

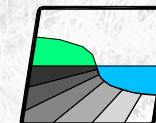
# Commune de POUIGNY



## ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT

### Volet Eaux Pluviales

*Avril 2014*



**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  
E-mail: contact@nicot-ic.com

EAU, ASSAINISSEMENT, ENVIRONNEMENT

## INTRODUCTION

Le présent document a été établi conjointement au PLU, sur la base de réunions de travail avec les représentants de la commune et de visites de terrain. Il comprend:

1. Un rappel réglementaire lié aux eaux pluviales;
2. Des préconisations de gestion des eaux pluviales;
3. Un diagnostic des problèmes connus liés aux eaux pluviales;
4. Une mise en évidence des secteurs potentiellement urbanisables et l'examen de leur sensibilité par rapport aux eaux pluviales;
5. Des travaux à effectuer sont proposés pour résoudre les problèmes liés aux eaux pluviales et des recommandations sont formulées pour limiter l'exposition aux risques et éviter l'apparition de nouveaux dysfonctionnements;
6. Une réglementation eaux pluviales.

➤ Dans le cadre de l'élaboration de son PLU, la commune a souhaité mener des études complémentaires afin de gérer pertinemment les eaux pluviales sur son territoire. En plus du Schéma Directeur des Eaux pluviales pré-existant (GEOPLUS, 2007), elle s'est dotée des éléments suivants:

- Carte d'Aptitude des Sols à l'Infiltration des Eaux Pluviales (CASIEP)
- Guide technique pour la gestion des EP en fonction des différentes zones de la CASIEP
- Notices techniques sur les dispositifs de rétention/infiltration à mettre en place
- Grille de calcul et de dimensionnement des ouvrages de rétention/infiltration.

## 1. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

### LE CODE CIVIL

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

- ❖ Article 640 : « Les fonds inférieurs sont assujettis envers ceux qui sont plus élevés à recevoir les eaux qui en découlent naturellement sans que la main de l'homme y ait contribué. Le propriétaire inférieur ne peut point élever de digue qui empêche cet écoulement. Le propriétaire supérieur ne peut rien faire qui aggrave la servitude du fonds inférieur ».
- ❖ Article 641 : « Tout propriétaire a le droit d'user et de disposer des eaux pluviales qui tombent sur son fonds ».
- ❖ Article 681 : « Tout propriétaire doit établir des toits de manière que les eaux pluviales s'écoulent sur son terrain ou sur la voie publique ; il ne peut les faire verser sur le fonds de son voisin ».

## LE CODE GENERAL DES COLLECTIVITES

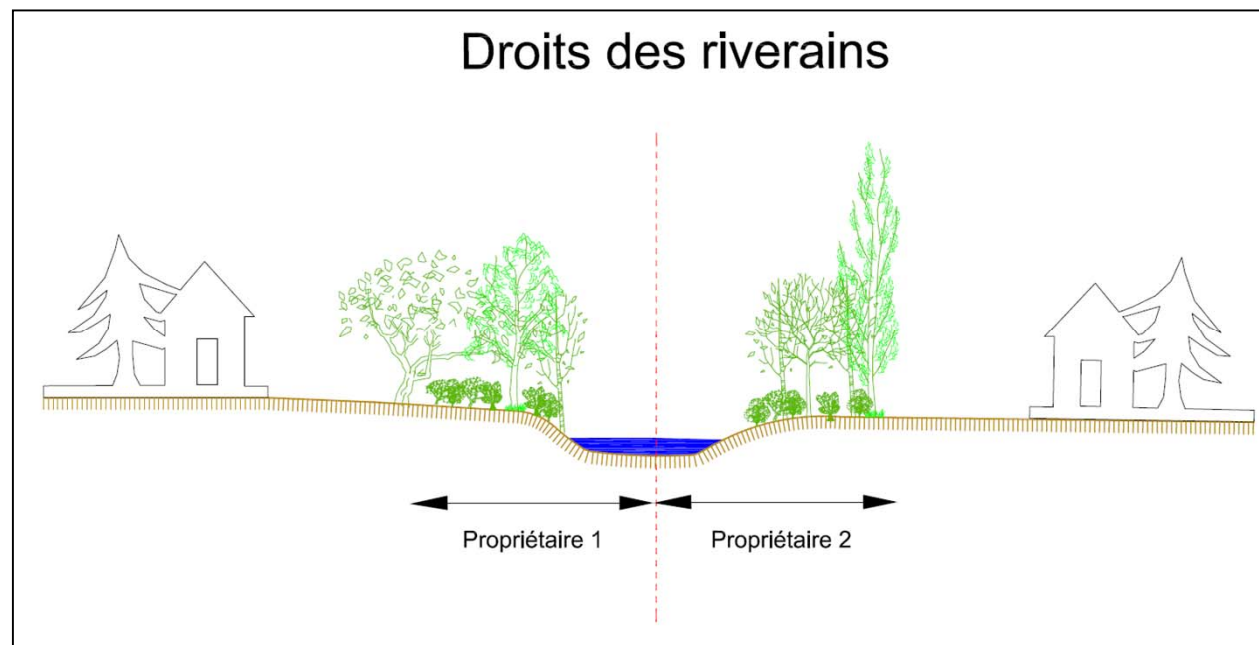
➤ L'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales (article 35.3 de la loi sur l'eau de 1992) relatif au zonage d'assainissement précise que :

« 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 DE L'ENVIRONNEMENT

- Le code de l'environnement définit les droits et les obligations des propriétaires riverains de cours d'eau non domaniaux
  - ❖ 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.

## CODE DE L'ENVIRONNEMENT

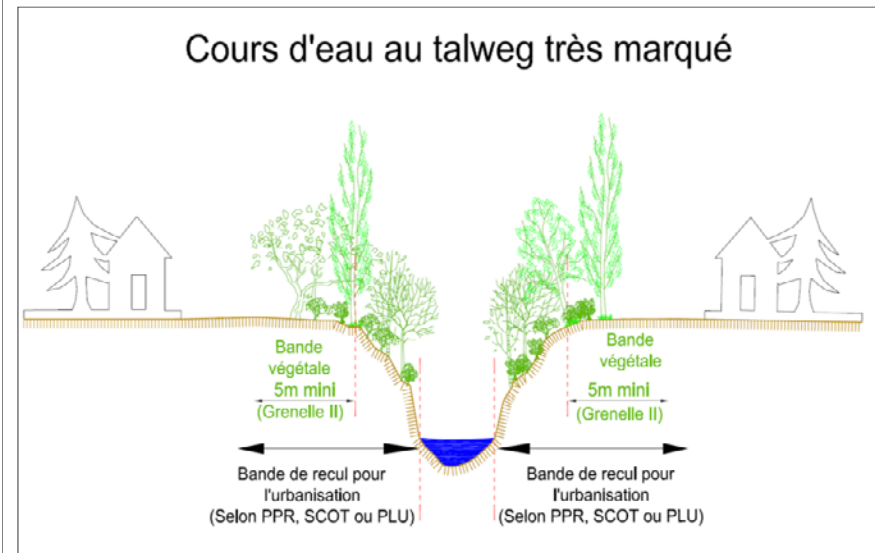
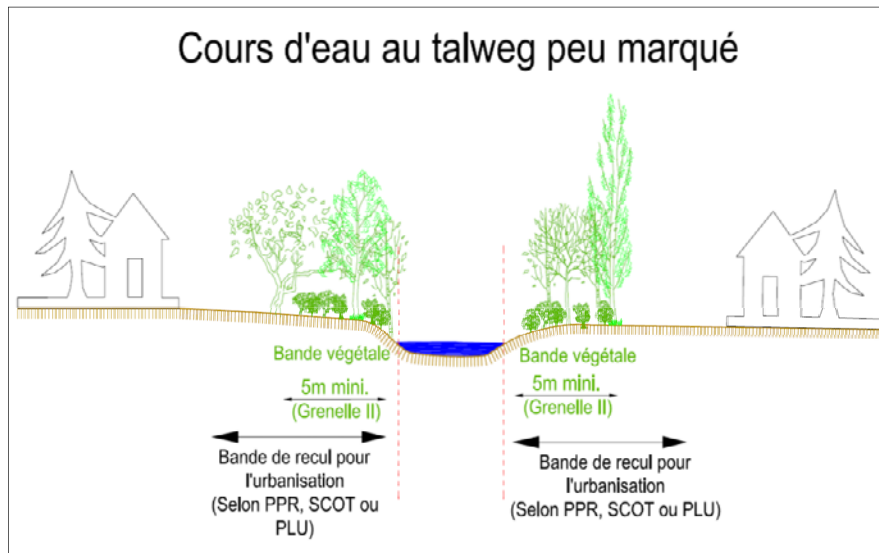
- Sont soumis à autorisation ou à déclaration en application de l'article R 214-1 du code de l'environnement :
  - ❖ 2.1.5.0 : rejet d'eaux pluviales ( $S > 1$  ha).
  - ❖ 3.1.1.0 : installations, ouvrages, remblais, épis, dans le lit mineur d'un cours d'eau.
  - ❖ 3.1.2.0 : modification du profil en long ou le profil en travers 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.
  - ❖ ...

