

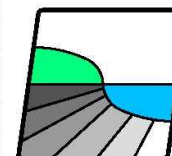
Commune de Saint Jean d'Aulps

Zonage de l'Assainissement

Volet Eaux Pluviales

Certifié conforme et vu pour être annexé à la délibération du conseil municipal en date duarrêtant le projet de zonage de l'assainissement de Saint Jean d'Aulps.

*Le Maire,
Patrick COTTET DUMOULIN*



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

- Ce présent document a été établi dans le cadre de l'élaboration du plan local d'urbanisme de la commune de Saint Jean d'Aulps sur la base d'une réunion de travail avec le personnel de la commune le 19 octobre 2011 et d'une visite de terrain le 27 octobre 2011.
- Un rappel réglementaire lié aux eaux pluviales est effectué en début de document.
- Ce document a pour objectif de réaliser :
 - un diagnostic des problèmes connus liés aux eaux pluviales,
 - Une mise en évidence des zones d'urbanisation possibles et l'examen de leur sensibilité par rapport aux eaux pluviales.
- Des éventuels travaux à effectuer sont proposés pour résoudre les problèmes liés aux eaux pluviales et des recommandations sont effectuées pour limiter l'exposition aux risques et éviter l'apparition de nouveaux dysfonctionnements.
- Une réglementation « eaux pluviales » est proposée pour gérer et compenser les eaux pluviales des nouvelles surfaces imperméabilisées.

Contexte réglementaire

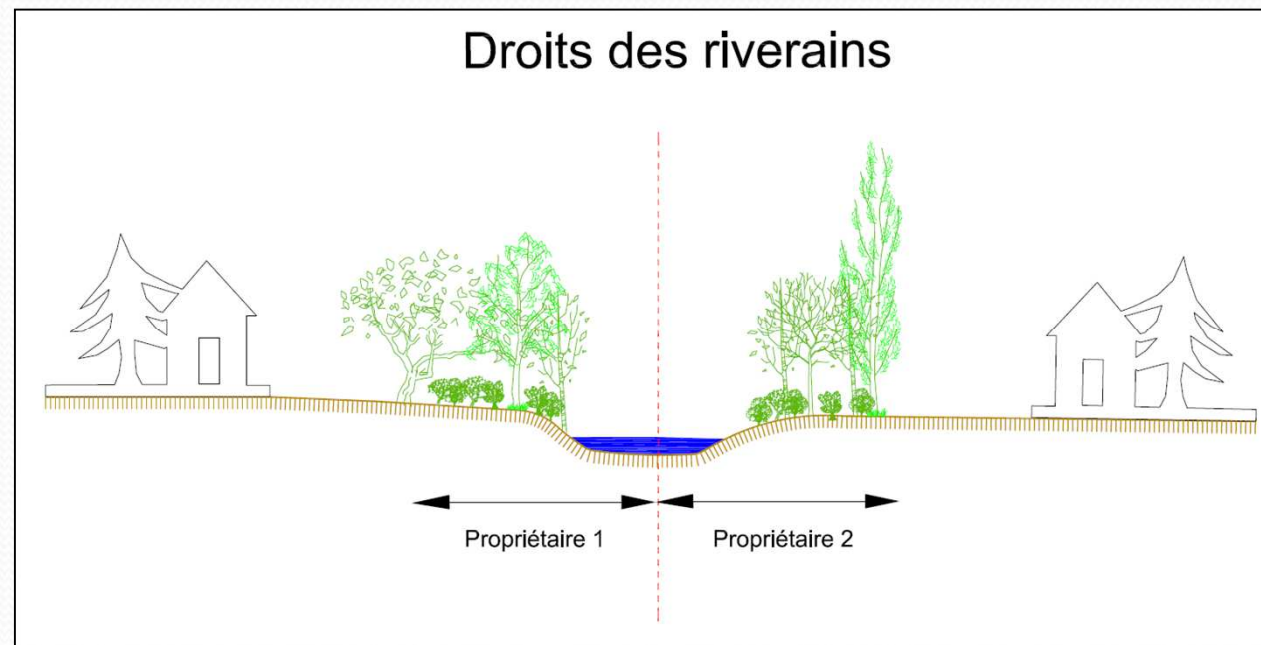
- L'article L. 2224-10 du **code général des collectivités territoriales** (article 35.3 de la loi sur l'eau de 1992) relatif au zonage d'assainissement précise que « les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique :
 - Les zones où des mesures doivent être 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 ».
- 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 compétant fixe sa valeur (dans la **limite de 1€/m²**) et la surface en-dessous de laquelle elle peut ne pas être appliquée (surface ne pouvant excéder 600 m²).
 - 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.
 - Un crédit d'impôt égal à 25% du coût des équipements payés entre le 1er janvier 2007 et le 31 décembre 2012 est créé pour les équipements de récupération et de traitement des eaux pluviales.

Contexte réglementaire

- 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 ».

Contexte réglementaire

- 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.

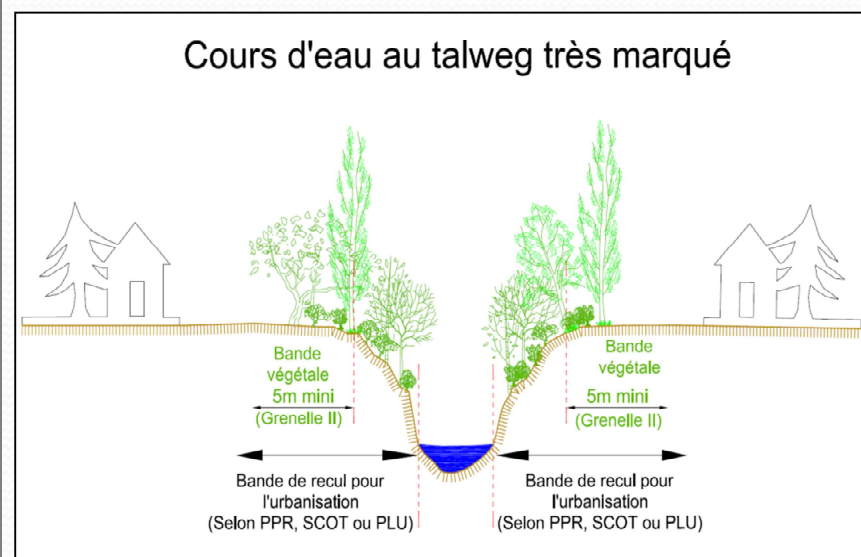
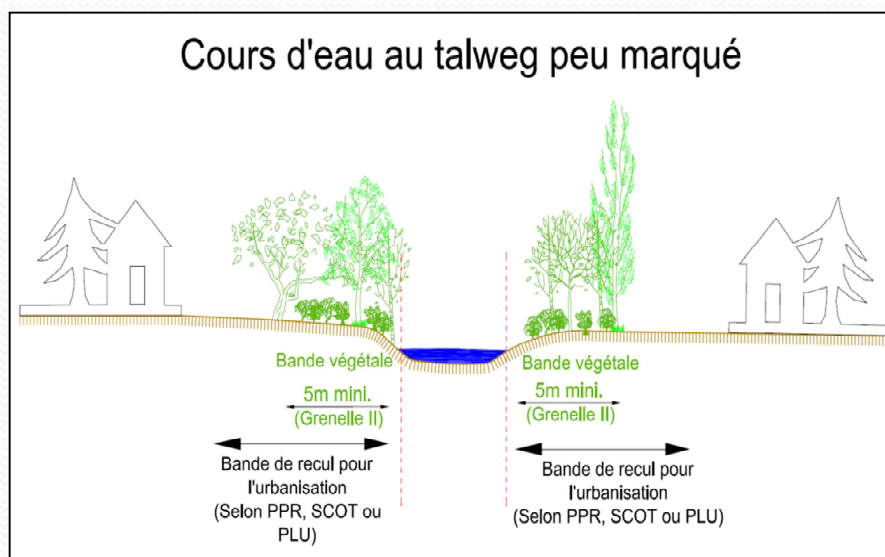
Contexte réglementaire

- Sont soumis à autorisation ou à déclaration en application de l'article R 214-1 du code de l'environnement :
 - 2.1.5.0 : rejet d'eaux pluviales ($S > 1$ ha).
 - 3.1.1.0 : installations, ouvrages, remblais, épis, dans le lit mineur d'un cours d'eau.
 - 3.1.2.0 : modification du profil en long ou le profil en travers en travers du lit mineur, dérivation.
 - 3.1.3.0 : impact sensible sur la luminosité (busage) ($L > 10$ m).
 - 3.1.4.0 : consolidation ou protection des berges ($L > 20$ m).
 - 3.1.5.0 : destruction de frayère.
 - 3.2.1.0 : entretien de cours d'eau.
 - 3.2.2.0 : installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau ($S > 400$ m²).
 - 3.2.6.0 : digues.
 - 3.3.1.0 : assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides.
 - ...

Contexte réglementaire

- Grenelle II :

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



Remarque:

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

Contexte réglementaire

- 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. (**SDAGE RM**).
- **Extrait du Programme de mesures du SDAGE Rhône-Méditerranée 2010-2015:**

HR_06_04 Dranses	
Problème à traiter :	Gestion locale à instaurer ou développer
Mesures :	
1A10	Mettre en place un dispositif de gestion concertée
Problème à traiter :	Substances dangereuses hors pesticides
Mesures :	
5E04	Elaborer et mettre en oeuvre un schéma directeur de gestion des eaux pluviales
Problème à traiter :	Pollution par les pesticides
Mesures :	
5D01	Réduire les surfaces désherbées et utiliser des techniques alternatives au désherbage chimique en zones agricoles
Problème à traiter :	Dégradation morphologique
Mesures :	
3C43	Etablir un plan de restauration et de gestion physique du cours d'eau
5E04	Elaborer et mettre en oeuvre un schéma directeur de gestion des eaux pluviales
Problème à traiter :	Problème de transport sédimentaire
Mesures :	
3C09	Mettre en oeuvre des modalités de gestion des ouvrages perturbant le transport solide
Problème à traiter :	Altération de la continuité biologique
Mesures :	
3C11	Créer ou aménager un dispositif de franchissement pour la montaison
Problème à traiter :	Déséquilibre quantitatif
Mesures :	
3C01	Adapter les prélèvements dans la ressource aux objectifs de débit
3C02	Définir des modalités de gestion du soutien d'étiage ou augmenter les débits réservés

Contexte réglementaire

- La **Directive Cadre Européenne sur l'Eau** (DCE, 2000) fixe les objectifs environnementaux pour les milieux aquatiques suivants:
 - Atteindre le bon état écologique et chimique d'ici 2015,
 - Assurer la continuité écologique des cours d'eau,
 - Ne pas détériorer l'existant.

