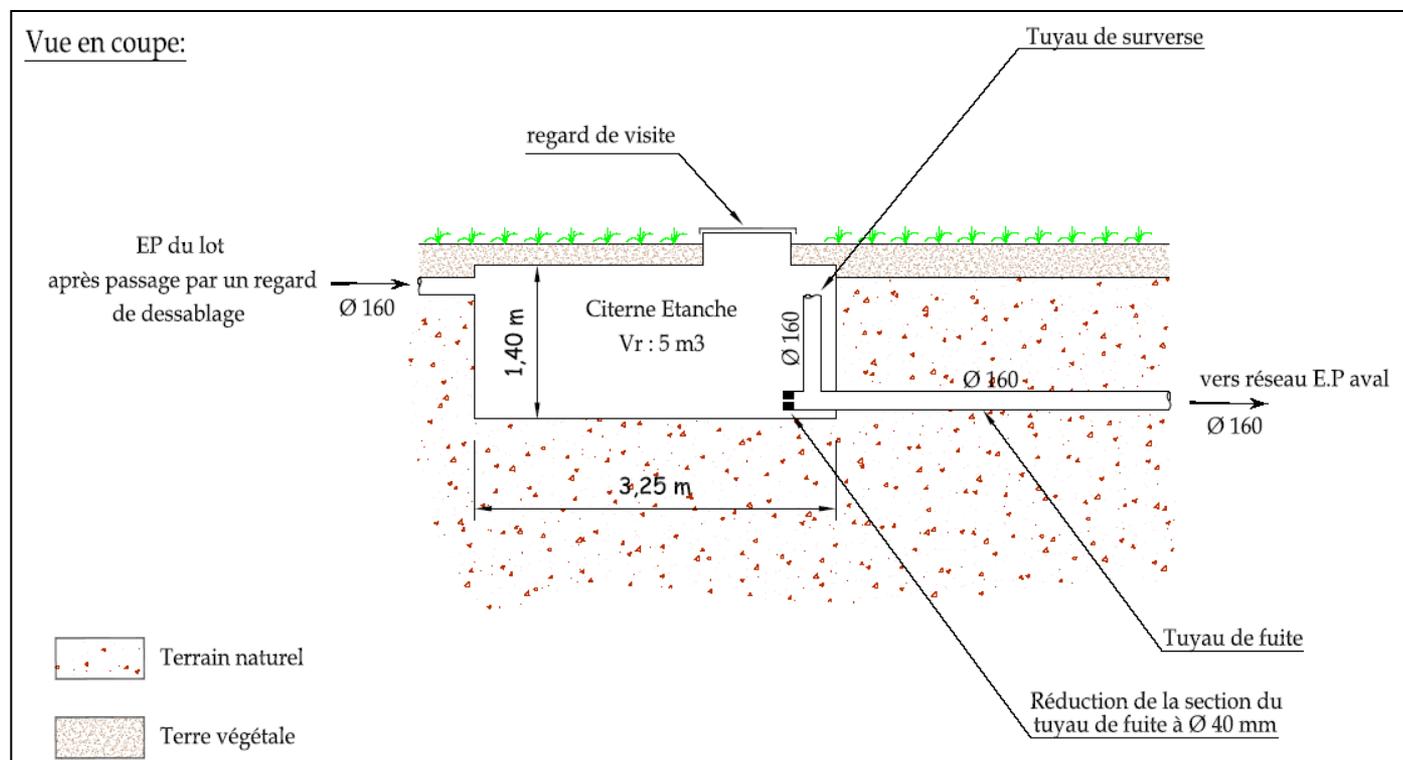


▪ CITERNE ETANCHE AVEC DEBIT DE FUITE

Cette filière est adaptée aux terrains :

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

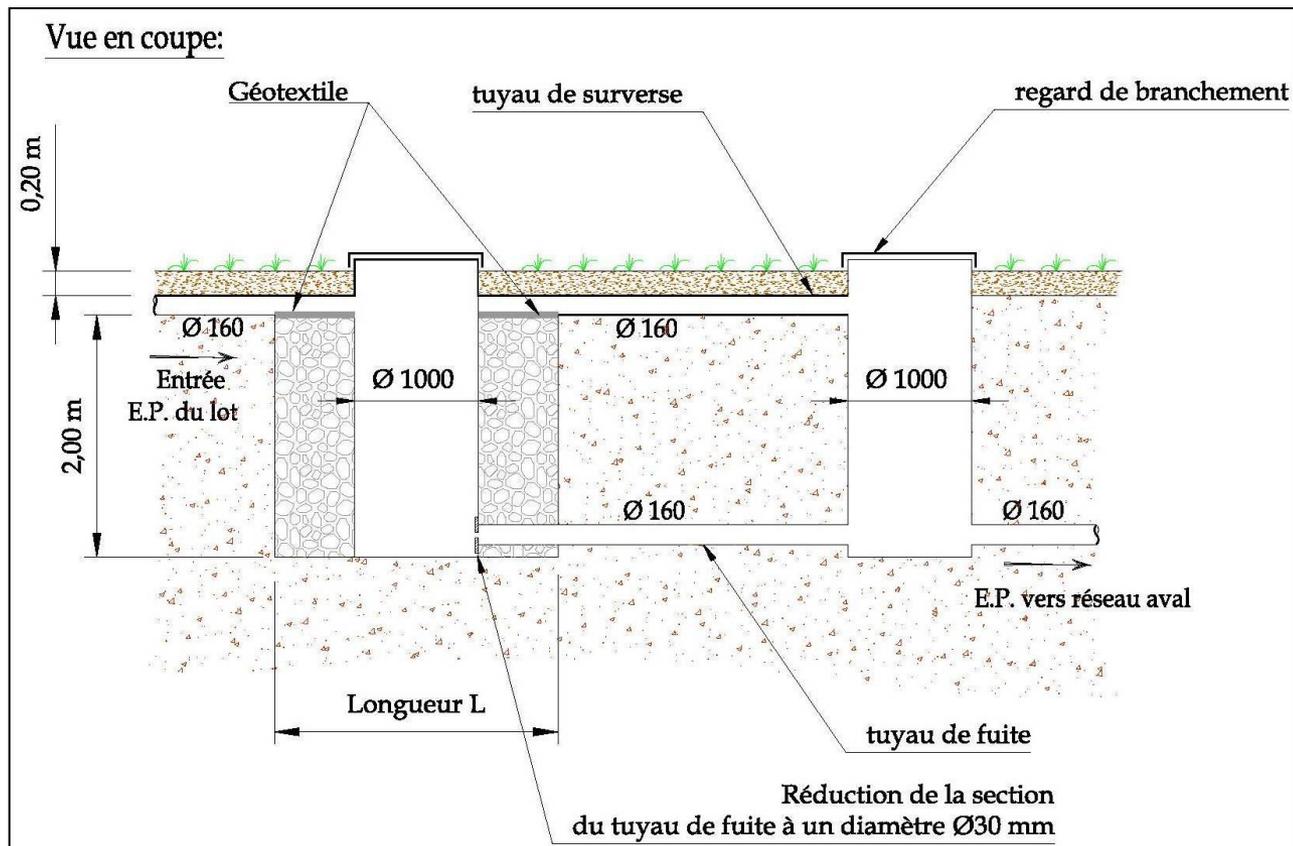


Nécessité de la présence d'un exutoire viable à proximité !

▪ PUIITS D'INFILTRATION AVEC DEBIT DE FUITE

Cette filière est adaptée aux terrains :

- dont la perméabilité est globalement moyenne.



Surface nécessaire :
de 5 à 15 m²

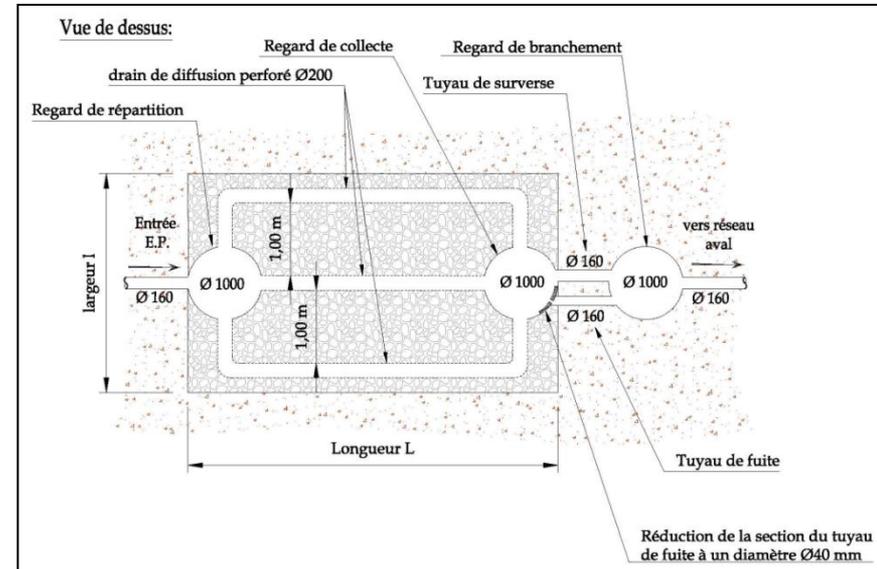
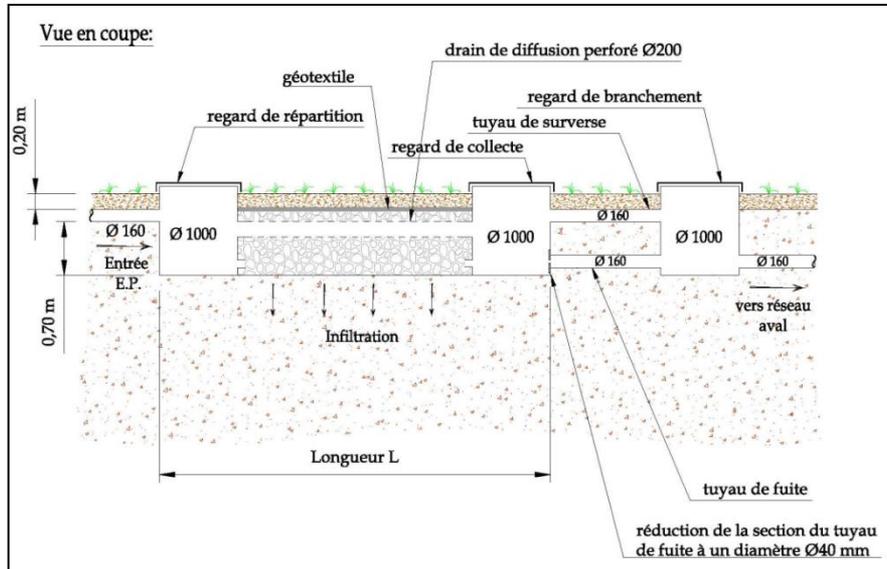


Nécessité de la présence d'un exutoire viable à proximité !

