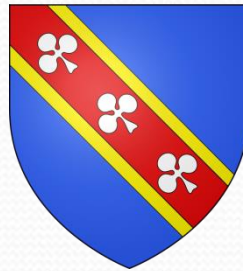


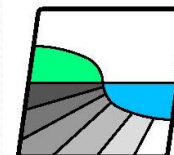
Commune de SAINT SIXT



Zonage de l'Assainissement

Volet: Eaux Pluviales

Novembre 2016



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

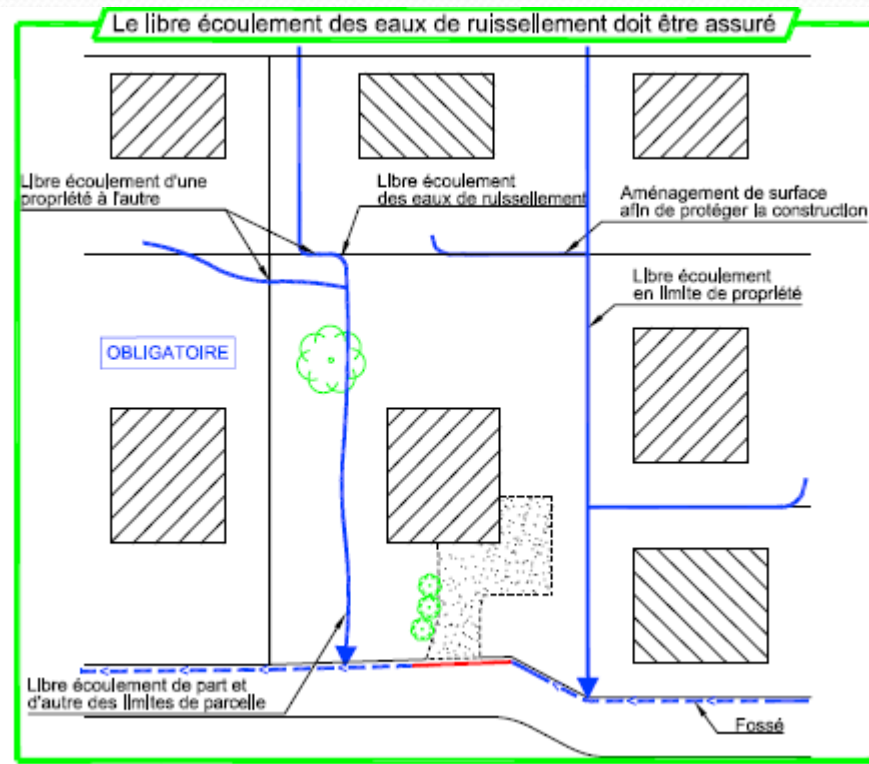
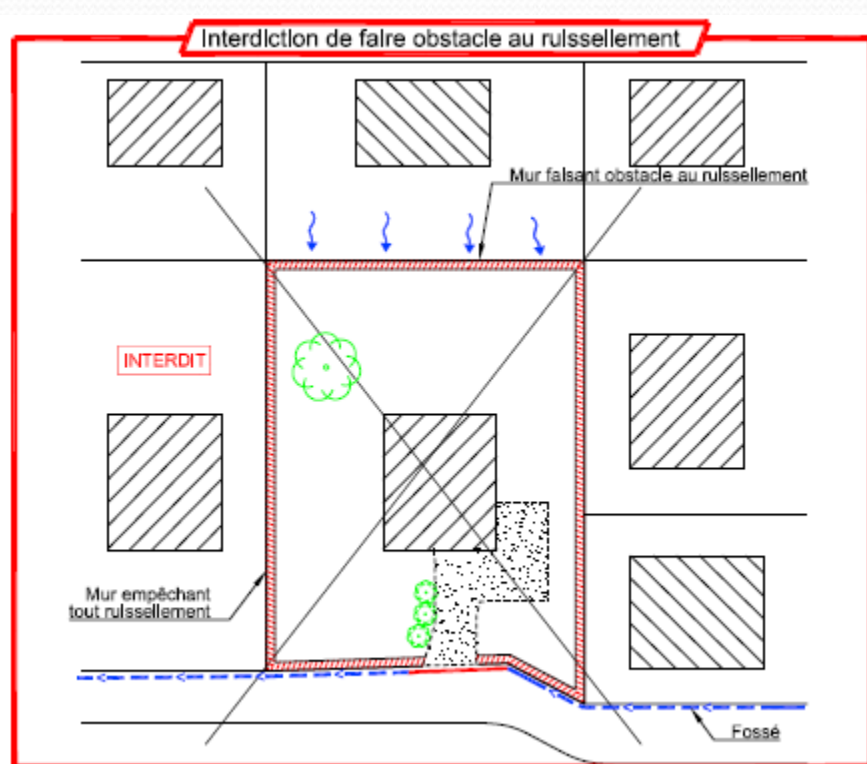
- Le présent document a été établi dans le cadre de l'élaboration du plan local d'urbanisme de la commune de Saint Sixt sur la base d'une réunion de travail avec les élus et les services techniques de la commune le 29 Septembre 2015. Des visites de terrain seront effectuées ultérieurement.
- Ce document 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 » est proposée pour gérer et compenser les eaux pluviales des nouvelles surfaces imperméabilisées.
- Dans le cadre de l'élaboration de son PLU, la commune a souhaité mener des études complémentaires afin de se doter d'outils de gestion des eaux pluviales sur son territoire à partir des éléments suivants (cabinet Nicot, 2015):
 - 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 réglementaire

- L'article L. 2224-10 du [code général des collectivités territoriales](#) 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 ».

1. 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 ». **VOIR SCHEMA**
 - 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 ».



1. Contexte réglementaire

- Principe de préservation des écoulements superficiels

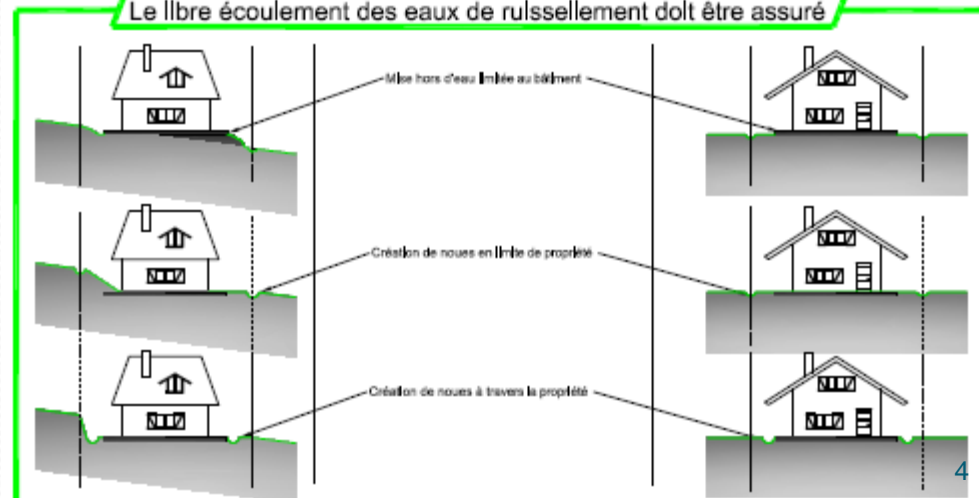
Interdiction de faire obstacle au ruissellement



Terrain avant aménagement

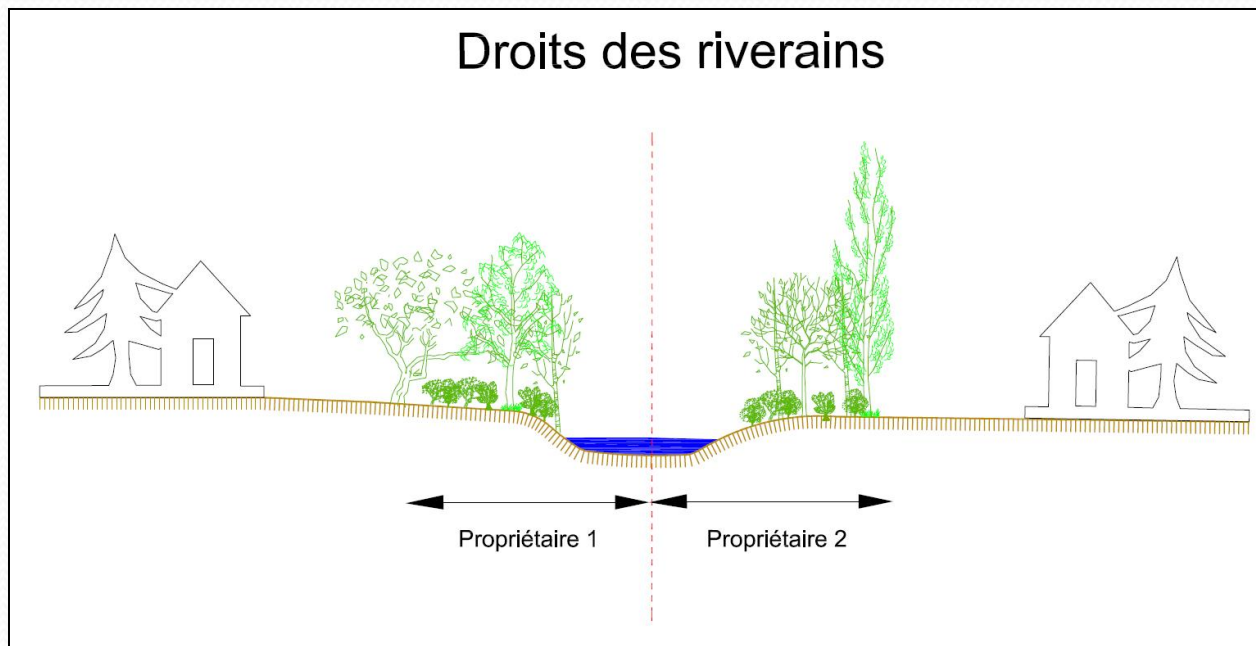


Le libre écoulement des eaux de ruissellement doit être assuré



1. Contexte réglementaire

- 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.

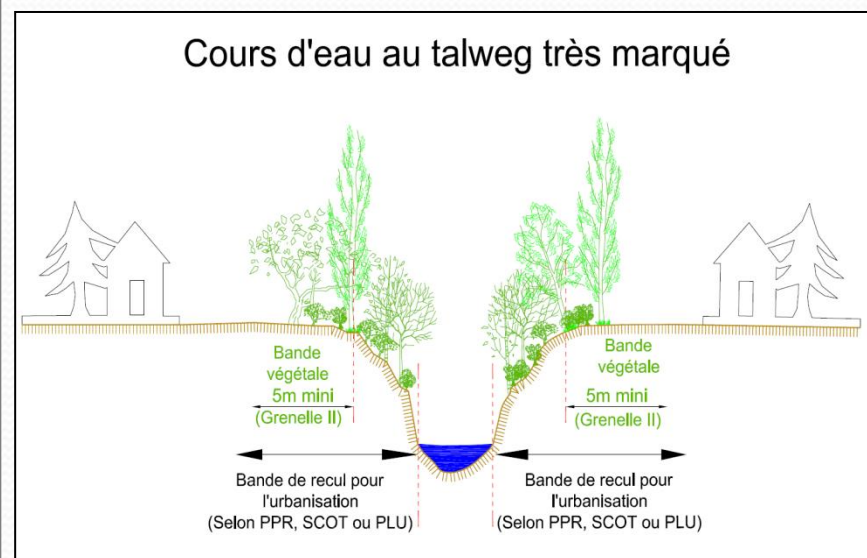
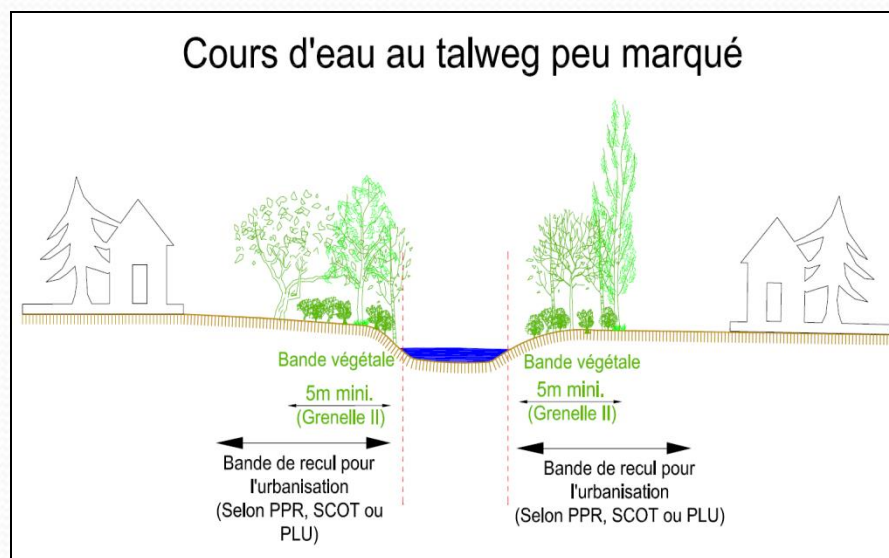
1. Contexte réglementaire

- 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.
 - ...