Quelques axes de réflexion pour une gestion cohérente de l'eau

- La politique de gestion de l'eau doit être réfléchie de façon
 - intégrée en considérant
 - tous les enjeux (inondations, ressources en eau, milieu naturel...)
 - et tous les usages (énergie, eau potable, loisirs...)
 - et globale (à l'échelle du bassin versant).
- Cette politique globale de l'eau, dans le cadre de la gestion des inondations notamment
 - ne doit plus chercher à évacuer l'eau le plus rapidement possible, ce qui est une solution locale mais ce qui aggrave le problème à l'aval,
 - au contraire doit viser à retenir l'eau le plus en amont possible.
- Les communes ont une responsabilité d'autant plus grande envers les communes aval qu'elles sont situées en amont du bassin versant.

Quelques axes de réflexion pour une gestion cohérente de l'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.

Quelques axes de réflexion 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).
- Des mesures pour assurer la maîtrise des débits :
 - Inciter à la rétention des E.P à l'échelle de chaque projet, de telle sorte que chaque projet, petit ou plus important, public ou privé, intègre la gestion des eaux pluviales.
- Le ralentissement des crues :
 - En lit mineur: minimiser les aménagements qui canalisent les écoulements.
 - En lit majeur: préserver un espace au cours d'eau.
- Des mesures de prévention :
 - Limiter l'exposition de biens aux risques.
 - Ne pas générer de nouveaux risques (par exemple des dépôts en bordure de cours d'eau sont des embâcles potentiels).

Diagnostic Eaux Pluviales

- **Compétences**

- La gestion des eaux pluviales est de la compétence de la commune de St Jean d'Aulps.
- La gestion des cours d'eau est également de la compétence communale.
- La commune de St Jean d'Aulps fait partie du territoire concerné par le [contrat de milieu transfrontalier Dranses et Est Lémanique](#), en cours d'élaboration. La structure porteuse est le Syndicat Intercommunal d'Aménagement du Chablais (SIAC).

- **Plans et études existants :**

- La commune de St Jean d'Aulps ne dispose pas de plans détaillés de ses réseaux d'eaux pluviales.
- La commune dispose d'un [Plan de Prévention des Risques](#) naturels prévisibles approuvé le [06/02/1998](#). Ce document opposable identifie les risques liés aux mouvements de terrains, crues torrentielles, présence de zones humides, avalanches et sismicité.

Diagnostic

- Cours d'eau :
 - La commune de St Jean d'Aulps présente un réseau hydrographique très développé.
 - Les principaux cours d'eau présent sur la commune sont :
 - La Dranse
 - Le ruisseau du Jourdil
 - Le ruisseau de l'Abbaye
 - Les tributaires de ces cours d'eau sont :
 - Le Nant Trouble
 - Le ruisseau des Favets
 - Le ruisseau des Mouilles
 - Le ruisseau des Reverettes
 - Le ruisseau du Pro d'Aulps
 - Le ruisseau du Couloir de la Frasse
 - Le ruisseau de la Fontaine
 - Le couloir des Esserailloux
 - Le ruisseau des Planay
 - Le ruisseau du Rocher
 - Le ruisseau des Fours
 - Le ruisseau du Lavaty
 - Le Nant de Leyse
 - Le ruisseau de la Corbassière
 - Le ruisseau de Graydon
 - Le ruisseau des Enverts
 - Le ruisseau des Têtes
 - Le ruisseau de la Combe des Iles
 - ...
 - Parmi ces cours d'eau, certains ont un caractère temporaire.
- Réseau d'eaux pluviales :
 - Le **réseau EP** est **très peu développé** sur la commune (Chef-lieu et Essert la Pierre essentiellement). Les écoulements se font préférentiellement par des **fossés à ciel ouvert**, des axes d'écoulement préférentiel en surface.
- Gestion actuelle des eaux pluviales :
 - Le règlement d'urbanisme actuellement en vigueur sur la commune (POS) précise que les eaux pluviales ne devront pas se rejeter dans les dispositifs d'assainissement des chaussées des routes départementales. En l'absence d'un réseau public d'eaux pluviales, il pourra être admis de mettre en place un dispositif individuel d'évacuation adapté aux aménagements projetés.
- Exutoires :
 - Les exutoires des différents réseaux existants sur la commune correspondent au milieu naturel.

Généralités

- Située au cœur du Massif du Chablais, la commune de St Jean d'Aulps est construite de part et d'autre de la Dranse et est encadrée par des sommets culminants au dessus de 2000 m (le Roc d'Enfer et la Pointe d'Entre Deux Pertuis). Le territoire communal est en grande partie constitué par des versants raides dont les pentes sont supérieures à 30 ° d'inclinaison par rapport à l'horizontal. Cette configuration peut donc engendrer des problèmes liés aux crues torrentielles et au ruissellement des eaux pluviales le long des versants.
- Les principaux problèmes liés aux E.P. que l'on peut pressentir aujourd'hui sont liés:
- A l'extension de l'urbanisation:
 - De nouvelles constructions peuvent gêner ou modifier les écoulements naturels, se mettant directement en péril ou mettant en péril des constructions proches.
 - De nouvelles constructions ou viabilisations (les voiries, les parkings) créant de très larges surfaces imperméabilisées peuvent augmenter considérablement les débits aval.
- À la sensibilité des milieux récepteurs: Les cours d'eau
 - Ils représentent un patrimoine naturel important de la région.
 - Ils alimentent des captages en eaux potables.
- ⇒ Ces problématiques devraient conduire à l'intégration systématique de mesures visant à:
 - limiter l'exposition de nouveaux biens aux risques,
 - limiter l'imperméabilisation,
 - favoriser la rétention et/ou l'infiltration des EP,
 - développer les mesures de traitement de EP.

Généralités

- Par ailleurs la commune s'étant développée à proximité des cours d'eau, l'enjeu des cours d'eau ne réside pas seulement dans la gestion des risques liés aux crues et aux érosions.
- En effet l'état naturel des cours d'eau (lit mineur, berges, ripisylve, lit majeur) présente de nombreux avantages par rapport à un état artificialisé:
 - Hydraulique: rôle écrêteur qui permet l'amortissement des crues.
 - Ressource en eau: les interactions avec la nappe permettent le soutien des débits d'étiages.
 - Rôle autoépurateur.
 - Intérêts faunistiques et floristiques, paysager...
 - Loisirs.
- Cette problématique devrait conduire à intégrer dans le développement communale (urbanisation, activités...) la préservation des cours d'eau.

Typologie de problème liés aux eaux pluviales

- Les différents problèmes ont été recensés suite à un entretien avec le personnel de la commune le 19 octobre 2011 et une visite de terrain le 27 octobre 2011.
- On distingue les points noirs :
 - Dans l'état actuel d'urbanisation (2 dysfonctionnements).
 - Liés au PPR
 - Liés à l'ouverture de zones prévues à l'urbanisation (22 Secteurs Potentiellement Urbanisables).
- Les différents dysfonctionnements sont illustrés ci-dessous. Pour chaque dysfonctionnement sont données la localisation et la typologie du problème. Des recommandations sont également préconisées.

Typologie des problèmes rencontrés

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

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

Les typologies suivantes ont été rencontrées :

✓ Ruissellement



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

✓ Débordement

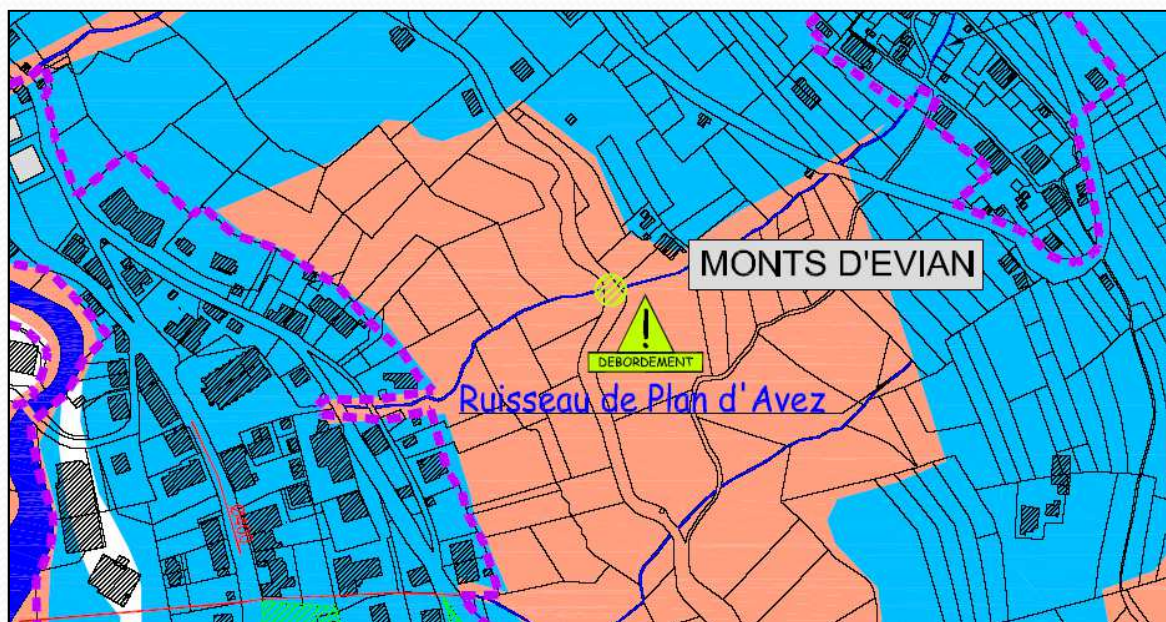


Problème lié à des divagations des eaux d'un ruisseau, d'un fossé, d'un réseau E.P., lors de fortes précipitations, qui sont mal canalisées, et qui peuvent provoquer quelques sinistres.

Dysfonctionnement et propositions

✓ Dysfonctionnement n° 1: débordement du Ruisseau des Côtes sur le secteur du Mont d'Evian

- Diagnostic:
 - A son arrivée vers le Chef-lieu, le ruisseau des Côtes passe sous la voie communale du Mont d'Evian. A cet endroit, l'ouvrage de franchissement étant sous-dimensionné, lorsque le cours d'eau est en crue, des débordements ont lieu.

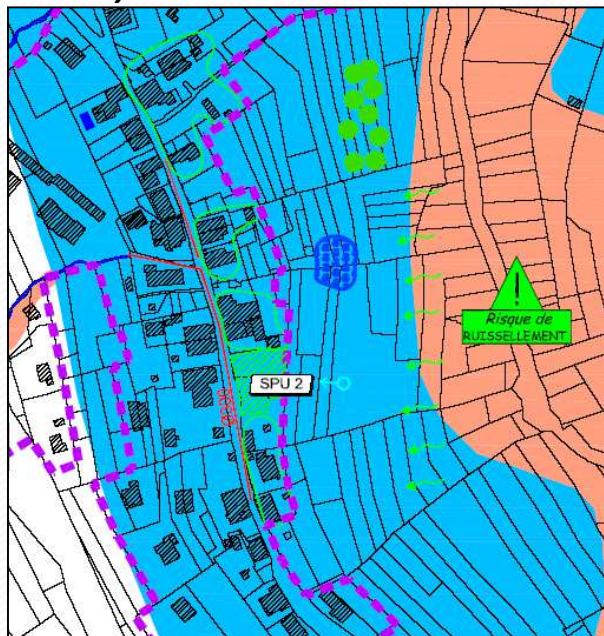


- Propositions:
 - Réaliser une étude plus approfondie pour définir les mesures à prendre.

