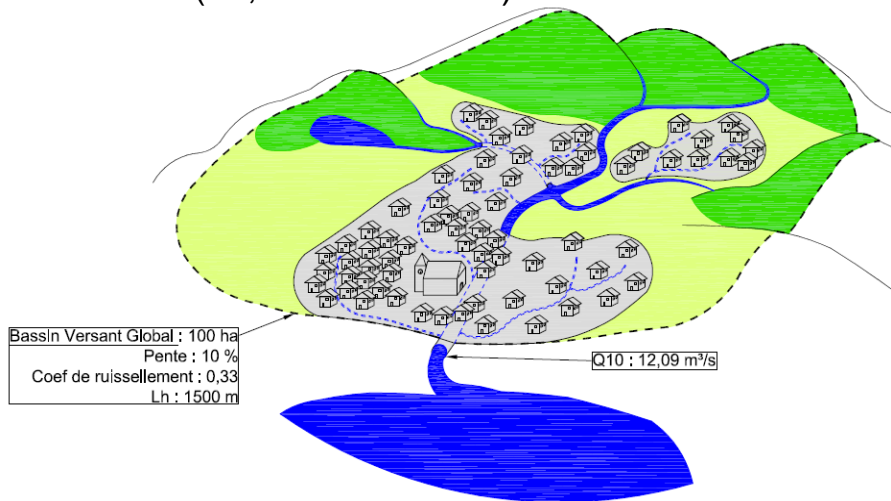


**Débit décennal naturel × 4**

### 2 – Bassin versant après densification:

Avec un taux de croissance de 2%/an

BV 100ha (48,8 ha urbanisés)



**DENSIFICATION**



**(Débit décennal naturel × 4) + 20%**

## ❑ Les conséquences de l'imperméabilisation sont multiples:

- ✓ Saturation des réseaux d'eaux pluviales
- ✓ Préjudices sur les biens et les personnes
- ✓ Augmentation des crues des cours d'eau
- ✓ Augmentation des phénomènes d'érosion
- ✓ Enfouissement du lit des cours d'eau et déconnexion des nappes phréatiques
- ✓ Diminution des débits d'étiage (par temps sec)
- ✓ Diminution des ressources en eau



## □ Les actions suivantes peuvent être entreprises :

- Préserver les milieux aquatiques (cours d'eau, zones humides) dans leur état naturel. En effet les milieux aquatiques ont des propriétés naturelles d'écèlement. L'artificialisation de ces milieux (chenalisation des rivières, remblaiement des zones humides...) tend à accélérer et concentrer les écoulements.
- Préserver/restaurer les champs d'expansion des crues: cette action peut être facilitée par une politique de maîtrise foncière.
- Favoriser les écoulements à ciel ouvert : préférer les fossés aux conduites ou aux cunettes, préserver les thalwegs.
- Compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention et/ou d'infiltration. En effet l'imperméabilisation tend à diminuer l'infiltration et à augmenter le ruissellement. Cette action peut être mise en œuvre par l'intermédiaire d'un règlement eaux pluviales communal.
- Orienter les choix agricoles en incitant à éviter les cultures dans les zones de fortes pentes, à réaliser les labours perpendiculairement à la pente, à préserver les haies...
- Veiller au respect de la législation dans le cadre de la réalisation de travaux notamment la loi sur l'eau.
- **La rétention amont, axe majeur de la gestion des inondations à l'échelle du bassin versant, joue également un rôle important pour la qualité de la ressource en eau.**



## ❑ Préconisations pour une gestion cohérente de l'eau

- **Exemples de mesures concrètes pour une meilleure gestion des eaux pluviales :**
- Des mesures de limitation de l'imperméabilisation des sols :
  - Imposer un minimum de surface d'espaces verts dans les projets immobiliers sur certaines zones.
  - Inciter à la mise en place de solutions alternatives limitant l'imperméabilisation des sols (parkings et chaussées perméables).
  - Imposer la gestion des eaux pluviales à la parcelle et à ciel ouvert.
  - Dans le cadre de l'aménagement de nouvelles voies ou parkings, mettre en place des dispositifs de gestion des eaux pluviales à ciel ouvert.
- Des mesures pour assurer la maîtrise des débits :
  - Imposer la ré-infiltration ou à minima 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.
  - Intégrer l'espace de bon fonctionnement global du 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. Compétences

### ➤ Réseaux:

- D'après l'article L2226-1 du Code Général des Collectivités Territoriales, la gestion des eaux pluviales correspondant à la collecte, au transport, au stockage et au traitement des eaux pluviales des aires urbaines constitue un service public administratif relevant des communes, dénommé service public de gestion des eaux pluviales urbaines.
- La gestion des eaux pluviales est de la compétence de la commune de Frangy.
- Le Conseil Départemental a la gestion des réseaux EP liés à la voirie départementale, en dehors des zones d'agglomération.



### ➤ Milieux aquatiques:

- 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 Communauté de Communes Usse et Rhône 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 au SMECRU ou au SHR (Syndicat du Haut Rhône) selon le bassin versant concerné.
- La maîtrise d'ouvrage de la compétence GEMAPI est transférée au SMECRU et au SHR selon les bassins versants concernés.



## □ 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>

- Les principaux problèmes liés aux E.P. que l'on peut pressentir aujourd'hui sont liés:
  - A l'extension de l'urbanisation:
    - De nouvelles constructions peuvent gêner ou modifier les écoulements naturels, se mettant directement en péril ou mettant en péril des constructions proches.
    - De nouvelles constructions ou viabilisations (les voiries, les parkings) créant de très larges surfaces imperméabilisées peuvent augmenter considérablement les débits aval.
  - Aux ruissellements des eaux pluviales:
    - Sur les parcelles urbanisées ou potentiellement urbanisables.
  
- Ces problématiques devraient conduire à l'intégration systématique de mesures visant à:
  - limiter l'exposition de nouveaux biens aux risques,
  - limiter l'imperméabilisation,
  - favoriser la rétention et/ou l'infiltration des EP.

## 3.2. Identification des dysfonctionnements actuels

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

Les différents problèmes ont été recensés suite à un entretien avec les élus et le personnel technique des communes et de la communauté de communes et lors des investigations de terrain.

On distingue les points noirs :

- En l'état actuel de l'urbanisation ou liés au aléas naturels (6 dysfonctionnements).
- Liés à l'ouverture de zones prévues à l'urbanisation (12 SPU).
- Liés aux risques recensés dans la carte des aléas naturels.

## ❑ Inventaire des problèmes liés aux eaux pluviales

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

### ➤ 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.

## □ Inventaire des problèmes liés aux eaux pluviales

### ➤ 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.

### ➤ Embâcles:

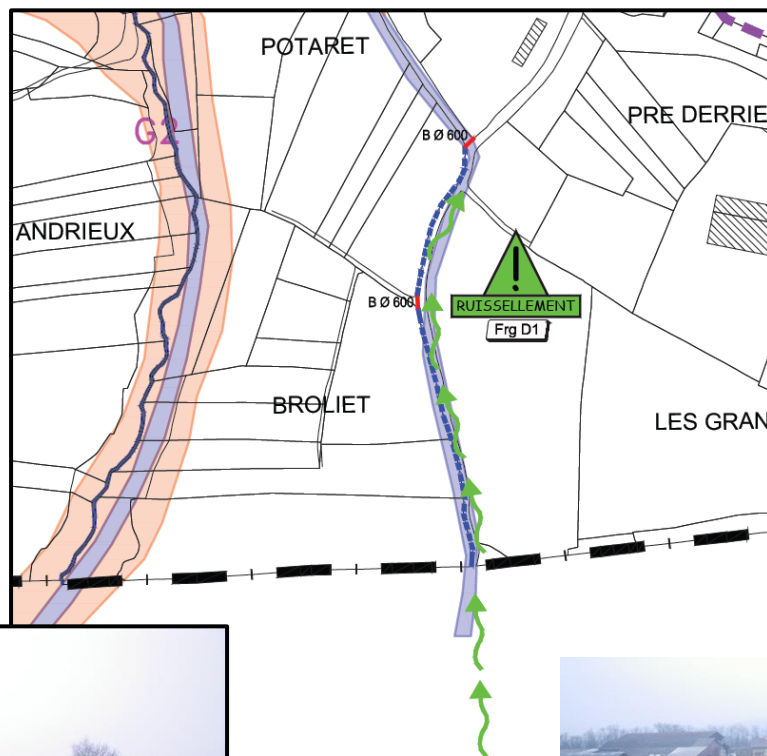


Ces secteurs sont propices à la formation ou à l'accumulation d'embâcles, naturels (troncs, branches) ou non (matériaux divers). Ces embâcles peuvent constituer un barrage à l'écoulement ce qui engendre une remontée de la ligne d'eau vers l'amont et un risque de rupture vers l'aval.



## ❑ Dysfonctionnement n°1: Ruissellement

*Lieudit Champagne – Chemin des Ravoires*



## ❑ **Dysfonctionnement n°1: Ruissellement**

*Lieudit Champagne – Chemin des Ravoires*

### ❑ **Diagnostic :**

Sur le secteur de Champagne, le long du chemin des Ravoires, il peut exister des phénomènes de ruissellement en provenance de Desingy du fait de la pente des terrains et de l'existence même du chemin qui constitue un axe d'écoulement privilégié. D'après le témoignage d'un riverain, les bâtiments agricoles et les habitations situés en aval ont subi un épisode d'inondation il y a de nombreuses années (environ 25 ans).

Le chemin est bordé d'un ou de deux fossés par endroits qui semblent faire l'objet d'un entretien régulier. Il existe quelques passages busés, en Ø300B sur Desingy et en Ø600B sur Frangy qui semblent suffisamment dimensionnés. En amont, sur Desingy, il existe un tronçon en cunette béton à ciel ouvert qui est susceptible d'accélérer les ruissellements.

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

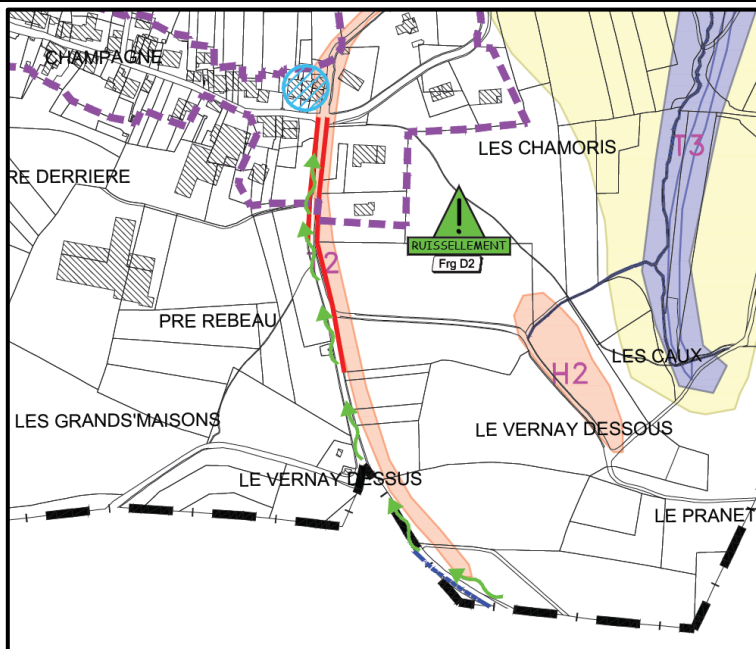
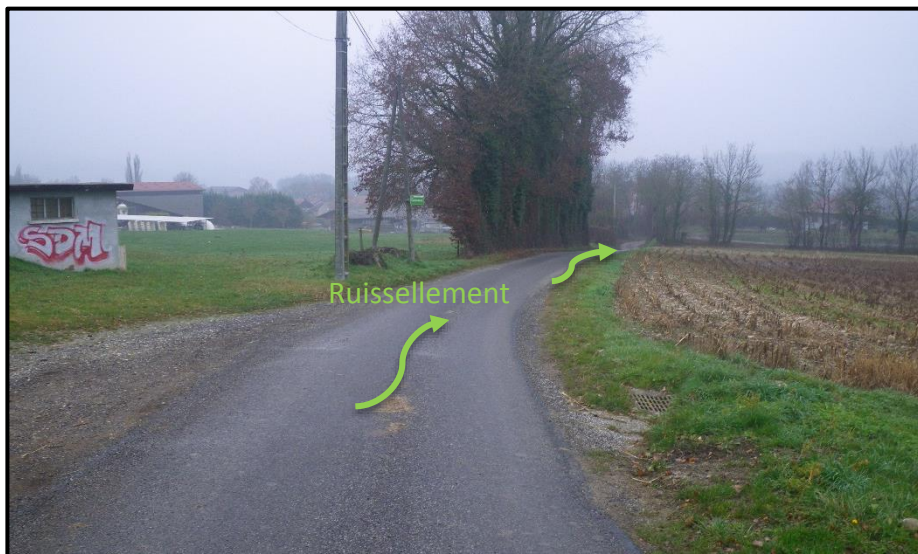
Actuellement, le bon entretien des fossés semble prévenir les risques d'inondation en aval. Une surveillance du secteur et la poursuite de cet entretien semblent donc suffisants sur Frangy.

Toutefois, sur Desingy, il faudra veiller à maintenir l'entretien des fossés et renvois d'eau, et à s'assurer du dimensionnement des passages busés (Ø300B).



## ❑ Dysfonctionnement n°2: Ruissellement / Inondation

Lieudit Champagne - Route de Tagny



*Grille quasi obstruée en amont d'un passage busé*

## ❑ **Dysfonctionnement n°2: Ruissellement / Inondation**

*Lieudit Champagne - Route de Tagny*

### ❑ **Diagnostic :**

Sur le secteur de Champagne, le long du chemin des Ravoires, il peut exister des phénomènes de ruissellement en provenance de Desingy du fait de la pente des terrains et de l'existence même du chemin qui constitue un axe d'écoulement privilégié. D'après le témoignage d'un riverain, les bâtiments agricoles et les habitations situés en aval ont subi un épisode d'inondation il y a de nombreuses années (environ 25 ans).

Le chemin est bordé d'un ou de deux fossés par endroits qui semblent faire l'objet d'un entretien régulier. Il existe quelques passages busés, en Ø300B sur Desingy et en Ø600B sur Frangy qui semblent suffisamment dimensionnés. En amont, sur Desingy, il existe un tronçon en cunette béton à ciel ouvert qui est susceptible d'accélérer les ruissellements.