■ 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

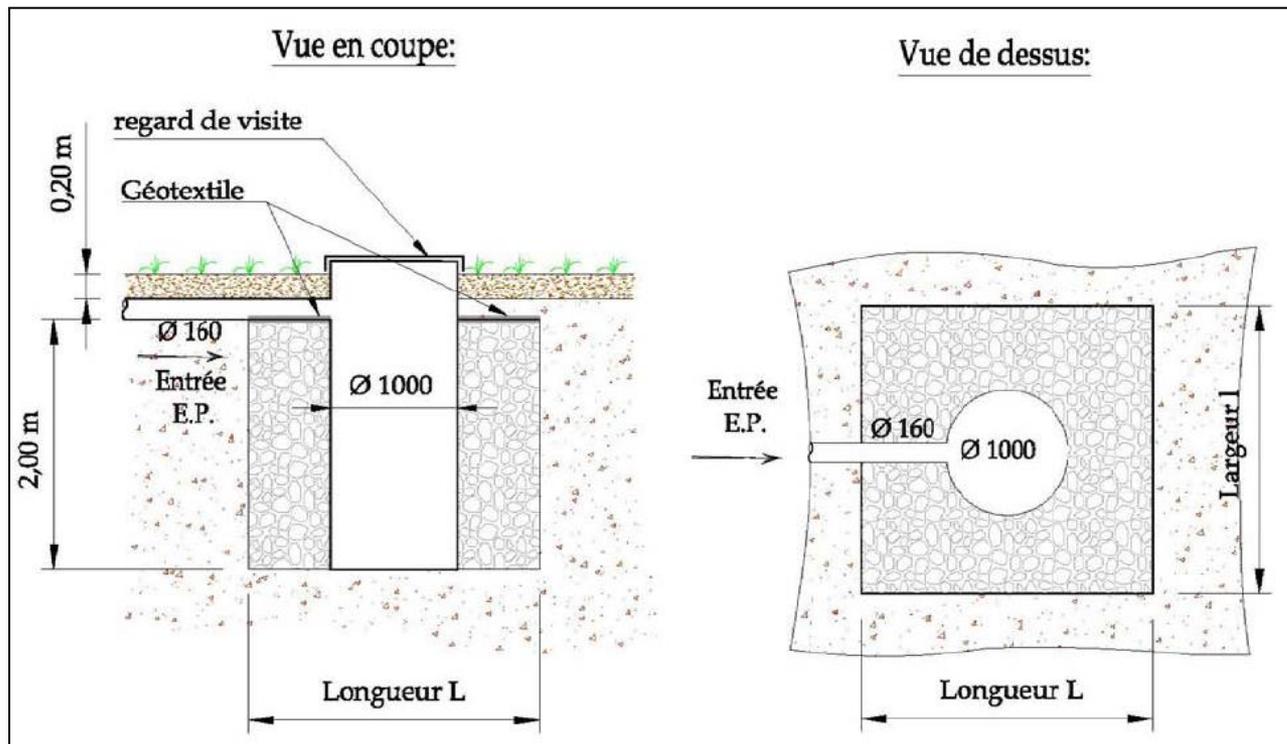


Nécessité de la présence d'un exutoire viable à proximité !

▪ PUIITS D'INFILTRATION SANS DEBIT DE FUITE

Cette filière est adaptée aux terrains :

- dont la perméabilité est globalement bonne (sables grossiers, graviers, blocs fissurés),
- ne disposant pas de contraintes constructives liées au PPRN
- dont la pente est modérée,
- avec une urbanisation aval limitée

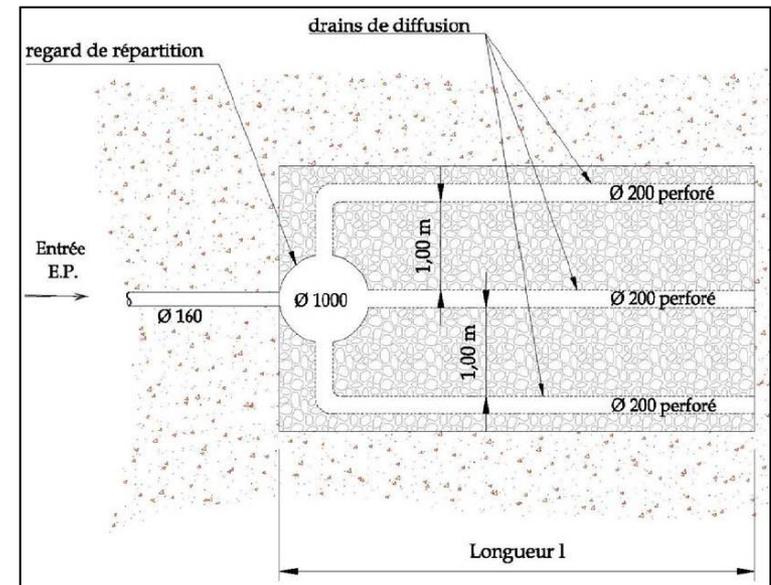
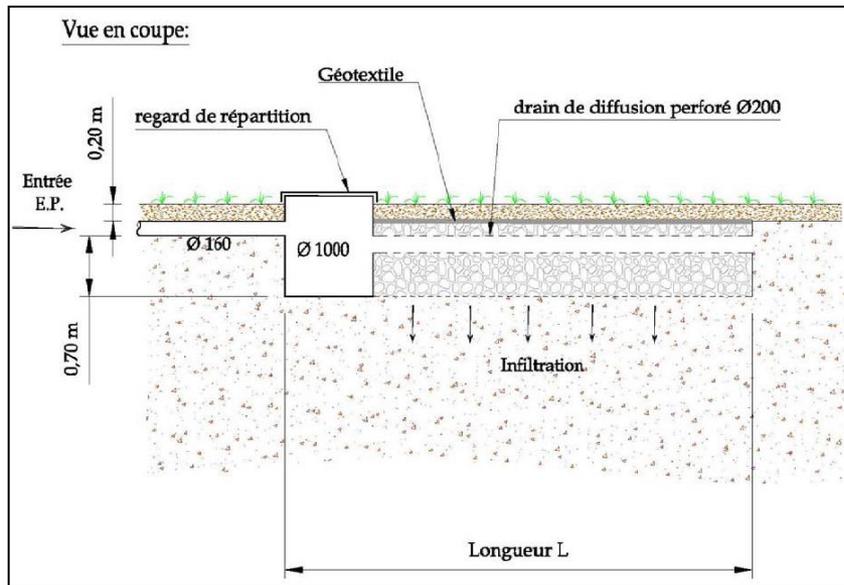


Surface nécessaire :
de 5 à 15 m²

■ 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



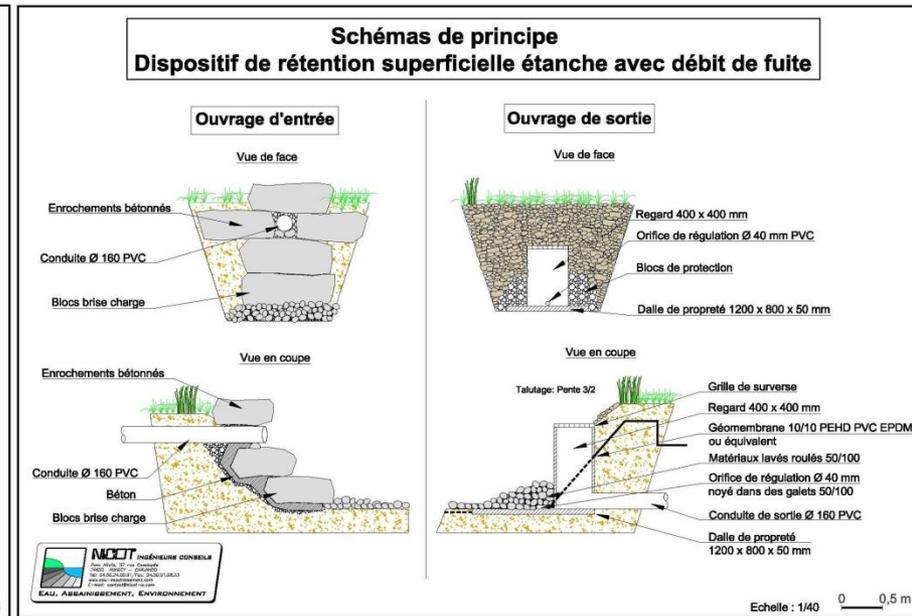
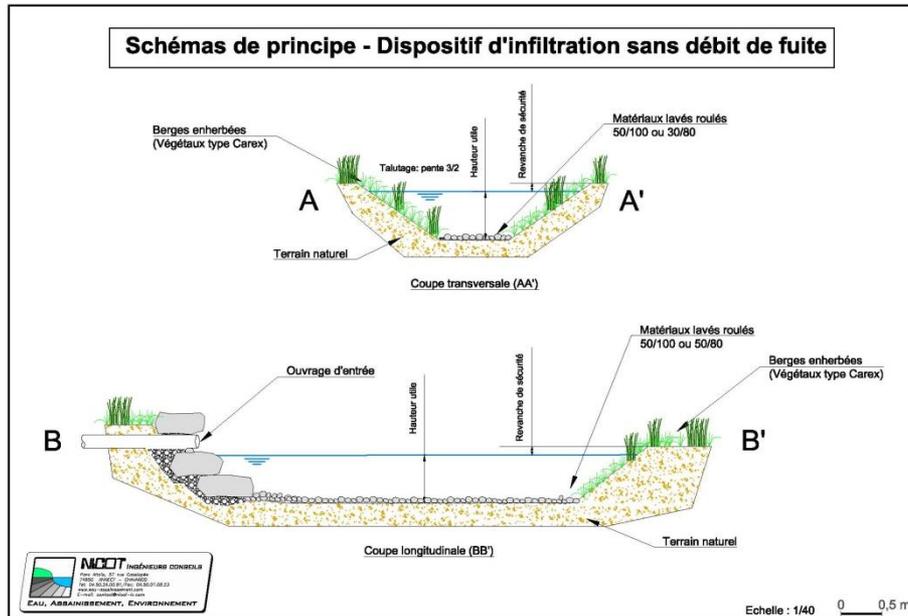
Surface nécessaire : de 10 à 40 m²

▪ 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:

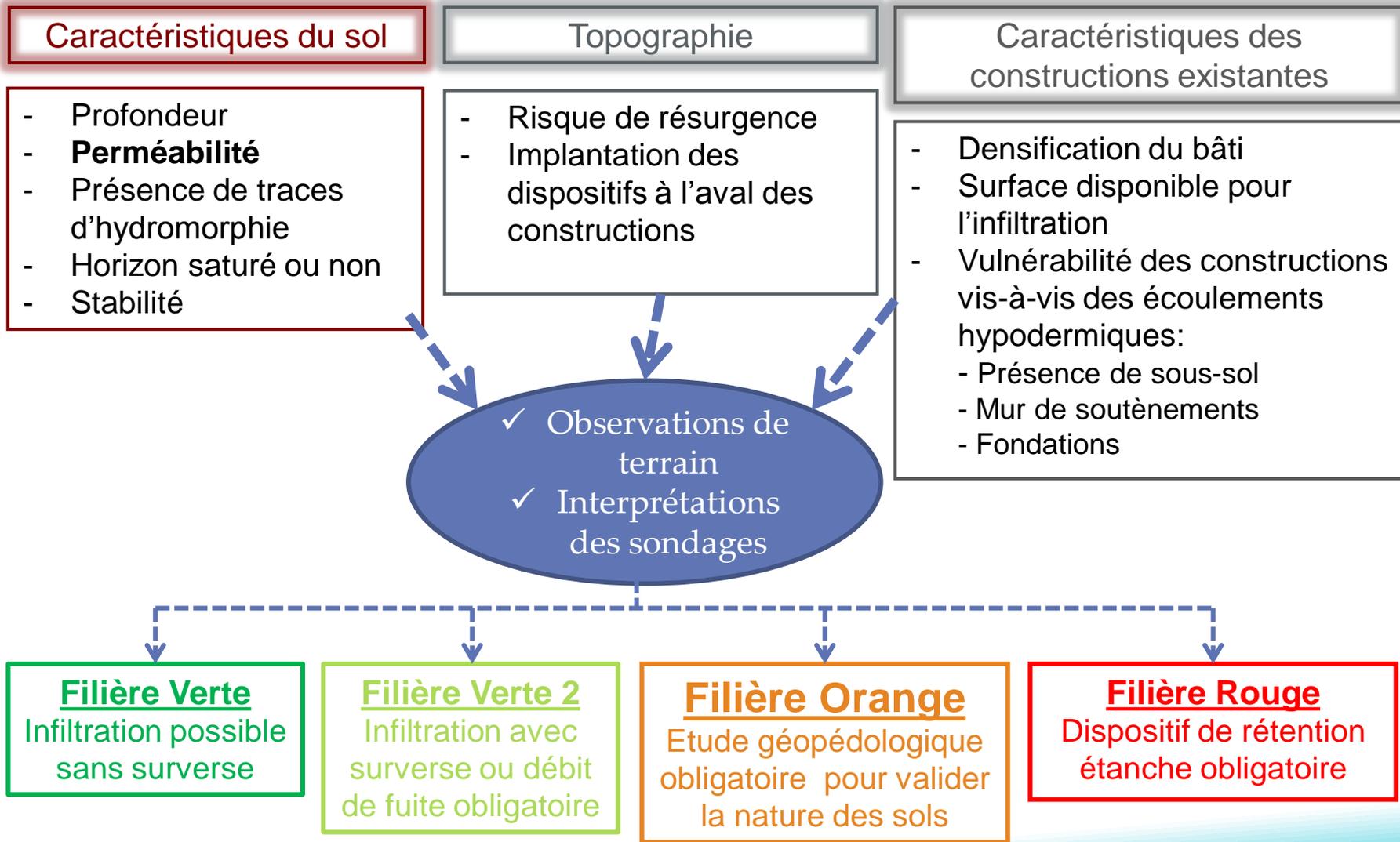
- Avec ou Sans débit de fuite
- Avec ou Sans surverse
- Infiltration complète, partielle ou ouvrage de rétention étanche.



Surface nécessaire : de 10 à 40 m²

3.5. Aptitude des Sols à l'Infiltration des EP

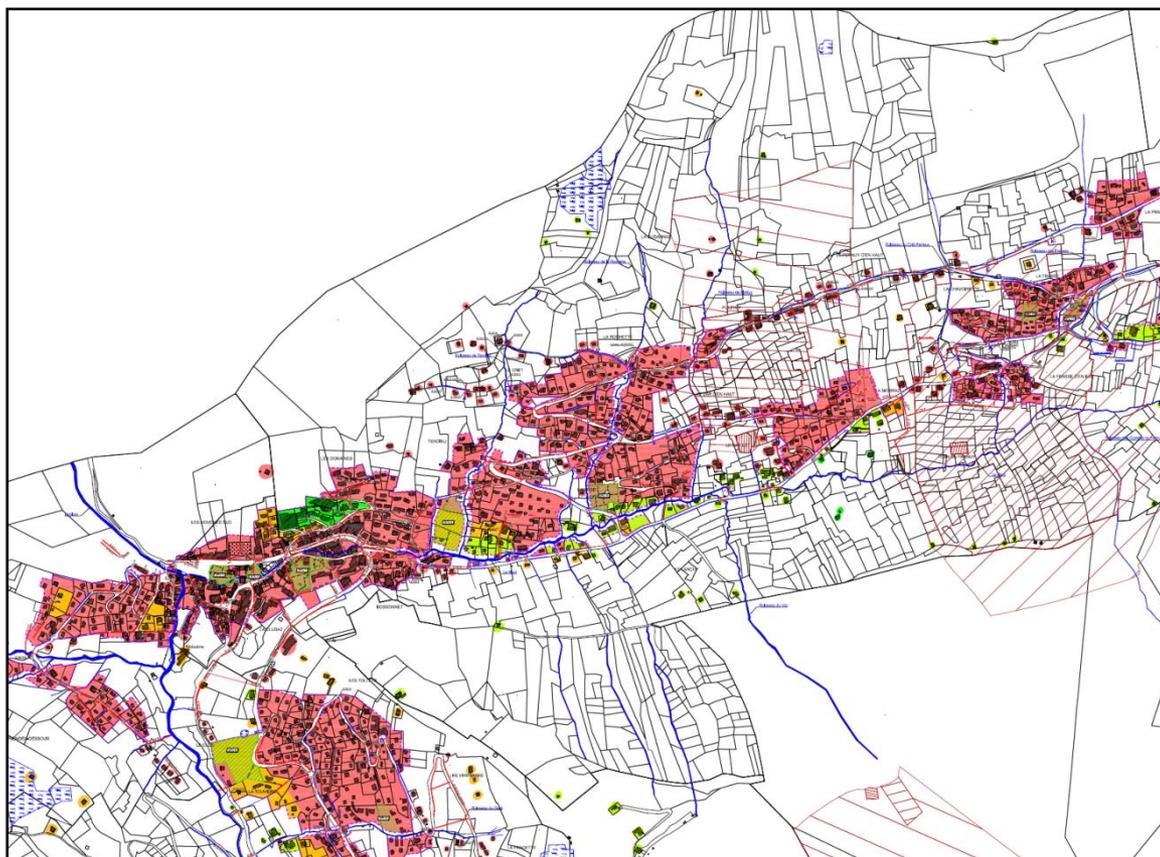
3 facteurs conditionnent les possibilités d'infiltration:



□ Carte d'Aptitude des Sols à l'Infiltration des Eaux Pluviales (CASIEP)

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

- ✓ Documents de rendus:
 - Une notice
 - Deux planches (1/5000)



Extrait de la CASIEP

SCHEMA DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

Phase II : Propositions de travaux

4. Propositions de travaux

✓ Pour les secteurs potentiellement urbanisables:

Pour chaque SPU les travaux à réaliser à la charge des pétitionnaires et de la commune sont identifiés au sein des fiches SPU présentées au sein de la partie diagnostic.

✓ Pour les dysfonctionnements actuels:

Six dysfonctionnements reconnus comme secteurs prioritaires pour la réalisation de travaux ont fait l'objet d'une étude hydraulique suivi de propositions de travaux détaillées au sein du SGEP. Pour les propositions de travaux à la charge de la commune, un chiffrage au stade avant projet sommaire est proposé. L'ensemble de cette analyse sectorielle est synthétisé au sein d'une fiche technique eaux pluviales établie pour chacun de ces secteurs prioritaires.

Pour les autres dysfonctionnements, des propositions de travaux issues d'études antérieures au présent SGEP sont reprises lorsqu'elles sont encore valides et n'ont pas été encore réalisées. L'ensemble des proposition est repris au sein d'une programmation de travaux (Cf. plan « Propositions de travaux et recommandations »)

4.1. Fiche technique Eaux Pluviales

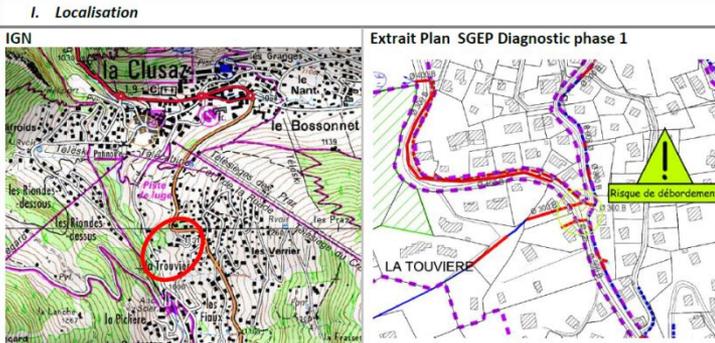
- ❑ 6 Secteurs concernés
- ❑ Exemple de fiche technique:

Localisation : 
 Département : Département de la Haute-Savoie
 Commune : Commune de La Clusaz
 Etude : Schéma de Gestion des Eaux Pluviales
 Date : Mars 2015

FICHE TECHNIQUE EAUX PLUVIALES

Dysfonctionnement n°9 : Risque de débordement – Lieudit La Touvière

I. Localisation



II. Description et Enjeux

✓ **Nature du dysfonctionnement :**
 Les eaux pluviales collectées au niveau de la voirie de la route du Crêt du Merle et des habitations présentes au lieudit Les Verriers transitent au sein d'une canalisation Ø300B implantée sur les parcelles urbanisées situées en aval de la route du Col des Aravis. Ce réseau apparaît très insuffisamment dimensionné au vu des caractéristiques du bassin versant collecté. En outre, sa configuration hydraulique présente plusieurs singularités incompatibles avec le débit à faire transiter au sein des canalisations.

Bassin versant concerné :	Surface (ha) :	Coefficient de ruissellement :	Q10 (m³/s) :	Q capable réseau actuel (m³/s) :	Q10 naturel (m³/s) :
BV 1 La Touvière	16.76	0.39	2.59	0.54	1.66
BV1_1 Les Verrier	11.72	0.39	2.23	0.26	1.54

Etude hydraulique :
 L'étude du débit décennal à prendre en compte au niveau du dysfonctionnement met en évidence une insuffisance hydraulique d'environ 90% des canalisations en place. Cette situation résulte d'un sous-dimensionnement initial du réseau et de l'augmentation du débit de crue consécutive à l'imperméabilisation des surfaces urbanisées. Plusieurs habitations ainsi que la RD909 sont soumis à un risque de débordement élevé.

Il convient par conséquent de redimensionner les portions générant les risques de débordement les plus importants sous la RD909 et la route de l'Étale.