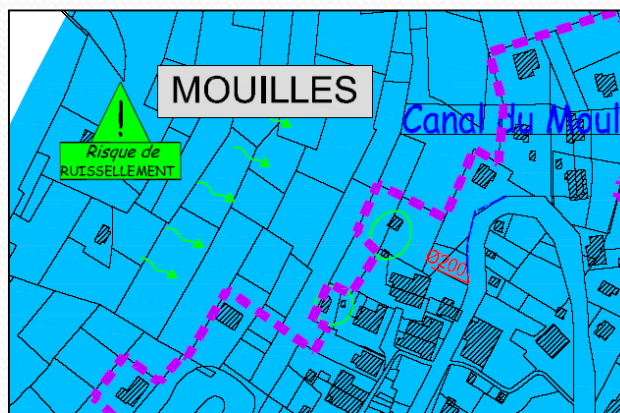
Dysfonctionnements et propositions

✓ Dysfonctionnement n°2 : Risques de ruissellements sur de nombreux secteurs

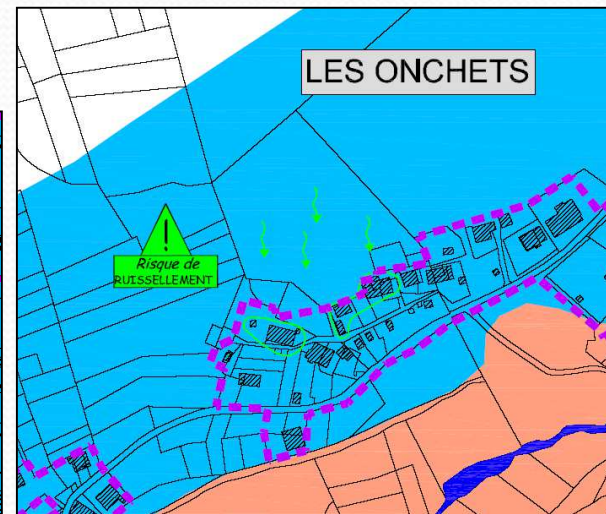
Perroudy



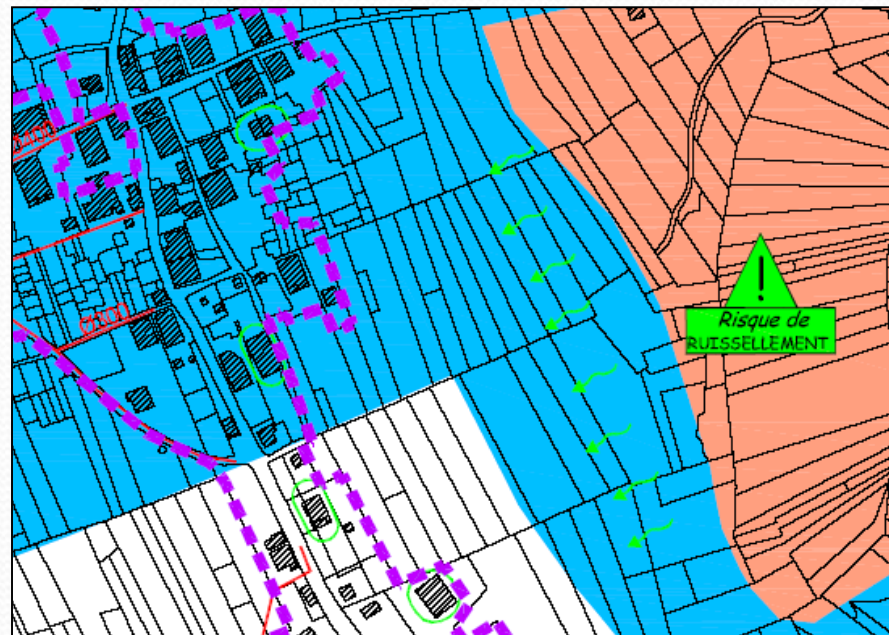
Mouilles



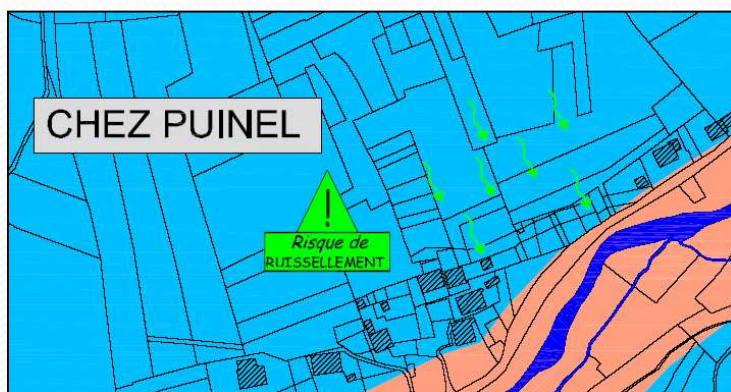
Les Onchets



Essert la Pierre



Chez Puinel



Dysfonctionnement et propositions

- **Dysfonctionnement n°2 : Risques de ruissellements sur de nombreux secteurs de la commune**

- Diagnostic :

Le territoire communal de St Jean d'Aulps est en grande partie constitué par des versants raides (pentes supérieures à 30%). Lors de fortes précipitations, l'eau s'écoule rapidement le long des versants pouvant entraîner des problèmes en aval: inondation, saturation de réseau, entraînement de matériaux engendrant la déstabilisation du sol, le creusement de ravines...

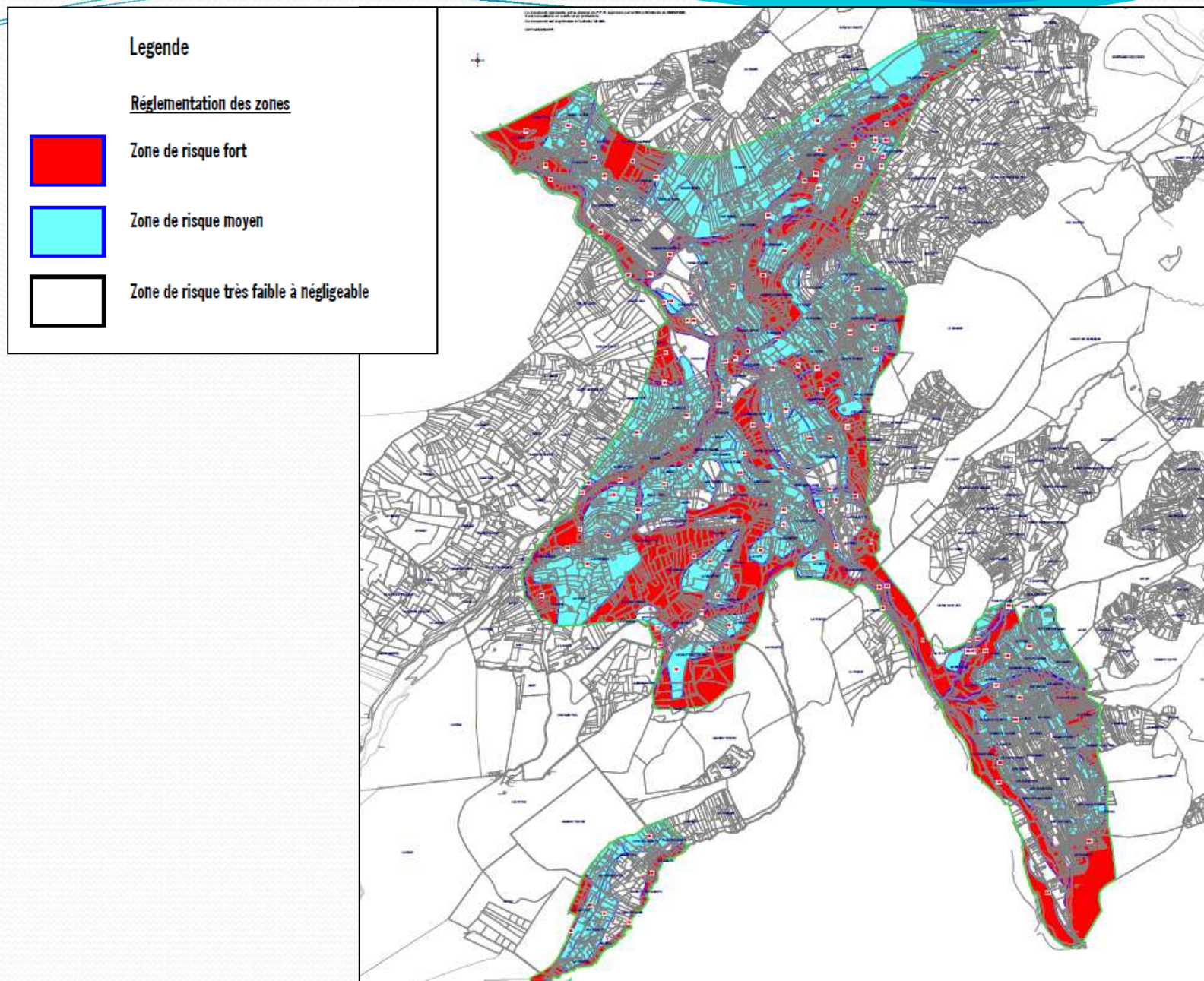
- Proposition de travaux et préconisations :

Sur les secteurs urbanisés ou potentiellement urbanisables, ces phénomènes de ruissellements peuvent s'avérer très problématiques et nécessitent la mise en place de dispositifs dont le but est d'intercepter et de retenir les écoulements:

- Ouvrage d'interception des ruissellements type noue, fossé
- Ouvrage de rétention type bassin à ciel ouvert permettant une rétention des eaux puis une restitution progressive vers l'exutoire le plus proche

⇒ Ce type d'aménagements peut nécessiter la définition d'emplacements réservés dans le cadre du zonage du PLU.