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

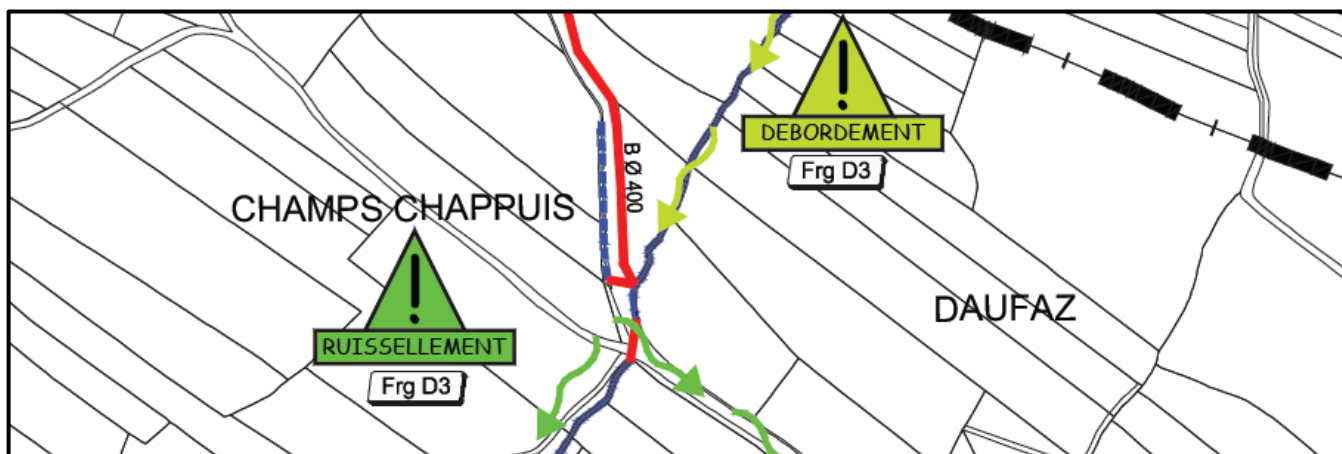
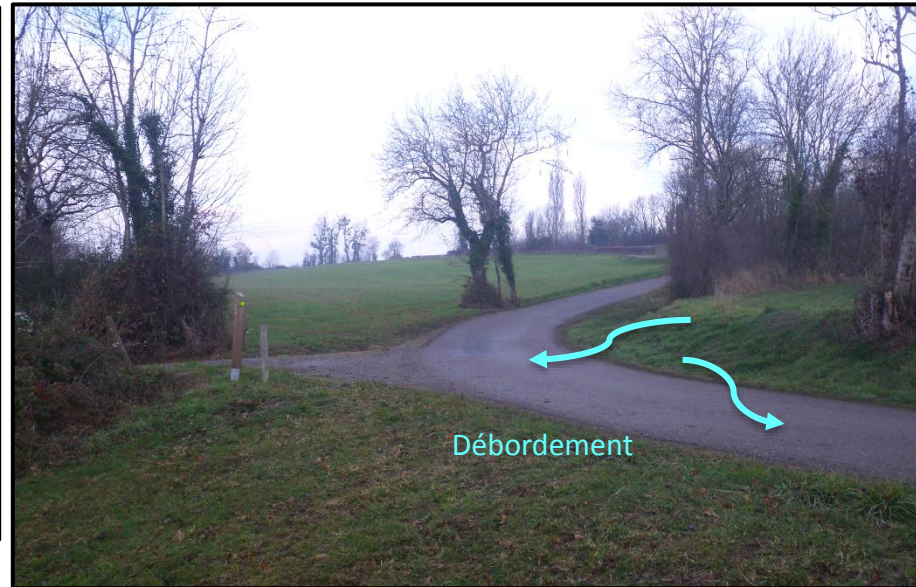
Il convient de procéder à un entretien régulier des fossés situés sur la commune de Desingy.

Il pourrait également être judicieux de s'assurer du juste dimensionnement des passages busés (Ø300B).



## ❑ Dysfonctionnement n°3: Débordement / Ruissellement

*Lieudit Champs Chapuis / Daufaz*



## ❑ **Dysfonctionnement n°3: Débordement / Ruissellement**

*Lieudit Champs Chapuis / Daufaz*

### ❑ **Diagnostic :**

Sur le secteur de Champs Chapuis / Daufaz, au nord de Frangy, un ruisseau tributaire du Castran est sujet à des débordements. Il en résulte des ruissellements sur la route des Daines ainsi que dans les terrains agricoles en aval. Le ruisseau présente un lit envahi de végétation. De plus, en amont de la traversée de la route, le cours d'eau reçoit les eaux des fossés et réseaux d'eaux pluviales qui drainent la route. La berge étant moins haute du côté de la route à cet endroit, il peut se produire des débordements en cas d'à-coups hydrauliques.

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

Ce dysfonctionnement ne présente pas un enjeu majeur à ce jour dans la mesure où il est éloigné des zones urbanisées.

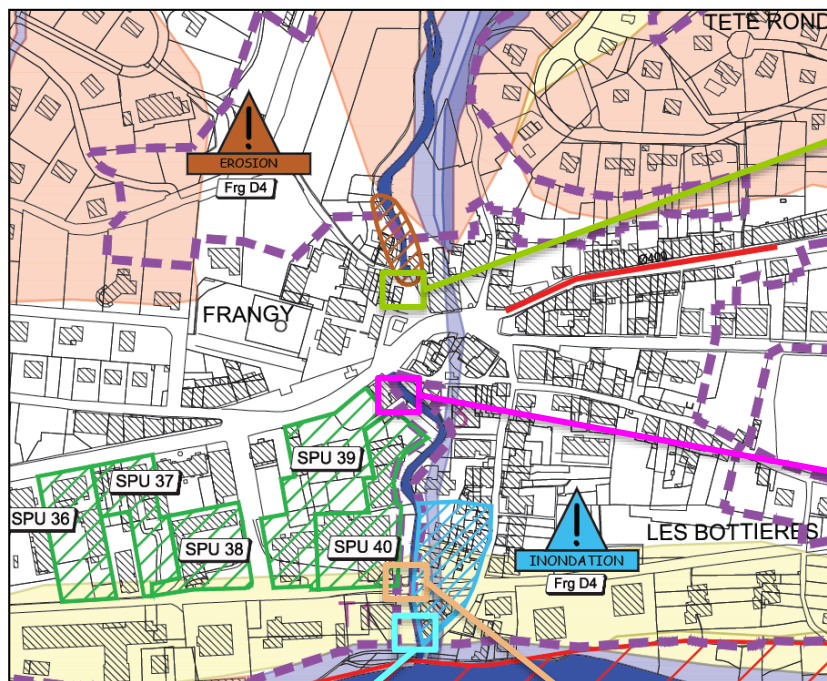
Toutefois, il conviendrait de procéder à un entretien du lit du cours d'eau de manière à éviter les embâcles.

Si le problème venait à persister, il pourrait être judicieux de vérifier le dimensionnement des passages busés, voire de reprendre la configuration des réseaux localement.



## ❑ Dysfonctionnement n°4: Erosion / Débordement

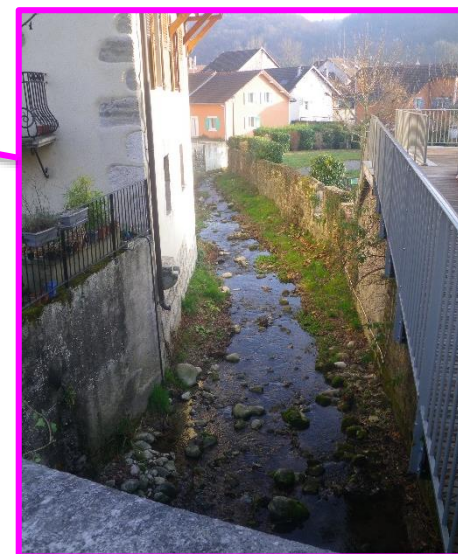
Lieudit Chef-lieu



Confluence du Castran avec les Usse



Le Castran, en amont de la partie couverte



Le Castran, en aval de la partie couverte

## ❑ **Dysfonctionnement n°4: Erosion / Débordement**

### *Lieudit Chef-lieu*

#### ❑ **Diagnostic :**

Au niveau du chef-lieu de Frangy, le Castran emprunte un passage voûté sur environ 150 m. Du fait du contexte urbain, le cours d'eau présente des traces d'artificialisation: murets, enrochements, seuils... et possède un espace de liberté en lit majeur restreint. Le bassin versant du cours d'eau est assez vaste et réactif aux crues. En 2013, consécutivement à un important orage estival, plusieurs habitations ont subi une inondation pendant une dizaine d'heures. Il y a quelques années, la partie amont du lit du cours d'eau a fait l'objet d'un curage pour limiter l'ensablement en amont de la voûte (où il reste un faible tirant d'air).

Le secteur problématique correspond au cours aval du Castran, sachant que la confluence avec les Usses peut également s'avérer difficile lorsque celles-ci sont également en crue.

Le Castran ainsi que le secteur de la confluence avec les Usses sont concernés par les phénomènes de manifestations torrentielles d'après la carte des aléas naturels de la commune.

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

Compte tenu des enjeux du secteur (proximité des habitations et de la voirie publique) et de la problématique (importance du bassin versant, caractéristiques de l'ouvrage d'art), il est souhaitable d'envisager une étude spécifique.

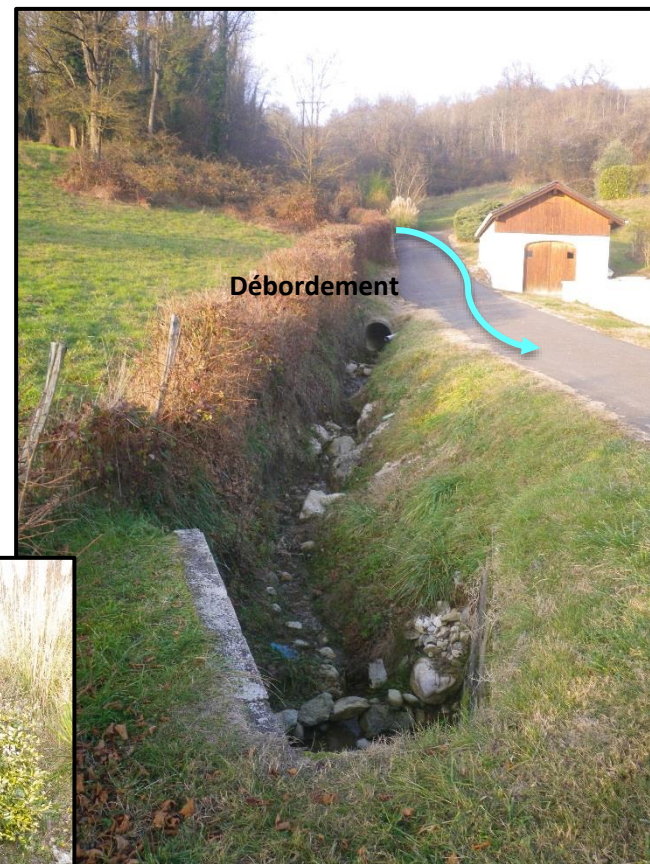
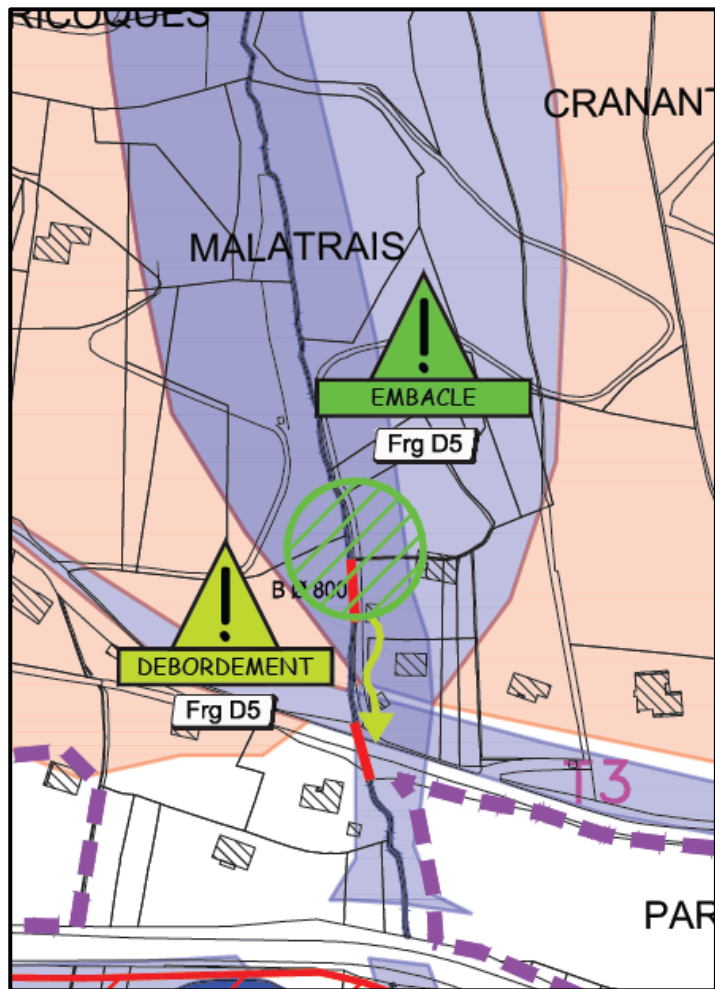
Cette étude pourra comporter deux axes principaux:

- L'étude du bassin versant du Castran et la recherche de solutions techniques en termes d'aménagements hydrauliques
- Suivre les recommandations issues de l'Inspection de l'ouvrage de franchissement du ruisseau du Castran entre la place de l'Eglise et la R.D. 992 réalisée par le cabinet NICOT en 2017.



## ❑ Dysfonctionnement n°5: Embâcle / Débordement / Inondation

### Lieudit Paradis



Cours d'eau en amont des habitations envahi de végétation

## ❑ **Dysfonctionnement n°5: Embâcle / Débordement / Inondation**

*Lieudit Paradis*

### ❑ **Diagnostic :**

Sur le secteur de Paradis, le ruisseau de Cranant longe des terrains urbanisés où il est en partie busé (Ø 800 B). Il y a quelques années, ce cours d'eau a débordé, inondé une propriété, et créer des ruissellements jusque sur la RD1508 en aval . Ce débordement semble avoir été lié à un embâcle. En effet, en amont du secteur urbanisé, le lit du cours d'eau est envahi de végétation.

Ce cours d'eau est concerné par un aléa fort pour les phénomènes de manifestations torrentielles d'après la carte des aléas naturels de la commune.

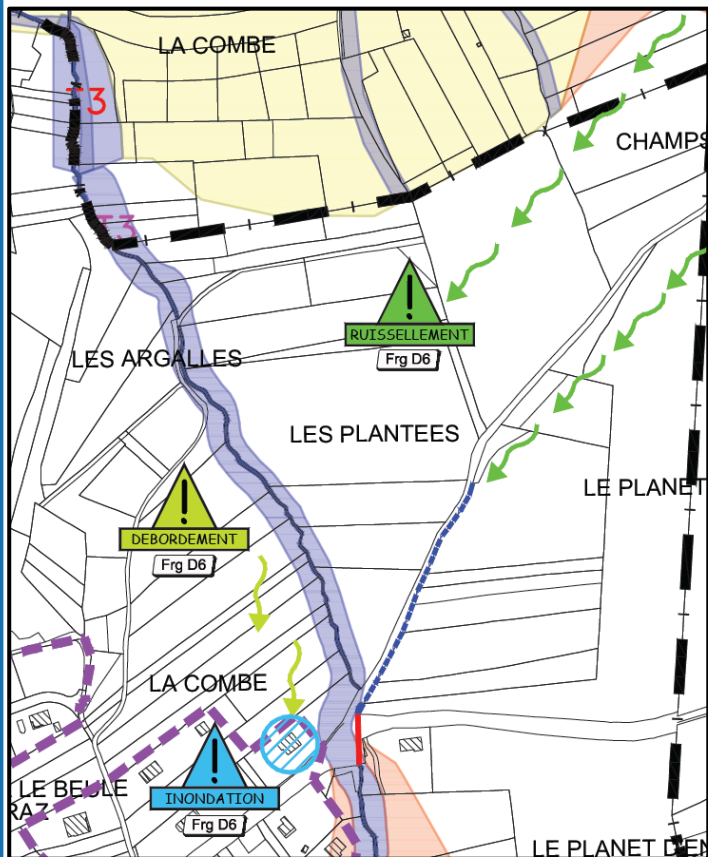
### ❑ **Propositions de travaux et recommandations:**

Il convient de rappeler aux propriétaires riverains leurs droits et obligations en matière d'entretien des cours d'eau. Malgré un dimensionnement qui semble suffisant (Ø800 B), les riverains doivent également prévenir la formation d'embâcles en amont du passage busé pour éviter qu'un tel débordement ne se reproduise.