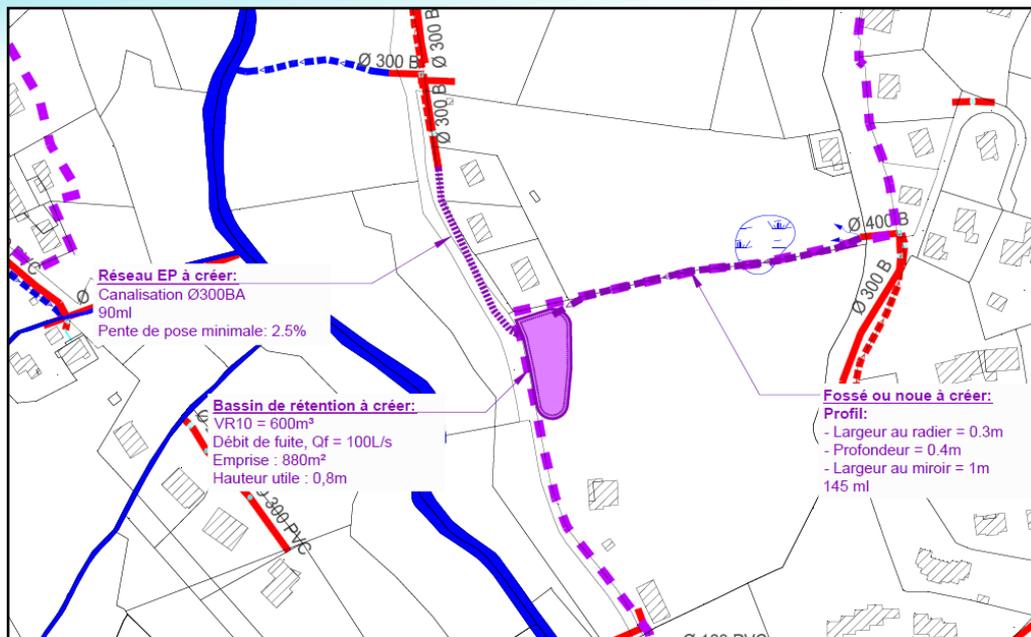
III. Propositions d'aménagement (Cf. annexe : plan travaux) :

Nature des travaux	Description
Remplacement de la canalisation Ø300BA présente sous la RD909 au niveau du carrefour avec la route du Crêt du Merle et prolongement de l'antenne jusqu'au fossé en direction de la route de l'Étale.	Pose d'une canalisation Ø800 BA : <ul style="list-style-type: none"> ○ Linéaire : 150ml ○ Pente minimale de pose : 5%
Remplacement du réseau de drainage (fossé et canalisations Ø225 et 300) de la RD909 en amont du carrefour avec la route du Crêt du Merle et raccordement sur la nouvelle canalisation Ø800B en direction de la route de l'Étale.	Pose d'une canalisation Ø400 BA : <ul style="list-style-type: none"> ○ Linéaire : 20ml ○ Pente minimale de pose : 3% Pose de 3 regards – grilles EP 40*40
Remplacement de la canalisation Ø300BA présente sous la route de l'Étale par une canalisation Ø800B en direction du torrent le Nom.	Pose d'une canalisation Ø800 BA : <ul style="list-style-type: none"> ○ Linéaire : 45ml ○ Pente minimale de pose : 5%

IV. Chiffrage aménagements "lieudit La Touvière"

Nature des dépenses	Quantité	prix unitaire	Total H.T.
Remplacement et prolongement de la canalisation Ø300B sous la chaussée de la RD 909:	ml	€/ml	
Canalisation Ø800BA série 135 A ou F:	150	132	19800
Tranchée et remise en état de la chaussée	80	700	56000
Tranchée et remise en état des terres	70	380	26600
Sous-total:			102400
Remplacement du réseau de drainage de la RD909 à hauteur du carrefour avec la route du Crêt du Merle:	ml	€/ml	
Canalisation Ø400BA série 135 A ou F:	20	51	1020
Tranchée et remise en état de la chaussée	20	450	9000
	U	€/unité	
Fourniture et pose de regard-grille EP 40*40:	3	290	870
Sous-total:			10900
Remplacement de la canalisation Ø300B sous la chaussée de la route de l'Étale jusqu'au torrent le Nom:	ml	€/ml	
Canalisation Ø800BA série 135 A ou F:	45	132	5940
Tranchée et remise en état de la chaussée	20	595	11900
Tranchée et remise en état des terres	25	380	9500
Sous-total:			27350
TOTAL travaux			140 650 €
Imprévus	5%		7 314 €
Divers (Etude, MOE, acquisition foncière,...)	16%		23 674 €
TOTAL Réalisation HT			171 650 €

□ Secteur La Ruade et OAP Le Clos



Travaux à réaliser:

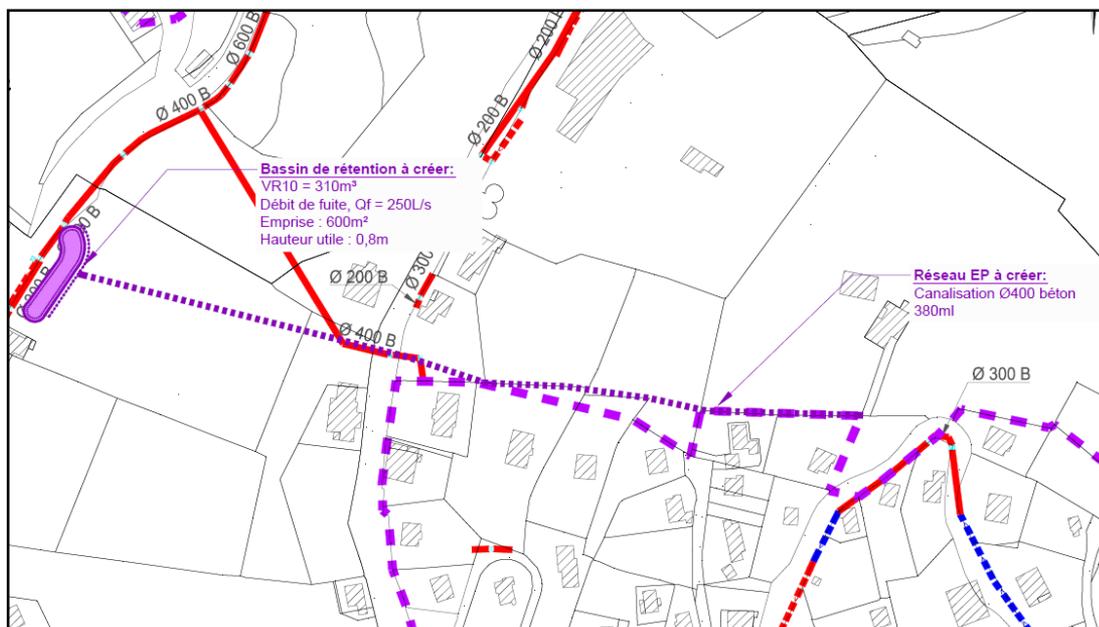
Tranche n°1: OAP Le Clos

- Création d'un fossé-noue:
 - 145ml
- Création d'un bassin de rétention :
 - VR10 = 600m³
 - Qf = 100L/s
- Création d'une portion de réseau EP:
 - Ø300 BA
 - 210ml

COUT TOTAL: 147 250€ HT

Alternative 1: 121900€

Alternative 2: 83150€

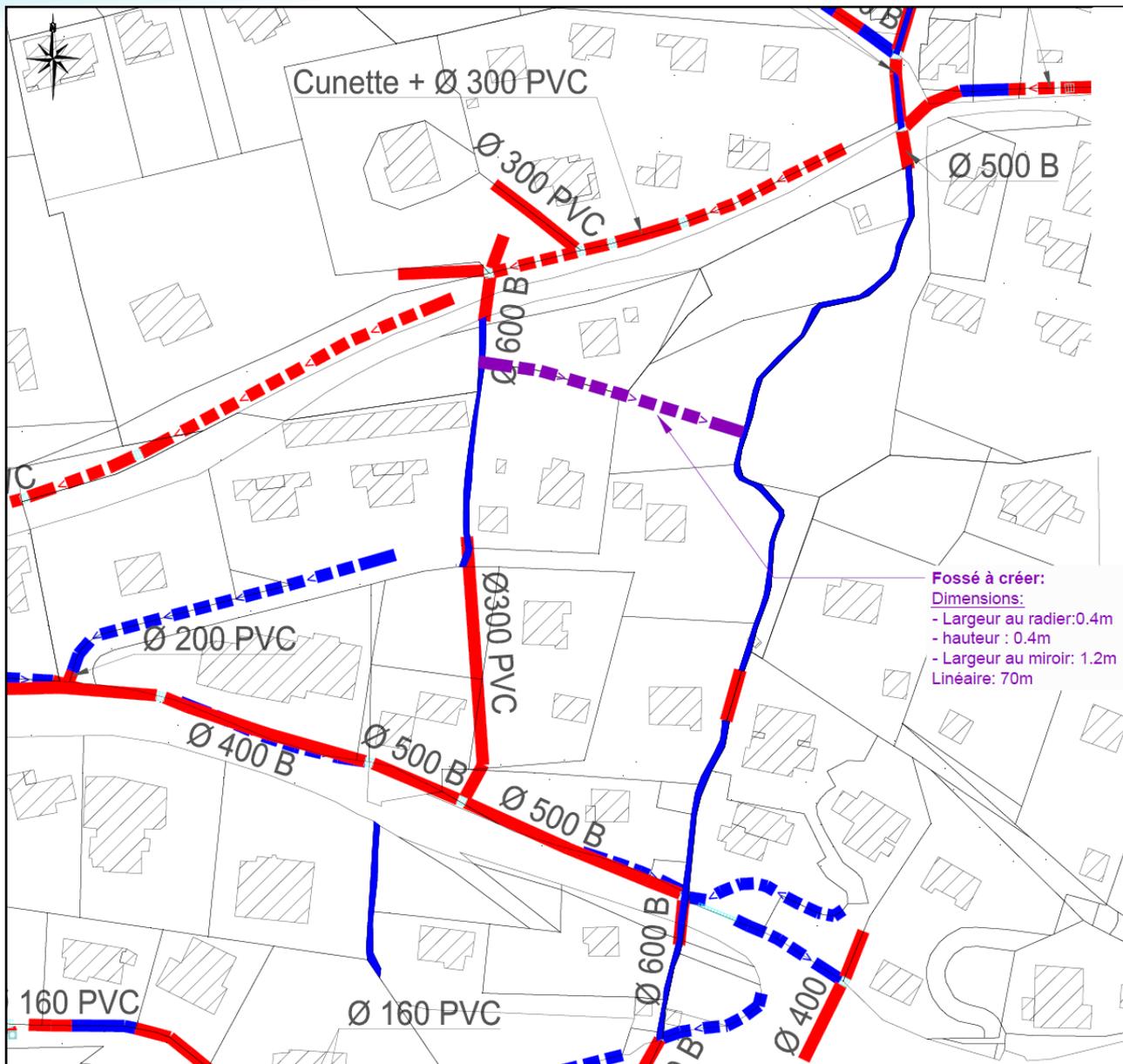


Tranche n°2: secteur La Ruade

- Création d'un réseau EP (collecte du lieudit les Verriers):
 - Ø400 BA
 - 380ml
- Création d'un bassin de rétention :
 - VR10 = 310m³
 - Qf = 250L/s

COUT TOTAL: 203 550€ HT

□ Lieudit « Les Faux »