Dysfonctionnements recensés au sein du PPR



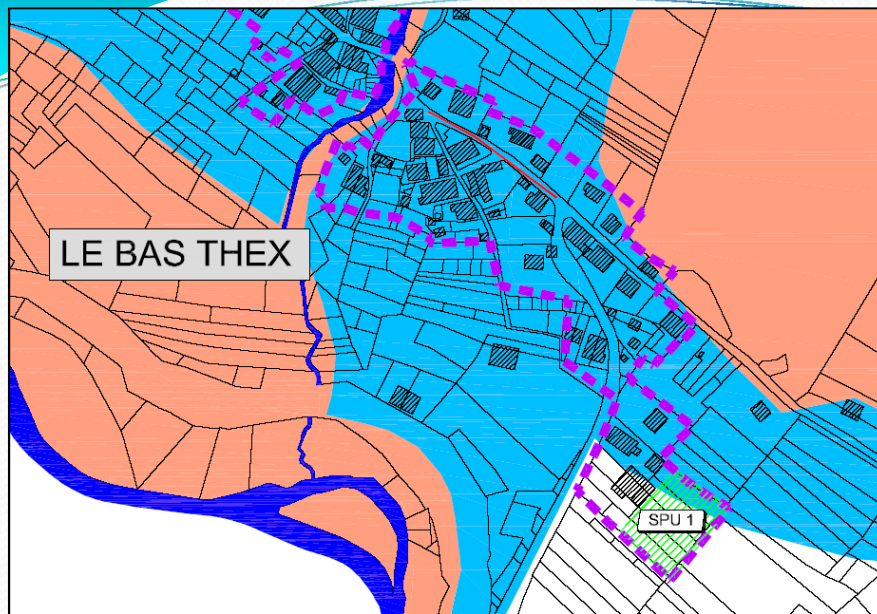
Dysfonctionnements recensés au sein du PPR

- La notice du PPR met en évidence certains points noirs et liste le type d'étude ou de travaux pouvant être réalisés.
 - La Dranse: nombreuses crues survenues suite à des épisodes pluvieux importants.
 - Ruisseau du Jourdil: lit du cours d'eau encombré de matériaux (arbres, blocs...) pouvant être charriés lors de fortes crues et pouvant former des embâcles en amont des ouvrages. Redonner au lit sa section originelle et redimensionner le pont du Crêt.
 - Ruisseau de l'Abbaye: crue importante en 1992, berges affouillée et lit encombré de matériaux. Programme de nettoyage.
 - Ruisseau du Lavaty: débordement en 1992.
 - Nant de Lesse: à l'aval du pont du Plan de Lesse, dépôt sauvage de matériaux de construction et de déchets verts risquant d'encombrer le lit du cours d'eau. Passage sous la RD 902 sous dimensionné, risque de débordement.
 - Ruisseau de la Corbassière: cours d'eau temporaire encombré de matériaux et pouvant déborder sur la RD 902.
 - Glissement de terrain de la Crotte: glissement actif situé le long de la Dranse.
 - Glissement de terrain d'Essert d'en Ru: glissement survenu en mai 1966 ayant une stabilité précaire. Zone la plus proche du ruisseau du Jourdil encore active.

Examen des zones d'urbanisation possibles

- Une visite terrain a été effectuée pour chaque Secteur Potentiellement Urbanisable (zone ou parcelle actuellement vierge classée U ou AU selon le zonage PLU).
 - On dénombre **10 secteurs potentiellement urbanisables (SPU)** sur la commune de St Jean d'Aulps. Ces zones à urbaniser vont engendrer de nouvelles surfaces imperméabilisées qui augmenteront les volumes des eaux de ruissellement.
- Pour chaque SPU un diagnostic a été établi, permettant de mettre en évidence :
 - L'existence d'un exutoire pluvial viable pour la zone,
 - L'exposition de la zone aux risques naturels (ruissellement, inondation, ...),
 - La présence d'enjeux écologiques (cours d'eau, zone humide, ...)
- En fonction du diagnostic, des travaux avec recommandations de gestion des EP (pour la commune et les pétitionnaires) sont proposées.
- Pour l'ensemble des zones à urbaniser (SPU) présentes sur le territoire de la commune de Saint Jean d'Aulps, il faudra veiller à compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration des eaux pluviales à l'échelle de la parcelle ou de la zone.

SPU n°1 : Le Bas Thex



• Analyse :

- Exutoire : La zone ne possède pas d'exutoire.
- Ruissellements : Compte tenu des pentes, il peut exister des risques de ruissellement en amont de la zone (au nord-est).
- Proximité au cours d'eau : Non.
- Autres : Le secteur potentiellement urbanisable est en partie situé en zone bleue du PPR.
- Travaux prévus : RAS.

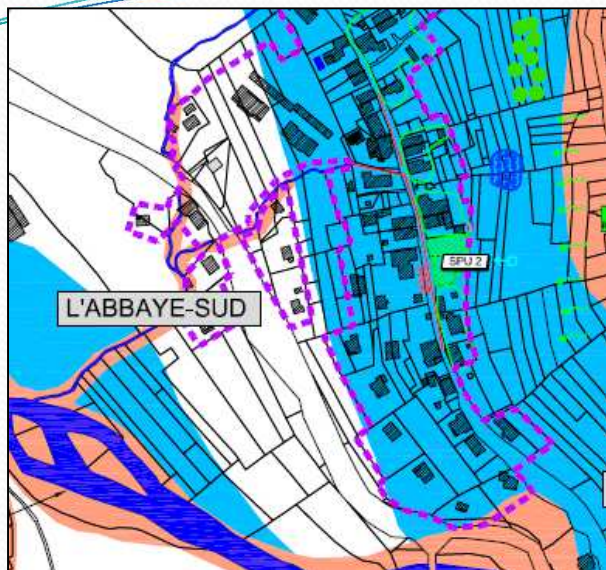
• Travaux :

- Pour la commune : Définir et créer un exutoire pour l'ensemble de la zone.
- 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 :
 - Respecter les dispositions du PPR concernant la zone bleue.
 - Ne pas négliger les ruissellements potentiels lors de l'établissement des projets.

SPU n°2 : L'Abbaye



• Analyse :

- Exutoire : Il existe un réseau EP Ø300 le long de la route, à l'ouest de la zone qui rejoint le ruisseau. Le dimensionnement de la canalisation est susceptible d'être insuffisant pour collecter toutes les eaux de la zone.
- Ruissellements : Compte tenu de l'importance des pentes, il existe des risques de ruissellement en amont de la zone (à l'est). La zone d'urbanisation potentielle est elle-même susceptible de provoquer des ruissellements vers les maisons existantes en aval (à l'ouest).
- Proximité au cours d'eau : Il existe un ruisseau à l'ouest de la zone.
- Autres : Le secteur potentiellement urbanisable est situé en zone bleue du PPR. Il existe une zone de boisement vers le N-E du SPU. Une zone humide est présente sur le SPU. Il existe des résurgences vers le sud du SPU.

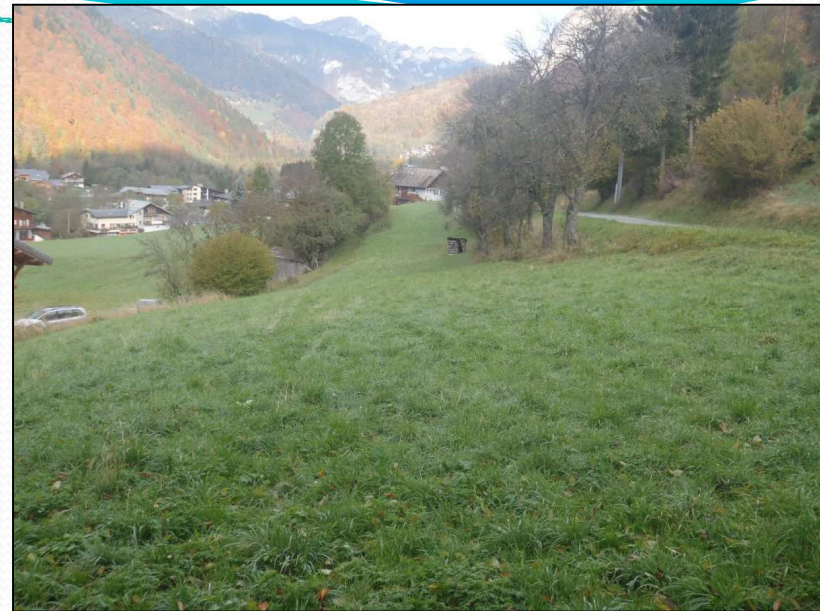
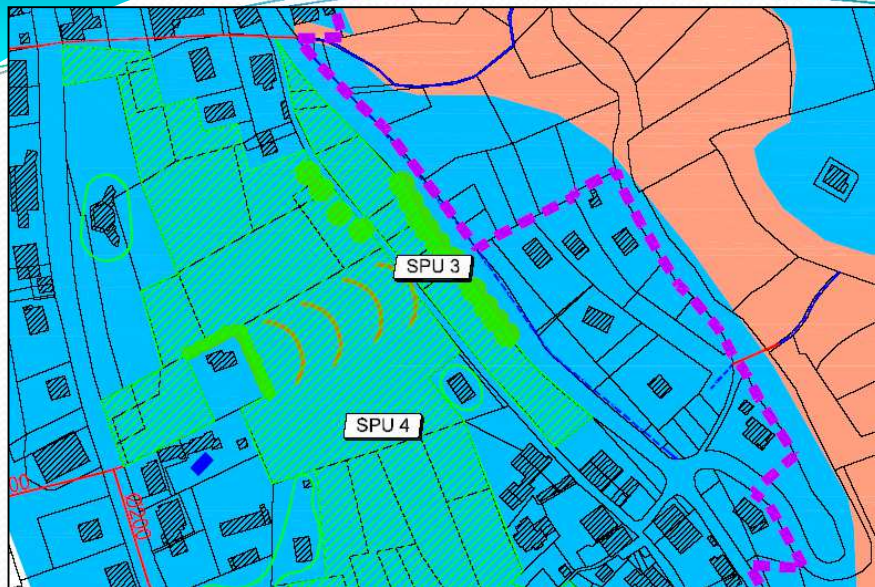
• Travaux :

- Pour la commune : Définir un exutoire pour l'ensemble de la zone. Prolonger et redimensionner le réseau EP existant.
- 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 :
 - Respecter les dispositions du PPR concernant la zone bleue.
 - Intégrer l'existence de ruissellements et de résurgences en tant que contrainte lors de l'établissement des projets.
 - Préserver la zone humide.
 - Préserver au mieux les boisements pour leur rôle protecteur.

SPU n°3 : Chef-lieu



• Analyse :

- Exutoire : La zone ne possède pas d'exutoire.
- Ruissellements : La zone est susceptible de recevoir les ruissellements de la route en amont (au nord-est).
- Proximité au cours d'eau : Le ruisseau de Plan d'Avez présente un caractère temporaire. À hauteur du SPU, il est busé.
- Autres : Le secteur potentiellement urbanisable est situé en zone bleue du PPR. Une partie de la bordure Est de la zone est boisée.
- Travaux prévus : RAS.