## LA LOI SUR L'EAU

- La loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 prend les dispositions suivantes :
  - ❖ Les communes peuvent instaurer une taxe sur les surfaces imperméabilisées pour permettre de financer les travaux en matière d'assainissement pluvial.
  - ❖ Le Grenelle 2 précise les conditions d'application de la taxe pour la gestion des eaux pluviales urbaines:
    - L'assemblée délibérante de la commune ou du groupement compétent fixe sa valeur (dans la limite de 1€/m<sup>2</sup> imperméabilisé) et la surface en dessous de laquelle elle peut ne pas être appliquée (surface pouvant excéder 600 m<sup>2</sup>)
    - Les propriétaires qui ont réalisé des dispositifs évitant ou limitant le déversement des eaux pluviales hors de leur terrain pourront bénéficier d'un abattement compris entre 20% et 100% du montant de la taxe.

## GRENELLE 2

- 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...
- Le SCOT du Pays de Gex préconise une bande non construite d'une vingtaine de mètres minimum le long des cours d'eau. La largeur de cette bande sera fonction de la nature du cours d'eau et de ses abords. La réduction de la largeur de cette bande dans un PLU devra faire l'objet d'un exposé des motifs et des impacts sur le site.



## LE SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX

- L'ensemble du réseau hydrographique de la commune s'inscrit dans le bassin versant du Rhône. Toute action engagée doit donc respecter les préconisations du **Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux** du bassin Rhône-Méditerranée-Corse (SDAGE RMC).
- Le programme de mesures 2010-2015 du SDAGE pour le sous bassin **Pays de Gex-Léman** définit les mesures suivantes:

### **HR 06 11    Pays de Gex, Léman**

Problème à traiter : Gestion locale à instaurer ou développer

Mesures :

3D16    Poursuivre ou mettre en œuvre un plan de gestion pluriannuel des zones humides

Problème à traiter : Dégradation morphologique

Mesures :

3C43    Etablir un plan de restauration et de gestion physique du cours d'eau

3C48    Mettre en œuvre des actions de restauration physique du plan d'eau

Problème à traiter : Déséquilibre quantitatif

Mesures :

3A10    Définir des objectifs de quantité (débits, niveaux piézométriques, volumes mobilisables)

3A32    Améliorer les équipements de prélèvements et de distribution et leur utilisation

5F28    Mettre en œuvre une solution de sécurisation de l'approvisionnement

## LA DIRECTIVE CADRE EUROPEENNE SUR L'EAU

- La Directive Cadre Européenne sur l'eau (DCE) fixe les objectifs environnementaux suivants pour les milieux aquatiques :
  - ❖ Atteindre le bon état écologique et chimique des cours d'eau d'ici 2015,
  - ❖ Assurer la continuité écologique des cours d'eau (Assurer la libre circulation piscicole et le transport solide à l'échelle du bassin versant),
  - ❖ Ne pas détériorer l'existant.

### LE PLAN LOCAL D'URBANISME (PLU)

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) à travers son zonage définit la fonction de chaque zone du territoire. A ce titre, il autorise ou non la construction d'un secteur, définit les emplacements réservés pour des équipements futurs. Le développement de la commune doit alors s'effectuer en prenant en compte les aspects tels que, la garantie d'espaces constructibles, la prévention des risques (naturels ou industriels), tout en respectant les principes d'un développement durable.

Les principaux problèmes dus aux E.P que l'on peut pressentir aujourd'hui sont majoritairement liés 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 (nouvelle route départementale) créant de très larges surfaces imperméabilisées peuvent augmenter considérablement les débits aval,
- ❖ L'urbanisation tend à détériorer et à artificialiser les cours d'eau.

A travers le règlement du PLU, la commune peut alors imposer ses choix en terme de gestion des eaux pluviales aux futurs aménageurs. Ces décisions peuvent être imposées grâce aux prescriptions suivantes :

- ❖ Limiter les débits pour les nouveaux branchements au réseau pluvial (collecteurs, cours d'eau, fossés),
- ❖ Définir des emplacements réservés pour la mise en œuvre d'ouvrages hydrauliques (ex : bassin de rétention),
- ❖ Imposer un minimum de surfaces perméables afin de limiter l'imperméabilisation des sols,
- ❖ Inciter à la rétention et à l'infiltration des eaux pluviales,
- ❖ Préserver les zones d'expansion de crue.

## PRINCIPES D'AMENAGEMENT

L'urbanisation grandissant, la gestion cohérente des eaux pluviales devient un axe de réflexion majeur pour les communes et les aménageurs. La prise en compte des eaux pluviales doit s'effectuer dès le stade de conception des projets. En effet, la gestion des eaux pluviales impose des contraintes à l'aménageur (altimétrie, emprise des ouvrages, coût financier,...). Ces contraintes peuvent toutefois se transformer en atout paysager (insertion paysagère, création de « zones naturelles », éco-quartier,...).

Cette politique de gestion doit considérer tous les enjeux, tous les usages et surtout être conduite à l'échelle du bassin versant. En effet, **on ne doit plus chercher à évacuer l'eau le plus rapidement possible**, qui est une solution locale, mais qui aggrave les dysfonctionnements hydrauliques à l'aval du bassin versant.

Pour ce faire, les futurs aménagements doivent respecter les principes suivants :

- ❖ **Préserver les milieux aquatiques** (cours d'eau, zones humides) dans leur état naturel. Ces milieux ont des propriétés naturelles d'écêtement des débits et d'épuration des eaux. Leur artificialisation (chenalisation, réduction du lit, remblaiement,...) tend à accélérer et concentrer les écoulements,
- ❖ **Favoriser les écoulements à ciel ouvert** : préférer les fossés aux conduites, préserver les thalwegs existants,
- ❖ **Limiter et compenser l'imperméabilisation** des sols par des dispositifs de rétention et/ou d'infiltration. L'imperméabilisation tend à augmenter les débits de ruissellement. Cette action peut être mise en œuvre par l'intermédiaire d'un règlement eaux pluviales communal,
- ❖ **Ralentir les vitesses de ruissellement** en implantant des dispositifs tels que des fossés ou des noues, permettant d'atténuer les rejets vers les réseaux aval,
- ❖ **Veiller au respect de la législation** dans le cadre de la réalisation de travaux, notamment vis à vis de la loi sur l'eau,
- ❖ **Intégrer les eaux pluviales dans le cadre de vie**. Les techniques alternatives de gestion des eaux pluviales peuvent permettre une intégration et une valorisation des eaux pluviales,
- ❖ **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.