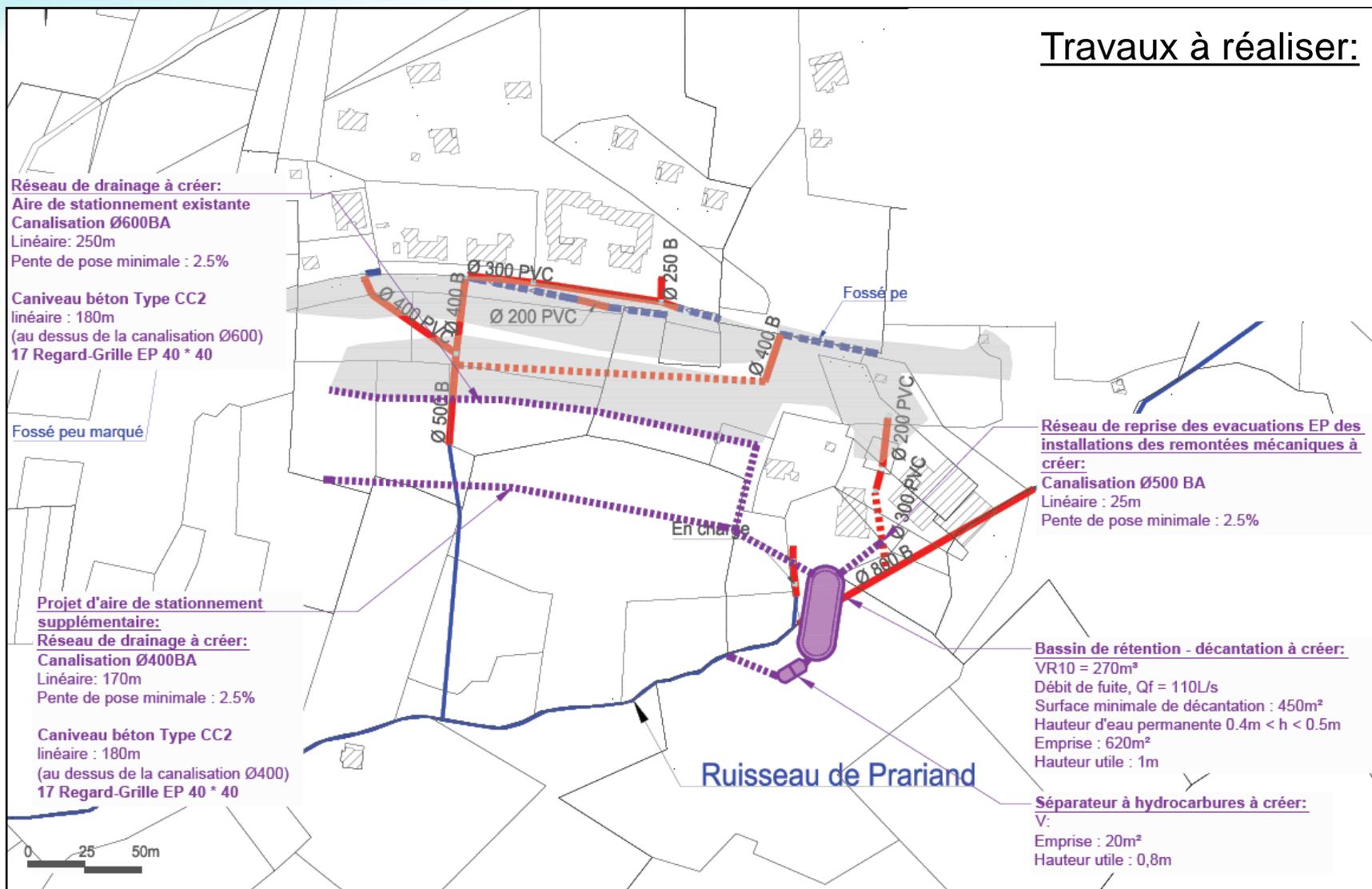
Travaux à réaliser:

- Création d'un fossé de dérivation en enrochements libres:
 - 145ml
- Création d'un ouvrage de régulation maçonné

COÛT TOTAL: 12 200€ HT

□ Lieudit Les Chenons

Travaux à réaliser:

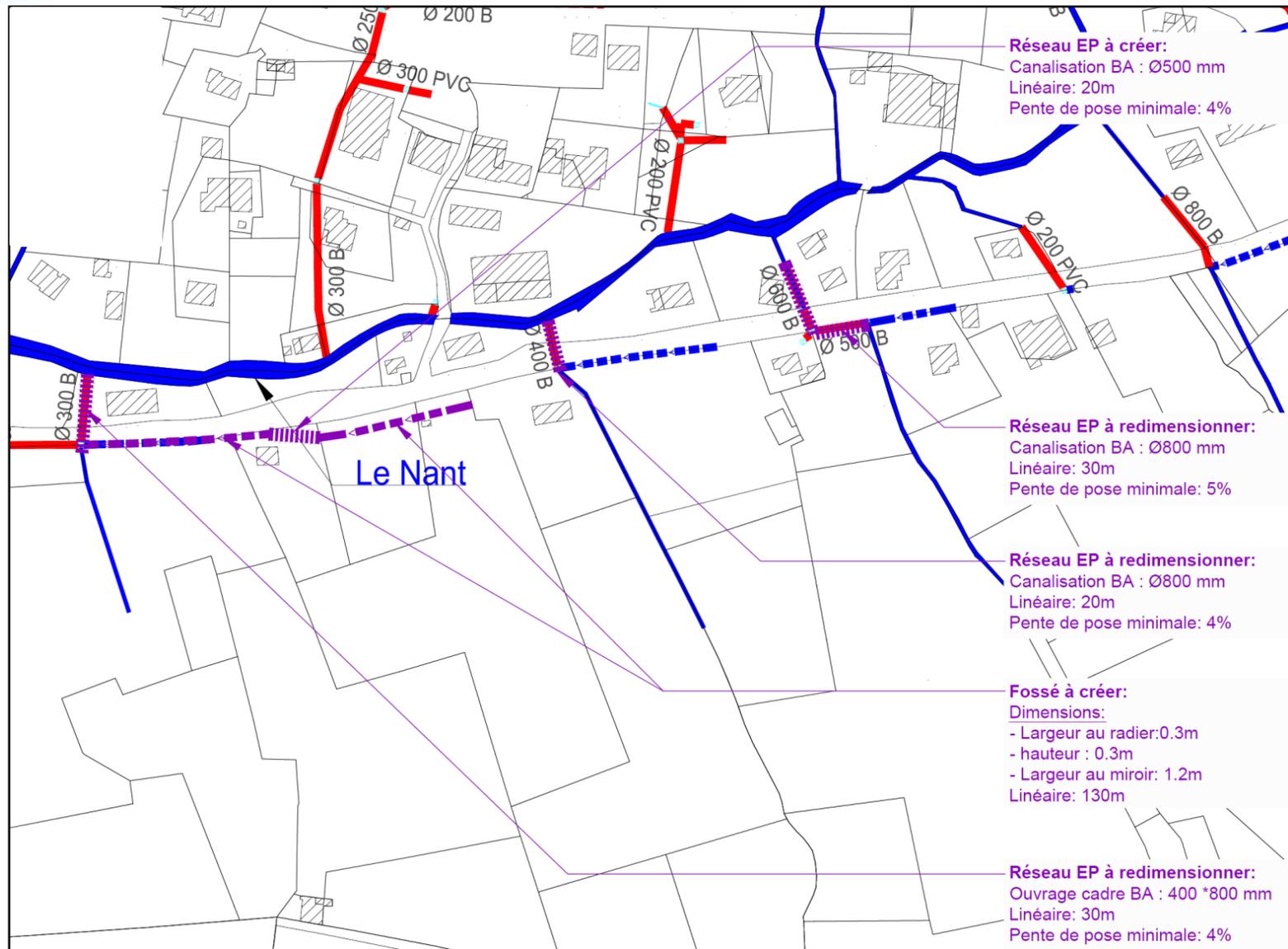


COÛT TOTAL : 350 850€ HT

Propositions de travaux

□ Ruisseau du Bois du Plan

Travaux à réaliser:



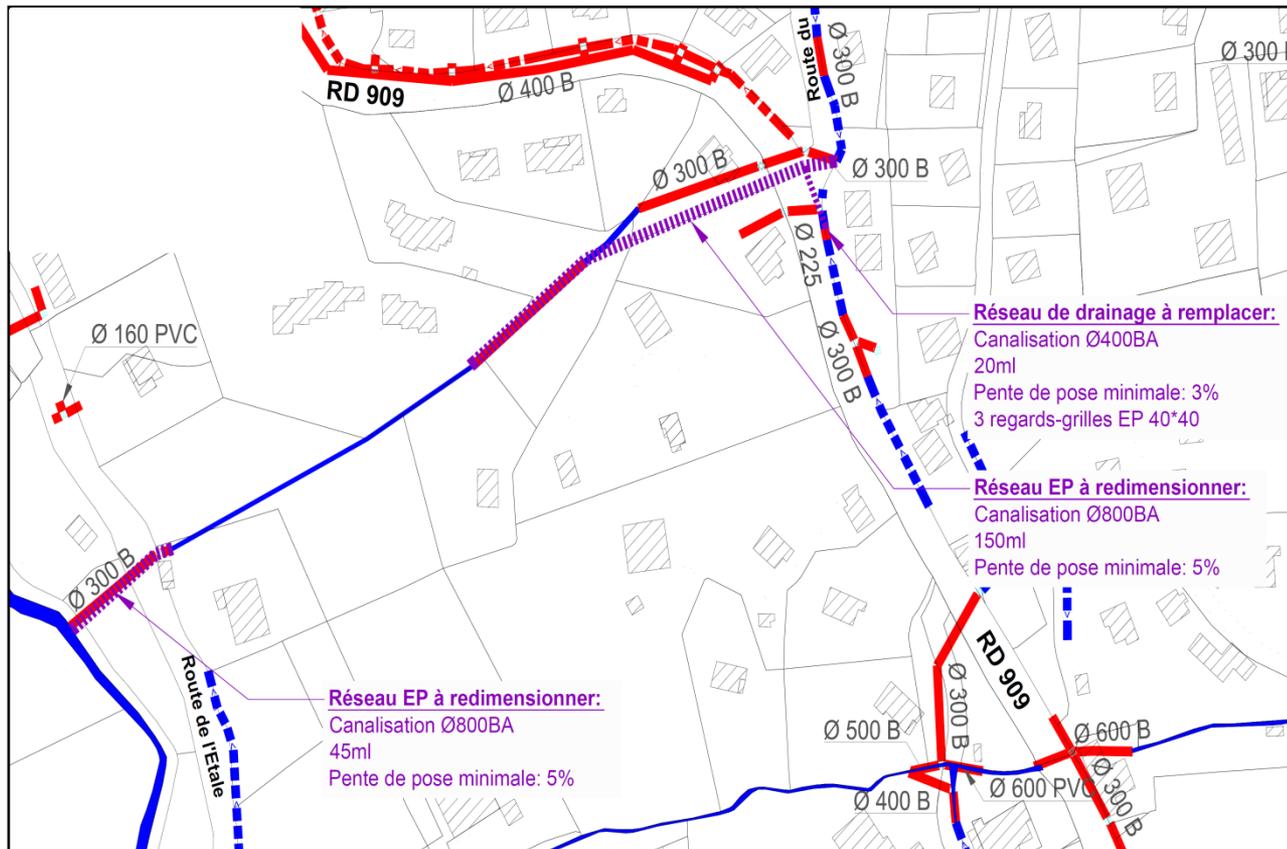
COÛT TOTAL : 106 600€ HT

□ Lieudit La Touvière

Travaux à réaliser:

- Remplacement de la canalisation Ø300B sous la RD909:
 - 150ml
 - Ø800BA
- Remplacement du réseau de drainage de la RD909:
 - 20ml
 - Ø400BA
- Remplacement de la canalisation Ø300B sous la route de l'Étalle:
 - 45ml
 - Ø800BA

COÛT TOTAL : 171 650€ HT



4.2. Synthèse des travaux et recommandations

- ❑ Travaux à réaliser pour solutionner les dysfonctionnements actuels et permettre l'ouverture à l'urbanisation des secteurs potentiels identifiés au sein du zonage PLU:

Objectif Court -terme (échéance 0 - 5ans)

TRVX n°	Nature des Travaux	Niveau de priorité	Coût de réalisation
16	Remplacement de 2 buses par un cadre béton et par une autre buse, création d'un piège à cailloux, recalibrage du lit du ruisseau de Plattuy (BV du Plattuy)	Court Terme	120 000 €
14	Piège à cailloux, ruisseau du Var – Le Lanchy	Court Terme	350 920 €
2	Redimensionnement de réseau, Secteur route de la Piscine. Tranche n°1	Court Terme	288 400 €
3	Drainage et régulation du débit, Secteur La Ruade et OAP Le Clos. <i>Tranche n°1 - Scénario n°1</i>	Court Terme	147 250 €
3	<i>Drainage et régulation du débit, Secteur La Ruade et OAP Le Clos. Tranche n°1 - Scénario n°2</i>	Court Terme	121 900 €
3	<i>Drainage et création d'un nouveau rejet EP, Secteur La Ruade et OAP Le Clos. Tranche n°1 - Scénario n°3</i>	Court Terme	83 150 €
18	BV du Fernuy d'en Haut - Tranche n°1 : fossés à créer ou à recalibrer (route du Var d'en Haut et des Confins)	Court Terme	50 000 €
Total Court Terme			956 570 €

Objectif Moyen-Terme (échéance 5 - 10ans)

TRVX n°	Nature des Travaux	Niveau de priorité	Coût de réalisation
2	Redimensionnement de réseau, Secteur route de la Piscine. Tranche n°2	Moyen Terme	99 900 €
1	Redimensionnement et prolongement du réseau EP, Secteur La Touvière	Moyen Terme	171 650 €
3	<i>Drainage et régulation du débit, Secteur La Ruade et OAP Le Clos.</i> Tranche n°2	Moyen Terme	203 550 €
10	Elargissement du gabarit du pont n°16, traversée de route – L'Adroit	Moyen Terme	762 €
11	Mise en place d'une digue et d'un dalot, ruisseau Le Nant –La Scierie	Moyen Terme	74 700 €
12	Remplacement du pont par un dalot avec entonnement et enrochement, ruisseau Le Nant – La Scierie	Moyen Terme	59 455 €
29	Remplacement des buses n°2 et 3 par 2 cadres, ruisseau du Fernuy – scénario A	Moyen Terme	33 000 €
29	Remplacement de la buse n°3 par 1 cadre et suppression de la buse n°2, ruisseau du Fernuy – priorité 2 – scénario B	Moyen Terme	30 000€
6	Redimensionnement des traversées de route et prolongement du réseau de drainage, Ruisseaux du Bois du Plan.	Moyen Terme	106 600 €
9	Remplacement de 3 buses par 3 autres 2 buses, BV la Rochette	Moyen Terme	33 000 €
13	Création d'un fossé de dérivation, Secteur Les Faux.	Moyen Terme	12 200 €
32	Création d'un réseau de drainage et mise en place d'un traitement des eaux pluviales, Secteur Les Chenons.	Moyen Terme	350 850 €
Total Moyen Terme			1 045 767 €

Objectif Long-Terme (échéance supérieure à 10ans)

TRVX n°	Nature des Travaux	Niveau de priorité	Coût de réalisation
8	Mise en place d'un dalot, Ruisseau du Fernuy	Long Terme	33 112 €
15	Réseau pluvial à créer, bassin versant de l'Adroit	Long Terme	130 000€
26	Mise en place d'une digue de protection, ruisseau du Fernuy	Long Terme	64 000 €
30	Remplacement de la buse n°4 par 1 buse, ruisseau des Frasses	Long Terme	60 000 €
31	Piège à cailloux en amont de la buse n°4, ruisseau des Frasses	Long Terme	23 000 €
17	Remplacement de la buse actuelle par un dalot, traversée de route des Confins	Long Terme	77 749 €
18	BV du Fernuy d'en Haut - Tranche n°2 : remplacement d'une buse Ø400 par une buse Ø600 / Création d'un fossé de la route de Plattuy jusqu'au réseau EP de la route du Var d'en Haut.	Long Terme	164 000 €
20	Réhausse de la passerelle en bois, Ruisseau du Fernuy	Long Terme	9 000 €
21	Recalibrage du fossé et mise en place d'1 buse après aménagement du lit du Crêt Perreux	Long Terme	54 000 €
22	Suppression de la buse n°5, ruisseau du Fernuy	Long Terme	10 000 €
23	Remplacement de la buse n°5 par un cadre béton, ruisseau du Fernuy	Long Terme	12 000 €
28	Enrochement en aval de la buse n°4, ruisseau des Frasses	Long Terme	9 000 €
4	Enrochement de berges, ruisseau Le Nant – La Scierie	Long Terme	6 098 €
5	Enrochement des berges, ruisseau Le Nant – La Scierie	Long Terme	7 622 €
7	Enrochement de la berge gauche du ruisseau du Fernuy – L'Adroit	Long Terme	10 671 €
19	Amélioration de l'entonnement, recalibrage du lit du ruisseau de Crêt Perreux, remplacement d'une buse par une autre buse	Long Terme	116 000 €
27	Piège à cailloux en amont de la buse n°4, ruisseau des Frasses	Long Terme	22 000 €
		Total Long Terme	678 252 €

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

R n°	Nature de la recommandation	Dysfonctionnements (D) ou SPU concernés
1	Prévoir le redimensionnement du réseau associé à la mise en place d'un ouvrage de tranquillisation de l'écoulement et d'un piège à matériaux.	D6
2	Prendre des mesures de protection du bâti contre le ruissellement de versant. Prendre en compte l'existence de ruissellements lors de la conception des projets de constructions.	D7 / SPU n°6
3	Définir et préserver des axes d'écoulements à l'air libre au sein des zones urbanisées.	D7 / SPU n°6
4	Mettre en place des pièges à matériaux à l'amont des portions busées.	D7
5	Mettre en place ou maintenir des haies et/ou des murets ou merlons au sein du versant afin de ralentir et diminuer le ruissellement.	D10
6	Mettre en place des fossés ou des tranchées drainantes à l'amont des constructions sensibles au phénomène de ruissellement.	D10
7	Assurer un entretien régulier des fossés existants.	D10
8	Mettre en place des aménagements permettant d'augmenter la rugosité globale du lit et de réduire les vitesses et la capacité érosive de l'écoulement (seuils et/ou blocs scellés au fond du lit).	D11

R n°	Nature de la recommandation	Dysfonctionnements (D) ou SPU concernés
9	Mettre en place un fossé de drainage en amont des constructions et diriger les ruissellements vers un réseau EP en direction du Torrent le Nom. Définir un emplacement réservé pour permettre le maintien de l'axe d'écoulement à ciel ouvert.	D12
10	Mettre en place des tranchées drainantes à l'amont des constructions.	D13
11	Respecter les dispositions de protection des cours d'eau (PLU, SCOT, contrat de rivière, PPR).	SPU n° 1, 2, 3, 5,10 et 11
12	Respecter les prescriptions et recommandations du PPR (risque de glissement de terrain et/ou d'inondation torrentielle).	SPU n° 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10 et 11
13	Définir et/ou créer un exutoire viable pour les eaux du fossé de la route départementale ou communale.	SPU n° 7, 10 et 11
14	Définir et/ou créer un exutoire pour l'évacuation des eaux pluviales de tout ou partie de la zone.	SPU n° 12

SCHEMA DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

Réglementation Eaux Pluviales

5. Réglementation

5.1. Dispositions générales

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

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

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

❑ **Objet du règlement:**

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

❑ **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.

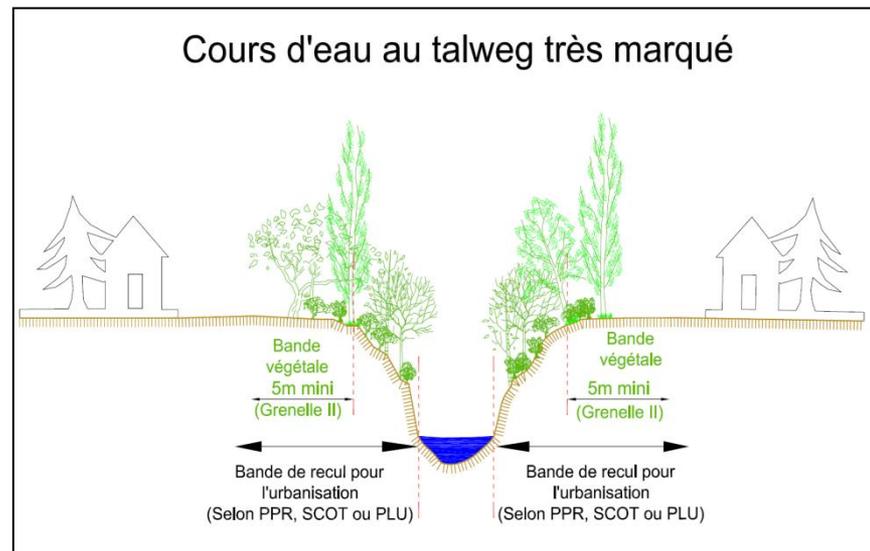
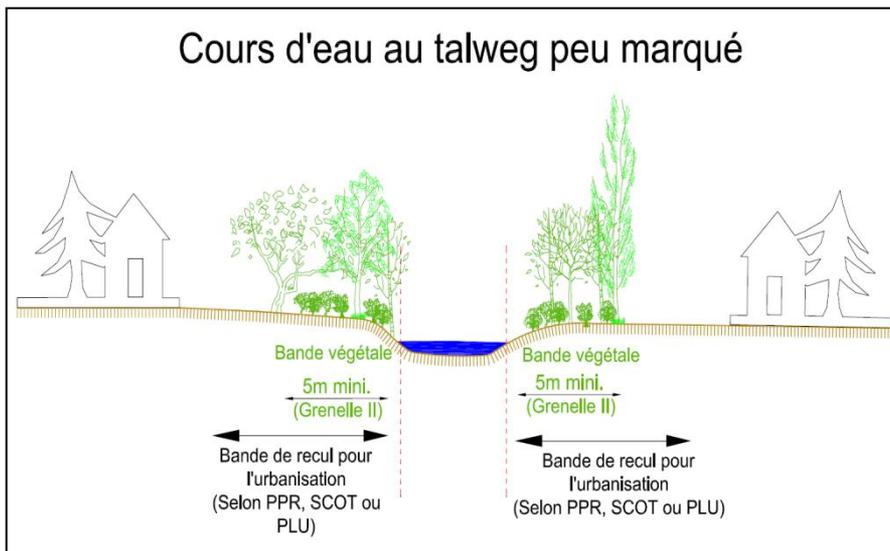
3.3.1.0 : assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides.