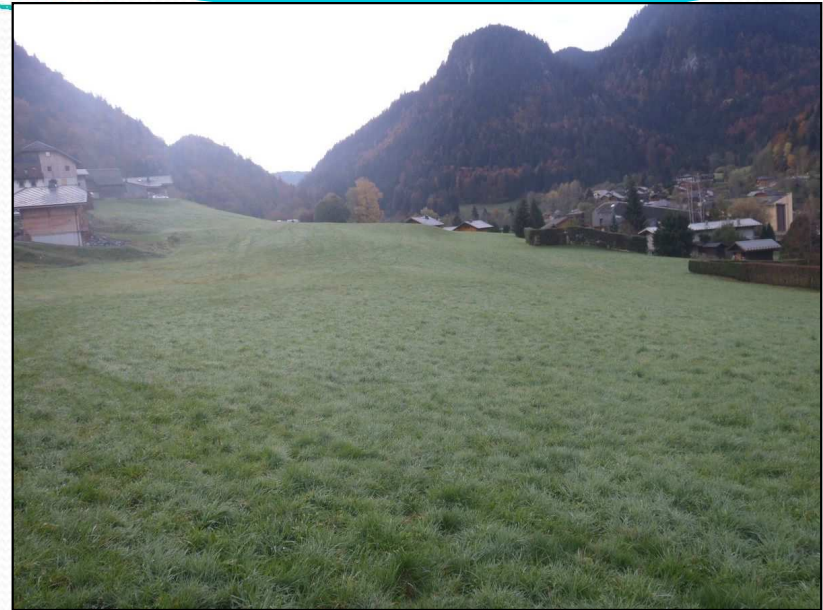
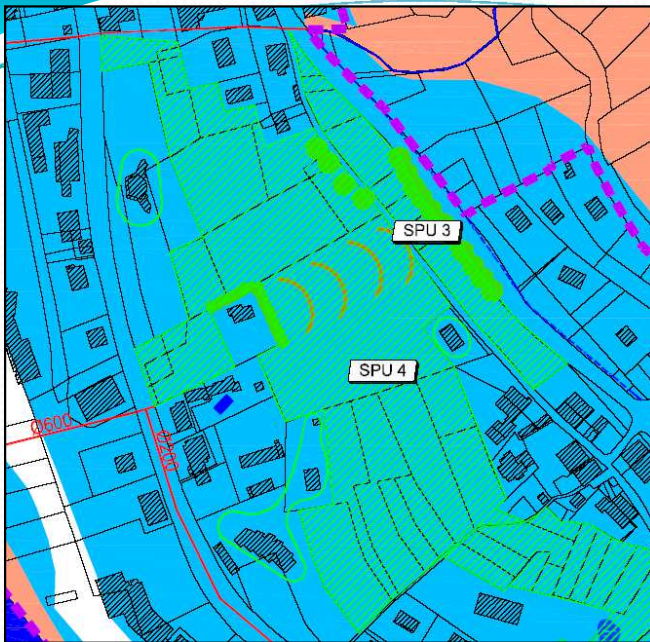
• Travaux :

- Pour la commune : Définir et créer un exutoire pour l'ensemble de la zone.
- 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 :
 - Respecter les dispositions du PPR concernant la zone bleue.
 - Ne pas négliger les ruissellements potentiels lors de l'établissement des projets.
 - Préserver au mieux la zone boisée.

SPU n°4 : Chef-lieu



• Analyse :

- Exutoire : Il existe un réseau EP le long de la route départementale qui ne peut être utilisé pour collecter les EP des parcelles communales.
- Ruissellements : Compte tenu des pentes, le risque de ruissellement n'est pas à exclure.
- Proximité au cours d'eau : Le ruisseau de Plan d'Avez (au nord) présente un caractère temporaire. À hauteur du SPU, il est busé.
- Autres : Le secteur potentiellement urbanisable est situé en zone bleue du PPR. Il existe une frange boisée à l'est de la zone, le long de la route.
- Travaux prévus : RAS.

• Travaux :

- Pour la commune : Définir et créer un exutoire pour l'ensemble de la zone.
- 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 :
 - Respecter les dispositions du PPR concernant la zone bleue.
 - Ne pas négliger les ruissellements potentiels lors de l'établissement des projets.
 - Préserver au mieux la zone boisée pour son rôle protecteur.

SPU n°5 : Chef-lieu



• Analyse :

- Exutoire : L'exutoire de la zone n'est pas clairement défini.
- Ruissellements : Compte tenu des pentes, le risque de ruissellement n'est pas à exclure. Des ruissellements issus de la route (au N-E) sont susceptibles d'atteindre la zone.
- Proximité au cours d'eau : Deux petits rus au caractère temporaire traversent le sud de la zone. Ils sont susceptibles d'inonder en partie les terrains.
- Autres : Une partie du secteur potentiellement urbanisable est située en zone bleue du PPR. Il existe une zone de résurgence (humide) vers le milieu de la zone.
- Travaux prévus : RAS.

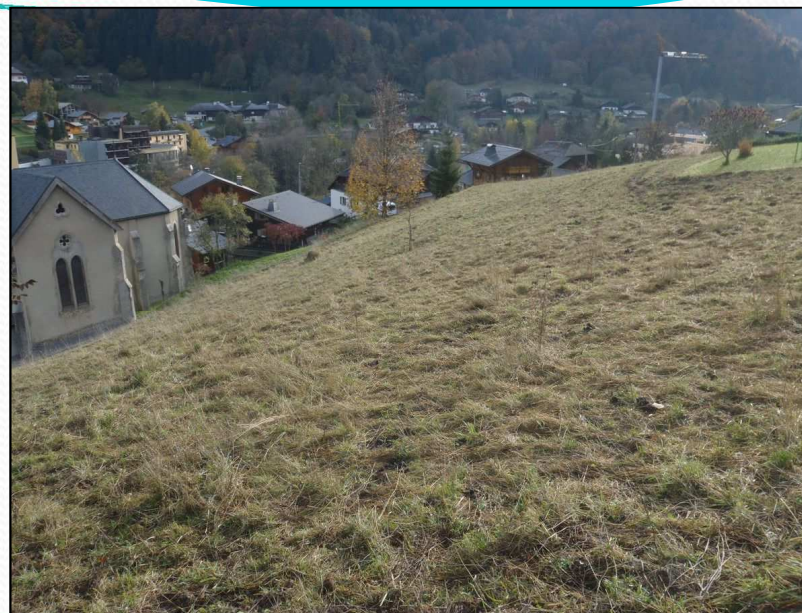
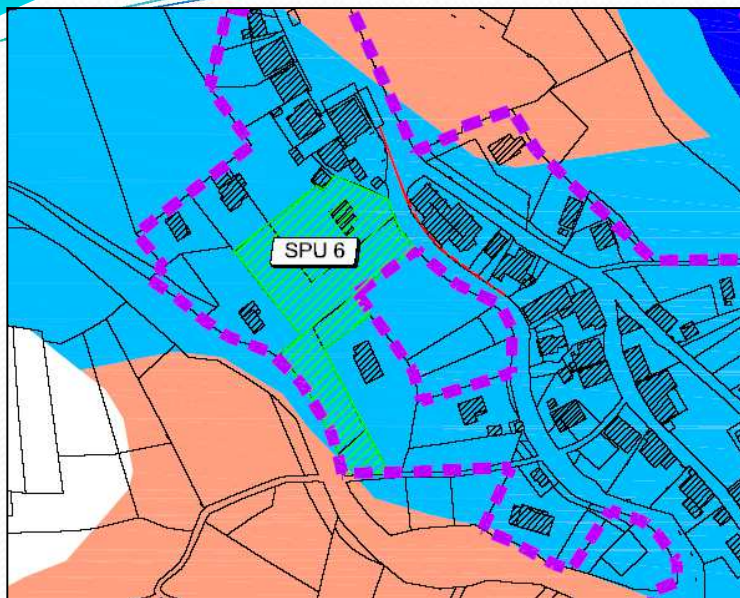
• Travaux :

- Pour la commune : Définir et créer un exutoire pour l'ensemble de la zone.
- 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 :
 - Respecter les dispositions du PPR concernant la zone bleue.
 - Prendre en compte le caractère humide des terrains (résurgences, petits rus) dans l'aménagement de la zone.
 - Ne pas négliger les ruissellements potentiels lors de l'établissement des projets.

SPU n°6 : Aux Combes



• Analyse :

- Exutoire : L'exutoire de la zone n'est pas clairement défini. Il existe un réseau EP Ø300 de l'autre côté de la route, au N-E de la zone.
- Ruissellements : Compte tenu des pentes et de la configuration, il existe des risques de ruissellement depuis la route au sud-ouest. La zone est susceptible d'engendrer elle-même des ruissellements aval.
- Proximité au cours d'eau : Non.
- Autres : Le secteur potentiellement urbanisable est situé en zone bleue du PPR.
- Travaux prévus : RAS.

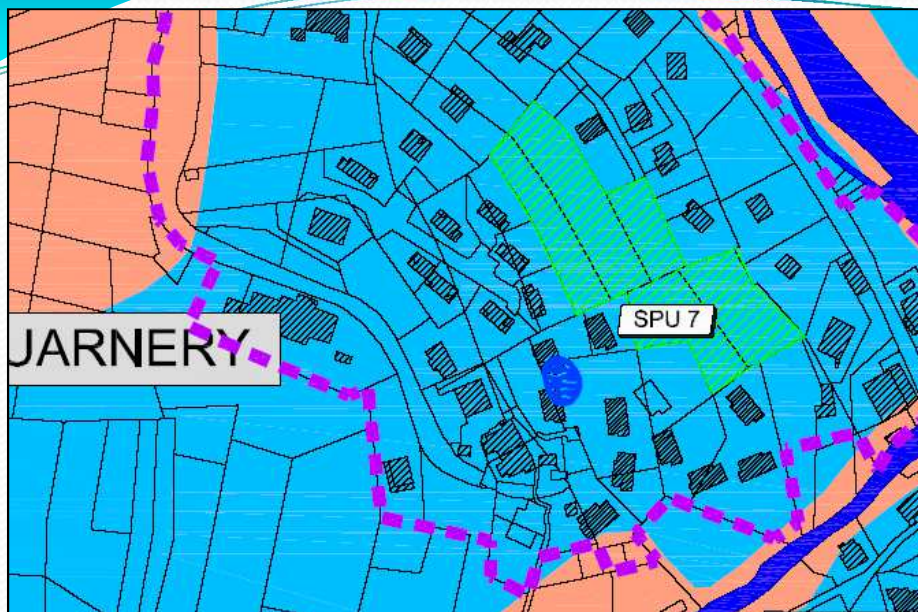
• Travaux :

- Pour la commune : Vérifier les capacités du réseau existant et la possibilité de raccordement et au besoin, définir et créer un exutoire pour l'ensemble de la zone.
- 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 :
 - Respecter les dispositions du PPR concernant la zone bleue.
 - Ne pas négliger les ruissellements potentiels lors de l'établissement des projets.

SPU n°7 : Les Martinets



• Analyse :

- Exutoire : L'exutoire final de la zone est le ruisseau des Favets qui rejoint ensuite la Dranse. Il n'existe pas de réseau permettant de rejoindre l'exutoire.
- Ruissellements : Même s'ils semblent faibles, les risques de ruissellement ne sont pas négligeables.
- Proximité au cours d'eau : Le ruisseau des Favets, qui n'est pas en contact direct avec le secteur d'urbanisation potentielle.
- Autres : Le secteur potentiellement urbanisable est situé en zone bleue du PPR. Les terrains semblent présenter un caractère humide (plantes de zone humide, axe d'écoulement, zone de divagation)
- Travaux prévus : RAS.