## ❑ Dysfonctionnement n°6: Débordement / Inondation

### Lieudit Collonges / La Combe



Ruisseau des Tattes

## ❑ **Dysfonctionnement n°6: Débordement / Inondation**

*Lieudit Collonges / La Combe*

### ❑ **Diagnostic :**

Sur le secteur de la Combe (hameau de Collonges), le ruisseau des Tattes, qui prend sa source sur Chaumont, a débordé en 2016, et plusieurs fois auparavant. Une propriété en aval a subi une inondation.

Le lit du ruisseau des Tattes est naturellement assez peu marqué sur ce secteur. Il est de plus envahi de végétation.

Ce cours d'eau est concerné par un aléa fort pour les phénomènes de manifestations torrentielles d'après la carte des aléas naturels de la commune.

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

Il convient de rappeler aux propriétaires riverains leurs droits et obligations en matière d'entretien des cours d'eau.

Afin d'éviter d'accélérer les ruissellements dans le sens de la pente, il est recommandé de travailler les parcelles agricoles parallèlement aux courbes de niveau.

Enfin des dispositifs de protection rapprochée pourront être mis en place en amont de la propriété ayant subi le sinistre.

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

### ❑ Examen des Secteurs Potentiellement Urbanisables

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

- On dénombre **12** zones d'urbanisation potentielles sur la commune de Frangy. 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 :

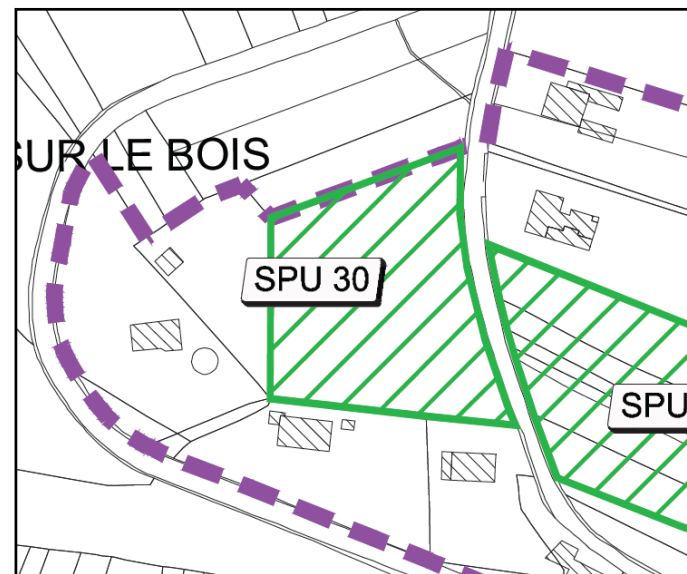
- L'existence d'un exutoire pluvial viable pour la zone,
- L'exposition de la zone aux risques naturels (ruissellement, inondation, ...),
- La présence d'enjeux écologiques (cours d'eau, zone humide, ...).

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 Frangy, il faudra veiller à compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration des eaux pluviales à l'échelle de la parcelle ou de la zone.



# SPU 30 – *Lieudit : Sur le Bois*



## Diagnostic

- ❖ Exutoire : Le fossé situé au bord de la Route des Daines constitue l'exutoire pour la partie Est de ce SPU.
- ❖ Ruissellements amont : Le secteur est situé dans une zone avec une pente d'environ 10%. Du ruissellement peut être généré par les parcelles situées en amont.
- ❖ Proximité au cours d'eau : RAS.
- ❖ Autres : Aptitude des sols à l'infiltration : zone Orange (rétention/infiltration).
- ❖ Carte des aléas : RAS.

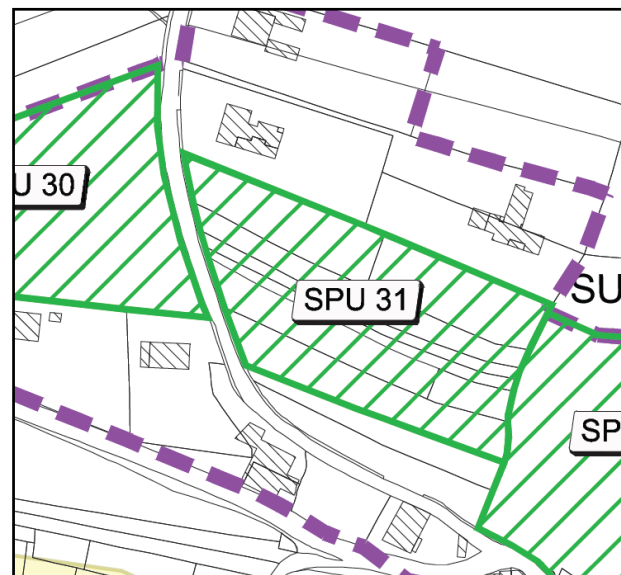
## Travaux

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

## Recommandations

- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Mettre en place des mesures de protection rapprochées pour lutter contre les ruissellements (limiter les ouvertures sur les façades exposées, mise en place de fossés, de haies,...).
- Apporter une attention particulière à l'altitude des fondations pour la partie Ouest du SPU.

# SPU 31 – *Lieudit : Sur Maisons*



## Diagnostic

- ❖ Exutoire : Le fossé situé au bord de la Route des Daines constitue l'exutoire pour ce SPU.
- ❖ Ruissellements amont : Le secteur est situé dans une zone avec une pente d'environ 15%. Du ruissellement peut être généré par les parcelles situées en amont.
- ❖ Proximité au cours d'eau : RAS.
- ❖ Autres : Aptitude des sols à l'infiltration : zone Orange (rétention/infiltration).
- ❖ Carte des aléas : RAS.

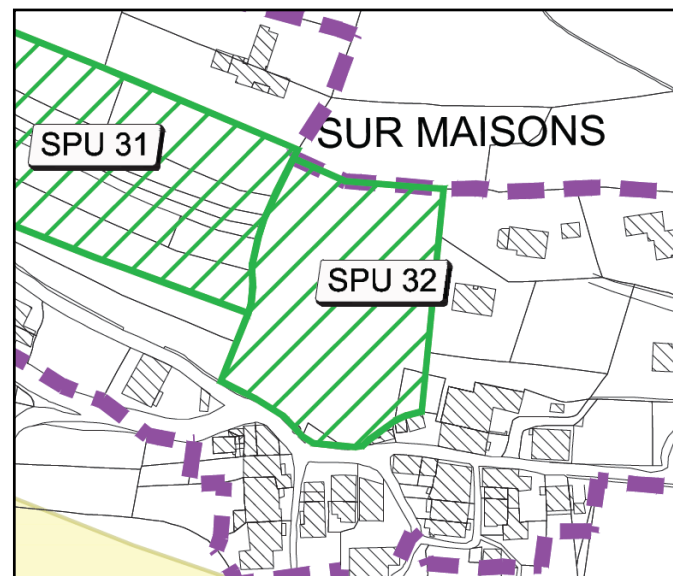
## Travaux

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

## Recommandations

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

# SPU 32 – *Lieudit : Sur Maisons*



## Diagnostic

- ❖ Exutoire : Le réseau EP (Ø300 PE An) situé dans la Rue du Château constitue l'exutoire de ce SPU.
- ❖ Ruissellements amont : Le secteur est situé dans une zone avec une pente d'environ 15-20%. Du ruissellement peut provenir des parcelles situées en amont.
- ❖ Proximité au cours d'eau : RAS.
- ❖ Autres : Aptitude des sols à l'infiltration : zone Rouge (rétention obligatoire).
- ❖ Carte des aléas : RAS.

## Travaux

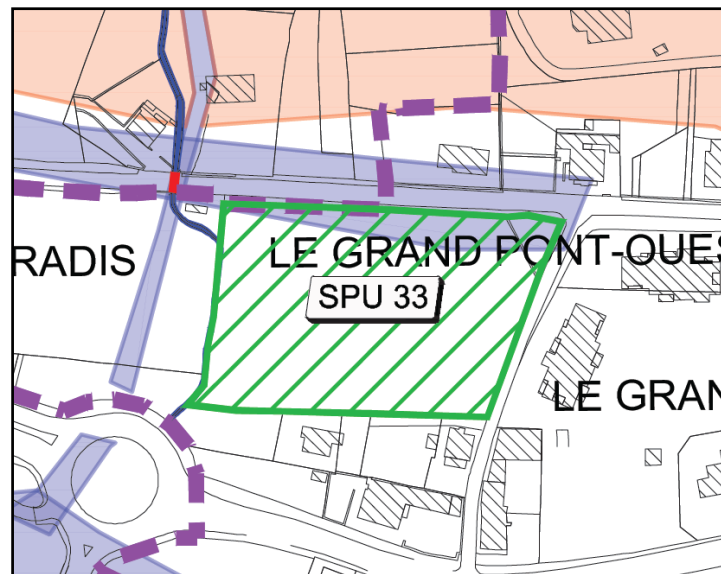
- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration des eaux pluviales à l'échelle de la parcelle.
  - Mettre en place une tranchée drainante et/ou un fossé à l'amont et à l'aval des futures constructions.

## Recommandations

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



# SPU 33 – Lieudit : Le Grand Pont Ouest



## Diagnostic

- ❖ Exutoire : Le réseau EP situé dans le Chemin des Esserts constitue l'exutoire de ce SPU.
- ❖ Ruissellements amont : Le secteur est situé dans une zone avec une pente d'environ 10%. Du ruissellement peut provenir de la voirie située en amont.
- ❖ Proximité au cours d'eau : Le ruisseau de Cranant.
- ❖ Autres : Aptitude des sols à l'infiltration : zone Orange (rétention/infiltration).
- ❖ Carte des aléas : L'extrémité Nord du SPU se trouve sur une zone à risque torrentiel fort.

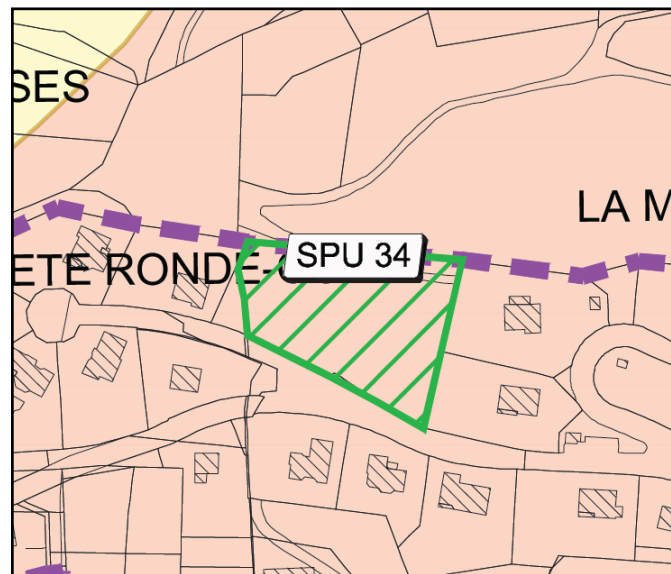
## Travaux

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

## Recommandations

- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Mettre en place des mesures de protection rapprochées pour lutter contre les ruissellements (limiter les ouvertures sur les façades exposées, mise en place de fossés, de haies,...).
- Respecter les reculs réglementaires par rapport au cours d'eau : maintien d'une bande végétale de 5m de part et d'autre du lit et interdiction de réaliser toute construction et dépôts dans une limite de 10m.

# SPU 34 – *Lieudit : Tête Ronde*



## Diagnostic

- ❖ Exutoire : Le réseau EP (Ø200 PVC) situé dans l'Allée des Chardonnerets constitue l'exutoire de ce SPU.
- ❖ Ruissellements amont : Le secteur est situé dans une zone avec une pente d'environ 25%. Il y a un risque de ruissellement élevé de l'amont.
- ❖ Proximité au cours d'eau : RAS.
- ❖ Autres : Aptitude des sols à l'infiltration : zone Rouge (rétention obligatoire).
- ❖ Carte des aléas : Le secteur se situe sur une zone à risque moyen de glissement.

## Travaux

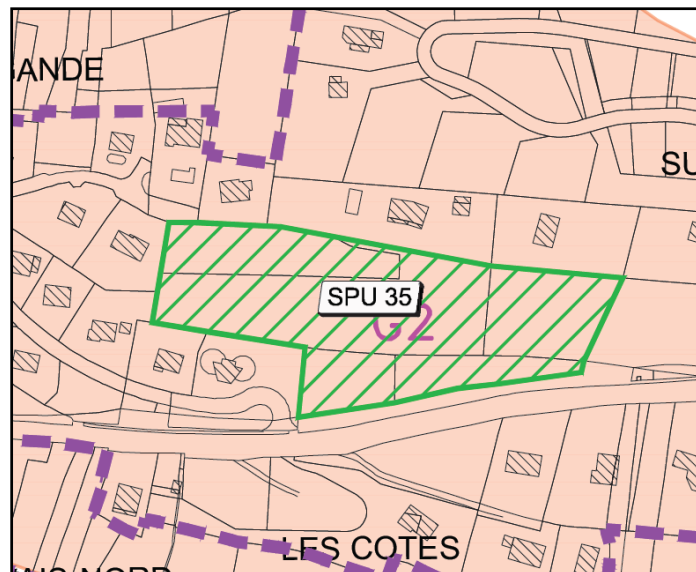
- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration des eaux pluviales à l'échelle de la parcelle.
  - Mettre en place une tranchée drainante et/ou un fossé à l'amont et à l'aval des futures constructions.

## Recommandations

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



# SPU 35 – *Lieudit : Sur Creux Ouest*



## Diagnostic

- ❖ Exutoire : Le réseau EP de la route départementale constitue l'exutoire de ce SPU.
- ❖ Ruissellements amont : Le secteur est situé dans une zone avec une pente d'environ 20-25%. Il y a un risque de ruissellement élevé de l'amont.
- ❖ Proximité au cours d'eau : RAS.
- ❖ Autres : Aptitude des sols à l'infiltration : zone Rouge (rétention obligatoire).
- ❖ Carte des aléas : Le secteur se situe sur une zone à risque moyen de glissement.