...

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

❑ Reculs et dispositions à respecter:

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

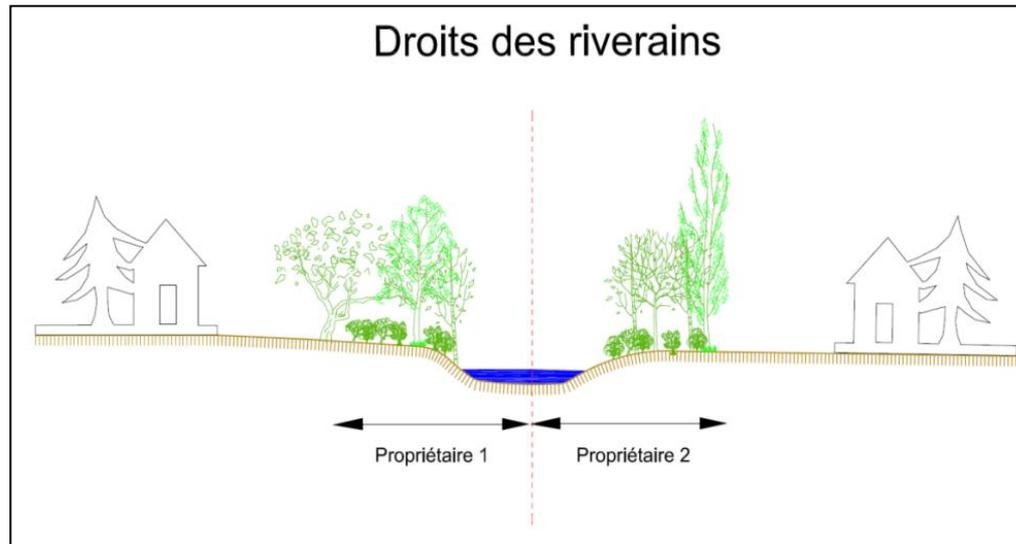


Remarque:

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

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

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



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

5.3. Règles relatives à la gestion des écoulements de surfaces

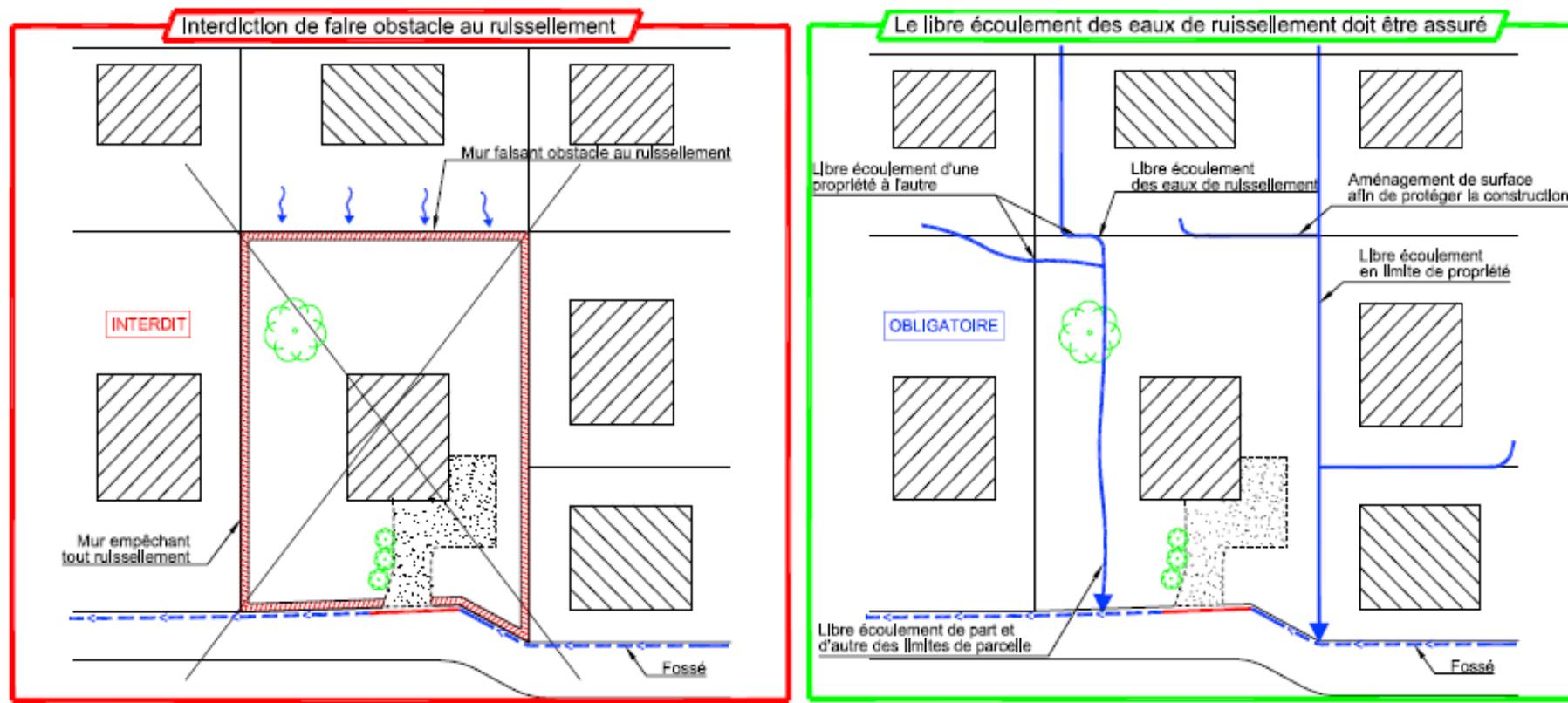
- ❑ **Le code civil définit le droit des propriétés sur les eaux de pluie et de ruissellement:**

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

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

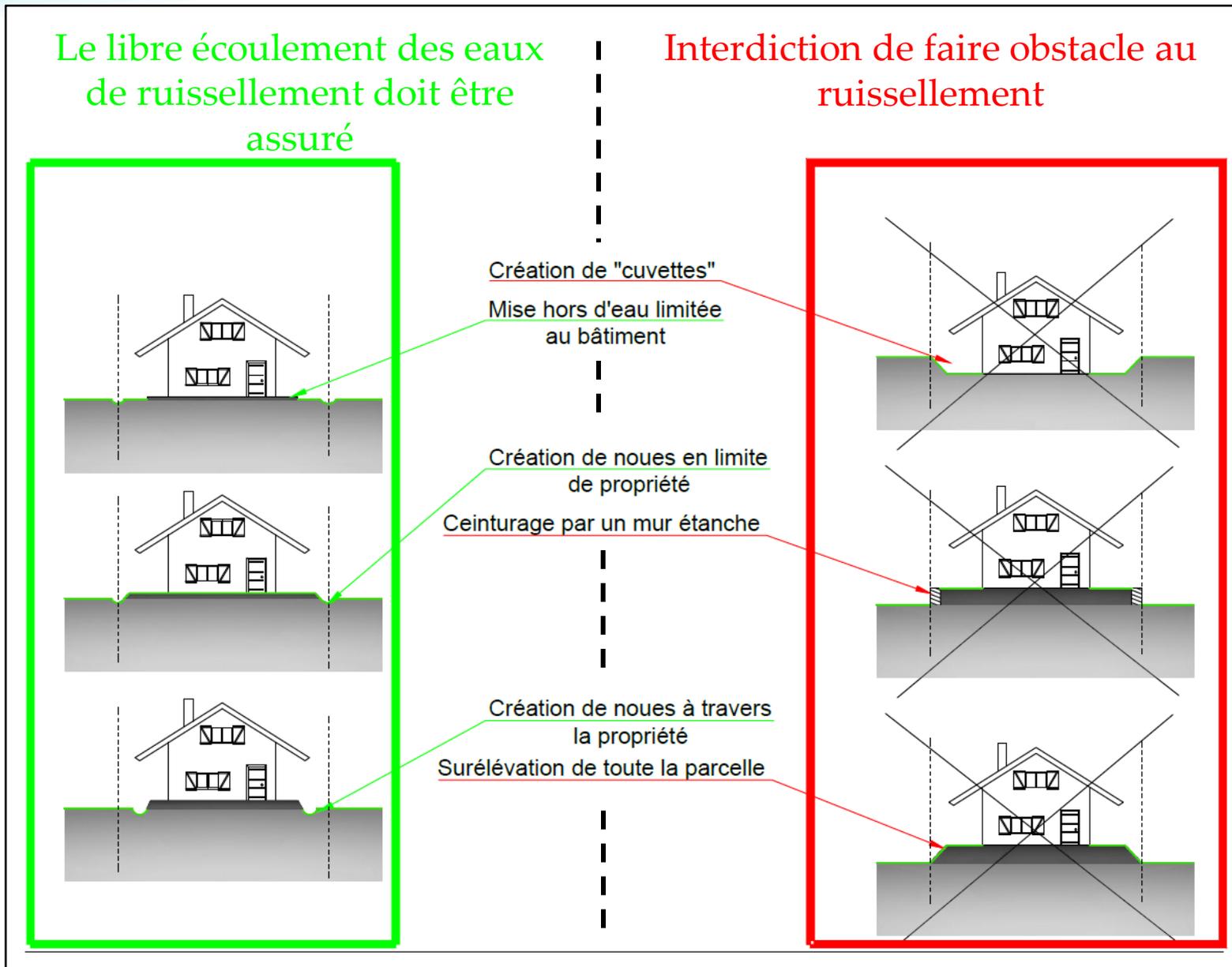
Article 681 : « Tout propriétaire doit établir des toits de manière que les eaux pluviales s'écoulent sur son terrain ou sur la voie publique ; il ne peut les faire verser sur le fonds de son voisin ».

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



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

Principes de préservation des écoulements superficiels



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

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

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

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

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

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

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

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

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

5.5. Règles relatives à l'infiltration des eaux pluviales

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

5.6. Dimensionnement et débit de fuite

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

Document disponible en
mairie

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 nécessite un rejet vers un exutoire (filières **Rouge**, **Orange** ou **Vert2**), ceux-ci doivent être conçus de façon à ce que le débit de pointe généré soit inférieur ou égal au débit 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 $S_{\text{projet}} \geq 1 \text{ ha}$; $Q_f = 10 \text{ L/s/ha}$

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

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

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

Type d'exutoire sollicité	Entité compétente	Procédure d'autorisation
Réseau EP, fossé ou ouvrages de rétention-infiltration 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 établi par un acte authentique.
Lacs et plans d'eau	1)Etat 2)Propriétaire privé	1)Aucune 2)Servitude de droit privé établie par un acte authentique.