### 3. DIAGNOSTIC

#### LES COURS D'EAU :

➤ Les principaux cours d'eau présents sur la commune sont :

❖ Le Rhône

❖ L'Annaz

➤ Les principaux tributaires de ces cours d'eau sont :

❖ Le ruisseau du Creux des Bordines,

❖ Le ruisseau du Grand Echaud,

❖ Le ruisseau du Coutard,

❖ Le Bief de Paradis,

❖ Le bief de Gouvallet,

❖ Le ruisseau de Luragny,

❖ Le ruisseau des Hutains,

❖ Le ruisseau du Nant de Pas,

❖ Le ruisseau de Boutaret,

❖ Le nant des Vernes,

❖ Le ruisseau des Grands Champs,

❖ Le bief des Cornaches, etc...

➤ De nombreux petits cours d'eau – dont beaucoup sont considérés comme des fossés - ont un caractère temporaire. Ils sont généralement alimentés par les fortes précipitations et sont nombreux à présenter des **problèmes d'érosion**.

#### RESEAU D'EAU PLUVIAL :

➤ Le réseau est surtout développé sur les secteurs urbanisés de la commune et le long des routes d'accès aux hameaux. Il existe également des fossés dans les secteurs où l'urbanisation est moins dense. Par endroits, les fossés ont été aménagés en cunettes béton.

➤ Lors d'éventuelles extensions du réseau, étant donné le caractère rural de la commune, on privilégiera les écoulements à ciel ouvert (fossés) aux conduites.

## GESTION ACTUELLE DES EAUX PLUVIALES :

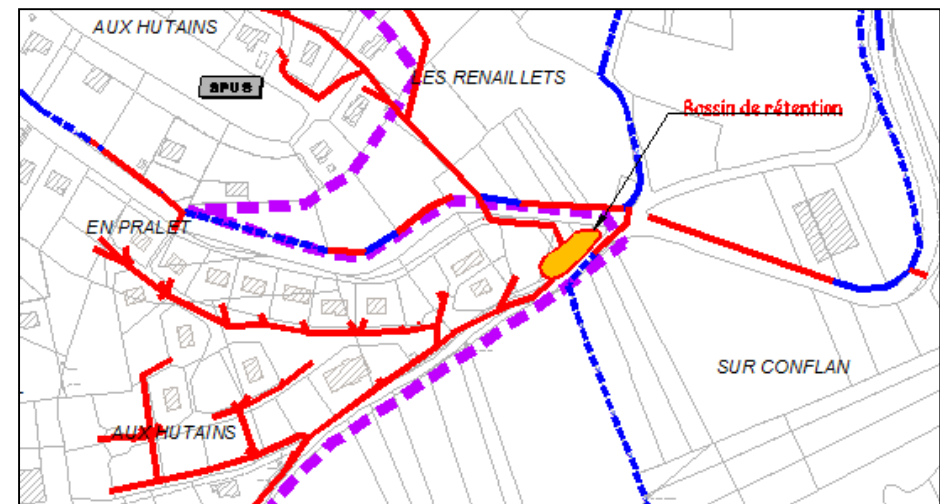
➤ Le SCOT du Pays de Gex définit un certain nombre d'orientations:

- Maîtrise de l'urbanisation avec réflexion en amont sur la gestion des EP. Mise en œuvre de travaux au niveau des points critiques (renforcement des canalisations, création de dispositifs de rétention avec débit de fuite...);
- Protection, réhabilitation des zones humides;
- Restriction des surfaces imperméabilisées;
- Contrôle des débits de ruissellement à l'aval des aménagements.

➤ En matière de gestion des EP, la commune souhaite systématiser la mise en place d'une rétention lors de la conception de nouveaux projets. A ce titre, la création d'un bassin de rétention a été demandé lors de l'aménagement du lotissement sur le secteur de Sur Conflan.

➤ Dans le cadre de l'élaboration de son PLU, la commune a souhaité mener des études complémentaires afin de gérer pertinemment les eaux pluviales sur son territoire. Elle s'est ainsi dotée des éléments suivants:

- Carte d'Aptitude des Sols à l'Infiltration des Eaux Pluviales
- Guide technique pour la gestion des EP en fonction des différentes zones de la CASIEP
- Notices techniques sur les dispositifs de rétention/infiltration à mettre en place
- Grille de calcul et de dimensionnement des ouvrages de rétention/infiltration



## EXUTOIRE :

➤ L'exutoire final naturel des eaux pluviales sur la commune est le Rhône.



## CONTRAT DE RIVIERES :

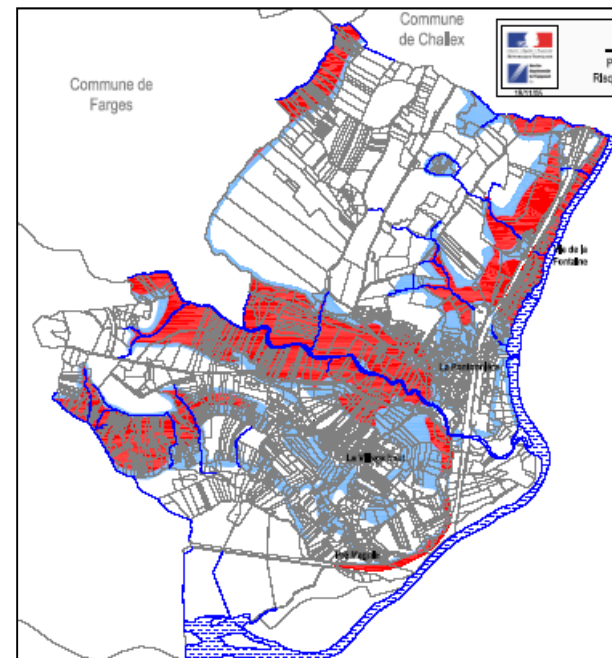
- La commune de Pougny fait partie du territoire couvert par le contrat de milieu transfrontalier Franco-Suisse Pays de Gex - Léman (signé en 2004 pour une durée de 7 ans et achevé début 2011) piloté par la Communauté de Communes du Pays de Gex.
- En 2012, l'étude bilan et perspectives du contrat de rivières a été présentée.
- Les conclusions s'orientent vers l'engagement d'une seconde procédure en lien avec les contrats de corridors biologiques transfrontaliers et d'Agglomération Franco-Valdo-Genevoise.
- Sur la commune de Pougny, parmi les aménagements qui avaient été proposés, les travaux suivants ont été réalisés:
  - Aménagement d'un obstacle par la création d'une passe à poissons à 8 bassins sur l'Annaz, à ~500 m de son exutoire dans le Rhône.

## DOCUMENT RELATIF AU RISQUE

- La commune est dotée d'un PPR pour les risques liés aux mouvements de terrain. Il a été approuvé le 20/12/1995.
- ***NB:** le 14/05/1991, un arrêté de reconnaissance de catastrophe naturelle a été pris en raison de mouvements de terrains consécutifs à la sécheresse.*

Risque Mouvement de terrain

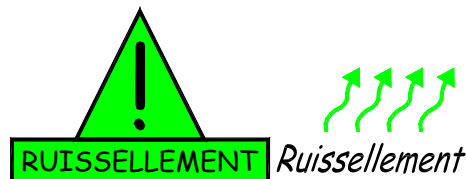
	Zone non constructible
	Zone constructible sous conditions



## TPOLOGIE DES PROBLEMES RENCONTRES

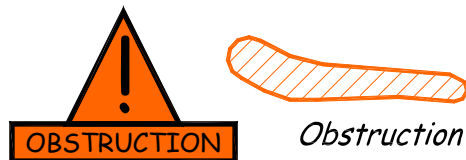
- Les problèmes liés aux eaux pluviales ont été classés par typologie. Ces phénomènes ne sont des problèmes que s'ils affectent des enjeux. Les typologies suivantes ont été rencontrées sur la commune de Pougny :

### RUISSELLEMENT :



Problème de ruissellement des eaux pluviales 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 dessinés dans la topographie, ou encore consécutivement à des résurgences. Ces ruissellements mal canalisés n'ont pas de réels exutoires adaptés, ce qui peut engendrer des sinistres (inondation, érosion,...).