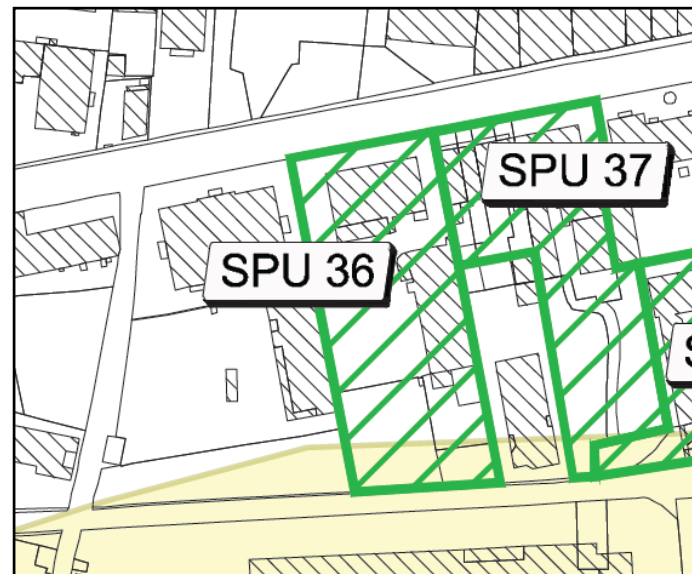
## Travaux

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

## Recommandations

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

# SPU 36 – *Lieudit : Chef-lieu*



## Diagnostic

- ❖ Exutoire : Le réseau EP de la Route du Tram constitue l'exutoire de ce SPU.
- ❖ Ruissellements amont : Le secteur est situé sur une zone plane.
- ❖ Proximité au cours d'eau : RAS.
- ❖ Autres : Aptitude des sols à l'infiltration : zone Verte II (infiltration avec surverse).
- ❖ Carte des aléas : L'extrémité Sud du SPU se trouve sur une zone à risque torrentiel faible.

## Travaux

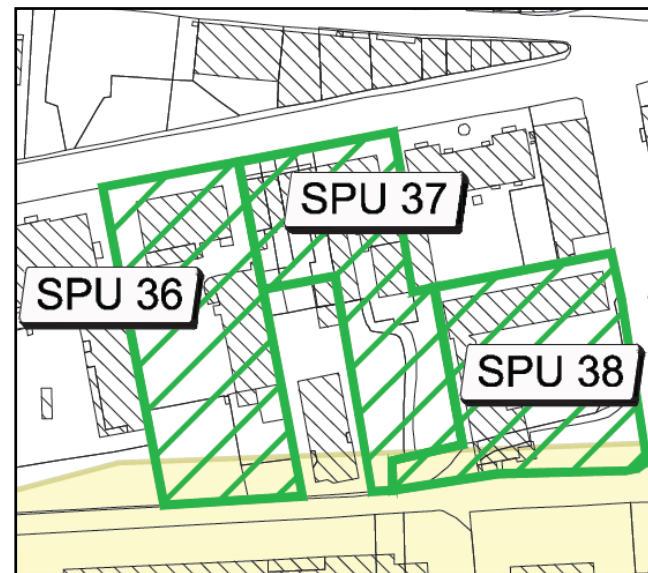
- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration des eaux pluviales à l'échelle de la parcelle.

## Recommandations

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



# SPU 37 – *Lieudit : Chef-lieu*



## Diagnostic

- ❖ Exutoire : Le réseau EP de la Route du Tram constitue l'exutoire de ce SPU.
- ❖ Ruissellements amont : Le secteur est situé sur une zone plane.
- ❖ Proximité au cours d'eau : RAS.
- ❖ Autres : Aptitude des sols à l'infiltration : zone Verte II (infiltration avec surverse).
- ❖ Carte des aléas : L'extrémité Sud du SPU se trouve sur une zone à risque torrentiel faible.

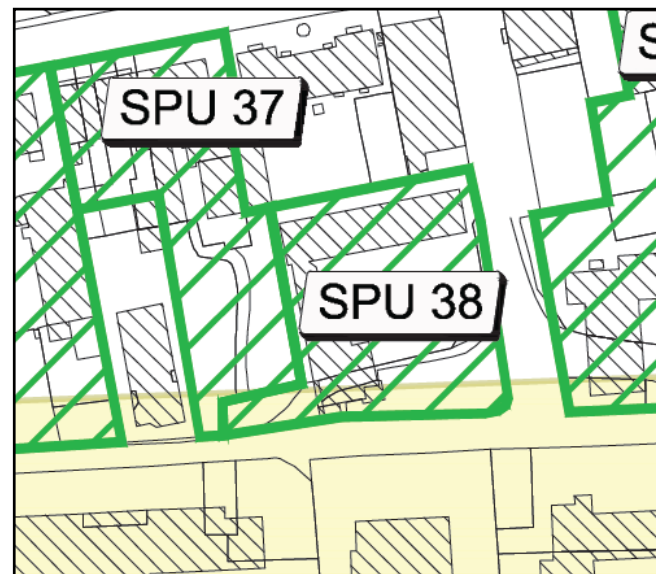
## Travaux

- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration des eaux pluviales à l'échelle de la parcelle.

## Recommandations

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

# SPU 38 – *Lieudit : Chef-lieu*



## Diagnostic

- ❖ Exutoire : Le réseau EP de la Route du Tram constitue l'exutoire de ce SPU.
- ❖ Ruissellements amont : Le secteur est situé sur une zone plane.
- ❖ Proximité au cours d'eau : RAS.
- ❖ Autres : Aptitude des sols à l'infiltration : zone Verte II (infiltration avec surverse).
- ❖ Carte des aléas : L'extrémité Sud du SPU se trouve sur une zone à risque torrentiel faible.

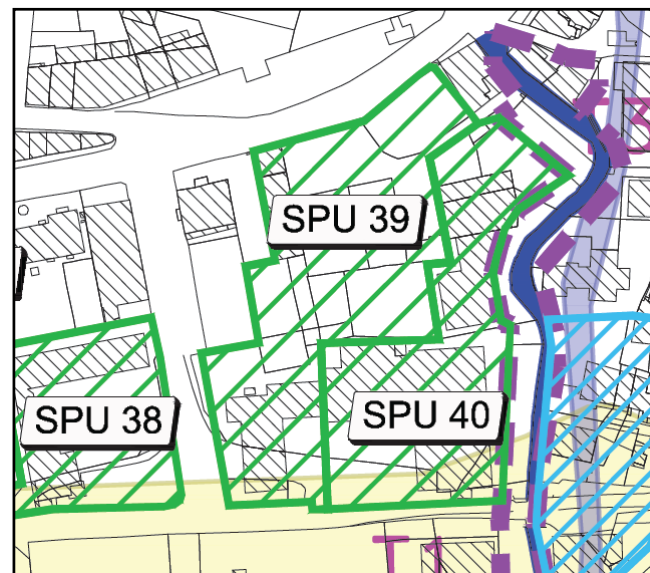
## Travaux

- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration des eaux pluviales à l'échelle de la parcelle.

## Recommandations

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

# SPU 39 – *Lieudit : Chef-lieu*



## Diagnostic

- ❖ Exutoire : Le réseau EP de la Route du Tram constitue l'exutoire de ce SPU.
- ❖ Ruissellements amont : Le secteur est situé sur une zone plane.
- ❖ Proximité au cours d'eau : RAS.
- ❖ Autres : Aptitude des sols à l'infiltration : zone Verte II (infiltration avec surverse).
- ❖ Carte des aléas : L'extrémité Sud du SPU se trouve sur une zone à risque torrentiel faible.

## Travaux

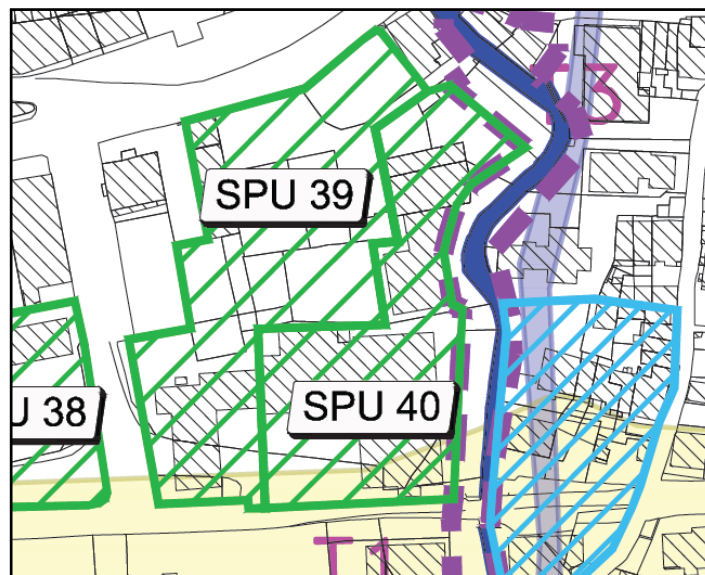
- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration des eaux pluviales à l'échelle de la parcelle.

## Recommandations

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



# SPU 40 – Lieudit : Chef-lieu



## Diagnostic

- ❖ Exutoire : Le ruisseau du Castran est l'exutoire naturel de ce secteur.
- ❖ Ruissellements amont : Le secteur est situé sur une zone plane.
- ❖ Proximité au cours d'eau : Le ruisseau de Castran.
- ❖ Autres : Aptitude des sols à l'infiltration : zone Verte II (infiltration avec surverse).
- ❖ Carte des aléas : L'extrémité Sud du SPU se trouve sur une zone à risque torrentiel faible.

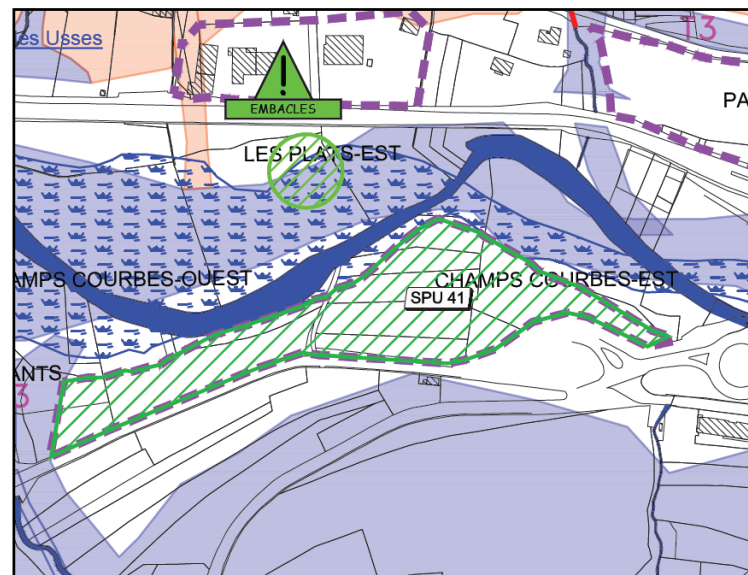
## Travaux

- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration des eaux pluviales à l'échelle de la parcelle.

## Recommandations

- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Respecter les reculs réglementaires par rapport au cours d'eau : maintien d'une bande végétale de 5m de part et d'autre du lit et interdiction de réaliser toute construction et dépôts dans une limite de 10m.

# SPU 41 – *Lieudit : Champs Courbes Est*



## Diagnostic

- ❖ Exutoire : La rivière des Usse est l'exutoire naturel de la zone.
- ❖ Ruissellements amont : Le secteur est situé sur une zone plane.
- ❖ Proximité au cours d'eau : La rivière des Usse.
- ❖ Autres : Aptitude des sols à l'infiltration : zone Orange (rétention/infiltration).
- ❖ Carte des aléas : RAS.

## Travaux

- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration des eaux pluviales à l'échelle de la parcelle.

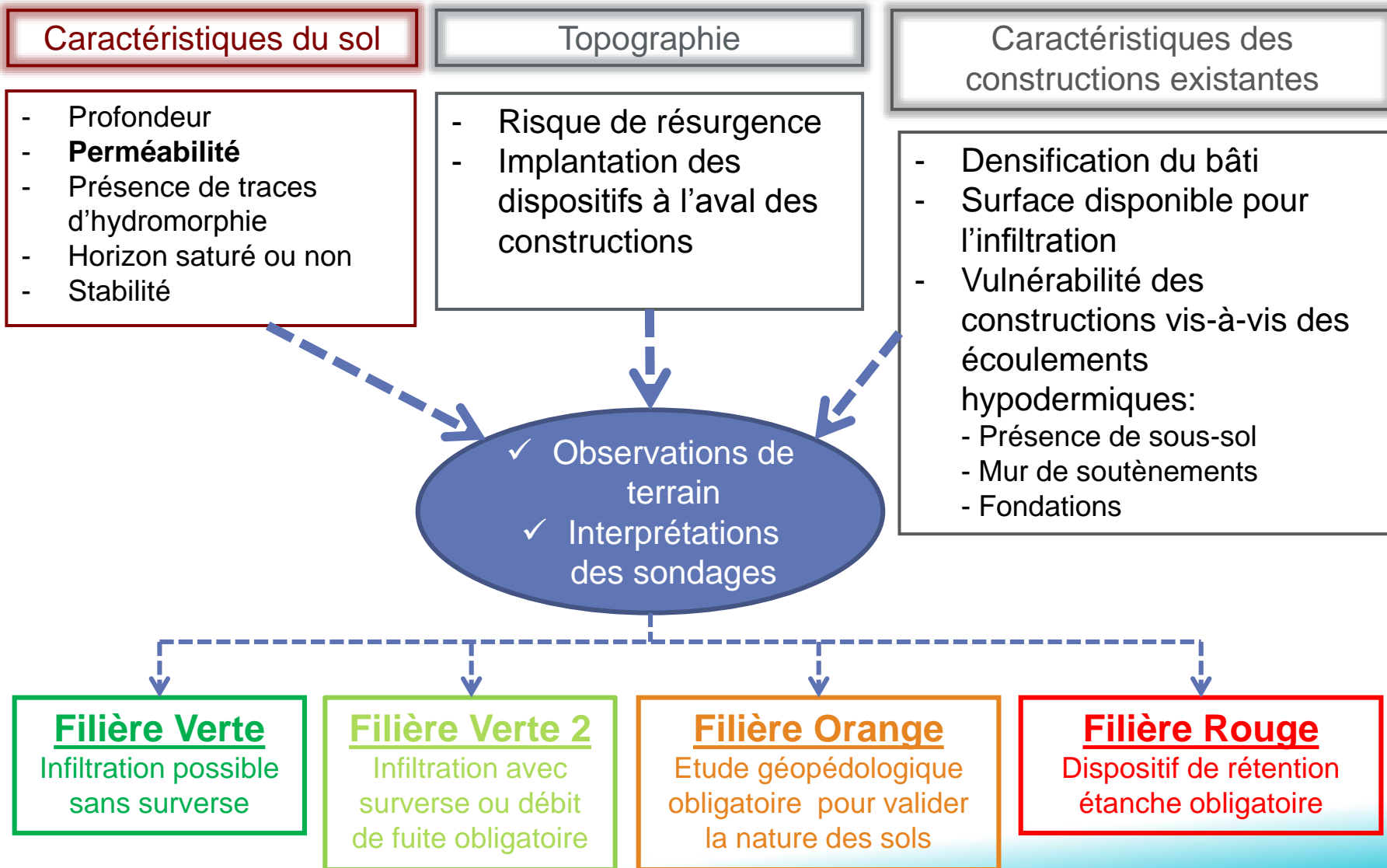
## Recommandations

- ❖ Pour la collectivité : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Respecter les reculs réglementaires par rapport au cours d'eau : maintien d'une bande végétale de 5m de part et d'autre du lit et interdiction de réaliser toute construction et dépôts dans une limite de 10m.