1. 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 10 m est préconisé. Lorsqu'elles existent, les préconisations du PPR prévalent ou à défaut celles du SCOT ou encore celles du règlement du PLU.

1. Contexte réglementaire

- L'ensemble du réseau hydrographique de la commune s'inscrit dans le bassin versant de l'Arve. Toute action engagée doit donc respecter les préconisations du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Rhône-Méditerranée (**SDAGE RMC**).

➤ **Extrait du Programme de mesure du SDAGE Rhône-Méditerranée 2010-2015:**

HR 06 01 Arve	
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 :	
5A32	Contrôler les conventions de raccordement, régulariser les autorisations de rejets
5A50	Optimiser ou changer les processus de fabrication pour limiter la pollution, traiter ou améliorer le traitement de la pollution résiduelle
Problème à traiter : Dégradation morphologique	
Mesures :	
3C14	Restaurer les habitats aquatiques en lit mineur et milieux lagunaires
3C16	Reconnecter les annexes aquatiques et milieux humides du lit majeur et restaurer leur espace fonctionnel
3C30	Réaliser un diagnostic du fonctionnement hydromorphologique du milieu et des altérations physiques et secteurs artificialisés
3C43	Etablir un plan de restauration et de gestion physique du cours d'eau
Problème à traiter : Problème de transport sédimentaire	
Mesures :	
3C09	Mettre en œuvre des modalités de gestion des ouvrages perturbant le transport solide
3C32	Réaliser un programme de recharge sédimentaire
Problème à traiter : Altération de la continuité biologique	
Mesures :	
3C13	Définir une stratégie de restauration de la continuité piscicole
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

Remarque:

Même si les travaux de révision sont en cours pour l'élaboration du SDAGE 2016-2021, les orientations fondamentales devraient rester proches de celles du SDAGE en vigueur.

1. 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.

2. Préconisations 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.

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

2. Préconisations pour une gestion cohérente de l'eau

- Exemples de mesures concrètes pour une meilleure gestion des eaux pluviales :
- Des mesures de limitation de l'imperméabilisation des sols :
 - Imposer un minimum de surface d'espaces verts dans les projets immobiliers sur certaines zones.
 - Inciter à la mise en place de solutions alternatives limitant l'imperméabilisation des sols (parkings et chaussées perméables).
- Des mesures pour assurer la maîtrise des débits :
 - Inciter à la rétention des E.P à l'échelle de chaque projet, de telle sorte que chaque projet, petit ou plus important, public ou privé, intègre la gestion des eaux pluviales.
- Le ralentissement des crues :
 - En lit mineur: minimiser les aménagements qui canalisent les écoulements.
 - En lit majeur: préserver un espace au cours d'eau.
- Des mesures de prévention :
 - Limiter l'exposition de biens aux risques.
 - Ne pas générer de nouveaux risques (par exemple des dépôts en bordure de cours d'eau sont des embâcles potentiels).

3. Diagnostic

• Compétences

➤ Réseaux:

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



➤ Milieux aquatiques:

- La commune est concernée par le SAGE Arve en cours d'élaboration et porté par le SM3A (Syndicat mixte d'aménagement de l'Arve et de ses Abords).
 - À compter du 1^{er} janvier 2016, la loi de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles attribue au bloc communal une compétence exclusive et obligatoire relative à la **gestion des milieux aquatiques** et la **prévention des inondations (GEMAPI)**. Cette échéance a été repoussée au 01/01/2018 par la loi NOTRe.
- ↪ La commune n'a pas transféré à ce jour sa compétence GEMAPI à l'échelon intercommunal.

➤ Rappel des obligations et responsabilités des acteurs concernant la compétence GEMAPI:

Les collectivités territoriales	<ul style="list-style-type: none">• Clarification de la compétence: la loi attribue une compétence <u>exclusive et obligatoire</u> (auparavant missions facultatives et partagées) de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations à la commune, avec transfert à l'EPCI à fiscalité propre.• Renforcement de la solidarité territoriale: les communes et EPCI à fiscalité propre peuvent adhérer à des syndicats mixtes en charge des actions de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations et peuvent leur transférer/déléguer tout ou partie de cette compétence.• Les communes et EPCI à fiscalité propre pourront lever une taxe affectée à l'exercice de la compétence GEMAPI.
Les pouvoirs de police du maire	<p>Assure les missions de police générale (comprenant la prévention des inondations) et de polices spéciales (en particulier la conservation des cours d'eau non domaniaux, sous l'autorité du préfet), ainsi que les compétences locales en matière d'urbanisme. À ce titre, le maire doit:</p> <ul style="list-style-type: none">• Informer préventivement les administrés• Prendre en compte les risques dans les documents d'urbanisme et dans la délivrance des autorisations d'urbanisme• Assurer la mission de surveillance et d'alerte• Intervenir en cas de carence des propriétaires riverains pour assurer le libre écoulement des eaux• Organiser les secours en cas d'inondation
Le gestionnaire d'ouvrage de protection	<p>L'EPCI à fiscalité propre devient gestionnaire des ouvrages de protection, la cas échéant par convention avec le propriétaire, et a pour obligation de:</p> <ul style="list-style-type: none">• Déclarer les ouvrages mis en œuvre sur le territoire communautaire et organisés en un système d'endiguement• Annoncer les performances de ces ouvrages avec la zone protégée• Indiquer les risques de débordement pour les hauteurs d'eaux les plus élevées
Le propriétaire du cours d'eau (privé ou public)	<ul style="list-style-type: none">• Responsable de l'entretien courant du cours d'eau (libre écoulement des eaux) et de la préservation des milieux aquatiques situés sur ses terrains (au titre du code de l'environnement)• Responsable de la gestion de ses eaux de ruissellement (au titre du code civil)
L'Etat	<p>Assure les missions suivantes:</p> <ul style="list-style-type: none">• Élaborer les cartes des zones inondables• Assurer la prévision et l'alerte des crues• Élaborer les plans de prévention des risques• Contrôler l'application de la réglementation en matière de sécurité des ouvrages hydrauliques• Exercer la police de l'eau• Soutenir, en situation de crise, les communes dont les moyens sont insuffisants

3. Diagnostic Eaux Pluviales

- Plans et études existants :

- La commune de Saint-Sixt dispose de plans plus ou moins détaillés de ses réseaux d'eaux pluviales. Ces plans seront complétés dans le cadre de la réalisation du Schéma de Gestion des Eaux Pluviales (SGEP) en cours.
- Le SGEP intégrera la Carte d'Aptitude des Sols à l'Infiltration des Eaux Pluviales (CASIEP) déjà réalisée.
- Le **Foron de la Roche** a fait l'objet d'une étude de « **détermination de l'espace hydraulique du cours d'eau** » (B+C Ingénieurs SA, 2013) portée par le Grand Genève. Cette étude a permis de déterminer, sur la base de modélisations hydrauliques, l'espace de fonctionnalité du cours d'eau en intégrant une enveloppe pour les crues notamment. La cartographie des bandes de recul souhaitées par rapport aux berges des cours d'eau a été intégrée dans le SCOT du Pays Rochois afin de prendre en compte les zones à enjeux au regard du risque hydraulique.

➤ Cet aspect devra être pris en compte dans l'élaboration du PLU de la commune.

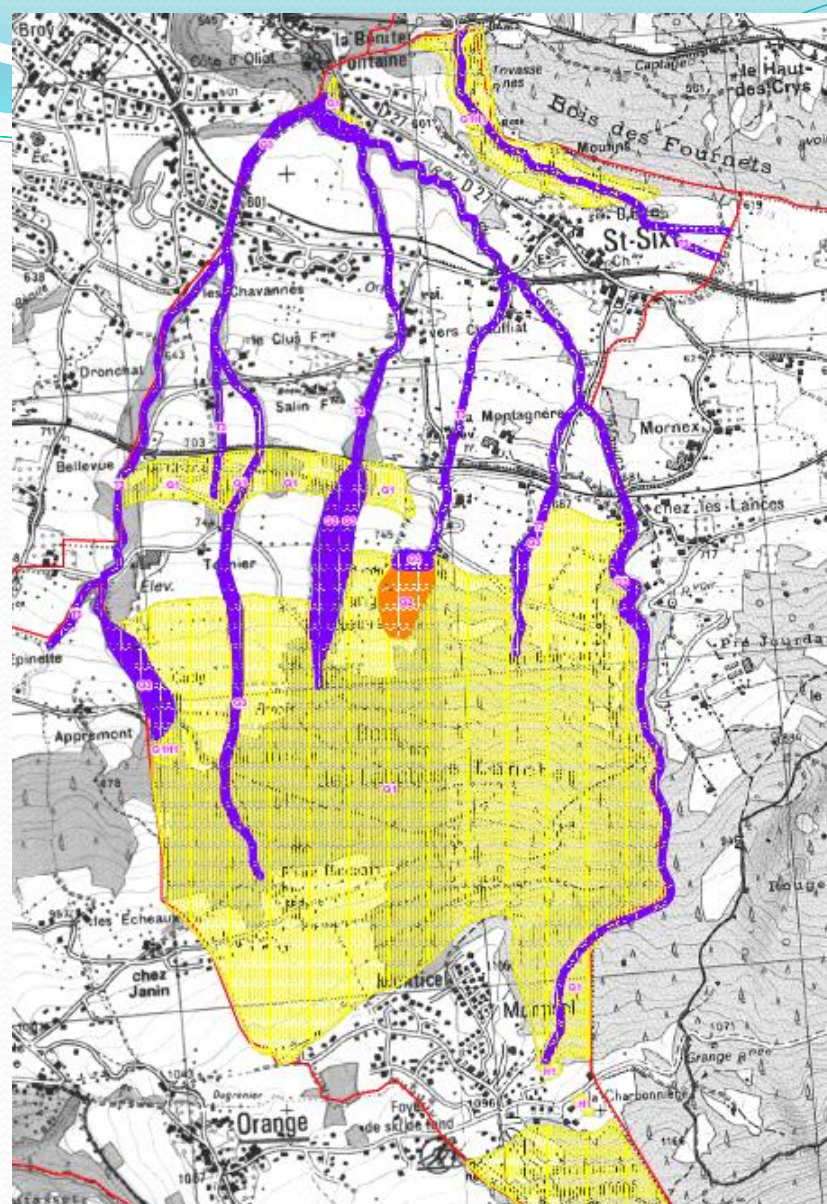


3. Diagnostic Eaux Pluviales

• Risques:

- La commune dispose d'une **carte des aléas** réalisée dans le cadre de l'élaboration du **Document Communal Synthétique** notifié par le préfet le 08/09/2003. La carte des aléas concerne les zones humides, les manifestations torrentielles et les glissements de terrain.

- NB: la carte des aléas naturels réalisée à l'échelle 1/10 000, avec pour objectif premier l'information préventive, ne permet pas de connaître dans quelles mesures les constructions existantes peuvent évoluer ou si certains secteurs limités de nouvelles constructions peuvent être réalisées sous conditions.*
- En conséquence, afin de prendre en compte les contraintes communales en termes de risques naturels, il serait souhaitable de réaliser une étude complémentaire pour définir avec une meilleure précision les aléas naturels sur les secteurs que la commune souhaite urbaniser dans le cadre de l'élaboration de son PLU.*



Degré d'aléas

	Aléa fort (3)
	Aléa moyen (2)
	Aléa faible (1)
	Aléa nul (0)

Exemple :

G3

G	Glissement de terrain
T	Manifestations torrentielles
H	Zone humide

Degré d'aléas :	3
	2
	1
	0
	(voir définition ci-contre)

3. Diagnostic Eaux Pluviales

- **Cours d'eau :**

- La commune de Saint Sixt présente un réseau hydrographique relativement développé, globalement orienté selon un axe sud-nord.
- Les principaux cours d'eau traversant le territoire communal sont :
 - Le ruisseau du Creux des Moulins
 - Ruisseau de la Biolle
 - Ruisseau des Devants
 - Ruisseau de Landais
 - Ruisseau de Mornay
 - Ruisseau des Scieries
 - Ruisseau de Bâtardon
 - Ruisseau de l'Epinette
 - Ruisseau des Granges
 - Ruisseau de l'Eté
 - Ruisseau de Prâman
 - Ruisseau de la Fougère
 - ...