### OBSTRUCTION :



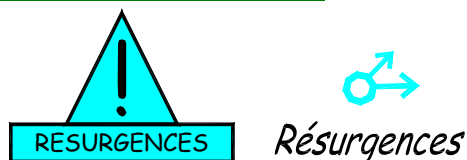
Obstruction du réseau EP ou de la section d'un cours d'eau faisant obstacle aux écoulements. L'obstruction peut provenir soit du milieu naturel (embâcles naturels, zones de dépôt du transport solide) soit d'origine extérieure (dépôts divers). L'obstruction peut provoquer des débordements.

### DEBORDEMENT :



Problème lié à la divagation 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. Ces problèmes peuvent être dus à des obstruction, des saturation, des embâcles...

### RESURGENCES :



Les résurgences peuvent provenir de l'infiltration des eaux pluviales ou de pertes de cours d'eau. Ces eaux peuvent inonder des parcelles.

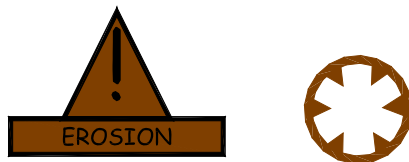


## CHARRIAGE :



Le charriage de pierre est un phénomène que l'on rencontre essentiellement sur des secteurs où la pente est importante. Ces pierres sont arrachées du sol suite à un phénomène d'érosion et sont transportées à l'aval entraînant une obstruction des dispositifs.

## 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

## GLISSEMENT DE TERRAIN :



La stabilité d'un terrain dépend de la nature des matériaux (caractéristiques mécaniques), de leur mise en œuvre (compacité), de la géométrie (pente) et aussi des conditions hydrauliques (charges amont et aval, écoulement dans le sol, écoulement superficiel...).

- Les différents problèmes ont été recensés suite à un entretien avec les représentants de la commune le 4 août 2011 et de visites sur le terrain le 12 juillet et le 4 août 2011 et d'une visite complémentaire le 17 octobre 2012.
- Le schéma directeur des eaux pluviales réalisé en 2007 (GEOPLUS) aborde de manière plus développée les problèmes rencontrés sur la commune.
- On distingue les dysfonctionnements :
  - ❖ Dans l'état actuel d'urbanisation (3 dysfonctionnements),
  - ❖ Liés à l'ouverture de zones prévues à l'urbanisation (9 Secteurs Potentiellement Urbanisable - SPU).
- Les différents dysfonctionnements sont illustrés ci-après. Pour chaque dysfonctionnement sont données la localisation et la typologie du problème. Des recommandations sont également proposées.

## Diagnostic

Au sein du Chef-lieu, le long du chemin la « moraine des écoliers » qui descend en direction du chemin des Crocus, l'écoulement des eaux pluviales et le charriage importants de matériaux sur ce secteur pentu engendrent l'érosion des fossés, en particulier le fossé nord (cf. carte). Par endroits, le fossé est équipé de buses Ø400B qui sont susceptibles d'être obstruées et de provoquer des débordements. Plus en aval, le fossé rejoint un piège à matériaux et est busé jusqu'en bas du chemin avant de rejoindre le réseau du chemin des Crocus. L'exutoire final est la rivière l'Annaz qui s'écoule au fond d'un talweg bien marqué inscrit en zone rouge du PPR Glissement de Terrain. Par ailleurs, le secteur classé en zone bleue du PPR connaît des résurgences (au niveau des pâtures de part et d'autre du chemin).

Récemment, des débordements ont eu lieu et provoqués en aval un glissement de terrain qui a emporté une partie du chemin des Crocus. Suite à cet événement, des repères ont été mis en place pour le suivi de la zone de glissement. Au printemps dernier, après avoir constaté une stabilisation du terrain au droit de la partie éboulée du chemin, la commune a décidé de la remblayer.

## Propositions de travaux / Recommandations

❖ Sur ce secteur particulièrement sensible, il convient d'éviter tout projet d'urbanisation qui engendrerait des rejets supplémentaires d'eaux pluviales.

Pour gérer au mieux le dysfonctionnement, les principes de gestion sont énoncés dans les propositions suivantes:

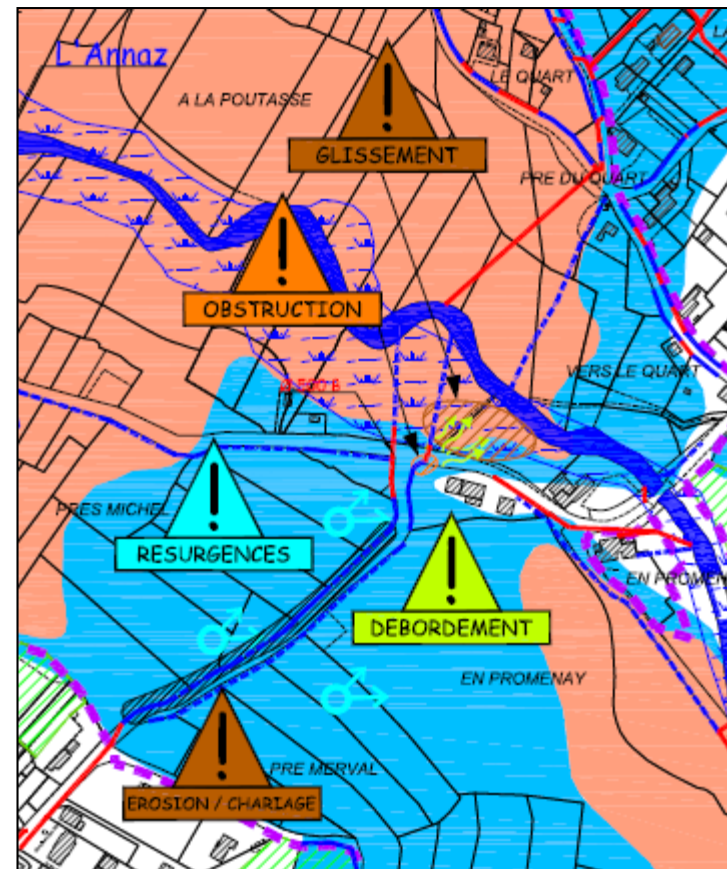
❖ En amont du chemin (au niveau des pâtures par exemple), il conviendrait de mettre en place une rétention qui ferait transiter les eaux issues du réseau EP du Chef-lieu (au sud-ouest sur le plan).

**NB:** cet aménagement peut nécessiter la définition d'un emplacement réservé dans le cadre du zonage du PLU.

❖ Utiliser les capacités des fossés de part et d'autres du chemin afin de répartir le débit liquide et solide qui transite aujourd'hui essentiellement par le fossé nord.

❖ Opter pour un dimensionnement adapté des canalisations et du piège à matériaux. Veiller à l'entretien des ouvrages du réseau (grilles, buses...) pour prévenir les obstructions.

❖ Eventuellement créer de la rugosité au sein du fossé (techniques en génie végétal par exemple...).



Érosion du fossé



Chariage de matériaux par le réseau EP

Chemin des Crocus endommagé suite à un débordement du réseau

### Diagnostic

Sur le secteur de l'Etournel, le fossé qui longe le chemin d'accès à la STEP subit une érosion liée à des forts débits liquides associés au charriage de matériaux.

Des aménagements avaient pourtant été réalisés: stabilisation du fossé, mise en place d'un piège à matériaux, construction d'un bassin de rétention au niveau du lotissement de Sur Conflan.