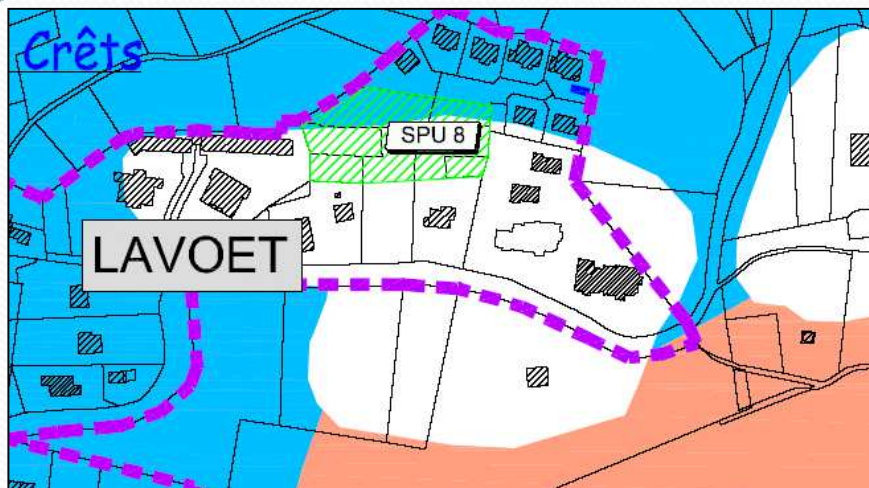
• Travaux :

- Pour la commune : Créer un réseau (de préférence un fossé à ciel ouvert) jusqu'à l'exutoire.
- 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 :
 - Respecter les dispositions du PPR concernant la zone bleue.
 - Prendre en compte le caractère humide des terrains dans l'aménagement de la zone.
 - Ne pas négliger les ruissellements potentiels lors de l'établissement des projets.

SPU n°8 : Aux Combes



• Analyse :

- Exutoire : La zone ne possède pas d'exutoire.
- Ruissellements : Même s'ils semblent faibles, les risques de ruissellement ne sont pas négligeables.
- Proximité au cours d'eau : Non.
- Autres : Une petite partie du secteur potentiellement urbanisable est située en zone bleue du PPR.
- Travaux prévus : La zone est en cours d'aménagement.

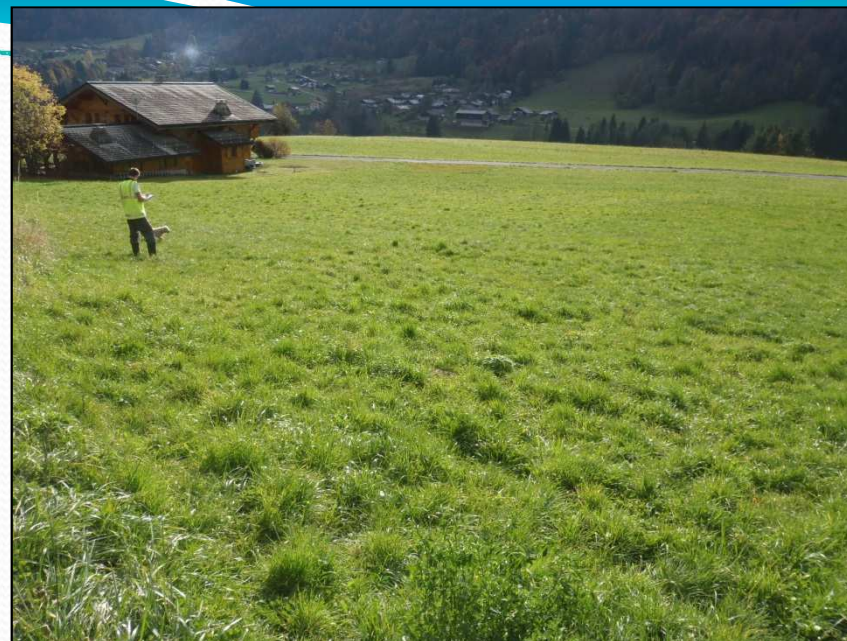
• Travaux :

- Pour la commune : Définir et créer un exutoire pour l'ensemble de la zone / vérifier les possibilités d'infiltration totale des EP dans le sol.
- 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 :
 - Ne pas négliger les ruissellements potentiels lors de l'établissement des projets.
 - Sur une petite partie du SPU, respecter les dispositions du PPR concernant la zone bleue.

SPU n°9 : Essert la Pierre



• Analyse :

- Exutoire : Il existe un réseau EP vers l'ouest de la zone.
- Ruissellements : Compte tenu des pentes, la zone peut être soumise à des risques de ruissellement amont (versant à l'est).
- Proximité au cours d'eau : Non.
- Autres : RAS.
- Travaux prévus : RAS.

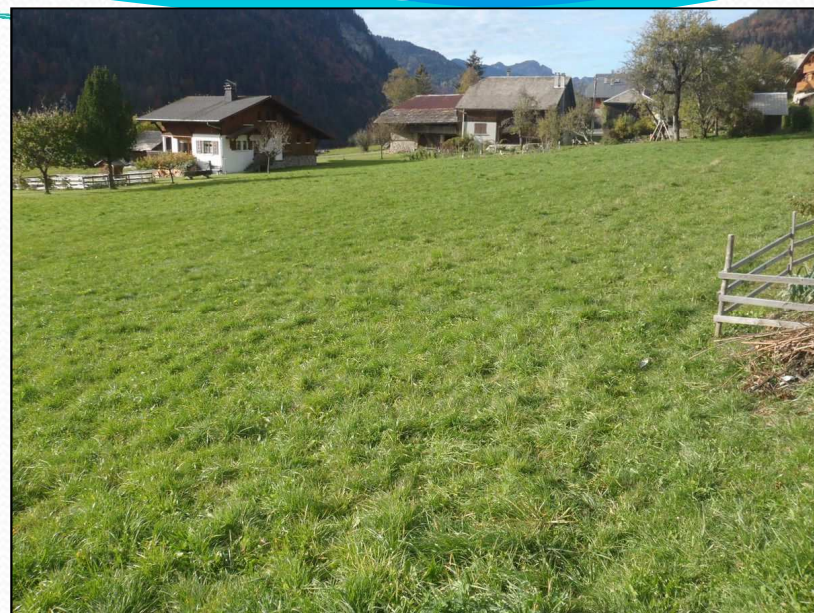
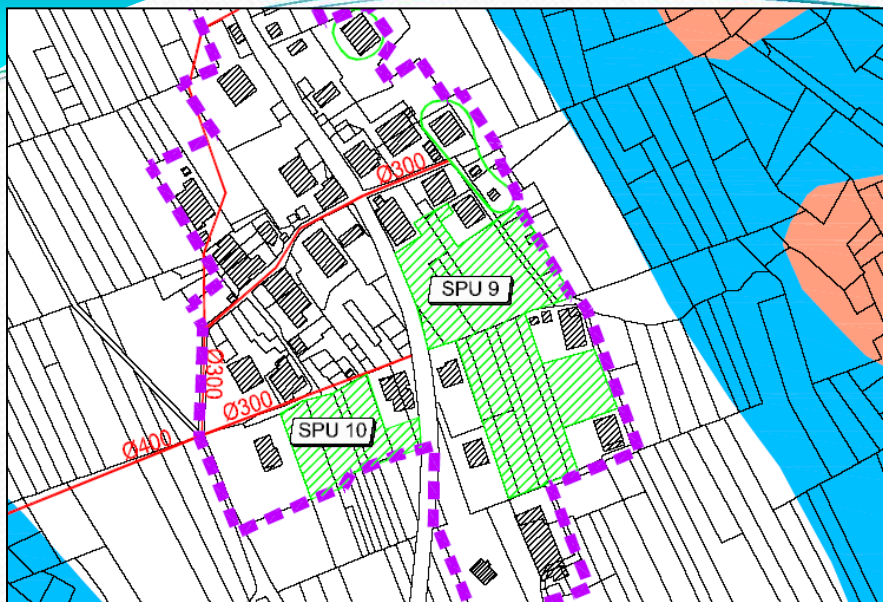
• Travaux :

- Pour la commune : Sous réserve que le réseau ait des capacités suffisantes, prolonger le réseau existant. Comme la zone n'est pas soumise au PPR, vérifier les capacités du sol à infiltrer totalement les eaux pluviales.
- 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 :
 - Intégrer les risques de ruissellements potentiels dans l'établissement des projets.

SPU n°10 : Essert la Pierre



• Analyse :

- Exutoire : Il existe un réseau EP vers le nord de la zone qui ne peut être rejoint gravitairement.
- Ruissellements : Compte tenu des pentes, la zone peut être soumise à des risques de ruissellement amont (versant à l'est).
- Proximité au cours d'eau : Non.
- Autres : RAS.
- Travaux prévus : RAS.

• Travaux :

- Pour la commune : Comme la zone n'est pas soumise au PPR, vérifier les capacités du sol à infiltrer totalement les eaux pluviales. Le cas échéant, définir et créer un exutoire pour l'ensemble de la zone.
- 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 :
 - Intégrer les risques de ruissellements potentiels dans l'établissement des projets.

Synthèse des travaux et recommandations relatifs aux dysfonctionnements (D)

- *Propositions de travaux ** :

Dysfonctionnement	Travaux (Tvx)	Nature des travaux
D 2	Tvx 1	Mise en place d'ouvrages permettant l'intercepter les eaux de ruissellement et leur rétention avant restitution progressive au milieu naturel.

D'autres travaux pourraient être nécessaires mais nécessitent une étude plus approfondie.

Synthèse des travaux et recommandations relatifs aux secteurs potentiellement urbanisables (SPU)

- *Propositions de travaux:*

Secteur Potentiellement Urbanisable	Travaux (Tvx)	Nature des travaux
SPU 1 à 10	Tvx 2	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.
SPU 1,2,7,3,4,5,6,8,10	Tvx 3	Définir et créer un/des exutoire(s) pour tout ou partie de la zone.
SPU 7	Tvx 4	Créer un fossé à ciel ouvert.
SPU 6, 9	Tvx 5	Prolonger le réseau EP existant.
SPU 6,9	Tvx 6	S'assurer que les capacités du réseau EP soient suffisantes.
SPU 2	Tvx 7	Redimensionner le réseau EP existant.
SPU 8,9,10	Tvx 8	Déterminer la capacité des sols à infiltrer totalement les eaux pluviales.