↳ Tous ces cours d'eau rejoignent le Foron, en rive droite, en tant qu'exutoire final.

- Certains ruisseaux traversent des zones urbanisées. Dans ces secteurs, les cours d'eau ont pu être remaniés (rectification, busage...).
- **NB:** Le **SCOT du Pays Rochois**, approuvé en février 2014, impose de **préserver de toute urbanisation les espaces de fonctionnalité des cours d'eau** et des zones humides. Les rives naturelles des cours d'eau doivent être maintenues en espace végétal libre de toute construction et de tout remblai, en respectant un **recul minimal** vis-à-vis des cours d'eau **de 5 m** de part et d'autre du sommet des berges, à adapter en fonction des situations topographiques, et du caractère naturel des lieux. Seuls sont autorisés au sein des espaces de bon fonctionnement des cours d'eau les aménagements destinés à maîtriser l'exposition aux risques du bâti et des équipements existants.

3. Diagnostic Eaux Pluviales

- **Zones humides:**
 - La commune de Saint Sixt héberge plusieurs zones humides répertoriées dans l'inventaire départemental:
 - Orange Est / Montisel Sud-Ouest (en limite avec la commune de La Roche s/ Foron)
 - Montisel Sud / Orange Est
 - La Charbonnière Nord-Ouest / colonie de vacances sud
 - La Charbonnière Sud / La Boissonet Nord-Est

3. Diagnostic Eaux Pluviales

- **Réseaux d'eaux pluviales :**

- Le réseau EP est relativement développé sur les secteurs les plus urbanisés de la commune. Mais il subsiste sur certains secteurs des fossés permettant le transit des écoulements à ciel ouvert.
- Il existe de nombreux tronçons de réseau privé (en particulier sur le secteur de Montisel), ce qui rend leur gestion délicate. Sur certains secteurs, la commune a engagé des procédures de rétrocession.
- Certains secteurs ont récemment fait l'objet de travaux:
 - Route de la Montagnère (réfection de la route et des réseaux humides)
 - Lotissement du Château (réseaux humides)
 - Les Granges
- La commune mène régulièrement des opérations d'entretien de ses fossés (tous les ans ou tous les deux ans). Ainsi, en 2015, ~ 2,5 km de fossés ont été entretenus sur la commune.

- **Gestion actuelle des eaux pluviales :**

- Exutoires :
 - Les exutoires des différents réseaux existants sur la commune correspondent au milieu naturel (rejet dans le milieu hydraulique superficiel).
- Actuellement, la commune n'a pas mis en place une réelle politique de gestion des eaux pluviales, avec notamment l'obligation de mise en place systématique de dispositifs de rétention / infiltration. Certains lotissements en revanche sont dotés de bassins de rétention (lotissement des Quarts notamment).

3. Diagnostic Eaux Pluviales

- Les principaux problèmes en matière d'eaux pluviales que l'on peut pressentir aujourd'hui sont liés:
- A l'extension de l'urbanisation:
 - De nouvelles constructions peuvent gêner ou modifier les écoulements naturels, se mettant directement en péril ou mettant en péril des constructions proches.
 - De nouvelles constructions ou viabilisations (les voiries, les parkings) créant de très larges surfaces imperméabilisées peuvent augmenter considérablement les débits aval.
- À la sensibilité des milieux récepteurs: Les cours d'eau
 - Ils représentent un patrimoine naturel important de la région.
 - Ils alimentent des captages en eaux potables.
- Ces problématiques devraient conduire à l'intégration systématique de mesures visant à:
 - limiter l'exposition de nouveaux biens aux risques,
 - limiter l'imperméabilisation,
 - favoriser la rétention et/ou l'infiltration des EP,
 - développer les mesures de traitement des EP.

3. Diagnostic Eaux Pluviales

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

3. Diagnostic Eaux Pluviales

- Les différents problèmes potentiels ont été évoqués suite à un entretien avec les représentants de la commune le 29 septembre 2015. Des visites de terrain seront prochainement réalisées.
- On distingue les points noirs :
 - Liés à l'état actuel de l'urbanisation (4 dysfonctionnements),
 - Liés à l'ouverture de zones prévues à l'urbanisation (5 Secteurs Potentiellement Urbanisables).

Typologie des problèmes

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

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

Les typologies suivantes ont été rencontrées :

✓ Débordement



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

✓ Inondation



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

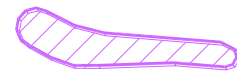
✓ Divagation



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

Typologie des problèmes

✓ Saturation



Saturation

Problème lié à des saturations de réseaux lors de fortes précipitations, qui sont insuffisamment dimensionnés par rapport aux rejets existants. Problème également lié dans certains cas, à la faible pente d'écoulement des réseaux, quiaturent. Ces saturations de réseaux peuvent provoquer une mise en charge du réseau E.P. et des débordements.

✓ Absence de réseau



Absence réseau

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

✓ Glissement



Glissement

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...).

Dysfonctionnement et propositions

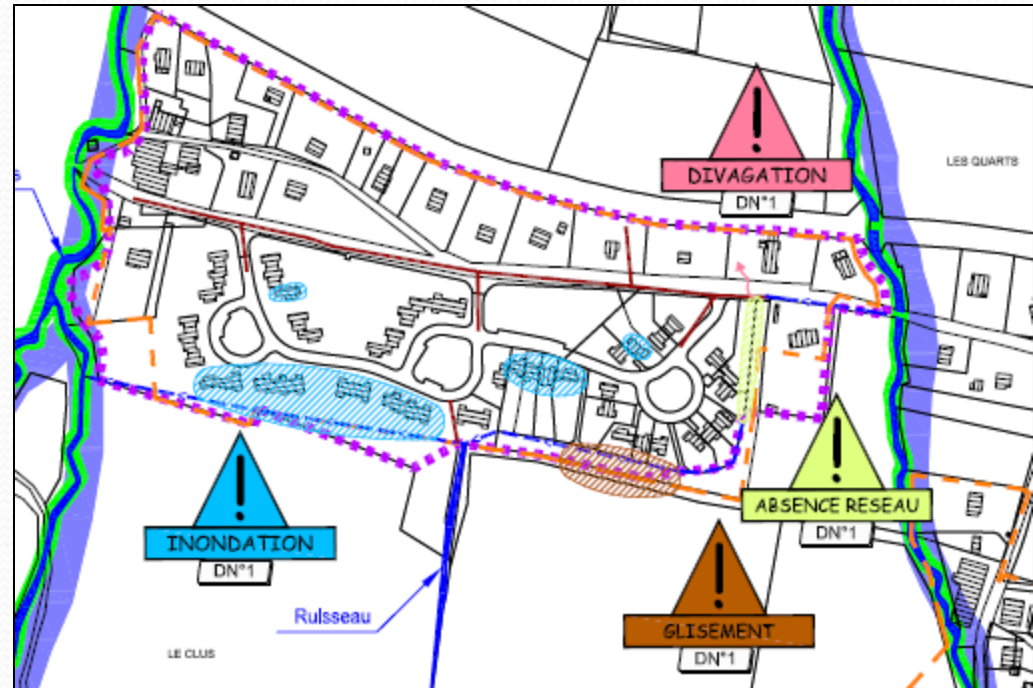
✓ Dysfonctionnement N°1: Champs de Chant – saturation ou absence de réseau, débordement et inondation

• Diagnostic:

- Sur le secteur des Champs de Chant, il existe un lotissement au sein duquel certaines habitations subissent régulièrement des inondations de leur cave, notamment.
- En amont des parcelles bâties, il existe un axe de drainage (ouvrage privé) sensé intercepter les eaux de ruissellement amont. La bailleur social Haute Savoie Habitat, gestionnaire des réseaux du lotissement, a prévu de réhabiliter le fossé drainant afin d'améliorer la collecte des eaux.
- Globalement, la desserte en réseaux d'eaux pluviales apparaît insuffisante sur ce secteur, ce qui explique des phénomènes de saturation, puis de débordement et d'inondation.
- Les épisodes orageux qui ont touché une large partie du département en mai 2015 ont mis en évidence les problèmes déjà existants sur le secteur, et ont même fait apparaître un léger glissement de terrain sur le secteur.

• Travaux et Recommandations:

- Afin de garantir un entretien optimal des ouvrages, et par là-même limiter les dysfonctionnements sur le secteur, la commune pourrait étudier l'opportunité d'une rétrocession d'une partie des réseaux du lotissement (notamment le fossé de drainage).
- Dans l'attente de la réalisation de travaux d'amélioration de la desserte en réseaux d'eaux pluviales, il est recommandé de ne pas densifier les constructions du secteur.
- Par ailleurs, afin de dimensionner de manière judicieuse les ouvrages à mettre en place (réseaux, éventuel bassin de rétention, noue...), la réalisation d'une étude hydraulique sur le secteur est recommandée.



Dysfonctionnement et propositions

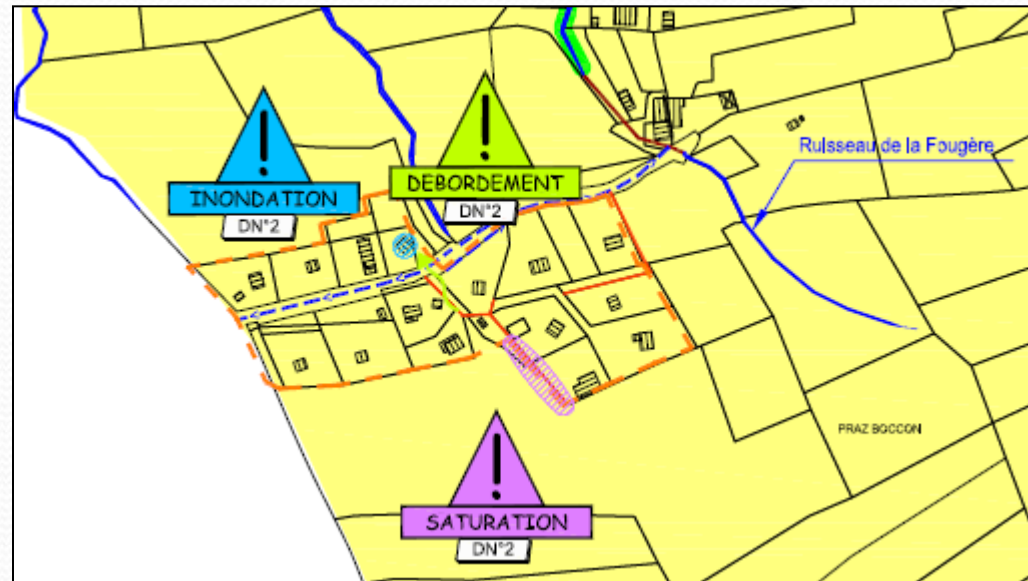
✓ Dysfonctionnement N°2: Saturation, débordement et inondation – Praz Boccon

• Diagnostic:

- Sur le secteur de Praz Boccon, une propriété a été touchée pour des inondations. Ce phénomène s'est produit consécutivement à la saturation et au débordement du réseau d'eaux pluviales privé situé sur les propriétés amont. Ce débordement s'est accompagné de charriage de matériaux au niveau de la route (impasse de Praz Boccon).
- Pour tenter de réduire ce dysfonctionnement, la commune a mis en place un bourrelet en béton en amont de la propriété qui a été touchée, et le propriétaire sinistré a créé un axe découlement en direction du ruisseau de l'Été.

• Travaux et Recommandations:

- Les mesures d'urgence mises en place par la commune et le propriétaire risquent de s'avérer insuffisantes en cas de nouvel épisode orageux intense.
- Il conviendrait que le réseau privé fasse l'objet d'un entretien régulier afin d'éviter notamment sa saturation par le charriage de matériaux issus des terrains amont.
- En amont des terrains bâtis, au sud du secteur, la mise en place d'ouvrages d'interception des écoulements (type noue) serait souhaitable.
- Il serait opportun de vérifier et définir la continuité d'écoulement entre le réseau EP, le fossé le long de la route et le ruisseau de l'Été en tant qu'exutoire final.
- Dans le même temps, le réseau de drainage de la voirie (fossé) pourrait être amélioré.



↳ La réalisation d'une étude hydraulique permettrait de définir précisément le type d'ouvrages à mettre en place et leur dimensionnement.

