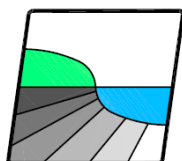


Commune de Vernas

ANNEXES SANITAIRES AU PLU ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT

- Volet Eaux Pluviales

Septembre 2021



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

Le présent document a été établi conjointement au PLU, sur la base d'une réunion de travail avec les représentants de la commune et d'une visite de terrain effectuées le 26 novembre 2014. Il comprend:

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

1. Contexte réglementaire

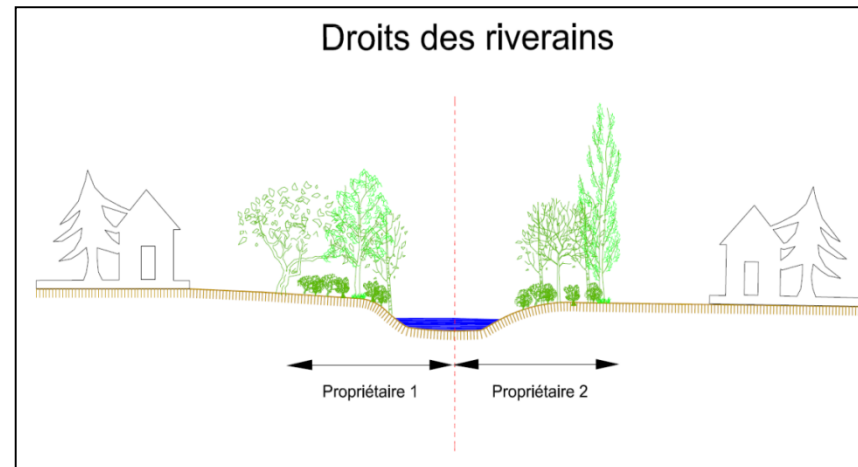
Contexte réglementaire

- L'article L. 2224-10 du **code général des collectivités territoriales** (article 35.3 de la loi sur l'eau de 1992) relatif au zonage d'assainissement précise que « les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique :
 - Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement,
 - Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel, et en tant que besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement ».
- 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 ».

1. Contexte réglementaire

Contexte réglementaire

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



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

1. Contexte réglementaire

Contexte réglementaire

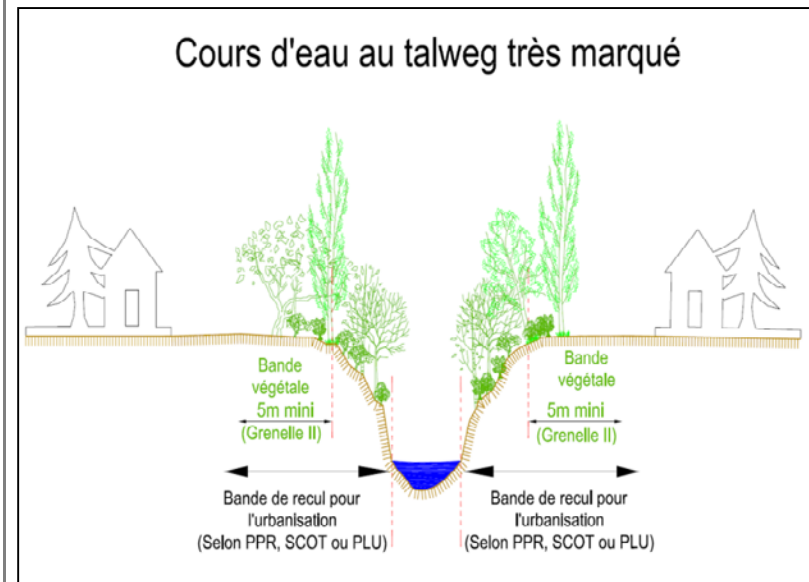
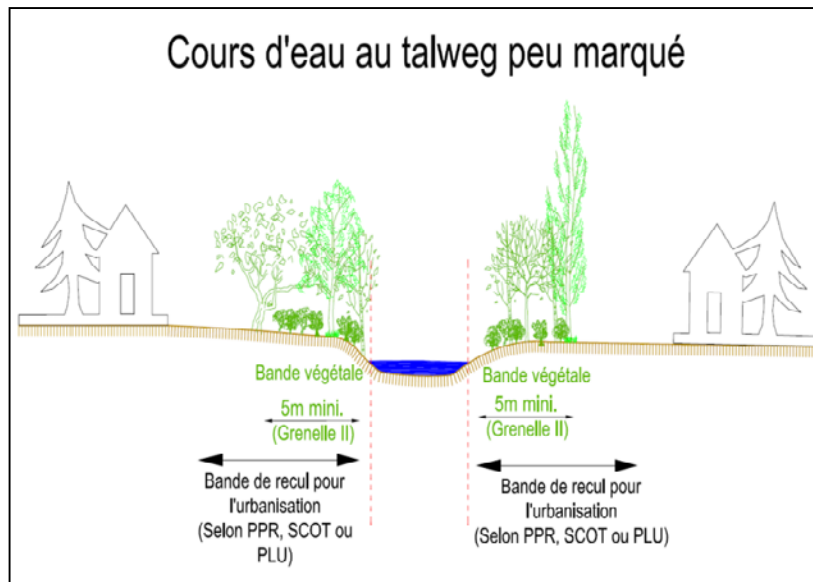
- **Sont soumis à autorisation ou à déclaration en application de l'article R 214-1 du code de l'environnement :**
 - 2.1.5.0 : rejet d'eaux pluviales ($S > 1$ ha).
 - 3.1.1.0 : installations, ouvrages, remblais, épis, dans le lit mineur d'un cours d'eau.
 - 3.1.2.0 : modification du profil en long ou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