### Propositions de travaux / Recommandations

- ❖ Le bassin de rétention du lotissement a permis de gérer de manière optimale et anticipée les débits supplémentaires générés par les constructions nouvelles. En revanche, il ne résout pas des problèmes préexistants d'érosion et de saturation.
- ❖ Il est recommandé de réfléchir à l'implantation d'un nouveau bassin de rétention en amont du réseau EP de « Sur le Bachet ». Cet aménagement peut nécessiter la définition d'un emplacement réservé dans le cadre du zonage du PLU.
- ❖ Le dimensionnement des ouvrages (piège à matériaux, diamètre des canalisations) seront éventuellement à adapter.
- ❖ Il faudra veiller à l'entretien des ouvrages pour prévenir les risques d'obstruction.



Érosion du fossé, contournement du piège à matériaux installé

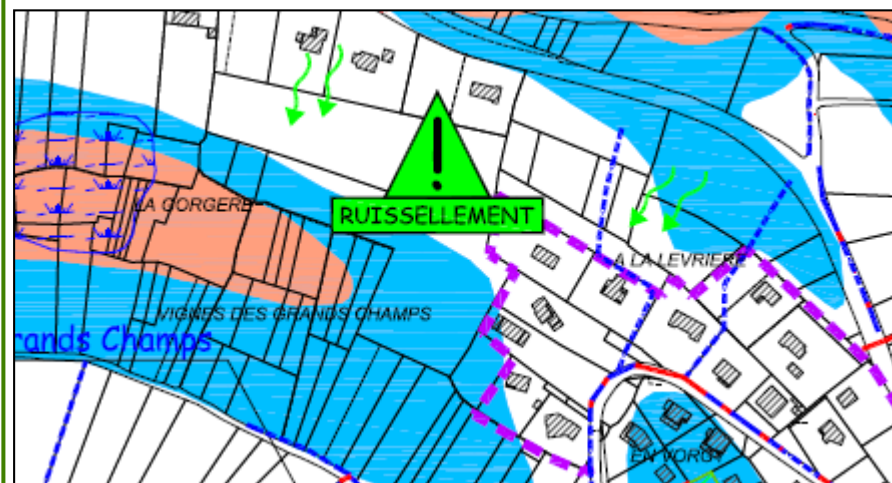


Obstruction du réseau Ø500B par les matériaux charriés



### Diagnostic

Le long de la route de Collonges (RD 984B), l'absence de réseau EP ou de fossés ne permet pas d'intercepter les ruissellements qui engendrent des inondations au niveau des habitations en contrebas. Ce phénomène est aggravé du fait des pentes existantes.



### Propositions de travaux / Recommandations

❖ Créer un réseau de collecte des eaux de ruissellement de la route, de préférence constitué de fossés à ciel ouvert. Ces fossés pourront rejoindre un réseau existant.

*Se reporter au SDEP (GEOPLUS, 2007) pour davantage de précisions techniques.*



#### 4. EXAMEN DES SECTEURS POTENTIELLEMENT URBANISABLES

- Une visite terrain a été effectuée pour chaque Secteur Potentiellement Urbanisable (zone ou parcelle actuellement vierge classée U ou AU selon le projet de zonage PLU).
- On dénombre 9 zones d'urbanisation potentielle sur la commune de Pougny. 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.
- On distinguera:
  - ❖ Partie I: les SPU sans problèmes particuliers pour la gestion des eaux pluviales
  - ❖ Partie II: les SPU dont les caractéristiques sont susceptibles de conditionner l'ouverture à l'urbanisation
- Pour l'ensemble des zones à urbaniser (SPU) présentes sur le territoire de la commune de Pougny, 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.

PARTIE 1 :  
SPU SANS PROBLEMES PARTICULIERS POUR LA  
GESTION DES EAUX PLUVIALES

- Secteurs pour lesquels la gestion des eaux pluviales n'est pas un facteur limitant l'ouverture à l'urbanisation.

Rappel:

- ❖ Pour l'ensemble des SPU, 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.
- ❖ Pour les SPU à proximité de cours d'eau, une bande végétale de 5m de part et d'autre du cours d'eau devra être maintenue, et le recul de l'urbanisation devra respecter les dispositions en vigueur (PPR, SCOT ou PLU).



*Se reporter à la carte « Commune de Pougny – Annexes Sanitaires Volet Eaux Pluviales - Diagnostic »*

- SPU sans problèmes particuliers pour la gestion des eaux pluviales

Secteur Potentiellement Urbanisable N°...	Lieu-dit	Exutoire pour les EP
3	A la Colombe	Infiltration des EP avec surverse vers le réseau EP au sud-ouest de la zone
5	Sous l'Elenay	Réseau EP et fossé <i>(Respecter les dispositions du PPR)</i>
6 et 7	A la fin	Rhône par l'intermédiaire des réseaux EP existants
8	Aux Hutins	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réseau EP Ø200 B situé au nord-est pour une large moitié sud-est de la zone</li> <li>• Fossé le long de la route de la gare pour une petite partie nord-ouest de la zone</li> </ul> <i>(Respecter les dispositions du PPR)</i>



PARTIE 2 :  
SPU DONT LES CARACTERISTIQUES SONT  
SUCSEPTIBLES DE CONDITIONNER L'OUVERTURE  
A L'URBANISATION

- Secteurs pour lesquels les modalités de gestion des eaux pluviales restent à définir clairement
- Secteurs exposés à un risque naturel ou à un dysfonctionnement (ruissellement, inondation, glissement de terrain...)
- Secteurs concernés par des enjeux écologiques (cours d'eau, zone humide...)



*Se reporter à la carte « Commune de Pougny – Annexes Sanitaires Volet Eaux Pluviales - Diagnostic »*

## ZONE POTENTIELLEMENT URBANISABLE N°1 : CRET



### Diagnostic

- ❖ Exutoire : Il existe un réseau EP au niveau de la route, au sud de la zone. Il ne peut être rejoint gravitairement. En revanche, il existe un exutoire gravitaire au nord-est de la zone.
- ❖ Risque de ruissellement : Non.
- ❖ Présence cours d'eau : Non.
- ❖ Autre : Une partie de la zone est soumise au règlement de la zone bleue du PPR.
- ❖ Travaux prévus : RAS.

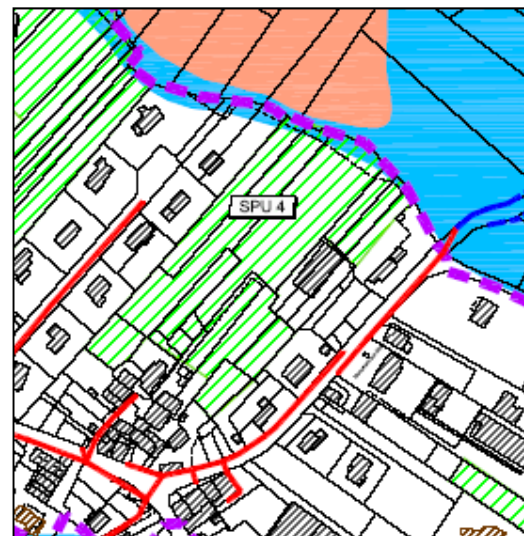
### Travaux

- ❖ Pour la commune : RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Déployer le réseau actuel de manière à disposer d'un exutoire gravitaire sur les différents lots du secteur potentiellement urbanisable. NB: d'après la CASIEP, l'infiltration des EP est très déconseillée. Compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.

### Recommandations

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

## ZONE POTENTIELLEMENT URBANISABLE N°4 : CHEF-LIEU



### Diagnostic

- ❖ Exutoire : L'exutoire de la zone n'est actuellement pas défini.
- ❖ Risque de ruissellement : Non.
- ❖ Présence cours d'eau : Non.
- ❖ Autre : La bordure nord-est de la zone est soumise au règlement de la zone bleue du PPR. Cette zone présente justement une importante rupture de pente.
- ❖ Travaux prévus : RAS.