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

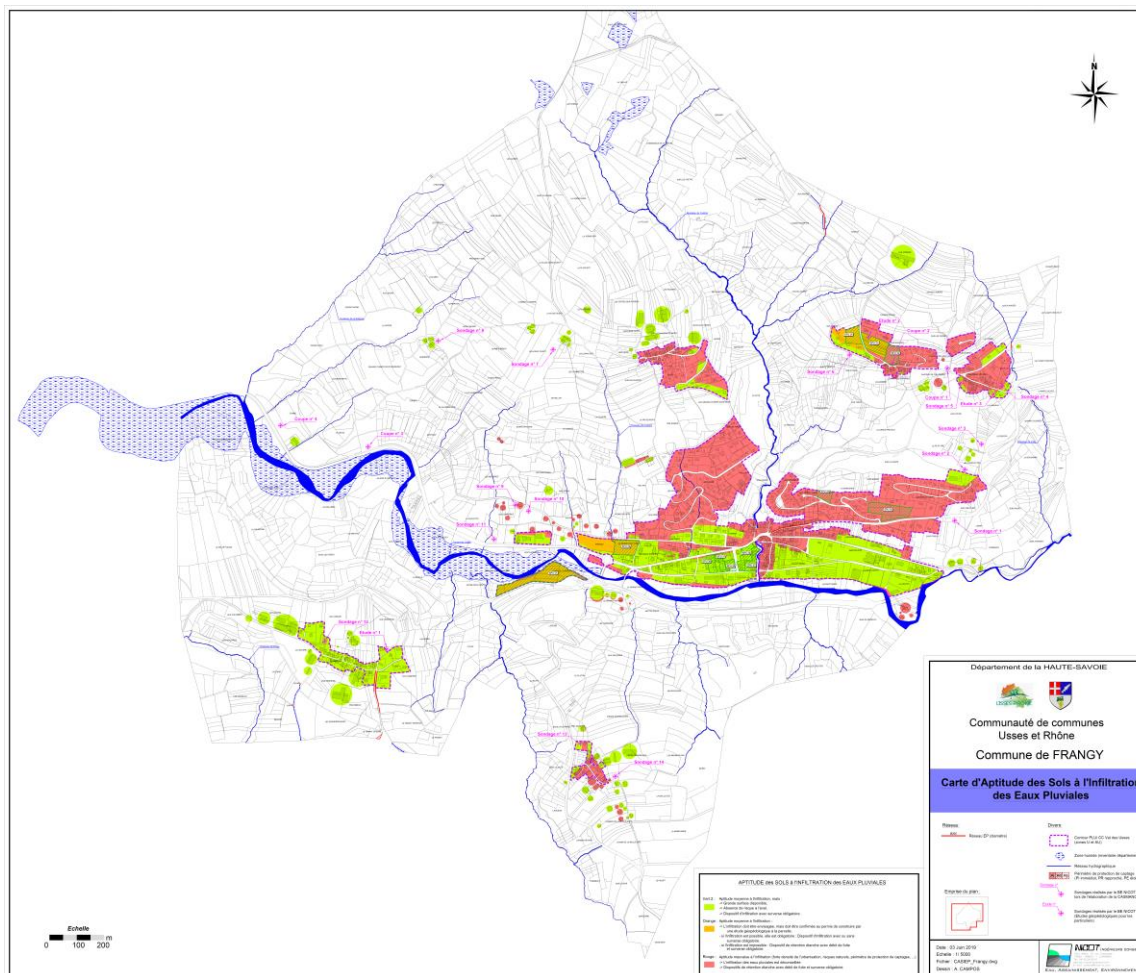
- ❑ 3 facteurs conditionnent les possibilités d'infiltration:



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

✓ Documents de rendus:

- Une notice
- Une carte: 1/5000



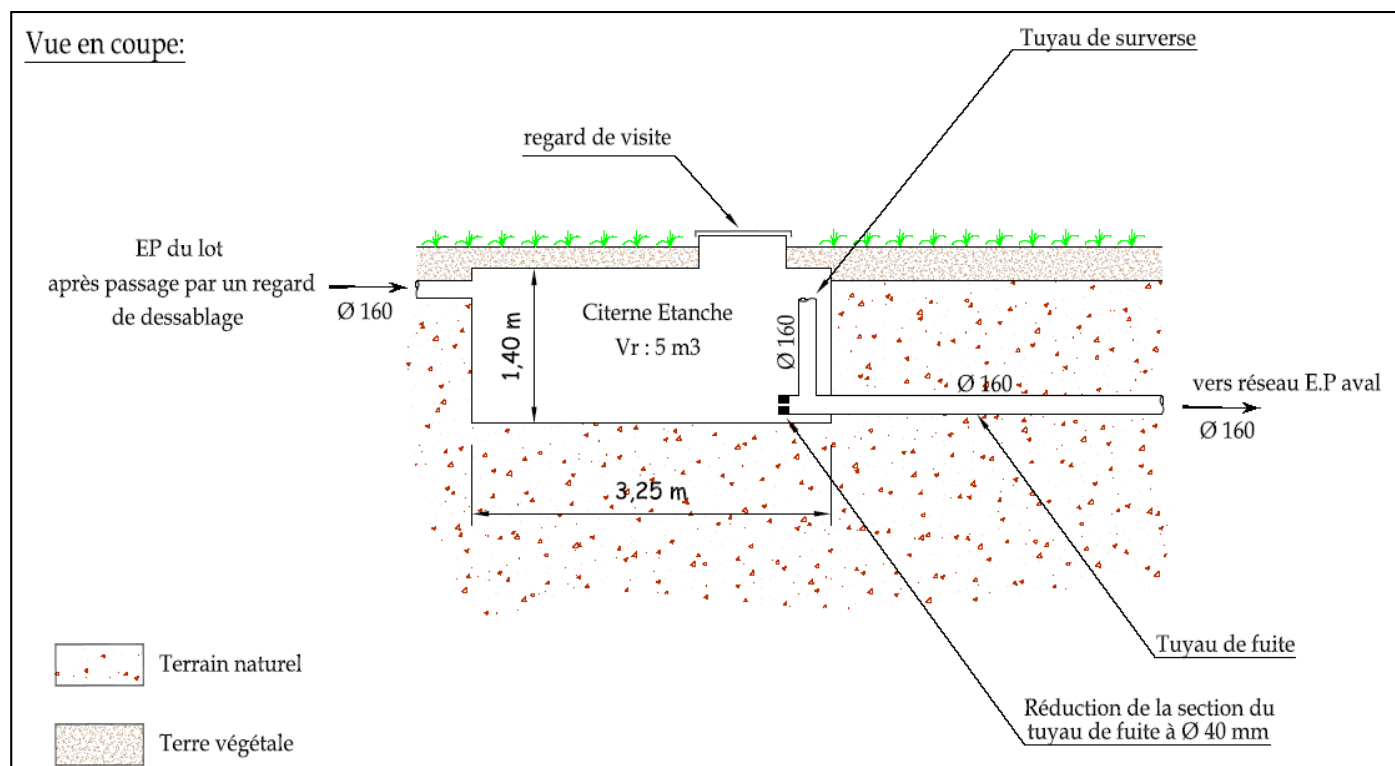
**Extrait de la CASIEP de la commune de Frangy**

- Les pages suivantes présentent succinctement 6 dispositifs de rétention des eaux pluviales couramment mis en place.
- Ces filières permettent de répondre aux exigences et obligations imposées par :
  - la réglementation EP adoptée sur le territoire communal,
  - la nature du terrain révélée par l'étude géopédologique d'un cabinet spécialisé.
  - L'objectif est de définir des orientations techniques.
  - Il appartient au concepteur de choisir le meilleur dispositif en fonction des caractéristiques du terrain.
  - Les éléments de dimensionnement, propres à chaque terrain, seront à déterminer par une étude spécifique.

## ▪ CITERNE ETANCHE AVEC DEBIT DE FUITE

Cette filière est adaptée aux terrains :

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

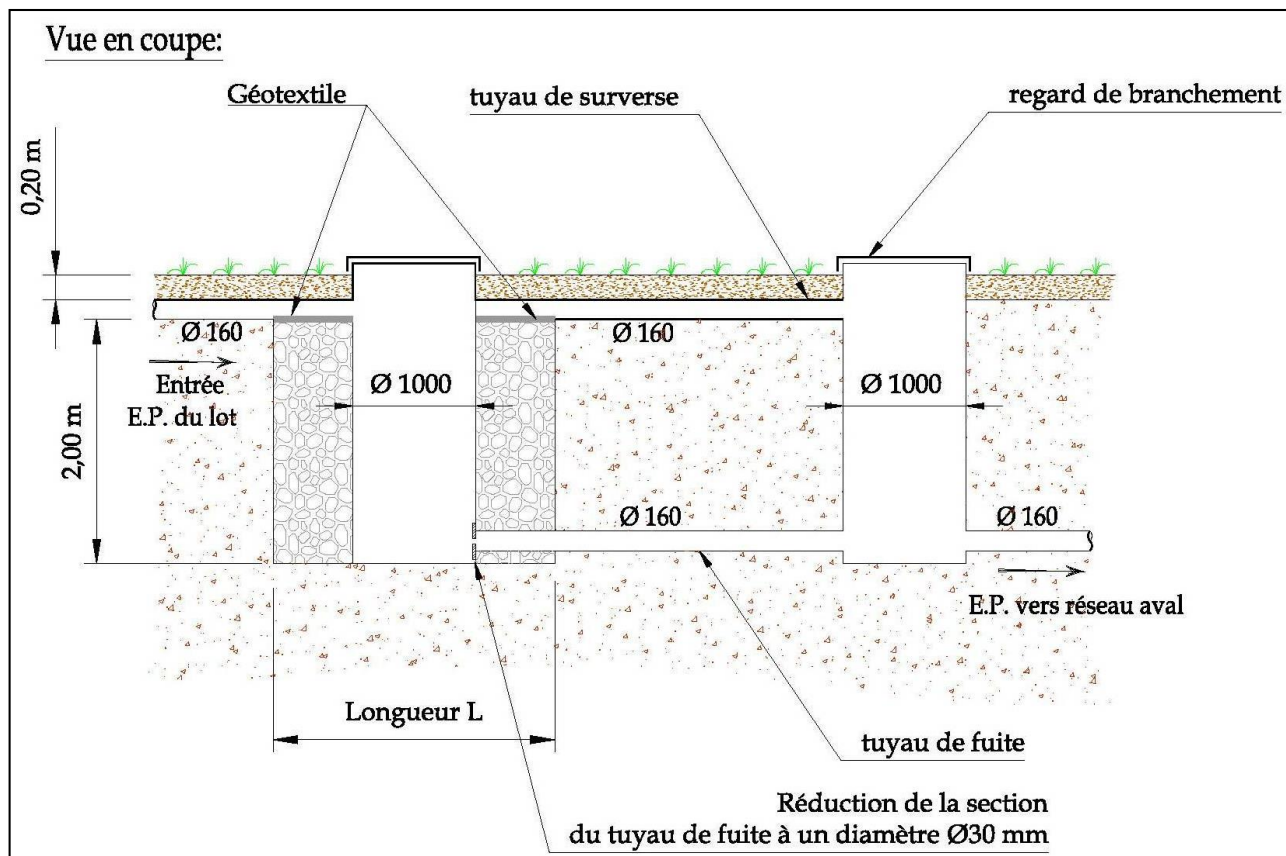


**Nécessité de la présence d'un exutoire viable à proximité !**

## ■ PUIXS 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>



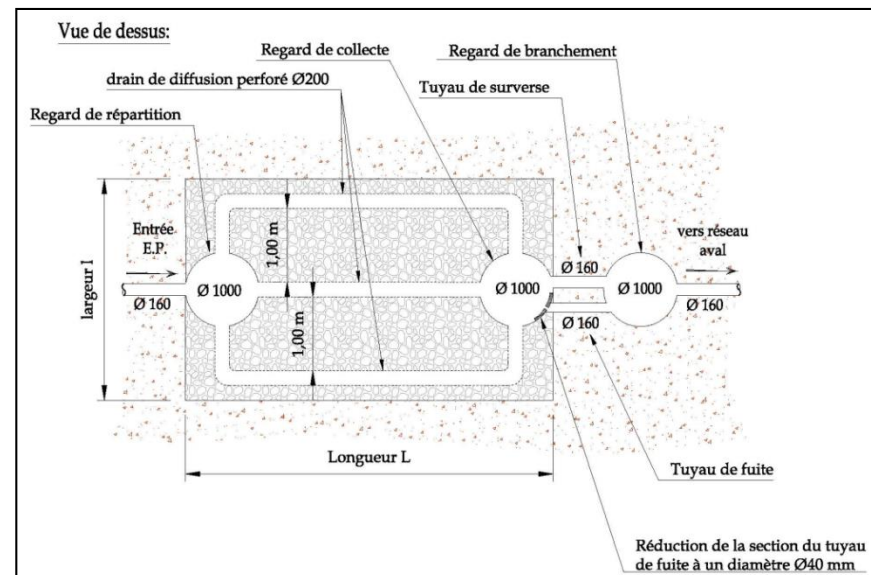
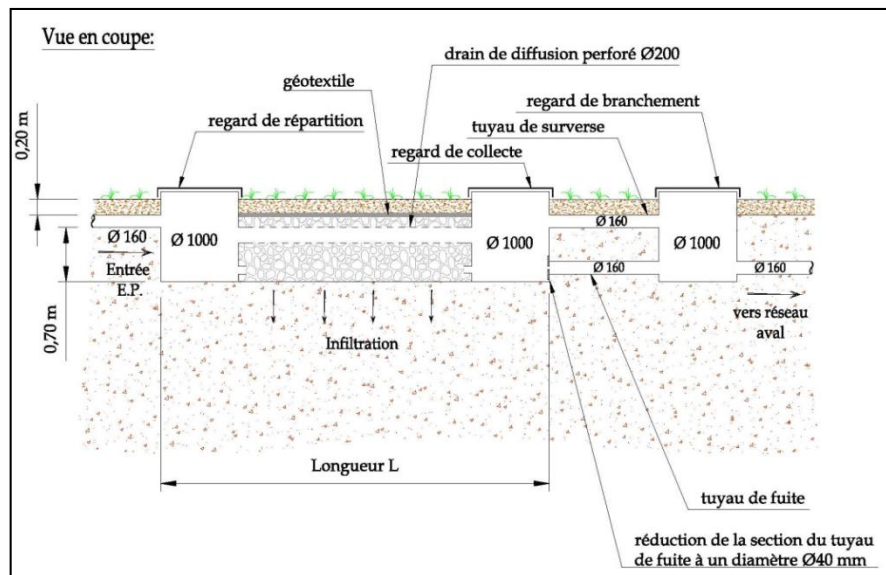
Nécessité de la présence d'un exutoire viable à proximité !