Dysfonctionnement et propositions

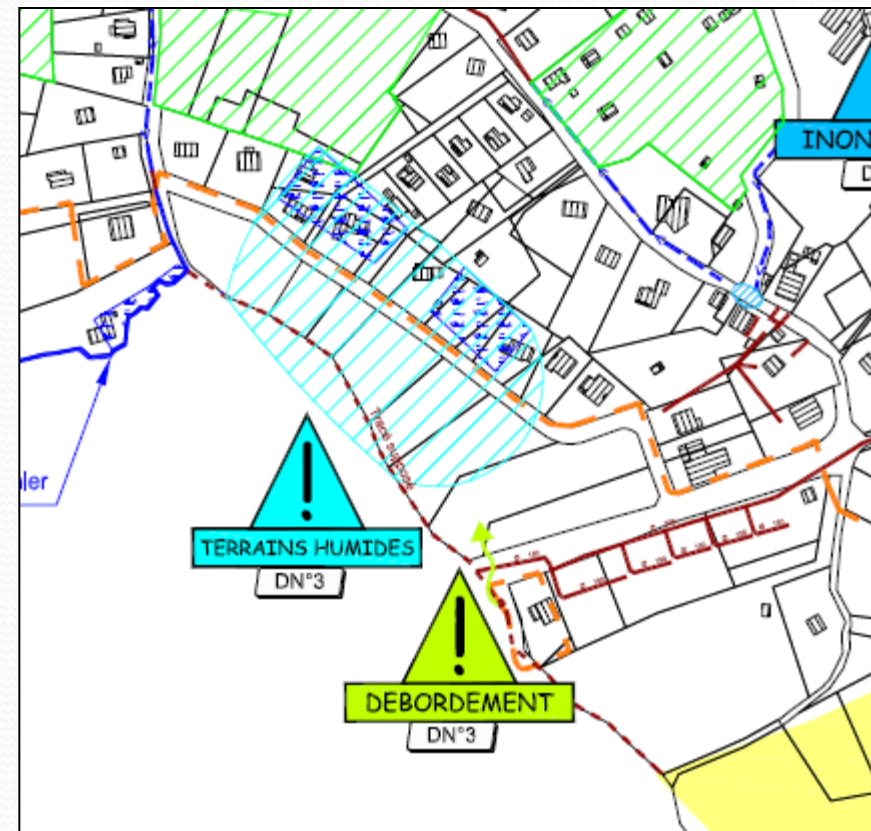
✓ Dysfonctionnement N°3: Stagnation, débordement, inondation - Montisel

• Diagnostic:

- Sur le secteur de Montisel, certains terrains humides présentent des stagnations d'eau. L'inventaire départemental définit des zones humides (« Montisel Sud / Orange Est ») qui nécessiteraient des prospections supplémentaires.
- Ces zones humides semblent alimentées par des ruissellements diffus. De plus, il existe des débordements issus d'un réseau EP dont le tracé reste supposé.

• Travaux et Recommandations:

- Il serait souhaitable de réaliser des prospections complémentaires afin de mieux identifier les contours de la zone humide et les enjeux associés.
- Compte tenu de la situation actuelle, il est souhaitable de ne pas envisager une densification du secteur en termes d'aménagement.



Dysfonctionnement et propositions

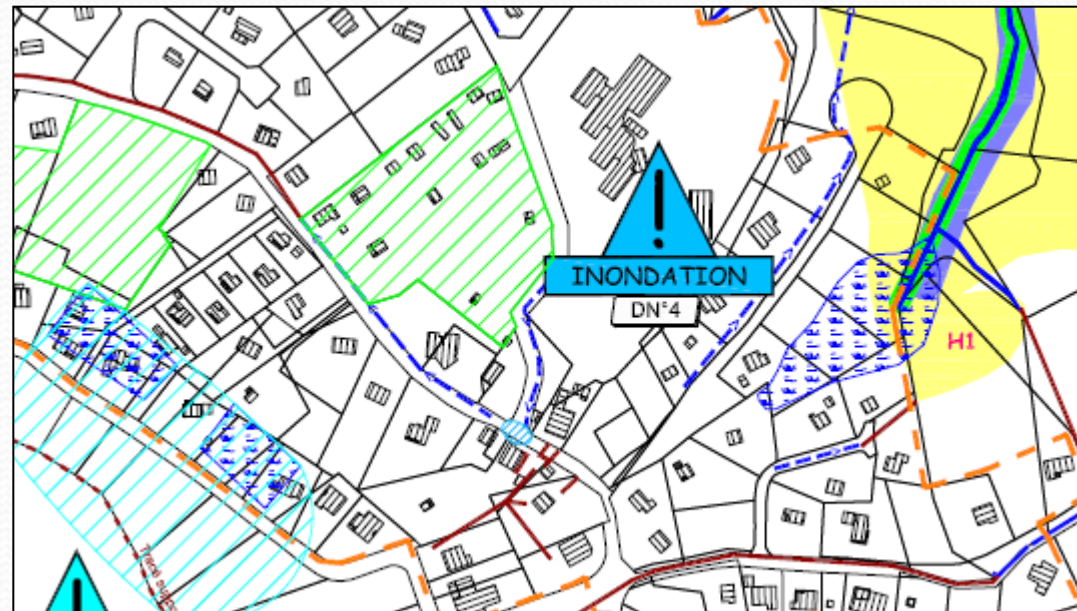
✓ Dysfonctionnement N°4: Inondation - Montisel

• Diagnostic:

- Sur le secteur de Montisel, la route, en particulier au niveau de l'intersection entre la Route de Montisel et l'impasse des Nids, est régulièrement inondée en cas de forte pluie.
- Le fossé le long de la route de Montisel a été refait récemment mais cela ne semble pas suffire.
- Globalement, les réseaux d'eaux pluviales du secteur de Montisel sont mal connus et il existe de nombreux tronçons privés dont le tracé n'est pas clairement identifié.

• Travaux et Recommandations:

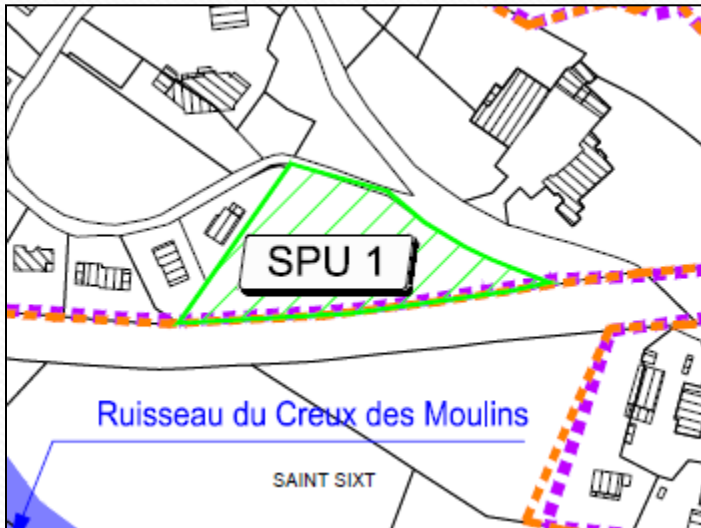
- Il serait souhaitable de réaliser un levé exhaustif des réseaux d'eaux pluviales sur le secteur de Montisel. Il serait ensuite possible de déterminer si le réseau présente des insuffisances en termes de déploiement et en termes de dimensionnement.



4. Examen des secteurs potentiellement urbanisables

- Une visite terrain a été effectuée pour chaque Secteur Potentiellement Urbanisable (zone ou parcelle actuellement vierge vouée à être classée U ou AU dans le futur projet de zonage PLU).
 - On dénombre **3 zones d'urbanisation potentielle** sur la commune de Saint-Sixt. 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 problème particulier pour la gestion des eaux pluviales
 - Partie II: les SPU dont les caractéristiques nécessitent des aménagements ou des préconisations particulières pour l'ouverture à l'urbanisation
- Pour l'ensemble des zones à urbaniser (SPU) présentes sur le territoire de la commune de Saint-Sixt, 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 : CHEF-LIEU



• Analyse :

- Exutoire : L'exutoire de la zone est un réseau EP situé au Nord de la zone.
- Ruissellements amont : RAS.
- Proximité au cours d'eau : RAS.
- Autres : RAS.
- Travaux prévus : RAS.

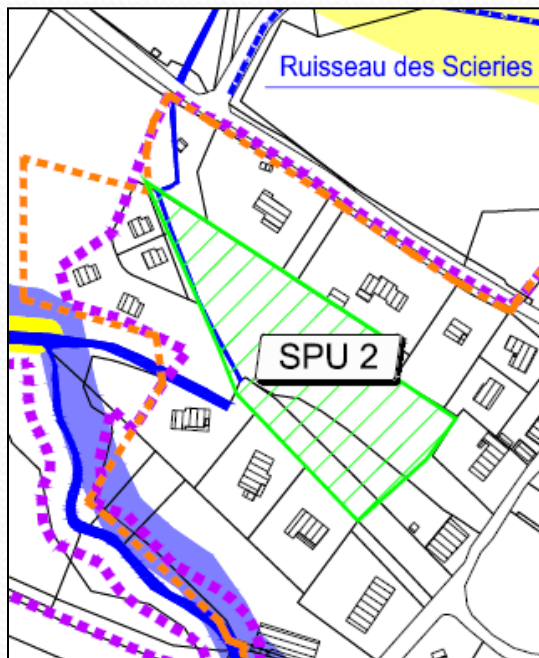
• Travaux (Tvx) :

- Pour la commune : Prolonger le réseau EP en limite 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 (R) :

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

SPU n°2 : CHEF-LIEU



• Analyse :

- Exutoire : L'exutoire de la zone est ruisseau situé à l'Ouest de la zone.
- Ruissellements amont : RAS.
- Proximité au cours d'eau : Un cours d'eau est présent à l'Ouest de la zone.
- Autres : RAS.
- Travaux prévus : RAS.

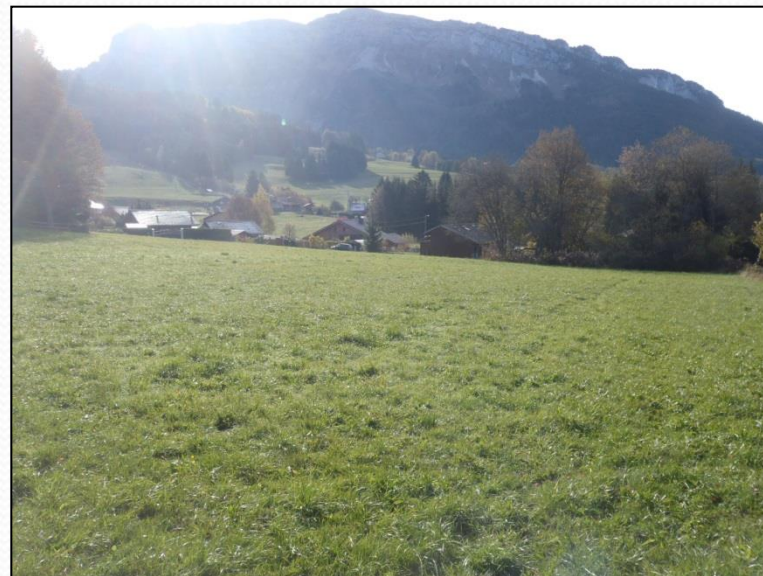
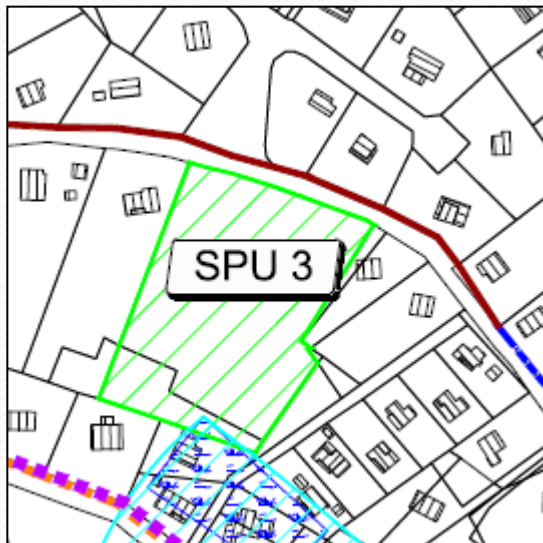
• Travaux (Tvx) :

- 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 (R) :

- Pour la commune : Informer les propriétaires riverains sur leurs droits et leurs obligations pour le bon fonctionnement.
- Pour les pétitionnaires : Respecter les reculs réglementaires vis-à-vis des cours d'eau.

SPU n°3 : Route de MONTISEL



• Analyse :

- Exutoire : L'exutoire de la zone n'est pas clairement défini.
- Ruissellements amont : RAS.
- Proximité au cours d'eau : RAS.
- Autres : Une zone humide répertorié à l'inventaire départementale se situe au Sud-Est de la zone.
- Travaux prévus : RAS.

• Travaux (Tvx) :

- Pour la commune : Définir et créer un exutoire pour 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 (R) :

- Pour la commune : RAS.
- Pour les pétitionnaires : Veillez à ne pas impacter la zone humide existante située en aval du secteur.