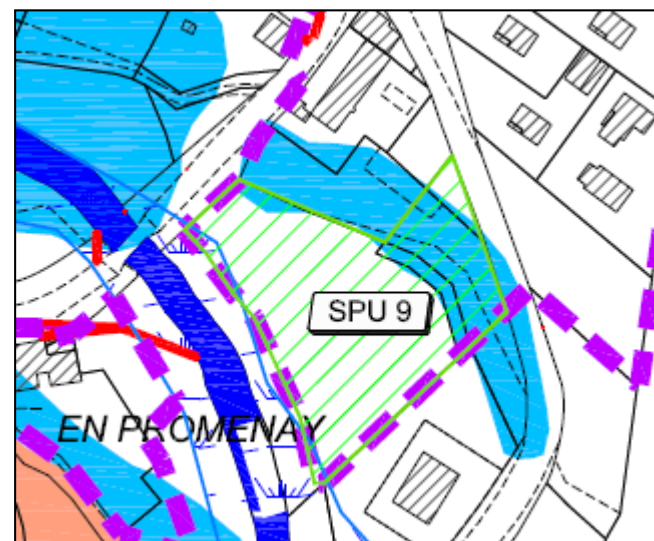
### Travaux

- ❖ Pour la commune : Définir un exutoire pour l'ensemble de la zone. Dans le cadre de l'aménagement du cheminement piétonnier au nord de la zone (emplacement réservé), un réseau EP pourra être créé pour rejoindre le réseau EP existant à l'est.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone avant rejet des EP vers l'exutoire.  
Les projets d'urbanisation devront limiter les surfaces imperméabilisées en respectant une surface minimum par tènement permettant l'implantation de dispositifs d'infiltration des EP. La CASIEP recommande l'infiltration des EP sur ce secteur.

### Recommandations

- ❖ Pour la commune : Attention, l'urbanisation de la zone, avec l'imperméabilisation de nouvelles surfaces ne devra pas aggraver les problèmes évoqués dans le dysfonctionnement n°1.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Selon l'emprise des projets, respecter les dispositions du PPR pour la zone bleue. Préserver aux mieux les boisements au nord et le long de la bordure est de la zone.

## ZONE POTENTIELLEMENT URBANISABLE N°9 : EN PROMENAY



### Diagnostic

- ❖ Exutoire : L'exutoire de la zone correspond au cours d'eau à l'ouest de la zone.
- ❖ Risque de ruissellement : Non.
- ❖ Présence cours d'eau : L'Annaz s'écoule à l'ouest de la zone. Sur ce secteur, le cours d'eau s'écoule dans un talweg assez marqué.
- ❖ Autre : Le nord-est de la zone est soumis au règlement de la zone bleue du PPR. Il existe une zone humide au nord du secteur potentiellement urbanisable.
- ❖ Travaux prévus : RAS.

### Travaux

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

### Recommandations

- ❖ Pour la commune: RAS.
- ❖ Pour les pétitionnaires : Selon l'emprise des projets, respecter les dispositions du PPR pour la zone bleue. Respecter les dispositions de protection des cours d'eau. Préserver au mieux la zone humide au nord de la zone.

## 5. PROPOSITIONS DE TRAVAUX ET RECOMMANDATIONS

### PROPOSITIONS DE TRAVAUX POUR LES PROBLÈMES CONNUS

Dysfonctionnement	Travaux (Tvx)	Nature des travaux
D 1 et 2	Tvx 1	Mettre en place un ouvrage de rétention.
D1	Tvx 2	Répartir le débit liquide et solide en utilisant la capacité des 2 fossés, de part et d'autre du chemin.
D 1 et 2	Tvx 3	Choisir un dimensionnement adapté des ouvrages EP.
D1	Tvx 4	Conforter le fossé par des techniques végétales en créant de la rugosité.
D3	Tvx 5	Créer un réseau de collecte des EP.

### RECOMMANDATIONS POUR LES PROBLÈMES CONNUS

Dysfonctionnement	Recommandations (R)	Nature des recommandations
D1	R1	Eviter tout projet d'urbanisation qui engendrerait des rejets EP supplémentaires.
D 1 et 2	R2	Veiller au bon entretien des ouvrages du réseau EP (grilles, canalisations) pour prévenir les obstructions.

## PROPOSITIONS DE TRAVAUX POUR LES SPU

SPU concerné	Travaux (Tvx)	Nature des travaux
SPU 1,3,4,5,6,7,8,9	Tvx 6	Compenser l'imperméabilisation par l'aménagements de dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone, avant rejet des EP vers l'exutoire.
SPU 4	Tvx 7	Définir un exutoire pour tout ou partie de la zone.
SPU 1	Tvx 8	Déployer le réseau actuel de manière à disposer d'un exutoire gravitaire sur les différents lots du secteur potentiellement urbanisable.

## RECOMMANDATIONS POUR LES SPU

SPU concerné	Recommandations (R)	Nature des recommandations
SPU 1, 4, 5, 8, 9	R3	Respecter les dispositions réglementaires du PPR pour la zone bleue.
SPU 4	R5	Préserver l'existence de boisements sur la zone ou en bordure.
SPU 9	R6	Préserver la zone humide.
SPU 9	R7	Respecter les dispositions de protection des cours d'eau.

### APTITUDE DES SOLS A L'INFILTRATION DES EAUX PLUVIALES

Sur le plan « Zonage de l'Assainissement – Volet Eaux Pluviales – Réglementation »

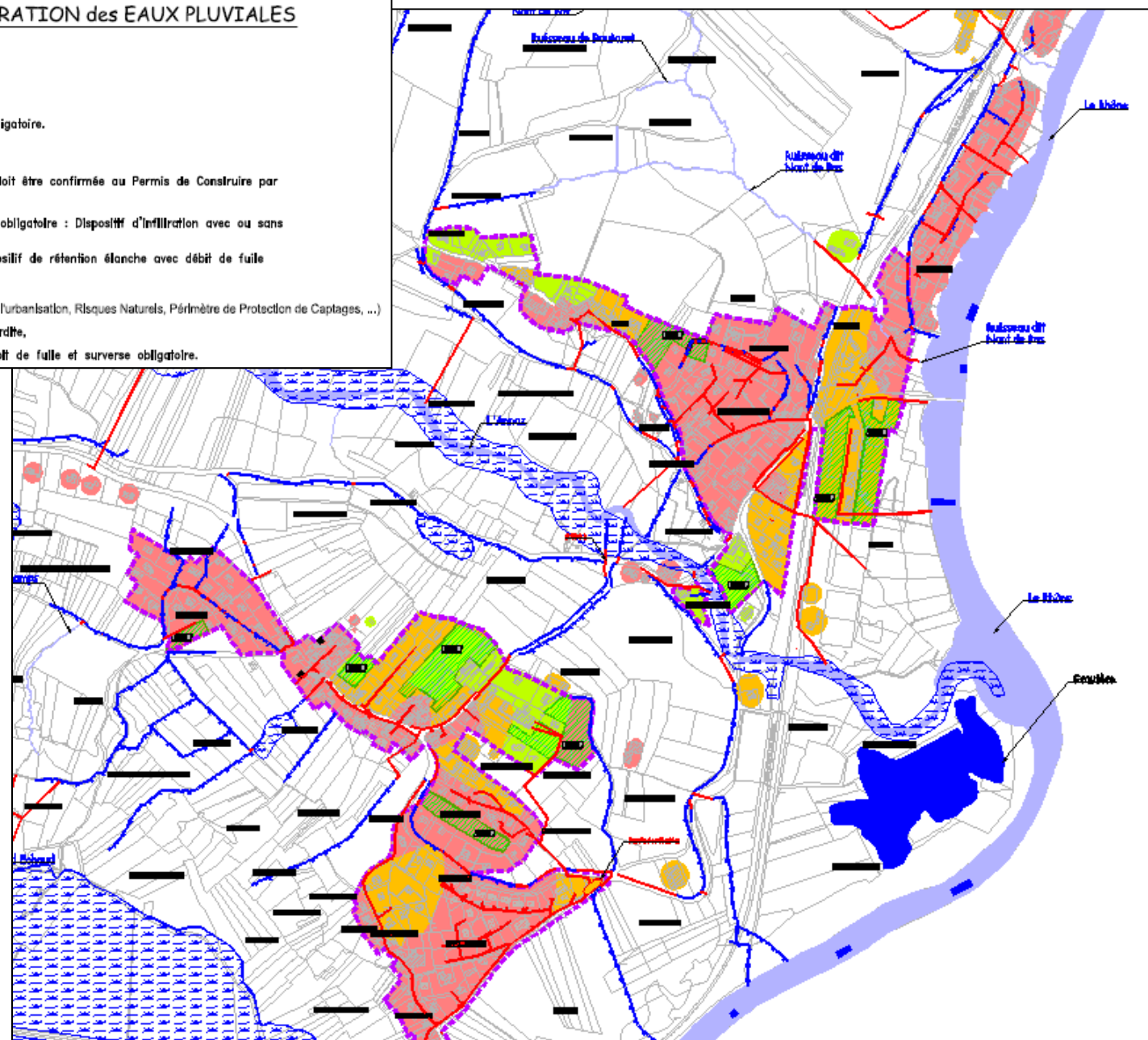
- Les contours des différentes zones et règlements associés sont indiqués,
- Un code couleur indique l'aptitude des sols à l'infiltration des eaux pluviales
  - ↳ *l'utilisateur doit se reporter à la Carte d'Aptitude des Sols à l'Infiltration des Eaux Pluviales (CASIEP) et ses notices techniques pour identifier le cahier des charges qu'il doit respecter.*