## ■ 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>

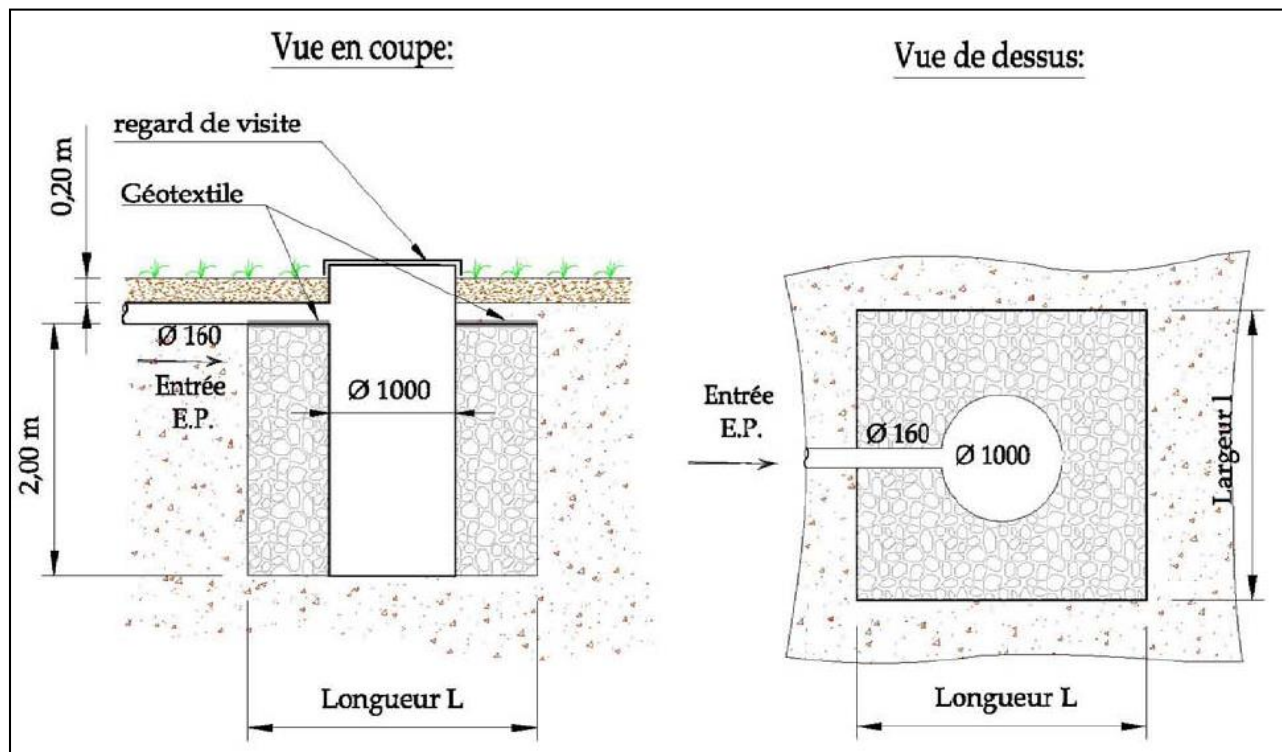


Nécessité de la présence d'un exutoire viable à proximité !

## ■ 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

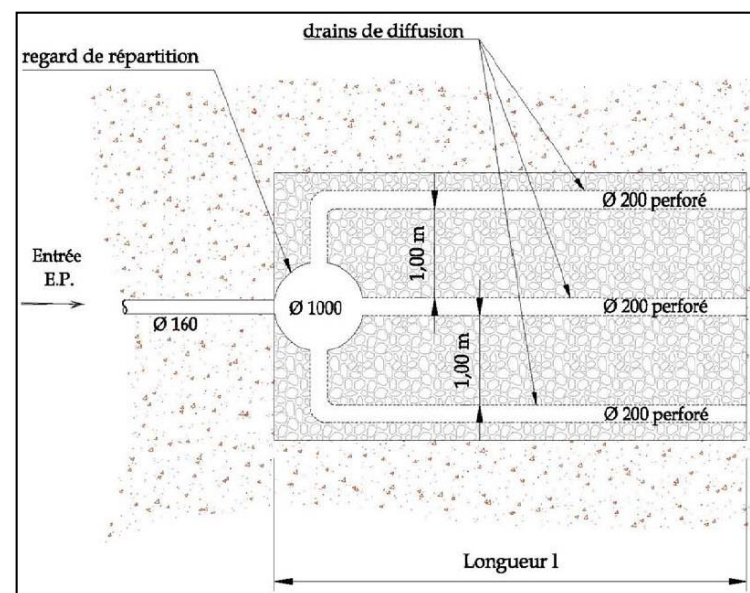
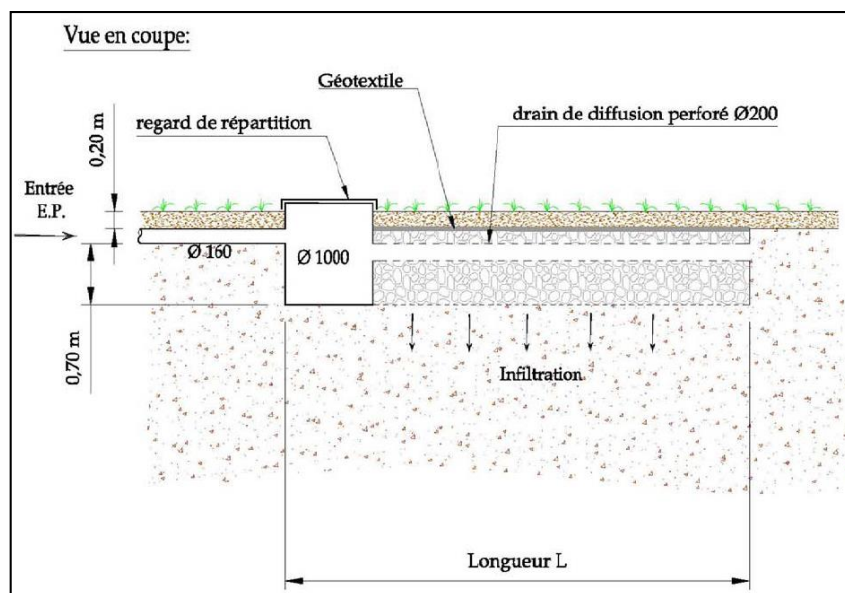


Surface nécessaire :  
de 5 à 15 m<sup>2</sup>

## ■ 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



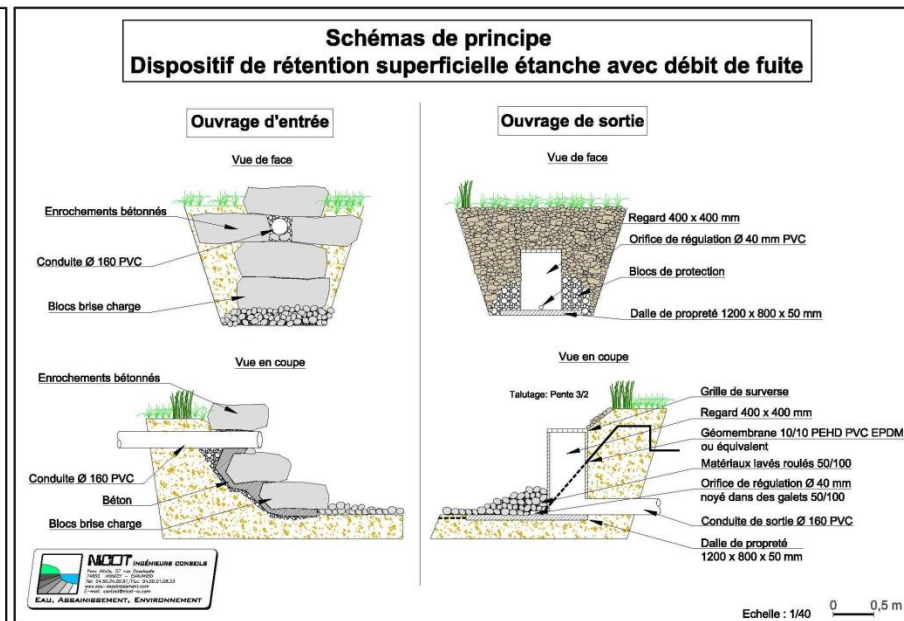
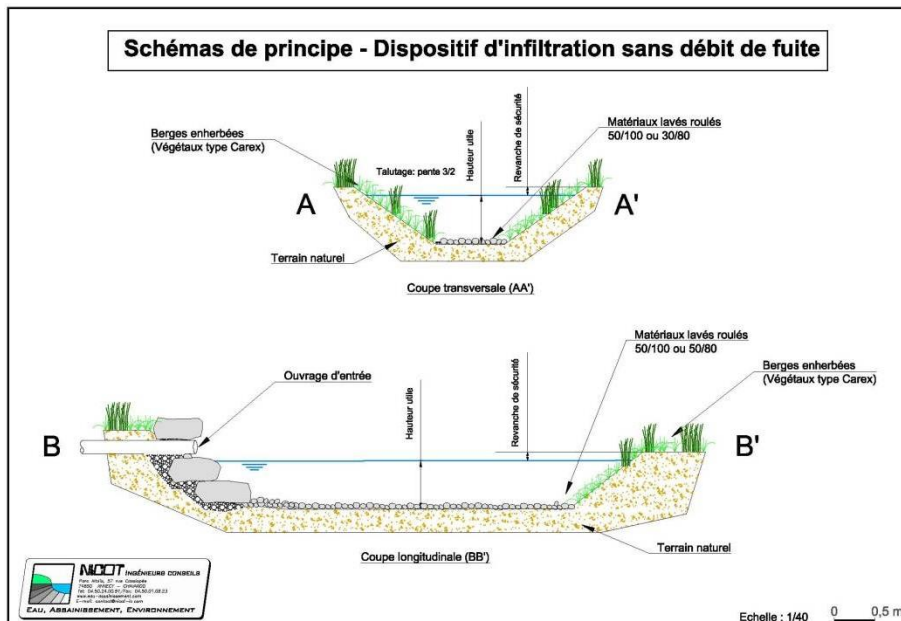
Surface nécessaire : de 10 à 40 m<sup>2</sup>

## ▪ 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>



## 4. Propositions de 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:

TRVX n°	Nature des travaux	Dysfonctionnements (D) ou SPU concernés
1	Compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration des eaux pluviales à l'échelle de la parcelle.	Tous les SPU
2	Mettre en place une tranchée drainante et/ou un fossé à l'amont et/ou à l'aval des futures constructions.	SPU 30 à 35

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

R n°	Nature de la recommandation	Dysfonctionnements (D) ou SPU concernés
1	Assurer l'entretien régulier des fossés.	D1 et D2
2	Assurer l'entretien régulier du lit du cours d'eau afin d'éviter les embâcles.	D3, D5 et D6
3	Réaliser une étude hydraulique du bassin versant du ruisseau de Castran.	D4
4	Suivre les recommandations de l'étude réalisé par le bureau NICOT en 2017 sur l'ouvrage d'art.	D4
5	Adapter les pratiques culturales afin de réduire les ruissellements.	D6
6	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 30 à 35 et D6
7	Apporter une attention particulière à l'altitude des futures fondations à l'Ouest du SPU de manière à pouvoir atteindre le fossé étant peu profond.	SPU 30
8	Respecter les reculs réglementaires par rapport au cours d'eau : maintien d'une bande végétale de 5m de part et d'autre du lit et interdiction de réaliser toute construction et dépôts dans une limite de 10m.	SPU 33, 40 et 41
9	Vérifier la capacité hydraulique des portions busées sur la commune de Desingy.	D1

# 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 Frangy.

### ❑ Catégories de réseaux publics d'assainissement

Il existe plusieurs catégories de réseaux publics d'assainissement :

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

Ces réseaux peuvent être :

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

## ❑ Catégories d'eaux admises au déversement

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

Sont susceptibles d'être déversées dans le réseau pluvial:

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

## ❑ Définition des eaux pluviales

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

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

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

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

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



## ❑ Séparation des eaux pluviales

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

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

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

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

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

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

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

3.1.5.0 : destruction de frayère.

3.2.1.0 : entretien de cours d'eau.

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

3.2.6.0 : digues.

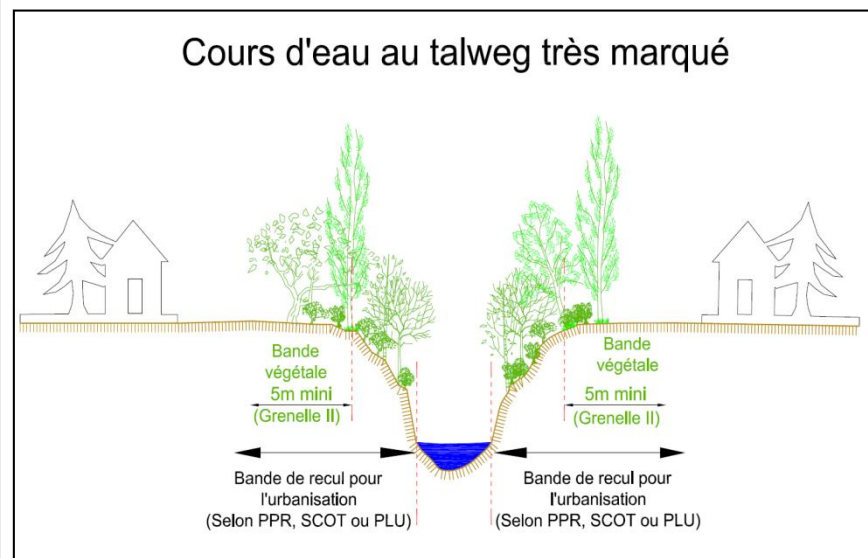
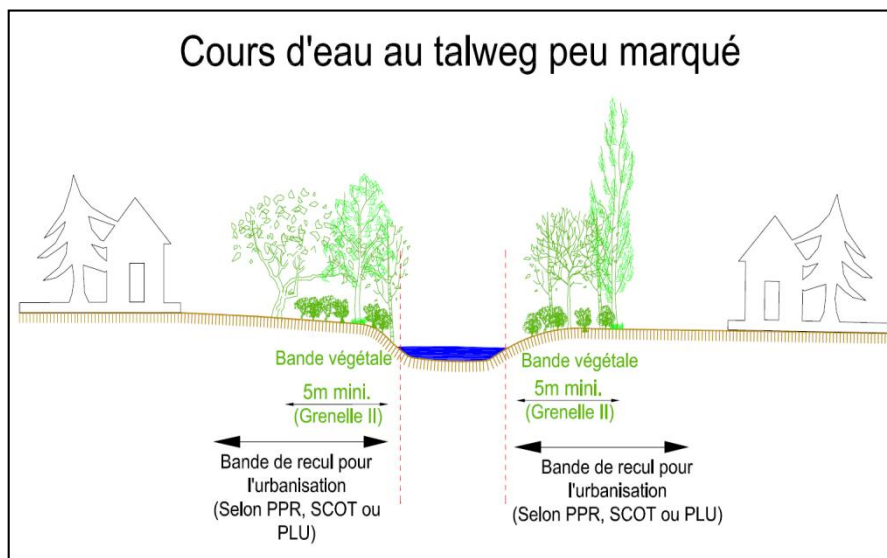
3.3.1.0 : assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides.

...