5. Préconisations de travaux et recommandations

- Préconisations de travaux pour les dysfonctionnements:

Dysfonctionnement	Travaux (Tvx)	Nature des travaux
D 1,2	Tvx 1	Réaliser une étude hydraulique sur le secteur de manière à déterminer les ouvrages à mettre en place et leur dimensionnement.
D 2	Tvx 2	Entretenir le réseau EP.
D 3	Tvx 3	Réaliser des prospections complémentaires relatives aux zones humides.
D 4	Tvx 4	Réaliser un levé exhaustif des réseaux EP du secteur.

- Recommandations pour les dysfonctionnements :

Dysfonctionnement	Recommandations (R)	Nature des recommandations
D1	R 1	Etudier l'opportunité d'une rétrocession du réseau EP à la commune des cours d'eau.
D1,3	R 2	Eviter de densifier l'urbanisation du secteur.

5. Préconisations de travaux et recommandations

- Préconisations de travaux pour les Secteurs Potentiellement Urbanisables (SPU):

SPU	Travaux (Tvx)	Nature des travaux
Pour l'ensemble des SPU	Tvx 5	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	Tvx 6	Prolonger le réseau EP en limite de la zone.
SPU 3	Tvx 7	Définir et créer un exutoire pour la zone.

- Recommandations pour les les Secteurs Potentiellement Urbanisables (SPU):

SPU	Recommandations (R)	Nature des recommandations
SPU 2	R 3	Informers les propriétaires riverains sur leurs droits et leurs obligations pour le bon fonctionnement.
SPU 2	R 4	Respecter les reculs réglementaires vis-à-vis des cours d'eau.
SPU 3	R 5	Veillez à ne pas impacter la zone humide existante située en aval du secteur.

6. Réglementation Eaux Pluviales

- La réglementation relative à la gestion des eaux pluviales sur la commune de Saint-Sixt est figurée dans 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 ses notices techniques pour identifier le cahier des charges qu'il doit respecter.**



SCHEMA DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

Réglementation Eaux Pluviales

6. Réglementation

6.1. Dispositions générales

❑ **Rôle du Service Public de Gestion des Eaux Pluviales Urbaines (SPGEPU) :**

Article R2226-1 du Code général des collectivités territoriales (20/08/2015)

- *il définit les éléments constitutifs du réseau de collecte, de transport, des ouvrages de stockage et de traitement des eaux pluviales*
- *Il assure la création, l'exploitation, l'entretien, le renouvellement et l'extension des installations et ouvrages de gestion des eaux pluviales.*
- *Il assure le contrôle des dispositifs évitant ou limitant le déversement des eaux pluviales dans les ouvrages publics.*

❑ **Objet du règlement:**

L'objet du présent règlement est de définir les conditions et modalités auxquelles sont soumis la collecte, le stockage, le traitement et l'évacuation des eaux pluviales sur l'ensemble du territoire communal.

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

Il existe plusieurs catégories de réseaux publics d'assainissement :

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

Ces réseaux peuvent être :

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

❑ Catégories d'eaux admises au déversement

Pour les réseaux d'eaux pluviales:

Sont susceptibles d'être déversées dans le réseau pluvial:

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

❑ Définition des eaux pluviales

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

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

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

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

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

❑ Séparation des eaux pluviales

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

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

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

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

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

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

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

3.1.5.0 : destruction de frayère.

3.2.1.0 : entretien de cours d'eau.

3.2.2.0 : installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau ($S > 400$ m²).

3.2.6.0 : digues.

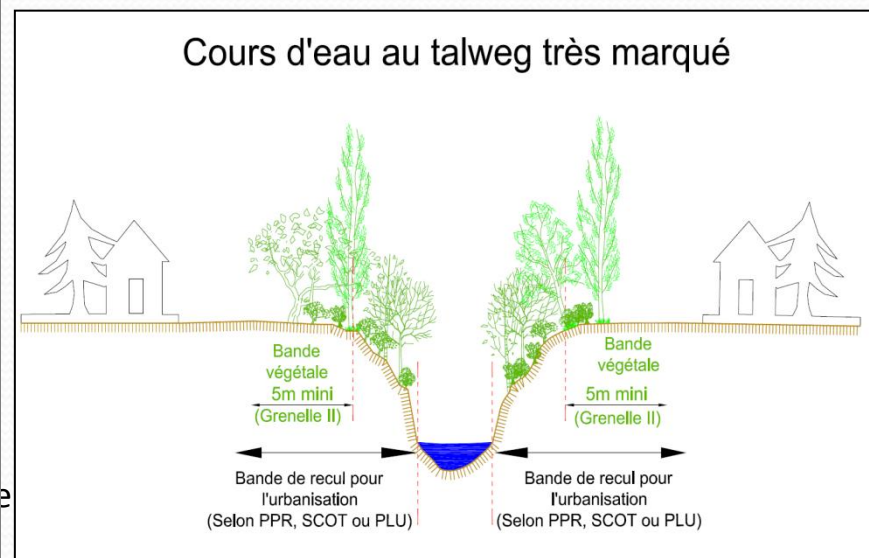
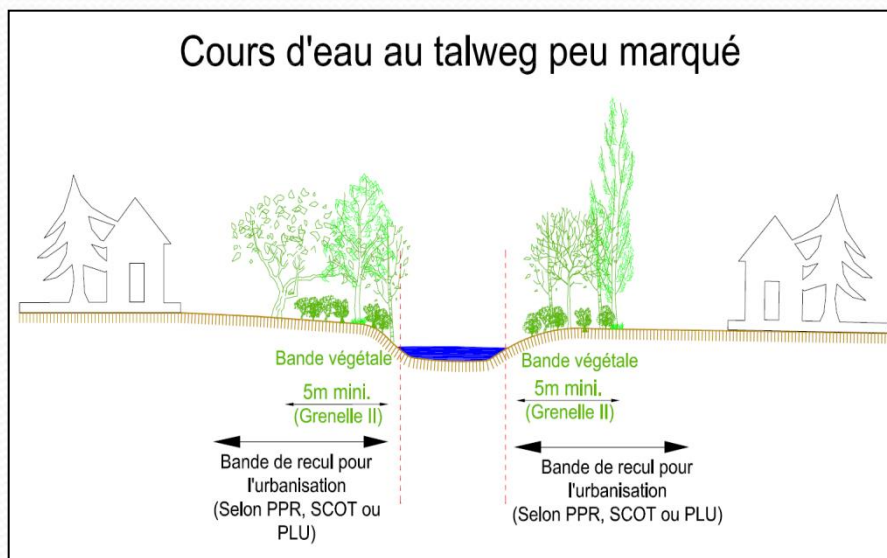
3.3.1.0 : assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides.

...

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

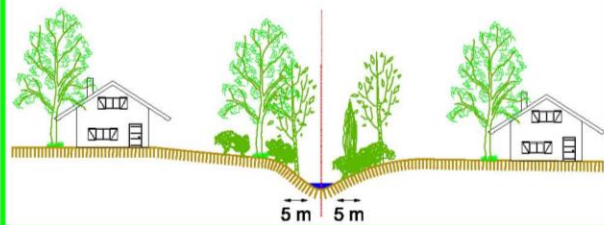
❑ Reculs et dispositions à respecter:

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

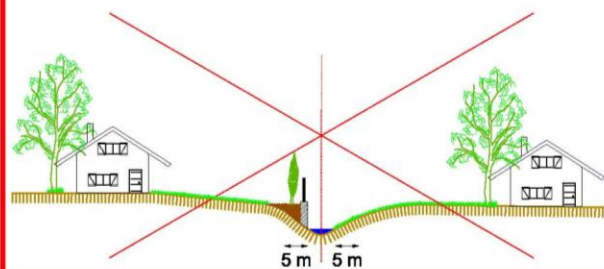


prévalent ou à défaut celles du SCOT.

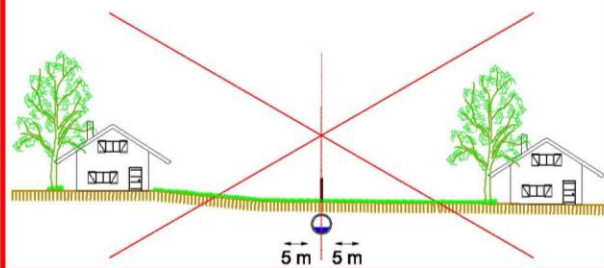
Une bande boisée de 5 m doit être préservée au-delà des berges



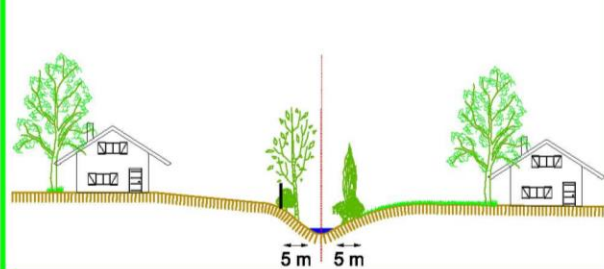
Interdiction de dénaturer une bande boisée de 5m de part et d'autre



Interdiction de canaliser le cours d'eau



Bande boisée de 5 m préservée

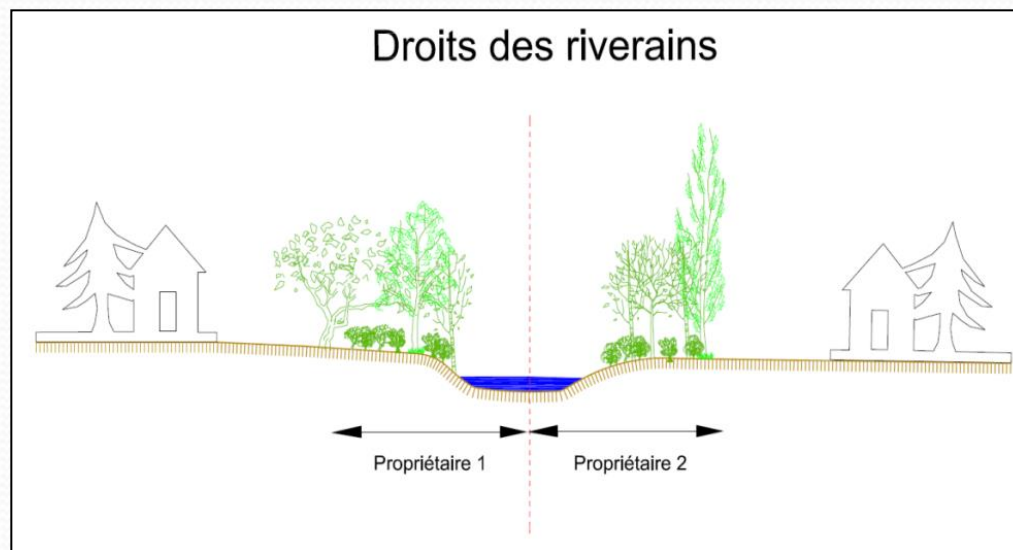


Terrain
avant
aménagement

Terrain
après
aménagement

❑ 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.