Contexte réglementaire

- **Grenelle II :**

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



Remarque:

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

1. Contexte réglementaire

Contexte réglementaire

- L'ensemble du réseau hydrographique de la commune s'inscrit dans le sous-bassin versant du Haut Rhône. Toute action engagée doit donc respecter les préconisations du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Rhône-Méditerranée. (SDAGE RM).
- Le programme de mesures 2016 - 2021 du SDAGE définit plus précisément les problèmes à traiter sur ce bassin versant:

Haut Rhône - TR_00_01	
Mesures pour atteindre les objectifs de bon état	
Pression à traiter : Altération de la continuité	
MIA0301	Aménager un ouvrage qui contraint la continuité écologique (espèces ou sédiments)
Pression à traiter : Altération de la morphologie	
MIA0101	Réaliser une étude globale ou un schéma directeur visant à préserver les milieux aquatiques
MIA0203	Réaliser une opération de restauration de grande ampleur de l'ensemble des fonctionnalités d'un cours d'eau et de ses annexes
Pression à traiter : Pollution ponctuelle par les substances (hors pesticides)	
IND0901	Mettre en compatibilité une autorisation de rejet avec les objectifs environnementaux du milieu ou avec le bon fonctionnement du système d'assainissement récepteur
Mesures pour atteindre l'objectif de réduction des émissions de substances	
IND0901	Mettre en compatibilité une autorisation de rejet avec les objectifs environnementaux du milieu ou avec le bon fonctionnement du système d'assainissement récepteur
IND12	Mesures de réduction des substances dangereuses
Mesures spécifiques du registre des zones protégées	
Directive concernée : Préservation de la biodiversité des sites NATURA 2000	
MIA0602	Réaliser une opération de restauration d'une zone humide
Directive concernée : Protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole	
AGR0201	Limiter les transferts de fertilisants et l'érosion dans le cadre de la Directive nitrates
AGR0301	Limiter les apports en fertilisants et/ou utiliser des pratiques adaptées de fertilisation, dans le cadre de la Directive nitrates
AGR0803	Réduire la pression azotée liée aux élevages dans le cadre de la Directive nitrates

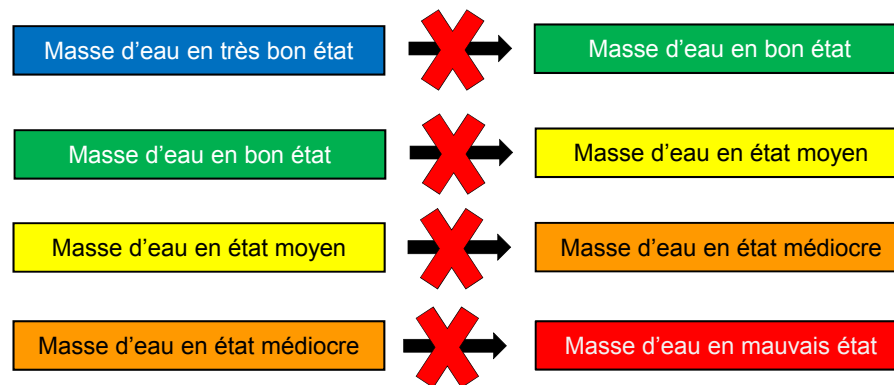
1. Contexte réglementaire

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.