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

### ❑ Reculs et dispositions à respecter:

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

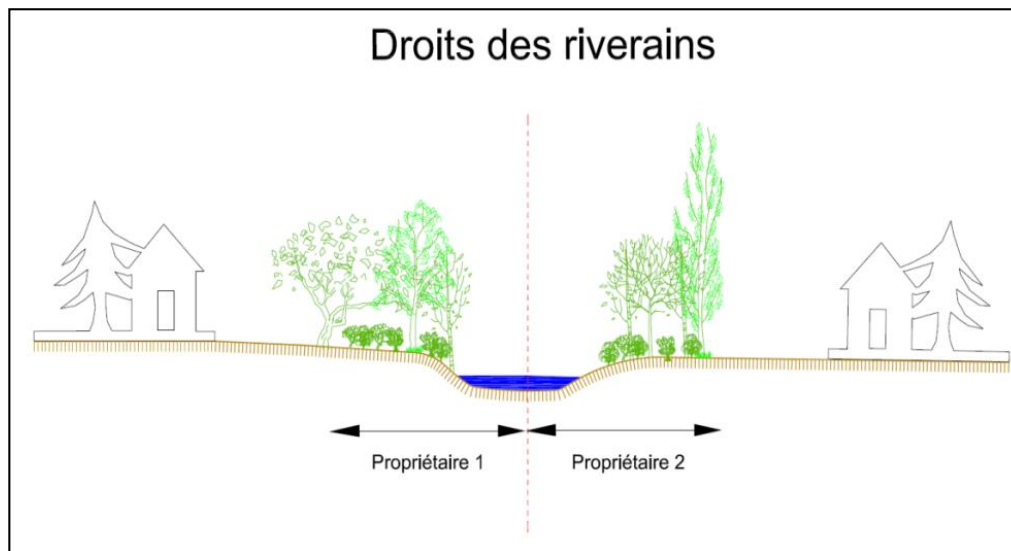


### Remarque:

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

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

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



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

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

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

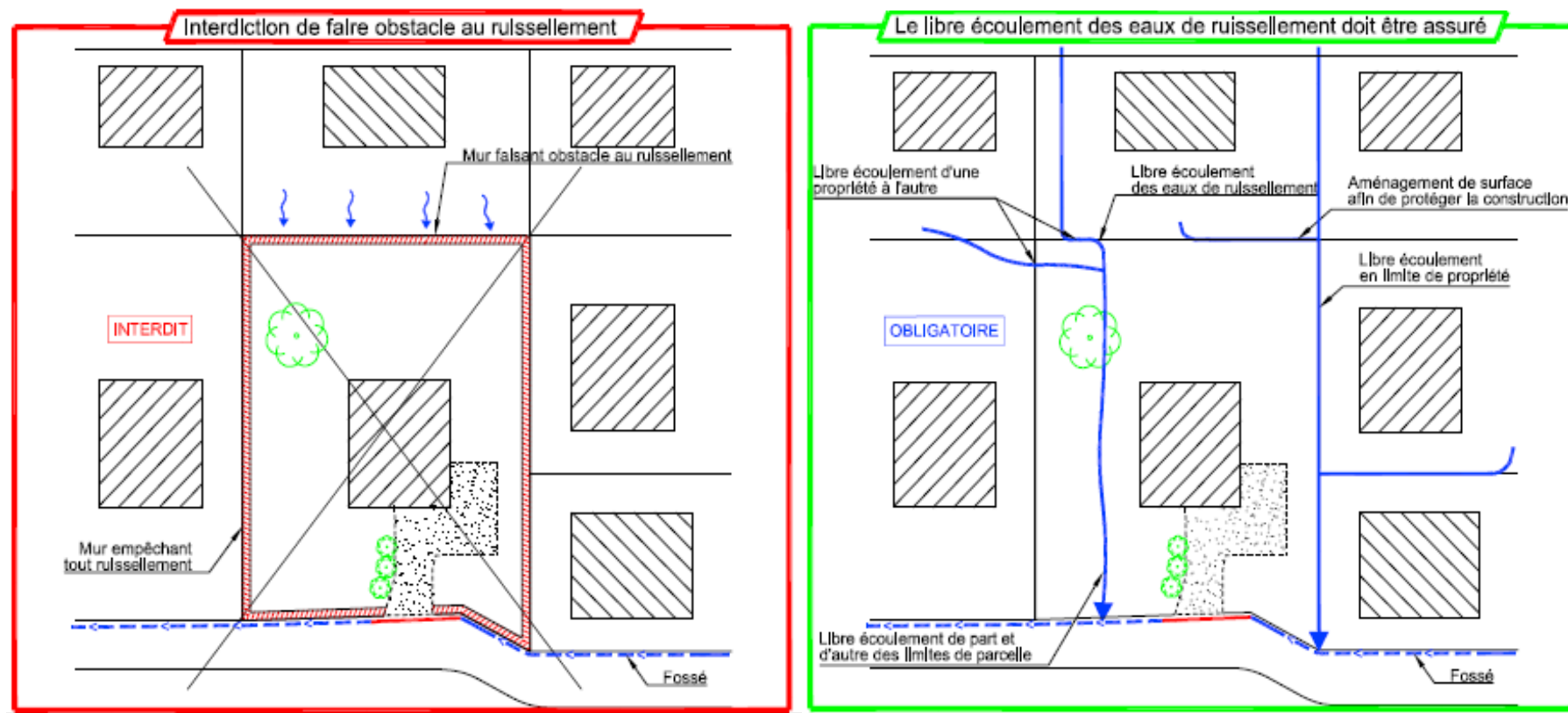
Article 640 : « Les fonds inférieurs sont assujettis envers ceux qui sont plus élevés à recevoir les eaux qui en découlent naturellement sans que la main de l'homme y ait contribué. Le propriétaire inférieur ne peut point élever de digue qui empêche cet écoulement. Le propriétaire supérieur ne peut rien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

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

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

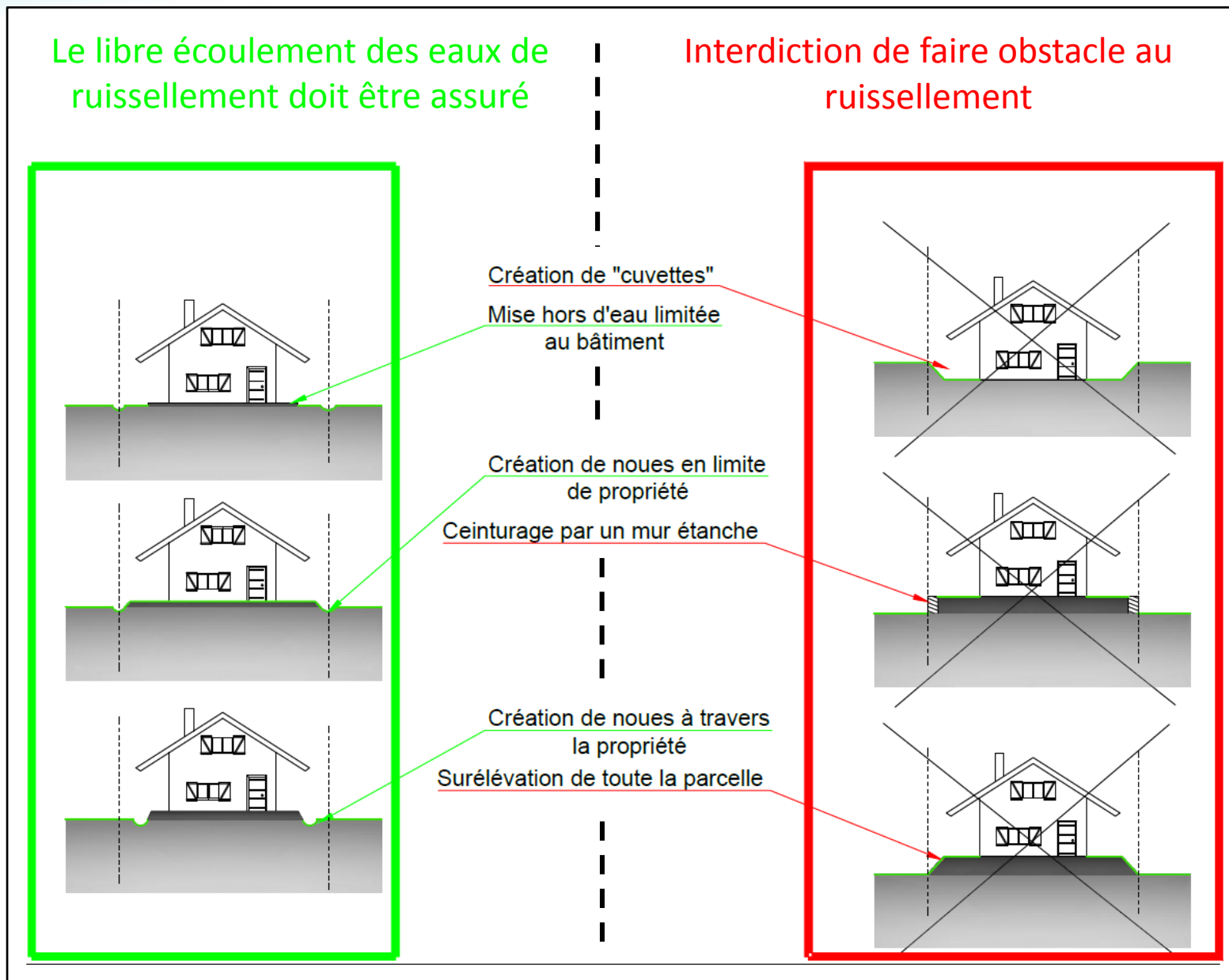


## Mise en application de l'article 640 du code civil:



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

## ■ Principes de préservation des écoulements superficiels



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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- ❑ **Secteur VERT 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 surverse** 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 surverse).**

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

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

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



## 5.6. Dimensionnement et débit de fuite

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

[Document disponible en mairie](#)

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

[Document disponible en mairie](#)

Les calculs de dimensionnement des ouvrages de rétention proposés par le guide s'appliquent pour 1 projet dont les surfaces imperméabilisées (toitures, terrasse, accès, stationnement) n'excèdent pas 500 m<sup>2</sup>. Pour un projet supérieur (ex : lotissement), une étude hydraulique spécifique doit être fournie au service de gestion des eaux pluviales.

Lorsque les ouvrages de rétention-infiltration nécessite 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 naturel décennal généré par le terrain avant son aménagement**. Lorsque le projet présente une **surface imperméabilisée inférieure à 500 m<sup>2</sup>**, le débit de fuite du dispositif est fixé à **3 l/s**.

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

Les mesures de rétention/infiltrations nécessaires, devront être conçues, de préférences, selon des méthodes alternatives (noues, tranchées drainantes, structures réservoirs, puits d'infiltration,...) à l'utilisation systématique de canalisations et de bassin de rétention.

## 5.7. Règles relatives à l'utilisation d'un exutoire pour le déversement d'eaux pluviales

Type d'exutoire sollicité	Entité compétente	Procédure d'autorisation
Réseau EP, fossé ou ouvrages de rétention-infiltration <b>communal</b>	Service Public de gestion des eaux pluviales urbaines	Effectuer une demande de branchement (convention de déversement ordinaire)
Réseau EP, fossé ou ouvrages de rétention-infiltration <b>départemental*</b>	Centre technique départemental (Conseil départemental)	Etablir une convention de déversement
Réseau EP, fossé ou ouvrages de rétention-infiltration <b>privés</b>	Propriétaire(s) des parcelles sur lesquelles est implanté le réseau d'écoulement.	Servitude de droit privé (réseau) établie par un acte authentique.
Cours d'eau domaniaux	L'Etat	Aucune
Cours d'eau non domaniaux	Propriétaires riverains	Aucune
Zone humide	Propriétaire(s) des parcelles sur lesquelles est implantée la zone humide.	Servitude de droit privé établit par un acte authentique.
Lacs et plans d'eau	1)Etat 2)Propriétaire privé	1)Aucune 2)Servitude de droit privé établie par un acte authentique.

\*La compétence départementale concerne les éléments de drainage de la voirie départementale (fossé, caniveau, grille, canalisation) en dehors des zones d'agglomération.

Remarque: La création d'un réseau ou autre forme d'axe d'écoulement pour rejoindre un exutoire ne se situant pas en position limitrophe au tènement imperméabilisé doit faire l'objet d'une convention de passage lorsque les terrains traversés correspondent au domaine public ou d'une servitude de droit privé lorsque que ceux-ci correspondent à des parcelles privées.

L'autorisation du gestionnaire ne dispense pas de respecter les obligations relatives à l'application de l'article R 214-1 du code de l'environnement (Loi sur l'eau).

## 5.8. Règles relatives à la réalisation de branchements sur le réseau d'eaux pluviales

### ❑ **Demande de branchement, convention de déversement ordinaire**

Tout branchement doit faire l'objet d'une demande adressée au service technique de la commune.

Cette demande sera formulée selon le modèle "Demande de branchement et convention de déversement".

Cette demande comporte :

- l'adresse du propriétaire de l'immeuble desservi,
- la désignation du tribunal compétent.

Cette demande doit être établie en deux exemplaires signés par le propriétaire ou son mandataire. Un exemplaire est conservé par le service de gestion des eaux pluviales (SPGEPU) et l'autre est remis à l'utilisateur. La signature de cette convention entraîne l'acceptation des dispositions du règlement eaux pluviales. L'acceptation par le SPGEPU crée entre les parties la convention de déversement.