Synthèse des travaux et recommandations relatifs aux secteurs potentiellement urbanisables (SPU)

- Recommandations:

Secteur Potentiellement Urbanisable	Recommandation (R)	Nature des travaux
SPU 1,2,3,4,5,6,7,8	R 1	Respecter les prescriptions du PPR concernant la zone bleue.
SPU 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	R 2	Prendre en compte l'existence de ruissellements lors de l'établissement de projets.
SPU 2,3,4	R 3	Préserver les boisements.
SPU 2,5,7	R 4	Prendre en compte le caractère humide des terrains (résurgences, zone humide) lors de l'établissement de projets.
SPU 2	R 5	Préserver la zone humide.

Réglementation eaux pluviales


□ Aptitude des sols à l'infiltration des eaux pluviales :

- *Sur le plan « Annexes sanitaires – 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 à ses notices techniques pour identifier le cahier des charges qu'il doit respecter.*

- ✓ 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 EP N°1 : ZONES DE GESTION INDIVIDUELLE A L'ECHELLE 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 m². 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 égale à 500m² 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 EP N°2 : ZONES DE GESTION INDIVIDUELLE A L'ECHELLE 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 m². 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 égale à 500m² 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.

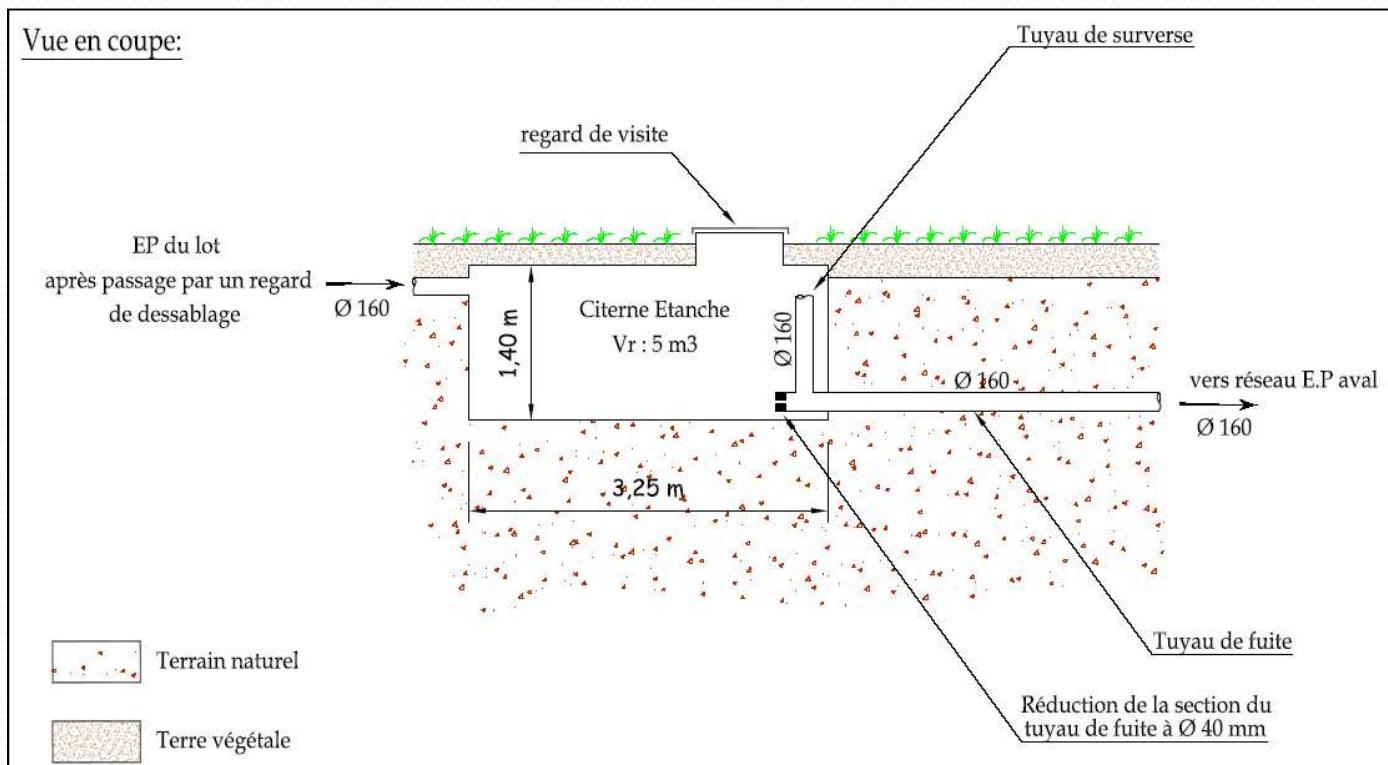
Orientations techniques

- Les diapositives 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.

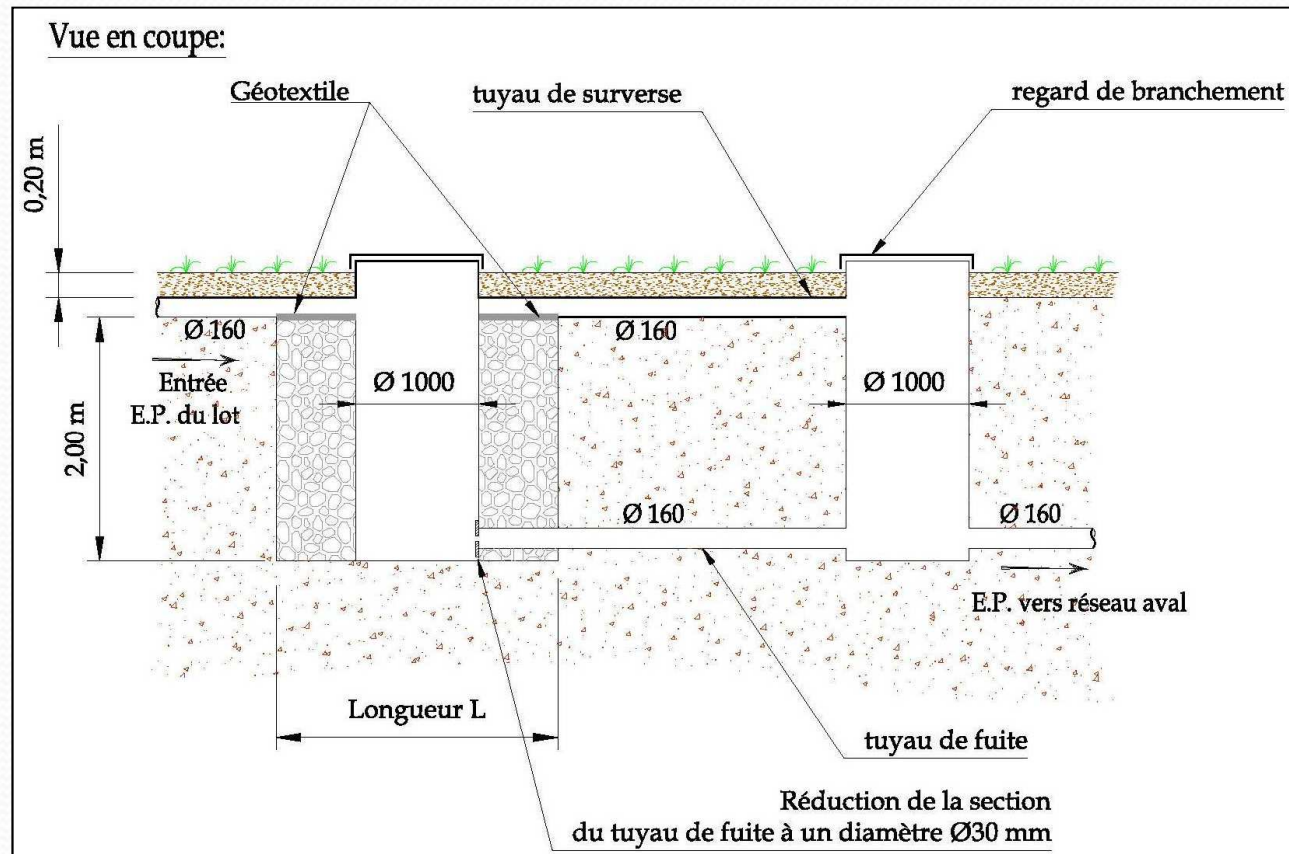


Nécessité de la présence d'un exutoire viable à proximité !

▪ PUIT D'INFILTRATION AVEC DEBIT DE FUITE

Cette filière est adaptée aux terrains :

- *dont la perméabilité est globalement moyenne.*



Surface nécessaire :
de 5 à 15 m²

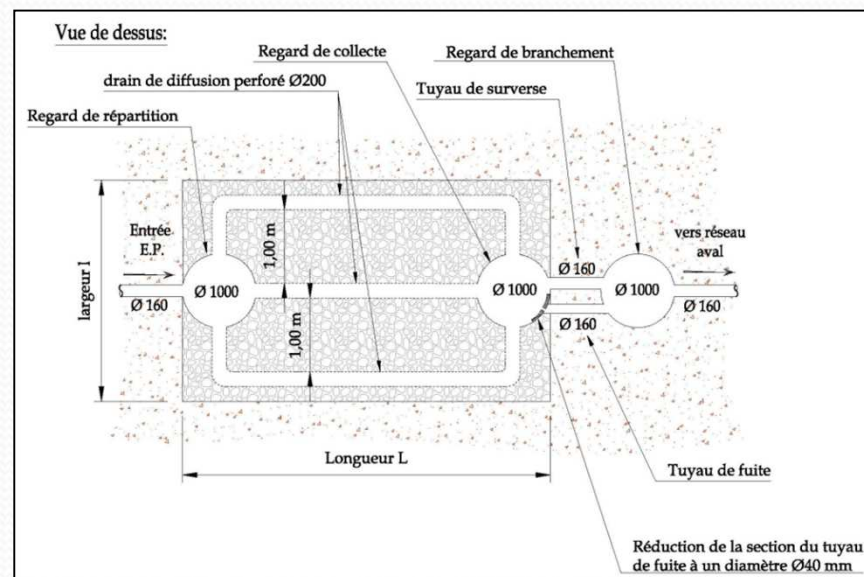
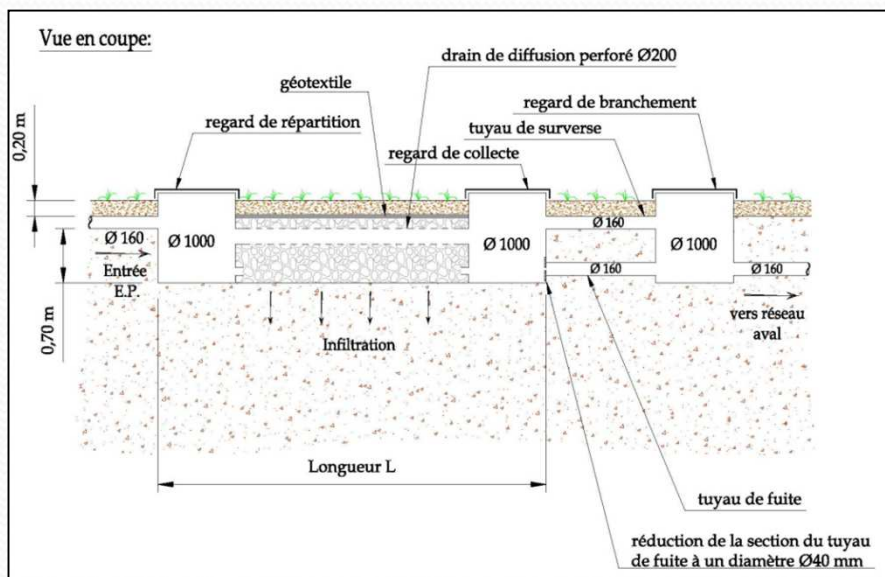


Nécessité de la présence d'un exutoire viable à proximité !