# CARTE D'APTITUDE DES SOLS A L'INFILTRATION DES EAUX PLUVIALES (CASIEP)

## APTITUDE des SOLS à l'INFILTRATION des EAUX PLUVIALES

- Vert 2: Aptitude Moyenne à l'Infiltration, mais :
  - Grande surface disponible,
  - Absence de risque à l'aval,
  - Dispositif d'infiltration avec surverse obligatoire.
- Orange: Aptitude Moyenne à l'Infiltration :
  - L'infiltration doit être envisagée, mais doit être confirmée au Permis de Construire par une étude géopédologique à la parcelle.
  - si l'infiltration est possible, elle est obligatoire : Dispositif d'infiltration avec ou sans surverse obligatoire.
  - si l'infiltration est impossible : Dispositif de rétention élanche avec débit de fuite et surverse obligatoire.
- Rouge: Aptitude Mauvaise à l'Infiltration (forte densité de l'urbanisation, Risques Naturels, Périmètre de Protection de Captages, ...)
  - L'infiltration des Eaux Pluviales est interdite,
  - Dispositif de rétention élanche avec débit de fuite et surverse obligatoire.





- 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 ».

**REGLEMENT EAUX PLUVIALES 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**

- Toute construction, toute surface imperméable nouvellement créée (terrasse, toiture, voirie) doit être équipée d'un dispositif d'évacuation des eaux pluviales qui assure :
  - Leur collecte (gouttières, réseaux),
  - La rétention ou l'infiltration des EP.
- Les fiches de dimensionnement des ouvrages de rétention / infiltration 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 est nécessaire.
- Les canalisations de surverse et de débit de fuite doivent être dirigées :
  - Dans le réseau E.P communal s'il existe,
  - Dans le fossé ou le ruisseau le plus proche en cas d'absence de réseau E.P. communal,
  - Les rejets s'effectueront exclusivement vers le réseau séparatif eaux pluviales ou vers le milieu naturel (fossé, zone humide).
- L'ensemble du dispositif doit être conçu de façon à ce que le débit de pointe généré soit inférieur ou égal au débit de fuite du terrain avant son aménagement.
- Pour les projets dont la surface imperméabilisée est inférieure ou égal à 500m<sup>2</sup> et dont le dimensionnement des dispositifs de rétention-infiltration peut être réalisé avec le guide Eaux Pluviales, le débit de fuite des ouvrages est défini à 3L/s par projet sur l'ensemble du territoire communal.
- 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. Dans le cas où cette surface totale dépasse 1 ha, un dossier réglementaire Loi sur l'eau doit être établi.

- En cas de pollution des eaux pluviales, celles-ci doivent être traitées par décantation et séparation des hydrocarbures avant rejet.
- 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.
- Le dispositif de rétention / infiltration devra être entretenu régulièrement afin de conserver un bon fonctionnement et d'éviter tout colmatage.
- Pour de nouvelles surfaces imperméables pour du bâti existant, le dispositif sera dimensionné pour l'ensemble des surfaces imperméables (existantes et nouvelles). Néanmoins, la commune tolérera des dispositifs réduits en cas avéré de manque de place.
- 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.
- Pour l'arrosage des jardins, la récupération des EP est recommandée à l'aide d'une citerne étanche distincte.
- La CASIEP indique le type de dispositif obligatoire selon l'aptitude des sols.
- Le guide technique indique la liste des pièces à fournir à la commune pour toute création de dispositif et/ou raccordement au réseau EP.
- Les notices techniques associées au guide indiquent le cahier des charges à respecter.
- Lors de l'instruction d'un permis de construire, la commune peut exiger aux pétitionnaires de fournir une étude justifiant les règles de conception et d'implantation des dispositifs.

## REGLEMENT EAUX PLUVIALES 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

Dans ces zones, une réflexion à l'échelle de la zone est préconisée pour définir les mesures à prendre pour la gestion des EP (rétention - infiltration).

- La rétention ou l'infiltration obligatoire peut se faire :
  - Soit par la création d'un dispositif unique pour la zone concernée (Solution à privilégier),
  - Soit par une rétention au lot à bâtir.
- Toute construction, toute surface imperméable nouvellement créée (terrasse, toiture, voirie) doit être équipée d'un dispositif d'évacuation des eaux pluviales qui assure leur collecte (gouttières, réseaux).
- La mise en place de dispositif de rétention/infiltration est obligatoire, il doit permettre :
  - Leur rétention (citerne ou massif de rétention)
  - Et/ou leur infiltration dans les sols (puits d'infiltration, massif d'infiltration) quand ceux-ci le permettent.
- Les calculs de dimensionnement des ouvrages de rétention 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 est nécessaire.
- Les canalisations de surverse et de débit de fuite doivent être dirigées :
  - Dans le réseau E.P communal s'il existe,
  - Dans le fossé ou le ruisseau le plus proche en cas d'absence de réseau E.P. communal,
  - Les rejets s'effectueront exclusivement vers le réseau séparatif eaux pluviales ou vers le milieu naturel (fossé, zone humide).
- L'ensemble du dispositif doit être conçu de façon à ce que le débit de pointe généré soit inférieur ou égal au débit généré par le terrain avant son aménagement.

- Les mesures de rétention / infiltration nécessaires, devront être conçues, de préférences, selon des méthodes alternatives (noues, tranchées et voies drainantes, structures réservoirs, puits d'infiltration...) à l'utilisation systématique de canalisations et de bassins de rétention.
- 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.
- Pour les projets dont la surface imperméabilisée est inférieure ou égal à 500m<sup>2</sup> et dont le dimensionnement des dispositifs de rétention-infiltration peut être réalisé avec le guide Eaux Pluviales, le débit de fuite des ouvrages est défini à 3L/s par projet sur l'ensemble du territoire communal.
- 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. Dans le cas où cette surface totale dépasse 1 ha, un dossier réglementaire Loi sur l'eau doit être établi.
- En cas de pollution des eaux pluviales, celles-ci doivent être traitées par décantation et séparation des hydrocarbures avant rejet.
- 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.
- Le dispositif de rétention / infiltration devra être entretenu régulièrement afin de conserver un bon fonctionnement et d'éviter tout colmatage.
- Pour l'arrosage des jardins, la récupération des EP est recommandée à l'aide d'une citerne étanche distincte.
- La CASIEP indique le type de dispositif obligatoire selon l'aptitude des sols.
- Le guide technique indique la liste des pièces à fournir à la commune pour toute création de dispositif et/ou raccordement au réseau EP.
- Les notices techniques associées au guide indiquent le cahier des charges à respecter.
- Lors de l'instruction d'un permis de construire, la commune exige aux pétitionnaires de fournir une étude justifiant les règles de conception et d'implantation des dispositifs.