6.3. Règles relatives à la gestion des écoulements de surfaces

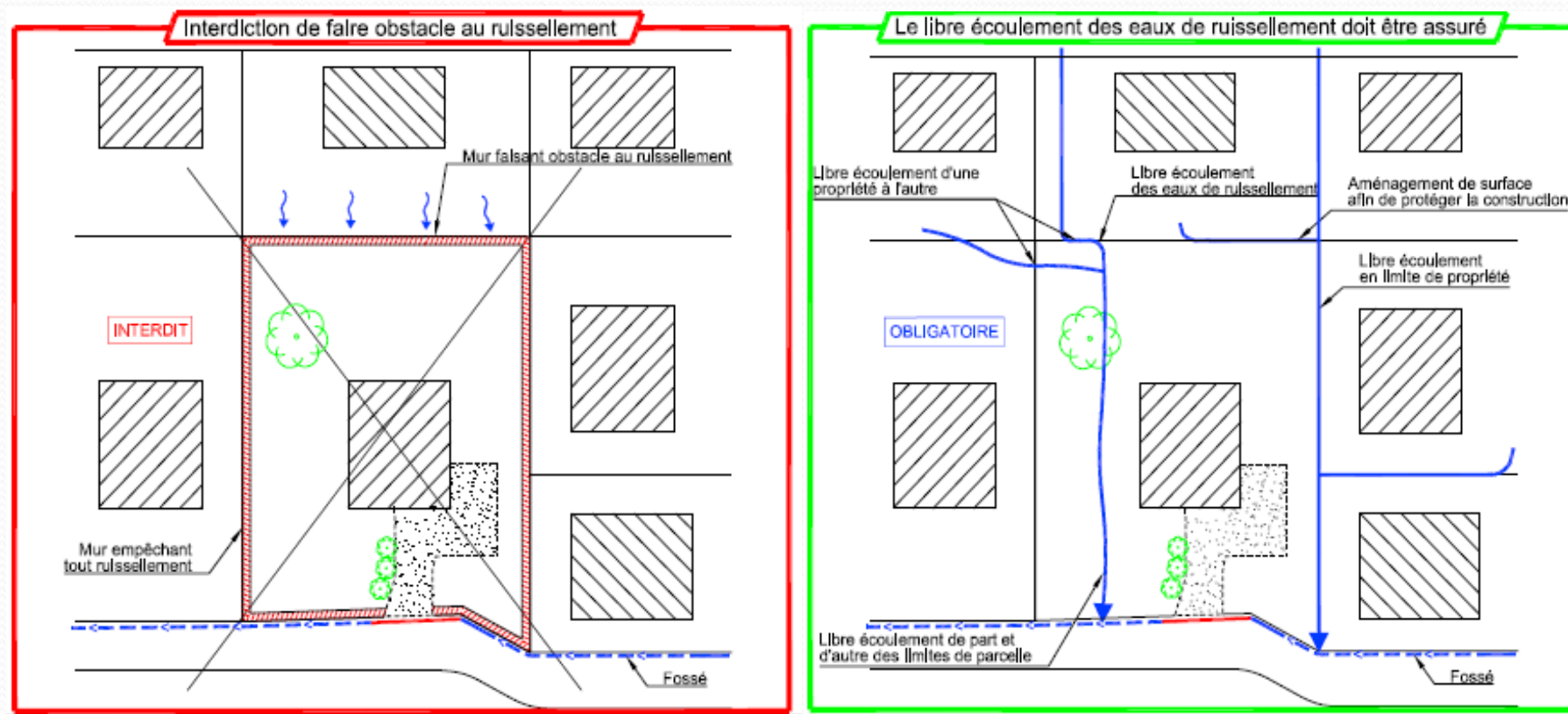
❑ Le code civil définit le droit des propriétés sur les eaux de pluie et de ruissellement:

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

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

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

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

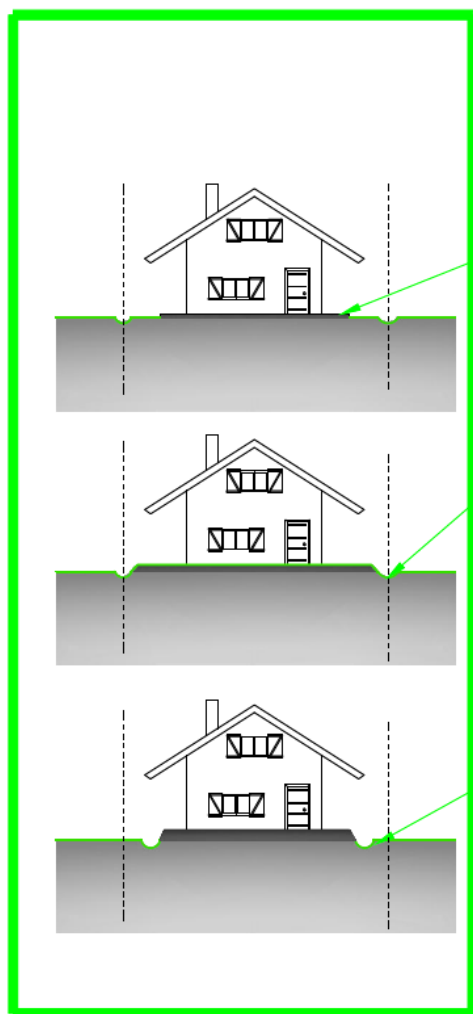


Les ruissellements de surface préexistants avant tout aménagement (construction, terrassement, création de voiries, murs et clôtures...) doivent pouvoir se poursuivre après aménagement. En aucun cas les aménagements ne doivent faire obstacle à la possibilité de ruissellement de surface de l'amont vers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

■ Principes de préservation des écoulements superficiels

Le libre écoulement des eaux de ruissellement doit être assuré

Interdiction de faire obstacle au ruissellement



Création de "cuvettes"

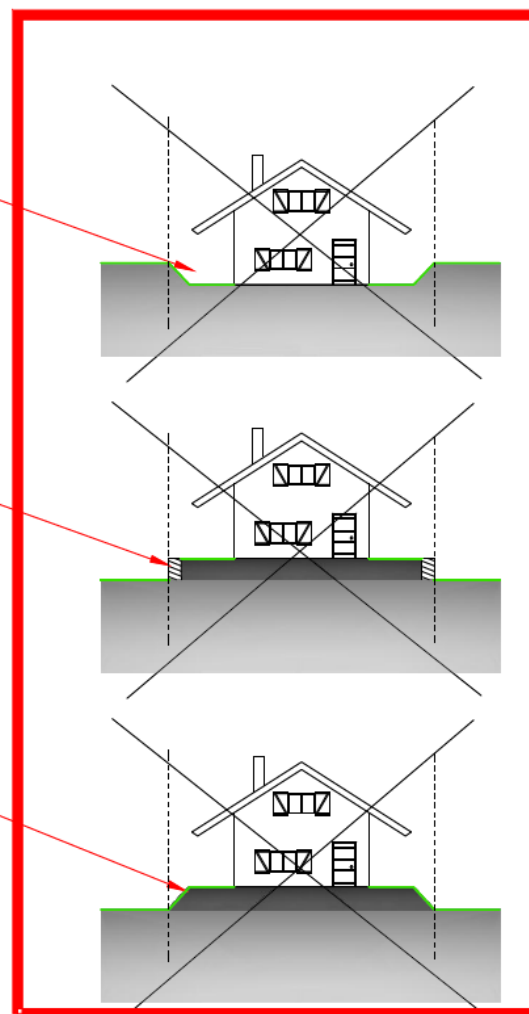
Mise hors d'eau limitée
au bâtiment

Création de noues en limite
de propriété

Ceinturage par un mur étanche

Création de noues à travers
la propriété

Surélévation de toute la parcelle



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

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

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

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

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

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

- ❑ **REGLEMENT N°1: ZONES DE GESTION INDIVIDUELLE à l'échelle de la parcelle:** zones où la rétention / infiltration des eaux pluviales doit se faire à l'échelle de la parcelle.
- ❑ **REGLEMENT N°2: ZONES DE GESTION INDIVIDUELLE à l'échelle de la zone:** zones où la rétention / infiltration des eaux pluviales doit se faire à l'échelle de la zone.
- ❑ **REGLEMENT N°3: ZONES DE GESTION COLLECTIVE:** la mise en œuvre d'ouvrage de rétention-infiltration est assurée par la collectivité.

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

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

6.5. Règles relatives à l'infiltration des eaux pluviales

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

6.6. Dimensionnement et débit de fuite

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

Document disponible en
mairie

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

Document disponible en
mairie

Les calculs de dimensionnement des ouvrages de rétention proposés par le guide s'appliquent pour 1 projet dont les surfaces imperméabilisées (toitures, terrasse, accès, stationnement) n'excèdent pas 500 m². Pour un projet supérieur (ex : lotissement), une étude hydraulique spécifique doit être fournie au service de gestion des eaux pluviales.

Lorsque les ouvrages de rétention-infiltration nécessitent un rejet vers un exutoire (filiales **Rouge**, **Orange** ou **Vert2**), ceux-ci doivent être conçus de façon à ce que le débit de pointe généré soit inférieur ou égal au débit de fuite décennal (Q_f) défini pour l'ensemble du territoire communal:

Si $S_{\text{projet}} < 1\text{ha}$; $Q_f = 3\text{L/s}$
Si $S_{\text{projet}} \geq 1\text{ha}$; $Q_f = 5\text{L/s/ha}$

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

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

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

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

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

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

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

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

❑ Demande de branchement, convention de déversement ordinaire

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

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

Cette demande comporte :

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

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

❑ Réalisation technique des branchements

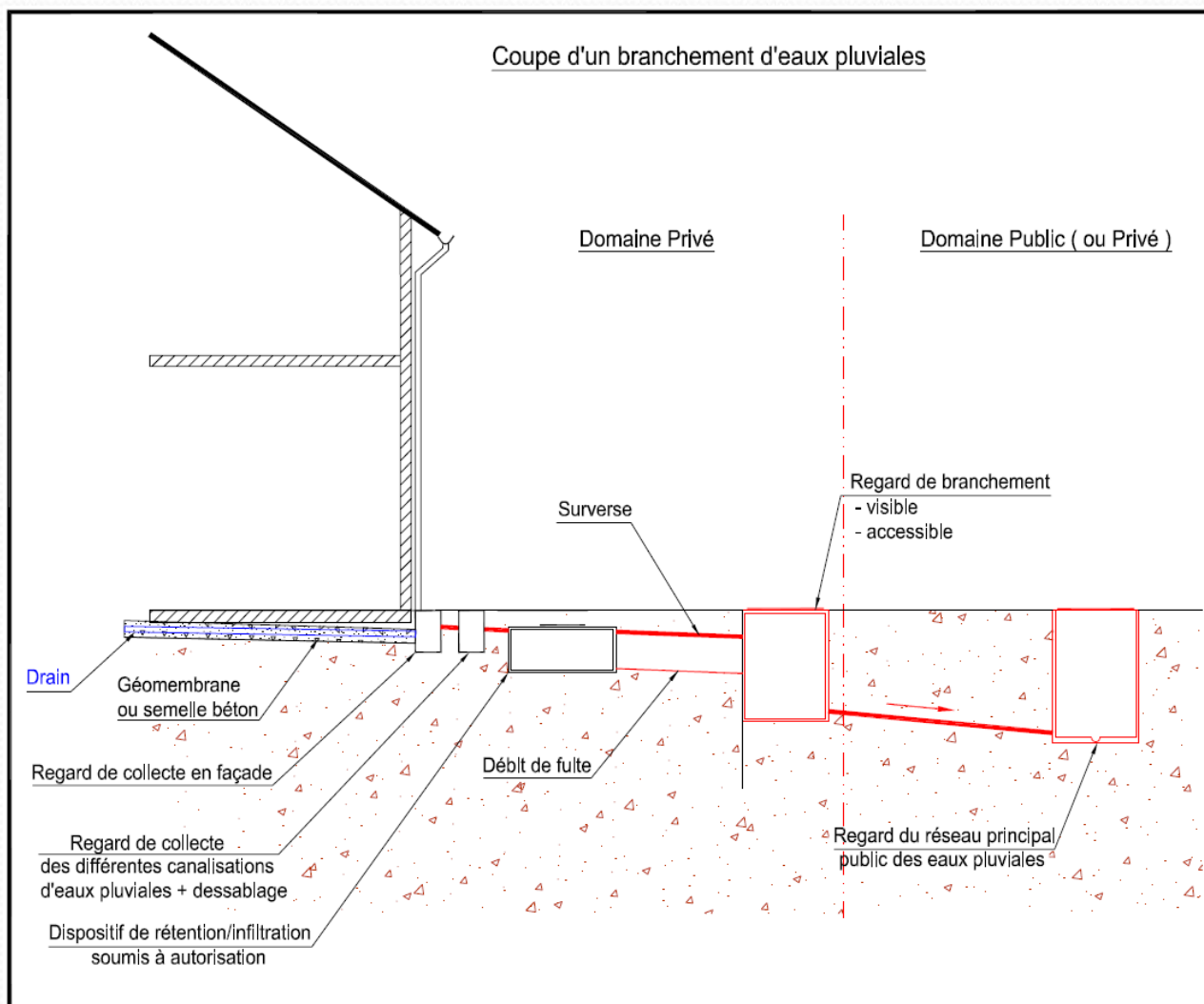
1) Définition du branchement :