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

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

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

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

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

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

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

Cette demande comporte :

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

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

❑ **Réalisation technique des branchements**

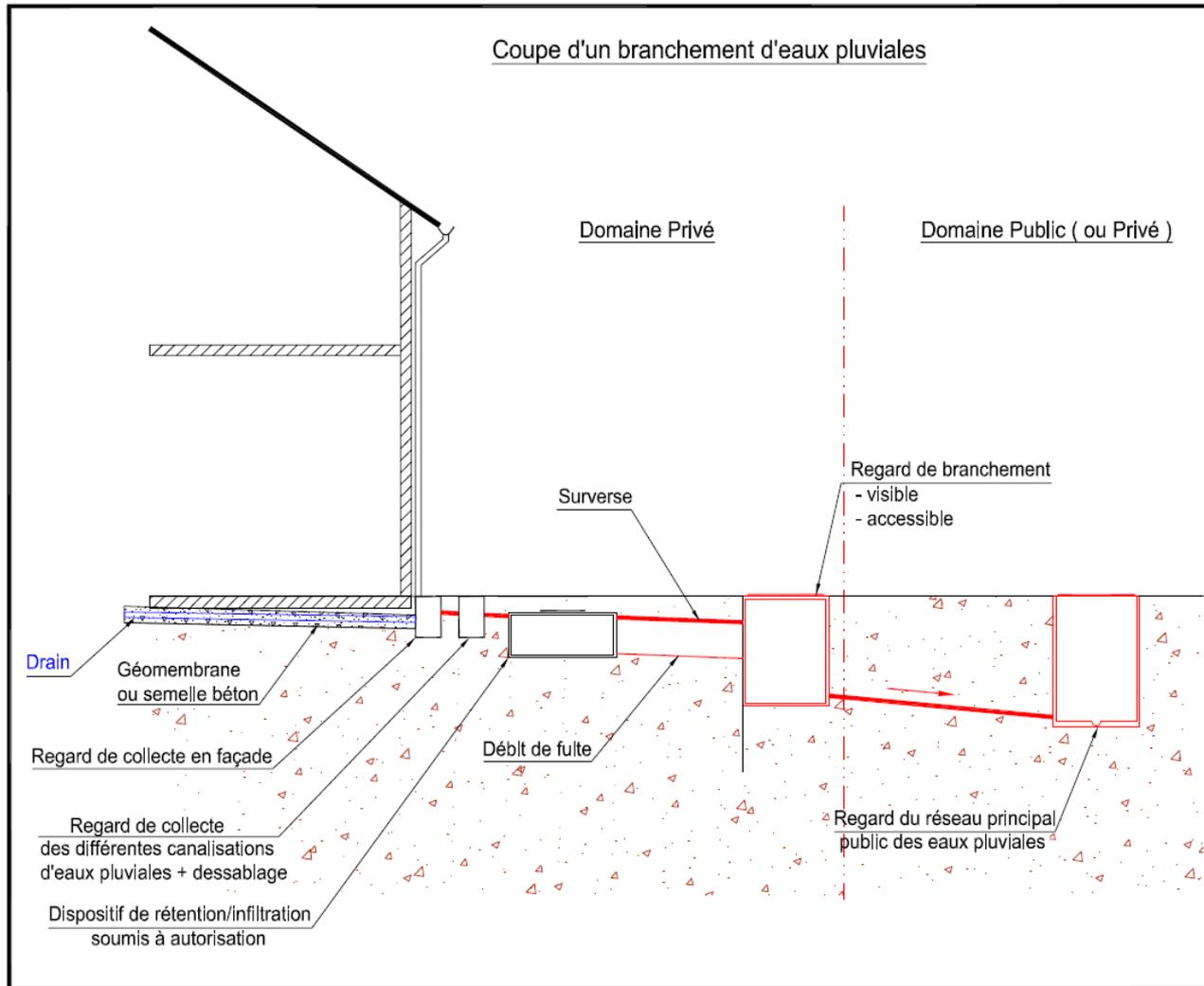
1) Définition du branchement :

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

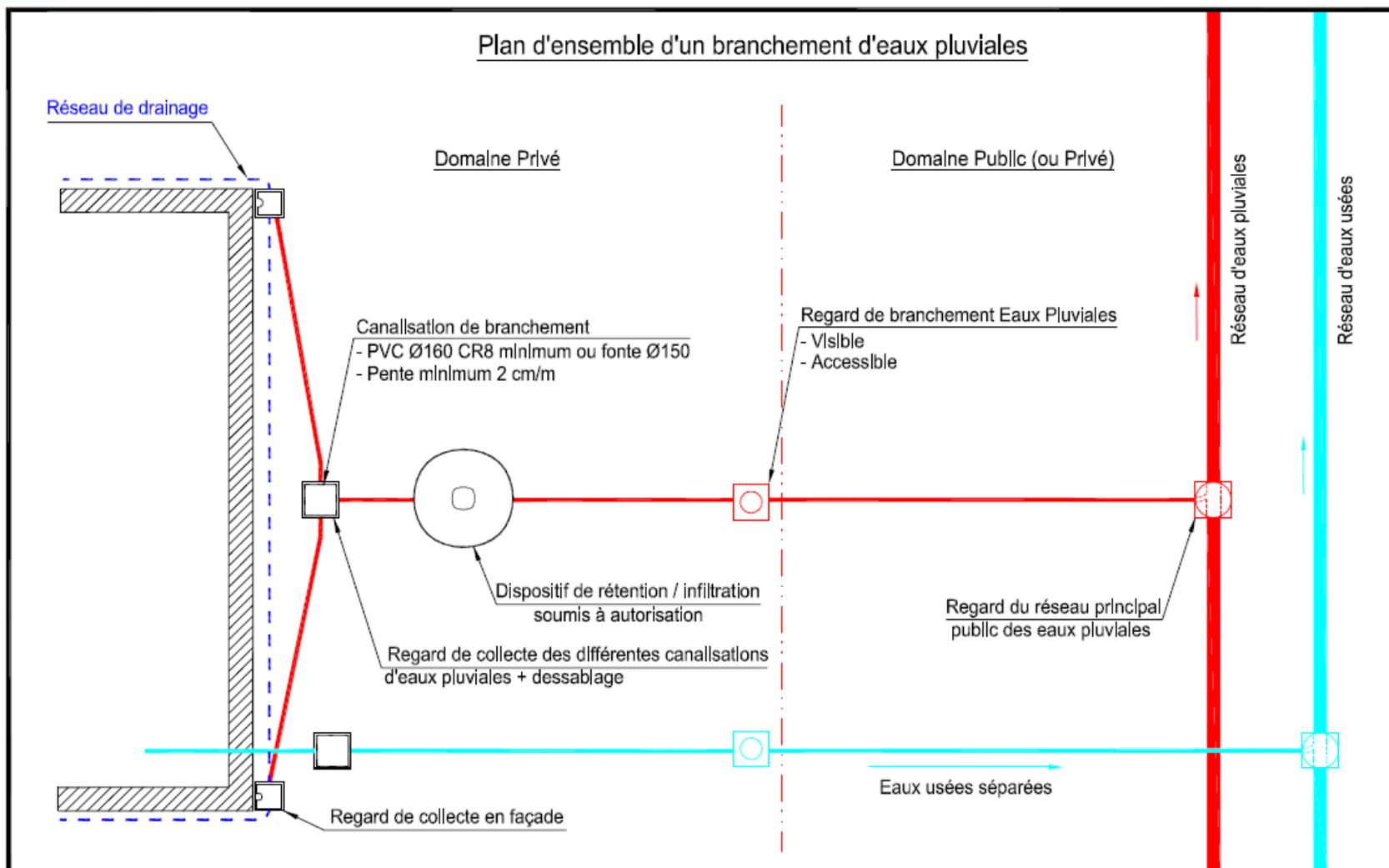
Un branchement est constitué des éléments suivants (de l'habitation vers le collecteur principal) :

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

■ Définition et principes de réalisation d'un branchement



□ Définition et principes de réalisation d'un branchement



❑ Modalité d'établissement du branchement

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

❑ Travaux de branchement

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

Travaux de branchement (Suite):

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

5.9. Qualité des eaux pluviales

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

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

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

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

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

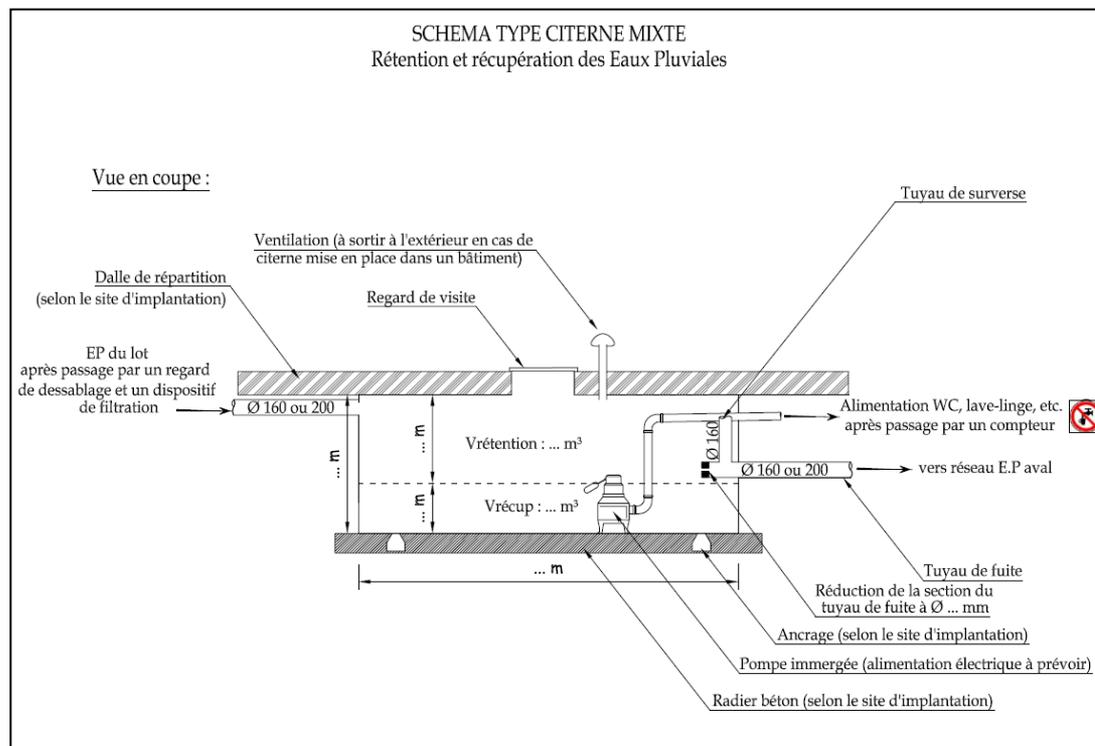
✓ Techniques alternatives: d'autres systèmes de traitement des eaux pluviales peuvent être mis en œuvre tels que des fossés enherbés, des bassins de rétention-décantation (potentiellement végétalisés) ou des filtres à sables. Ces dispositifs présentent des performances bien souvent supérieures à celles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

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

5.10. Récupération des eaux pluviales

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

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



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

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