Les diapositives suivantes présentent succinctement les 2 dispositifs de rétention des eaux pluviales les plus fréquemment 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.

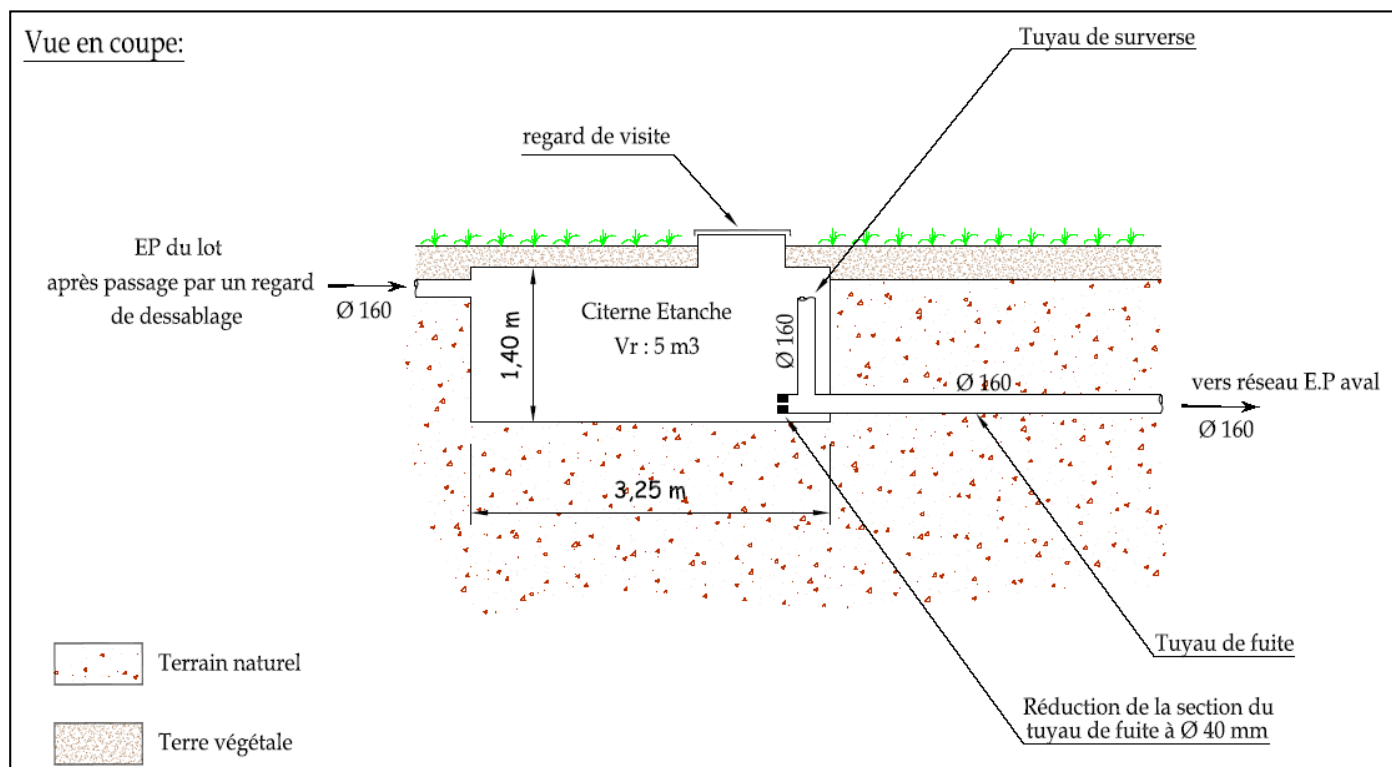
*Il appartient au concepteur de choisir le meilleur dispositif en fonction des caractéristiques du terrain.*

*Les éléments de dimensionnement, propres à chaque terrain, sont à déterminer par une étude spécifique.*

## CITERNE ETANCHE AVEC DEBIT DE FUITE

*Cette filière est adaptée aux terrains :*

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

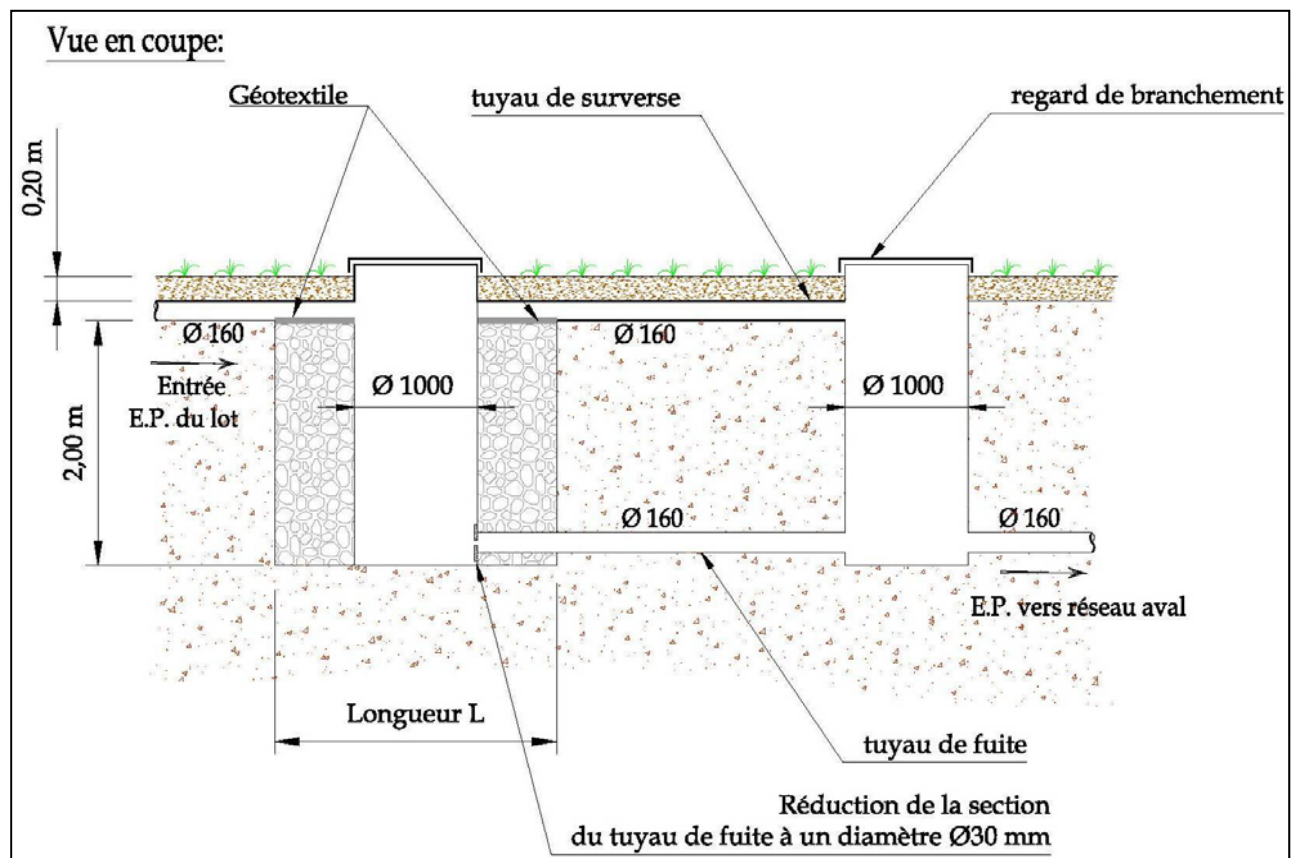


Nécessité de la présence d'un exutoire viable à proximité !

## PUITS D'INFILTRATION AVEC 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 !