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

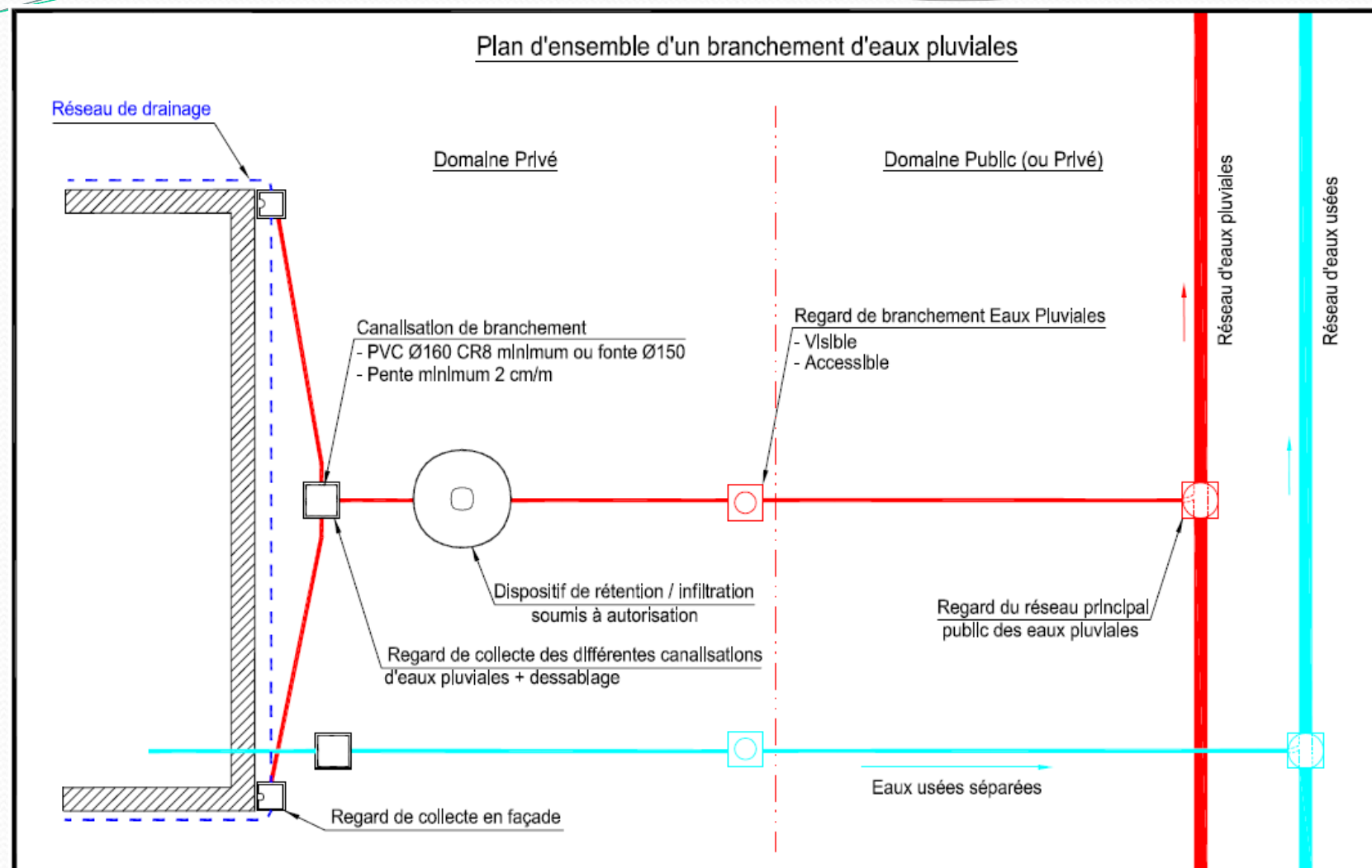
Un branchement est constitué des éléments suivants (de l'habitation vers le collecteur principal) :

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

■ Définition et principes de réalisation d'un branchement



■ Définition et principes de réalisation d'un branchement



❑ Modalité d'établissement du branchement

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

❑ Travaux de branchement

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

Travaux de branchement (Suite):

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

5.9. Qualité des eaux pluviales

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

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

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

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

- Création ou extension d'une aire de stationnement ou d'exposition de véhicules portant la capacité totale à 50 véhicules légers et/ou 10 poids lourds.
- Infiltration des eaux de ruissellement de voirie d'une surface supérieure à 500m²

✓Modalités techniques:

- Traitement de l'ensemble des eaux de voirie
- Traitement de minimum 20% du débit décennal
- Séparateur-débourbeur conforme aux normes NFP 16-440 et EN 858
- Teneur résiduelle maximale inférieure à 5mg/L en hydrocarbures de densité inférieure ou égale à 0,85kg/dm³
- Déversoir d'orage et by-pass intégrés ou by-pass sur le réseau
- Système d'obturation automatique avec flotteur

✓Documents à fournir pour validation avant travaux:

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

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

- Copie du contrat d'entretien de l'appareil

5.9. Qualité des eaux pluviales

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

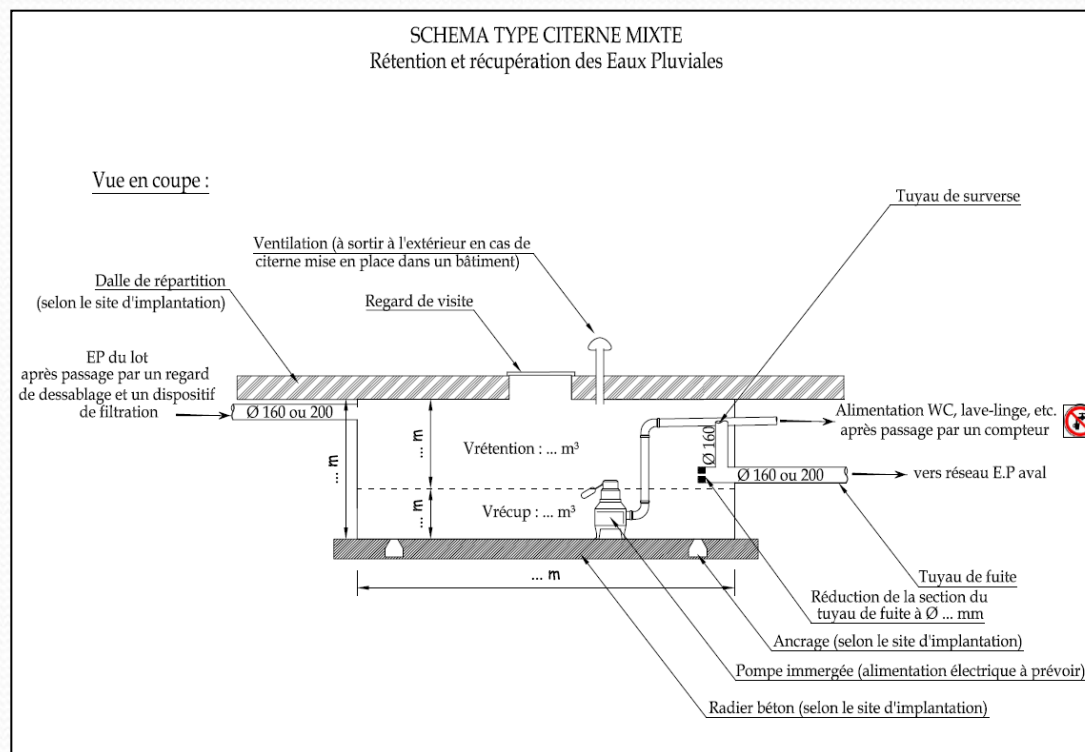
✓ Techniques alternatives: d'autres systèmes de traitement des eaux pluviales peuvent être mis en œuvre tels que des fossés enherbés, des bassins de rétention-décantation (potentiellement végétalisés) ou des filtres à sables. Ces dispositifs présentent des performances bien souvent supérieures à celles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

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

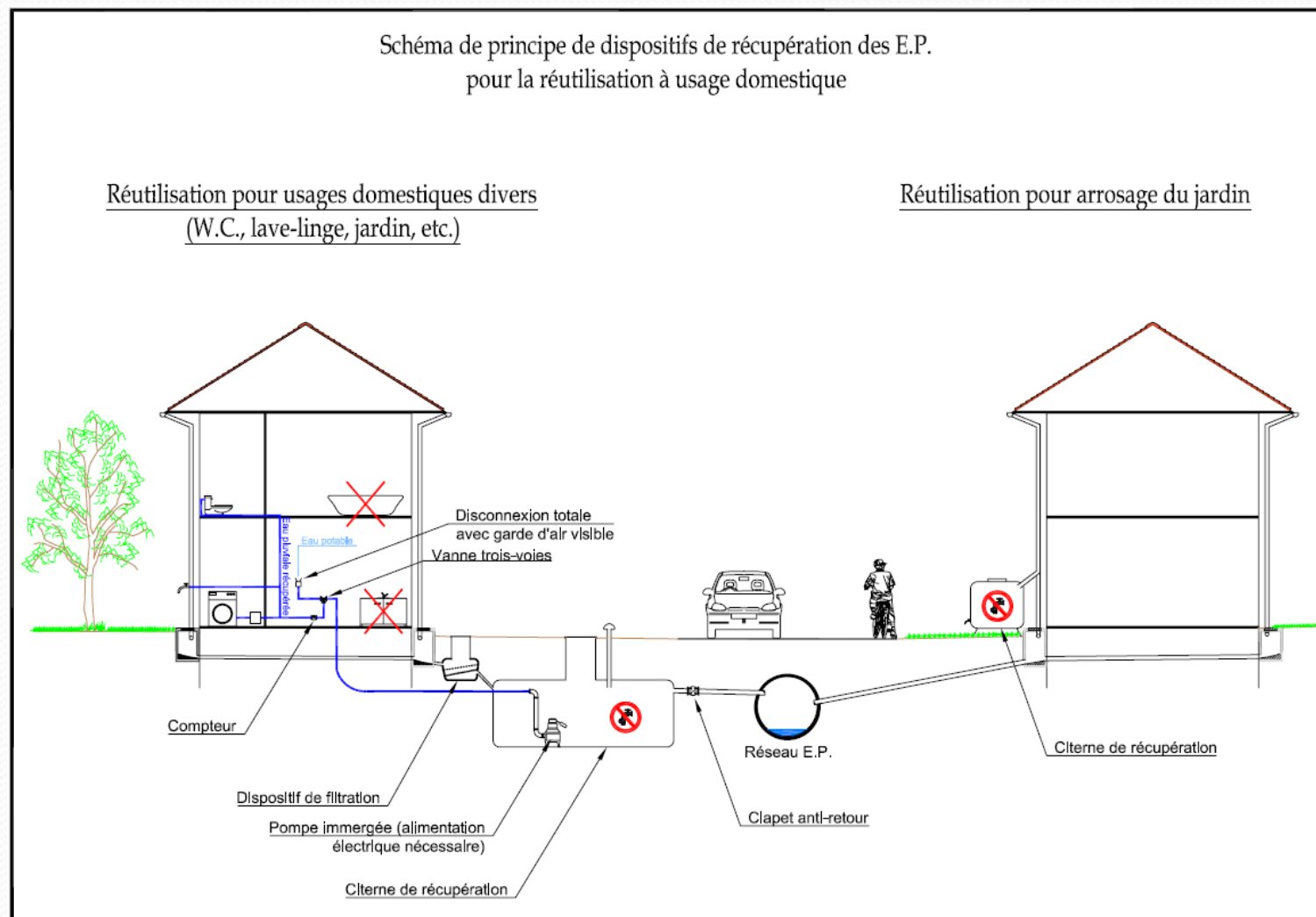
5.10. Récupération des eaux pluviales

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

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



Pour l'arrosage des jardins, la récupération des EP est recommandée à l'aide d'une citerne étanche distincte. Lorsque le dispositif de récupération est destiné à un usage domestique, l'installation devra être conforme aux prescriptions de l'arrêté du 21/08/2008 relatif à la récupération des eaux de pluie et à leur usage à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments.