### ❑ **Réalisation technique des branchements**

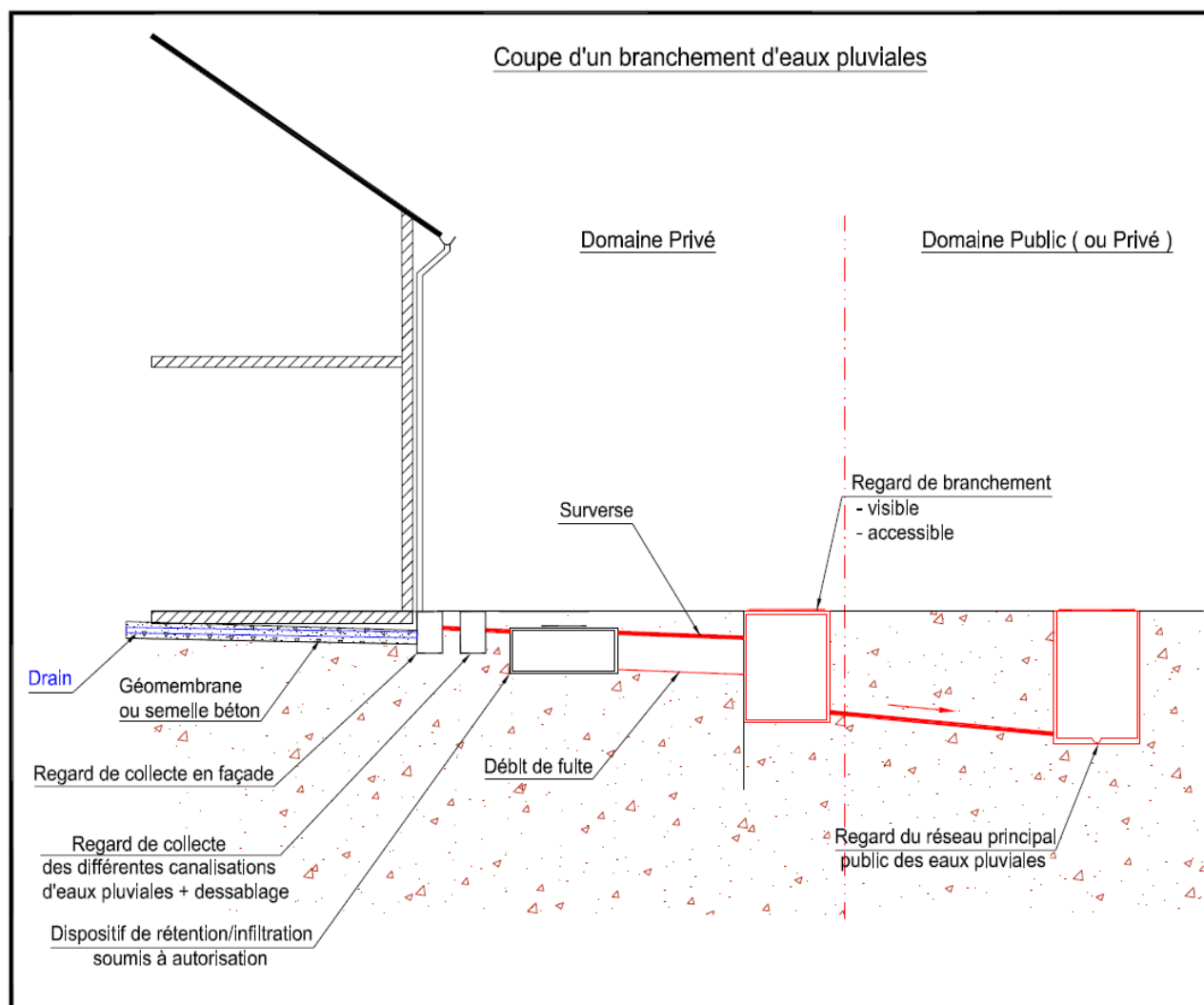
1) Définition du branchement :

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

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

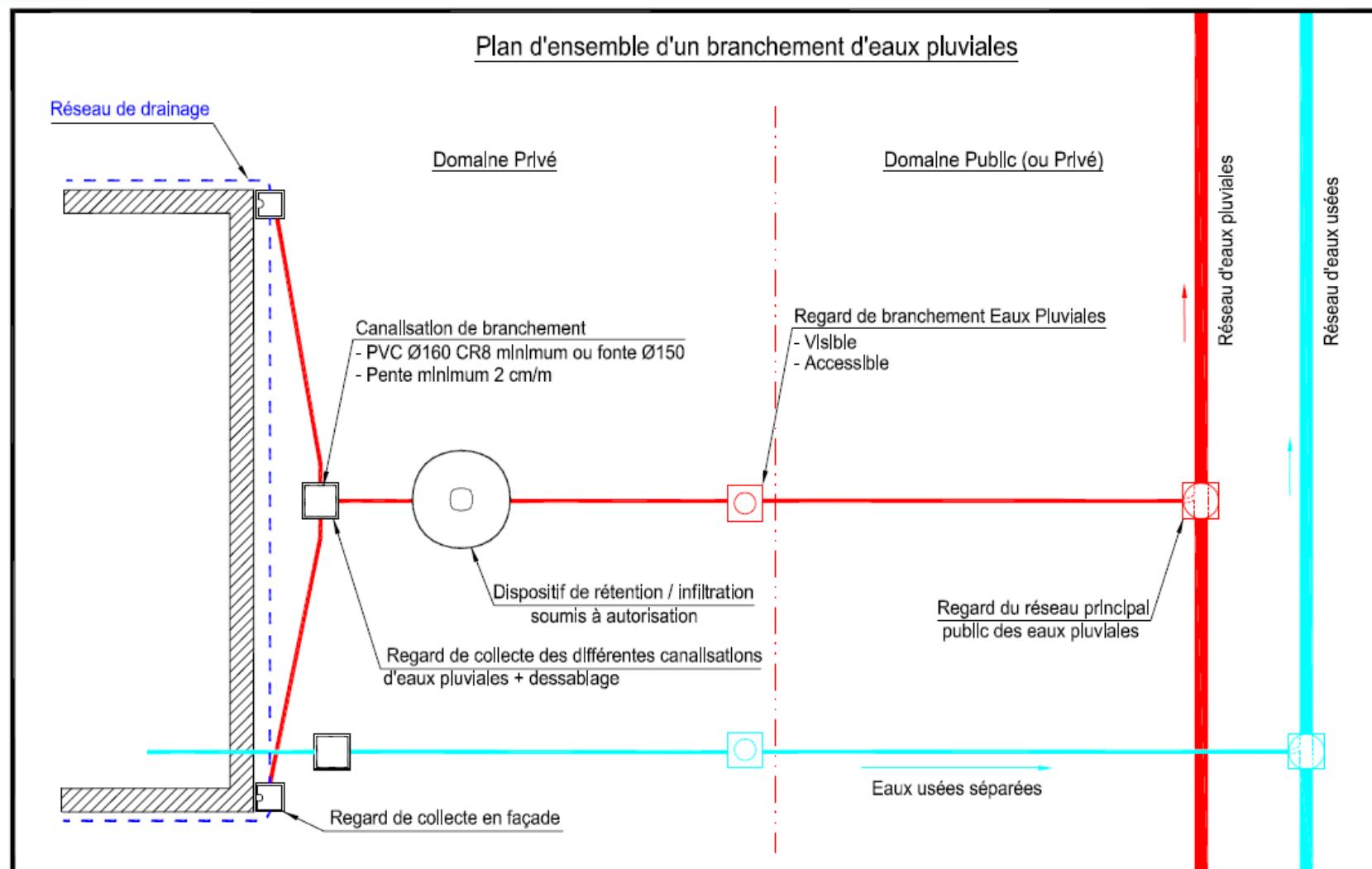
- Une canalisation située sur le domaine privé permettant la collecte des Eaux Pluviales privées.\*
- Un dispositif de rétention et si besoin des dispositifs particuliers pour l'infiltration des E.P. et/ou des dessableurs et/ou des déshuileurs.
- Un ouvrage dit "regard de branchement" placé de préférence sur le domaine public ou en limite du domaine privé. Ce regard doit être visible et accessible.
- Une canalisation de branchement, située sous le domaine public (ou privé).

## ■ Définition et principes de réalisation d'un branchement





## ■ Définition et principes de réalisation d'un branchement



## ❑ Modalité d'établissement du branchement

Le service de contrôle fixera le nombre de branchements à installer par immeuble à raccorder. Le service de contrôle fixe le tracé, le diamètre, la pente de la canalisation ainsi que l'emplacement du "regard de branchement" ou d'autres dispositifs notamment de prétraitement, au vu de la demande de branchement. Si, pour des raisons de convenance personnelle, le propriétaire de la construction à raccorder demande des modifications aux dispositions arrêtées par le service d'assainissement, celui-ci peut lui donner satisfaction, sous réserve que ces modifications lui paraissent compatibles avec les conditions d'exploitation et d'entretien du branchement.

## ❑ Travaux de branchement

- Les branchements doivent s'effectuer obligatoirement sur un regard existant diamètre 1 000 (ou à créer) du réseau principal, les piquages ou culottes sont interdits. Des regards de diamètre 800mm peuvent être tolérés en cas d'encombrement du sol ou pour des profondeurs inférieures à 2m.
- Sous le domaine privé, le branchement sera réalisé à l'aide de canalisation d'un diamètre minimal de 160 mm.
- Les tuyaux et raccords doivent être titulaire de la Marque NF ou avoir un avis technique du CSTB (Centre Scientifique et Technique du Bâtiment).
- Sous le domaine public, les matériaux des canalisations employées devront être préalablement validés par la commune.
- Les changements de direction horizontaux ou verticaux seront effectués à l'aide de coudes à deux emboîtements disposés extérieurement aux regards et à leur proximité immédiate, de mêmes caractéristiques que les tuyaux.
- Les tuyaux seront posés, à partir de l'aval et d'une manière rigoureusement rectiligne sur une couche de gravelette à béton 15/20 d'une épaisseur de 0,10 m au-dessus et au-dessous de la génératrice extérieure de la canalisation.
- La pente minimum de la canalisation sera de 2 cm/m.

## Travaux de branchement ( Suite):

- Le calage provisoire des tuyaux sera effectué à l'aide de mottes de terre tassées. L'usage des pierres est interdit.
- La pose des canalisations sera faite dans le respect absolu des règles de l'art, dans le but d'obtenir une étanchéité parfaite de la canalisation et de ses fonctions pour des surpressions ou des sous pressions.
- Les trappes des regards seront constituées par un tampon et un cadre en fonte ductile :
  - Sous chaussée : Tampon rond verrouillable d'ouverture utile 400 mm avec cadre rond ou carré de classe 400 ou 600 décaNewton.
  - Hors chaussée : Tampon rond verrouillable d'ouverture utile 400 mm avec cadre rond ou carré de classe 250 ou 400 décaNewton.
- Un regard de branchement doit être posé pour chaque branchement.
- Les modalités de réfection de la chaussée sous le domaine Public devront être validées préalablement avec la commune.

## 5.9. Qualité des eaux pluviales

Les eaux provenant des siphons de sol de garage et de buanderie seront dirigées vers le réseau d'eaux usées et non d'eaux pluviales.

En cas de pollution des eaux pluviales, celles-ci doivent être traitées par décantation et séparation des hydrocarbures avant rejet.

### ❑ Eaux de ruissellement des surfaces de parking et de voirie:

Un prétraitement des eaux de ruissellement des voiries non couvertes avant infiltration ou rejet vers un réseau d'eaux pluviales ou le milieu naturel est obligatoire lorsque celles-ci répondent au critères suivants:

- Création ou extension d'une aire de stationnement ou d'exposition de véhicules portant la capacité totale à 50 véhicules légers et/ou 10 poids lourds.
- Infiltration des eaux de ruissellement de voirie d'une surface supérieure à 500m<sup>2</sup>

#### ✓ Modalités techniques:

- Traitement de l'ensemble des eaux de voirie
- Traitement de minimum 20% du débit décennal
- Séparateur-débourbeur conforme aux normes NFP 16-440 et EN 858
- Teneur résiduelle maximale inférieure à 5mg/L en hydrocarbures de densité inférieure ou égale à 0,85kg/dm<sup>3</sup>
- Déversoir d'orage et by-pass intégrés ou by-pass sur le réseau
- Système d'obturation automatique avec flotteur

#### ✓ Documents à fournir pour validation avant travaux:

- Implantation précise de l'appareil
- Note de calcul de dimensionnement de l'appareil
- Fiche technique de l'appareil (débit, performance de traitement, équipements, ....)

#### ✓ Document à fournir lors de la remise de l'attestation d'achèvement et de conformité des travaux (DAACT)

- Copie du contrat d'entretien de l'appareil



## 5.9. Qualité des eaux pluviales

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

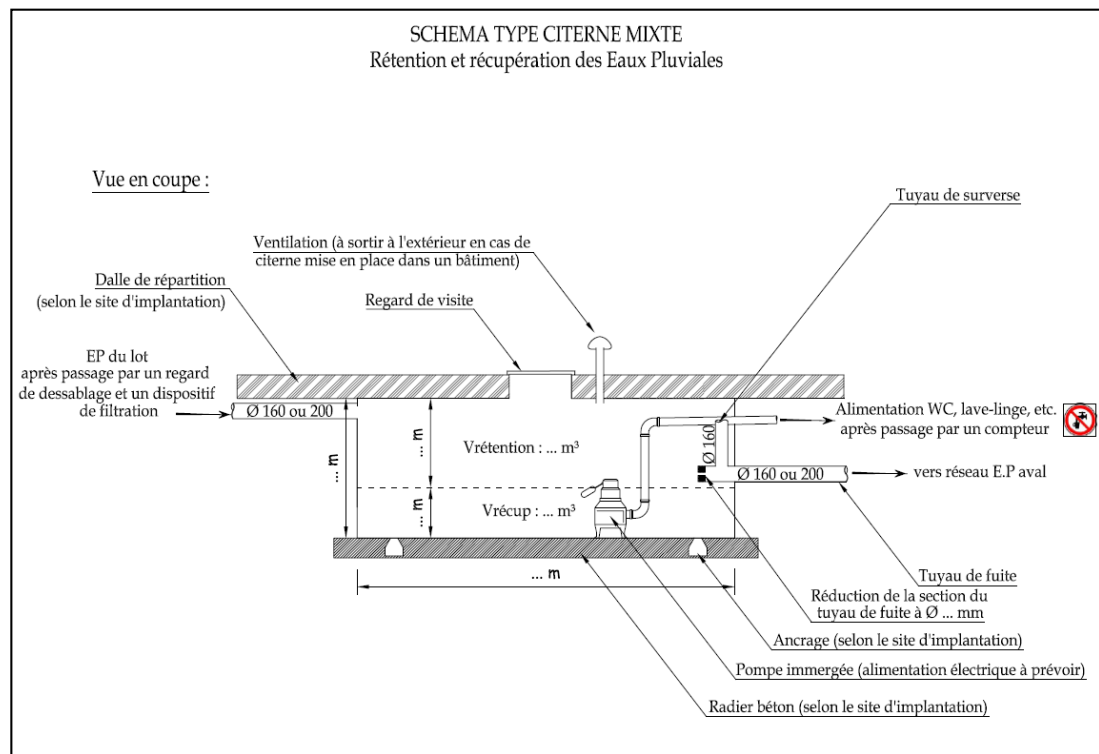
✓ Techniques alternatives: d'autres systèmes de traitement des eaux pluviales peuvent être mis en œuvre tels que des fossés enherbés, des bassins de rétention-décantation (potentiellement végétalisés) ou des filtres à sables. Ces dispositifs présentent des performances bien souvent supérieures à celles observées au niveau des ouvrages de type séparateur-débourbeur. Le recours à ces techniques alternatives devra s'accompagner de la fourniture d'une note de dimensionnement au service de gestion des eaux pluviales.

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

## 5.10. Récupération des eaux pluviales

Il convient de distinguer la rétention et la récupération des eaux pluviales qui sont deux procédés à vocations fondamentalement différentes. En effet, la rétention (stockage temporaire des eaux, et évacuation continue à débit régulé) sert à assurer un fonctionnement pérenne des réseaux et cours d'eau en limitant les débits, alors que la récupération (stockage permanent des eaux pour réutilisation ultérieure) permet le recyclage des eaux de pluie (arrosage, WC,...) pour une économie de la ressource en eau potable. De ce fait, les deux dispositifs ne peuvent se substituer l'un l'autre.

La récupération des eaux pluviales ne peut être mise en œuvre qu'en attribuant un volume spécifique dédié à la récupération en supplément du volume nécessaire à la rétention dont le rôle est de réguler le débit des surfaces imperméabilisées collectées par le dispositif.



Pour l'arrosage des jardins, la récupération des EP est recommandée à l'aide d'une citerne étanche distincte.

Lorsque le dispositif de récupération est destiné à un usage domestique, l'installation devra être conforme aux prescriptions de l'arrêté du 21/08/2008 relatif à la récupération des eaux de pluie et à leur usage à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments.