▪ 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 m²

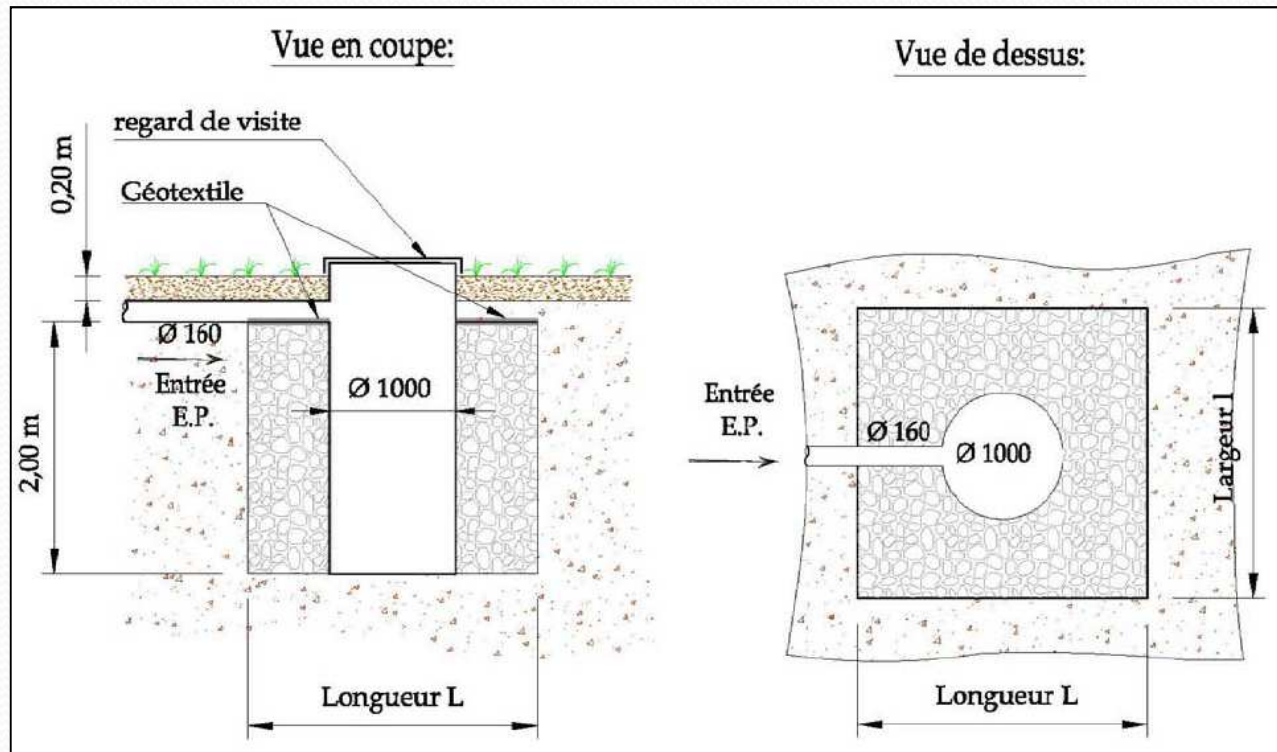


Nécessité de la présence d'un exutoire viable à proximité !

▪ PUITIS 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

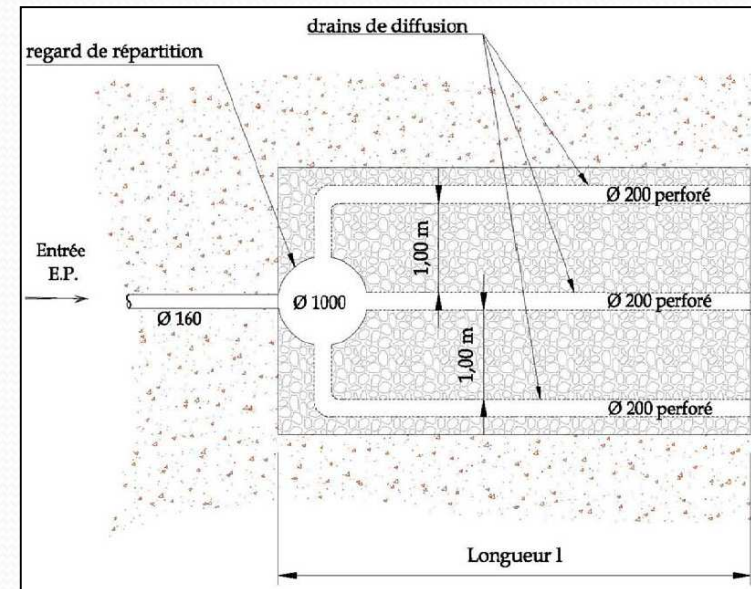
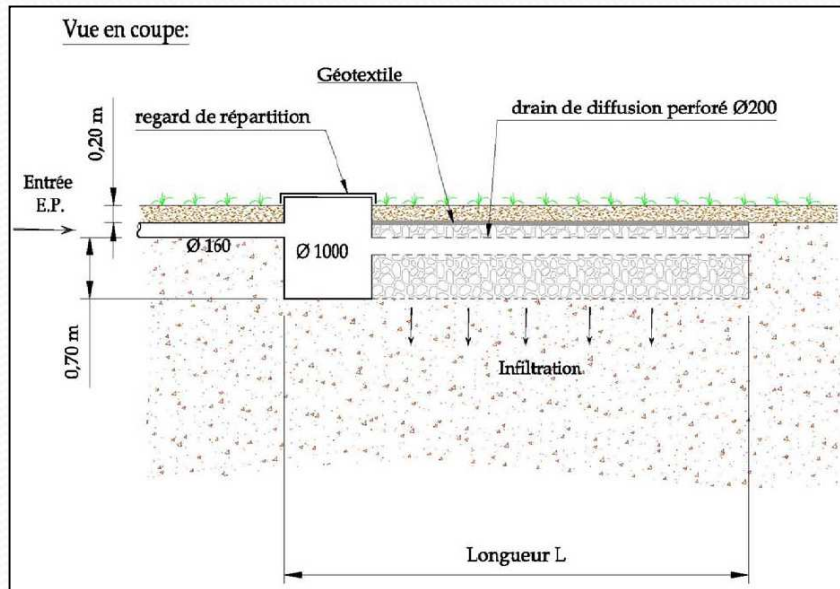


Surface nécessaire :
de 5 à 15 m²

▪ 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



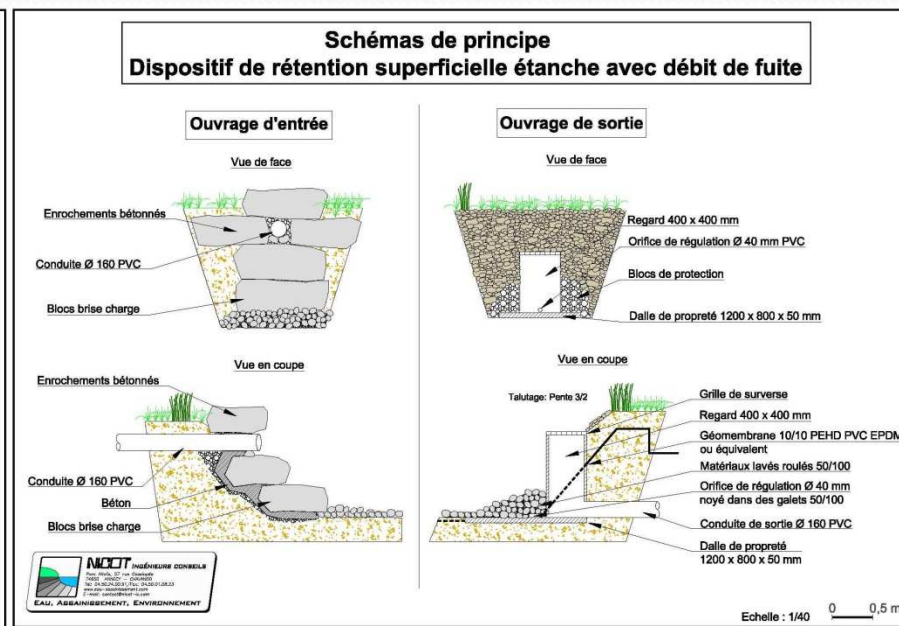
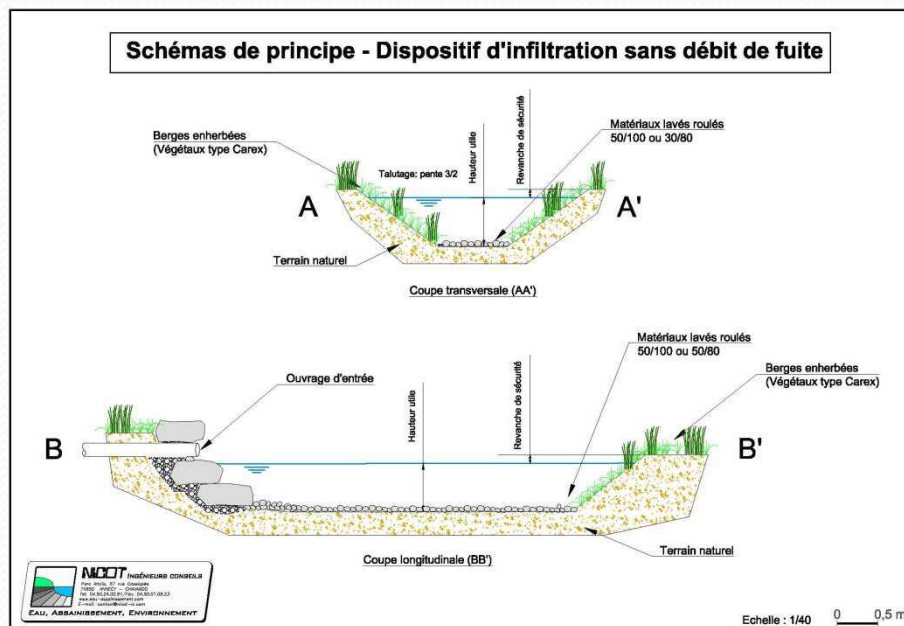
Surface nécessaire : de 10 à 40 m²

▪ **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 m²