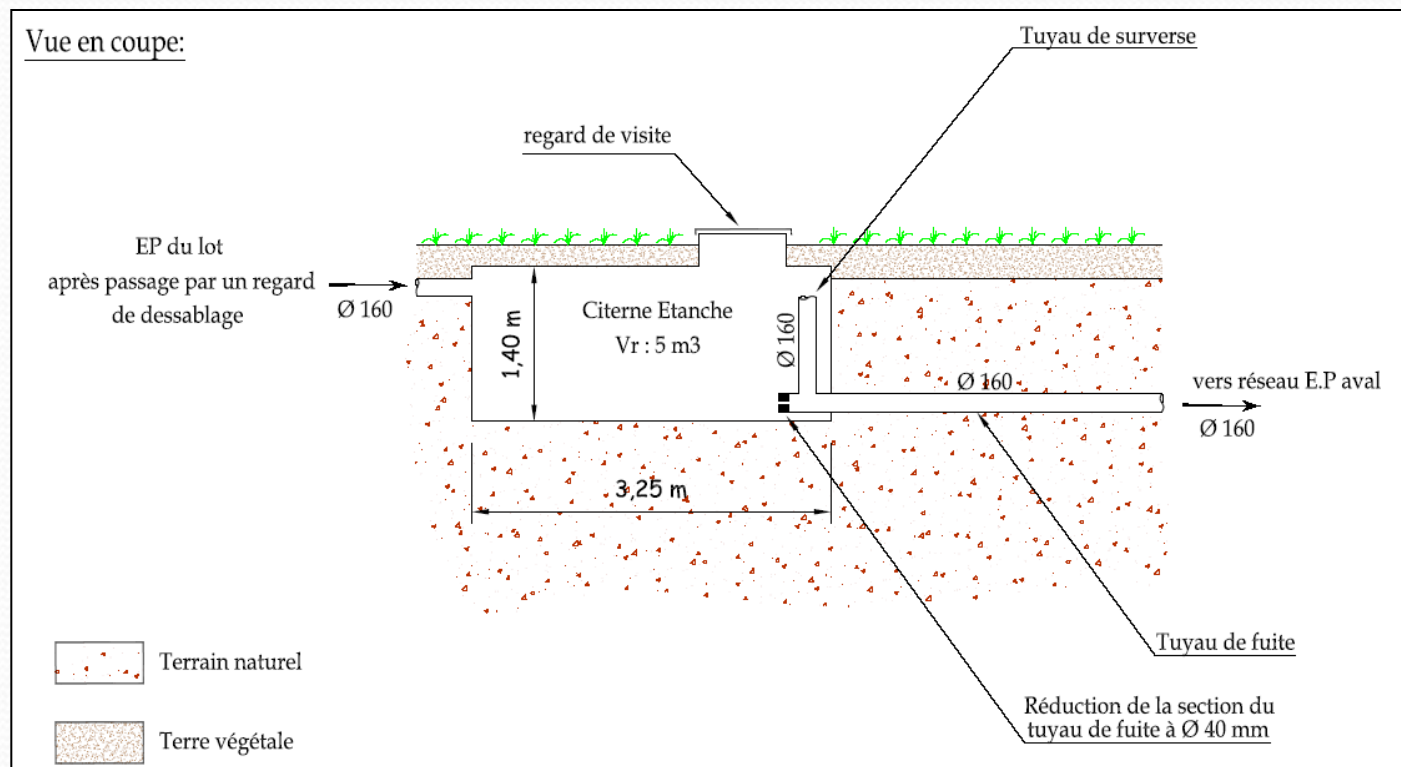
Orientations Techniques

- ✓ Les diapositives suivantes présentent succinctement des dispositifs de rétention des eaux pluviales couramment mis en place.
- ✓ Ces filières permettent de répondre aux exigences et obligations imposées par :
 - la règlementation 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.

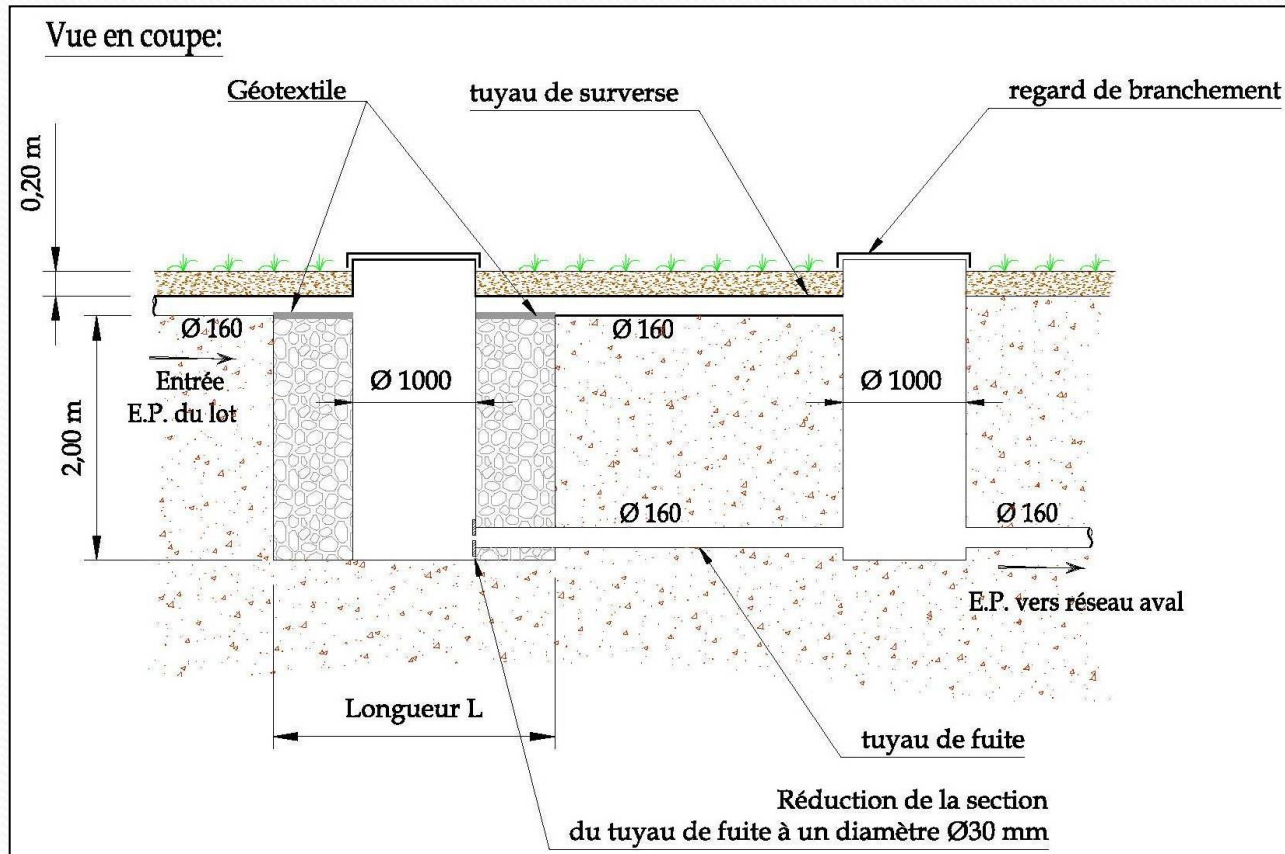


Nécessité de la présence d'un exutoire viable à proximité !

- **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 m²

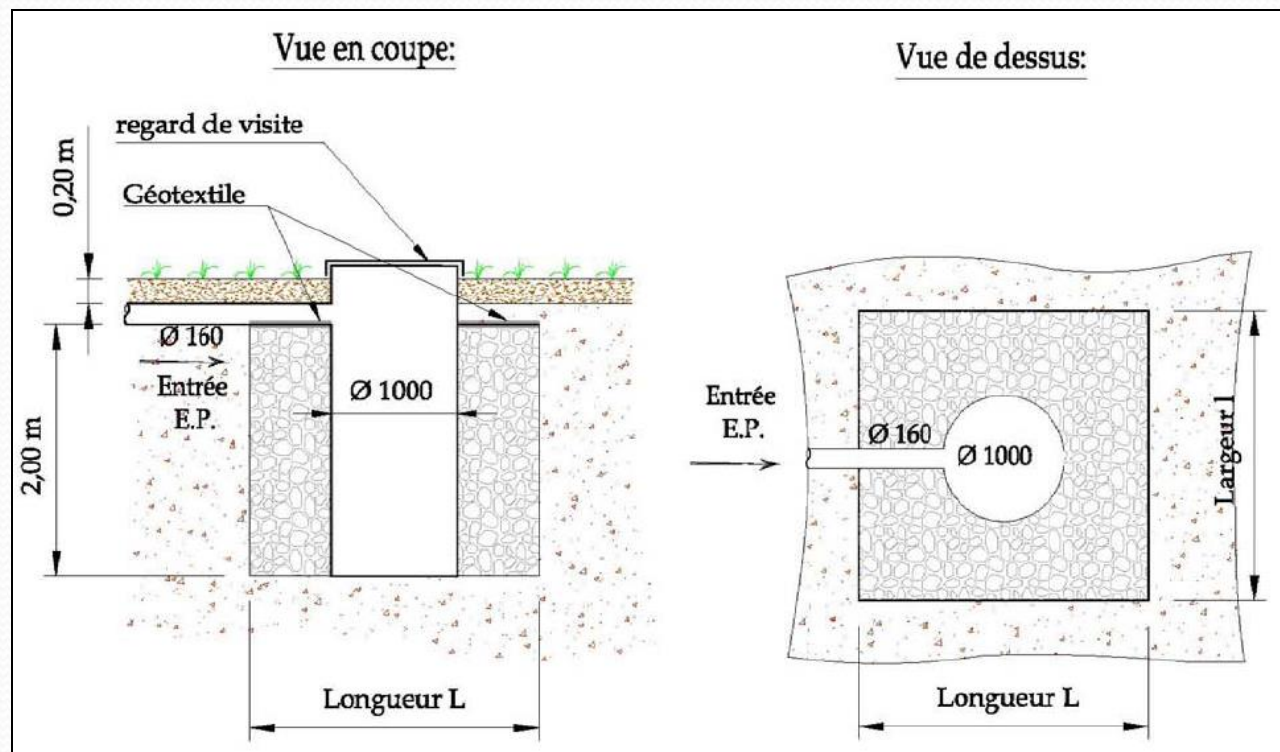


Nécessité de la présence d'un exutoire viable à proximité !

- **PUITS 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



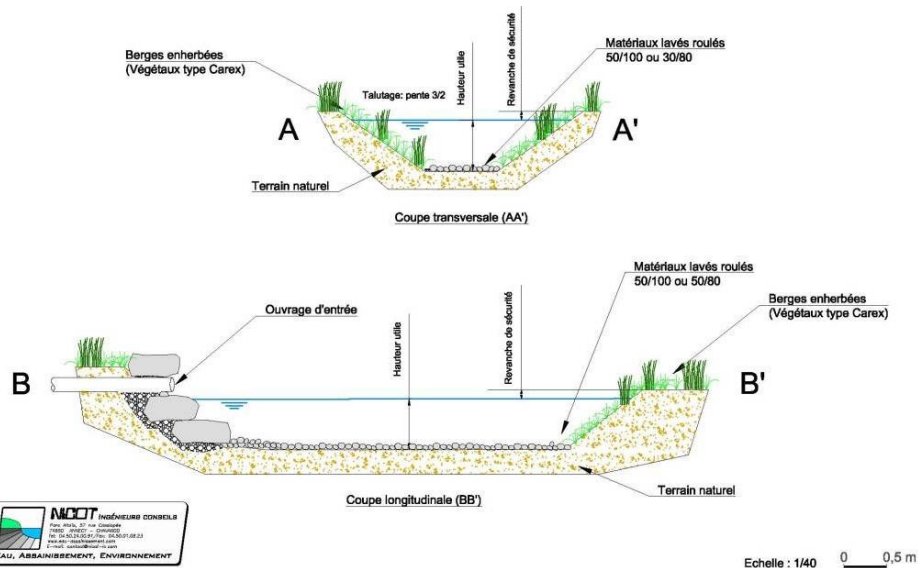
Surface nécessaire :
de 5 à 15 m²

- **OUVRAGE DE RÉTENTION SUPERFICIEL:**
BASSIN DE RÉTENTION-INFILTRATION, NOUE , JARDIN DE PLUIE, ...

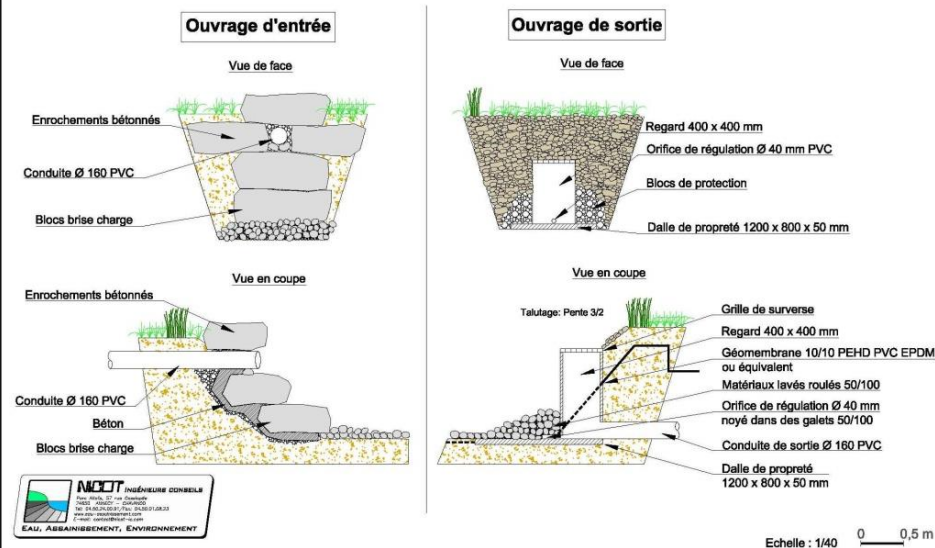
Selon l'aptitude des sols à l'infiltration des eaux pluviales , ce type dispositif peut être décliné sous de multiples formes:

- Avec ou Sans débit de fuite
- Avec ou Sans surverse
- Infiltration complète, partielle ou ouvrage de rétention étanche.

Schémas de principe - Dispositif d'infiltration sans débit de fuite



Schémas de principe
Dispositif de rétention superficielle étanche avec débit de fuite



Surface nécessaire : de 10 à 40 m²