↳ Traduction de l'**objectif de non dégradation** dans le SDAGE 2016-2021:



Objectifs généraux :

- Préserver la fonctionnalité des milieux en très bon état ou en bon état
- Éviter toute perturbation d'un milieu dégradé qui aurait pour conséquence un changement d'état de la masse d'eau
- Préserver la santé publique

↳ Appliquer le principe « éviter – réduire – compenser »

2. Préconisations de gestion

Préconisations de gestion

- **Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) à travers son zonage définit la fonction de chaque zone du territoire. A ce titre, il autorise ou non la construction d'un secteur, définit les emplacements réservés pour des équipements futurs. Le développement de la commune doit alors s'effectuer en prenant en compte les aspects tels que, la garantie d'espaces constructibles, la prévention des risques (naturels ou industriels), tout en respectant les principes d'un développement durable.**
- **Les principaux problèmes dus aux E.P que l'on peut pressentir aujourd'hui sont majoritairement liés à l'extension de l'urbanisation :**
 - De nouvelles constructions peuvent gêner ou modifier les écoulements naturels, se mettant directement en péril ou mettant en péril des constructions proches,
 - De nouvelles constructions ou viabilisations (nouvelle route départementale) créant de très larges surfaces imperméabilisées peuvent augmenter considérablement les débits aval,
 - L'urbanisation tend à détériorer et à artificialiser les cours d'eau.
- **A travers le règlement du PLU, la collectivité peut alors imposer ses choix en terme de gestion des eaux pluviales aux futurs aménageurs. Ces décisions peuvent être imposées grâce aux prescriptions suivantes :**
 - Limiter les débits pour les nouveaux branchements au réseau pluvial (collecteurs, cours d'eau, fossés),
 - Définir des emplacements réservés pour la mise en œuvre d'ouvrages hydrauliques (ex : bassin de rétention),
 - Imposer un minimum de surfaces perméables afin de limiter l'imperméabilisation des sols,
 - Inciter à la rétention et à l'infiltration des eaux pluviales,
 - Préserver les zones d'expansion de crue.

2. Préconisations de gestion

Préconisations de gestion

▪ **PRINCIPES D'AMENAGEMENT**

- L'urbanisation grandissant, la gestion cohérente des eaux pluviales devient un axe de réflexion majeur pour les communes et les aménageurs. La prise en compte des eaux pluviales doit s'effectuer dès le stade de conception des projets. En effet, la gestion des eaux pluviales impose des contraintes à l'aménageur (altimétrie, emprise des ouvrages, coût financier,...). Ces contraintes peuvent toutefois se transformer en atout paysager (insertion paysagère, création de « zones naturelles », éco-quartier,...).
- Cette politique de gestion doit considérer tous les enjeux, tous les usages et surtout être conduite à l'échelle du bassin versant. En effet, on ne doit plus chercher à évacuer l'eau le plus rapidement possible, qui est une solution locale, mais qui aggrave les dysfonctionnements hydrauliques à l'aval du bassin versant.
- Pour ce faire, les futurs aménagements doivent respecter les principes suivants :
 - Préserver les milieux aquatiques (cours d'eau, zones humides) dans leur état naturel. Ces milieux ont des propriétés naturelles d'écrêtement des débits et d'épuration des eaux. Leur artificialisation (chenalisation, réduction du lit, remblaiement,...) tend à accélérer et concentrer les écoulements,
 - Favoriser les écoulements à ciel ouvert : préférer les fossés aux conduites, préserver les thalwegs existants,
 - Limiter et compenser l'imperméabilisation des sols par des dispositifs de rétention et/ou d'infiltration. L'imperméabilisation tend à augmenter les débits de ruissellement. Cette action peut être mise en œuvre par l'intermédiaire d'un règlement eaux pluviales communal,
 - Ralentir les vitesses de ruissellement en implantant des dispositifs tels que des fossés ou des noues, permettant d'atténuer les rejets vers les réseaux aval,
 - Veiller au respect de la législation dans le cadre de la réalisation de travaux, notamment vis à vis de la loi sur l'eau,
 - Intégrer les eaux pluviales dans le cadre de vie. Les techniques alternatives de gestion des eaux pluviales peuvent permettre une intégration et une valorisation des eaux pluviales,
 - Orienter les choix agricoles en incitant à éviter les cultures dans les zones de fortes pentes, à réaliser les labours perpendiculairement à la pente, à préserver les haies.

3. Diagnostic

Diagnostic

- **COMPETENCES**

- **La compétence Eaux Pluviales :**

- La gestion des eaux pluviales est de la compétence de la commune de Vernas

- **Plans et études existants :**

- La commune ne dispose pas de plans détaillés des réseaux d'eaux pluviales présents sur son territoire. Un levé partiel du réseau a été effectué lors de l'analyse de terrain réalisée pour cette étude. Celui-ci ne constitue pas un inventaire exhaustif du réseau.
- Une carte des aléas naturels est en cours d'élaboration sur le territoire communal.
- Une étude des sols a été réalisée conjointement à l'élaboration du PLU (NICOT, 2016 ; Essai d'infiltration) afin de définir la nature et la perméabilité des sols au sein des secteurs potentiellement urbanisables.

3. Diagnostic

Diagnostic

▪ Réseau Hydrographique:

Le réseau hydrographique de la commune de VERNA est peu développé et ne comprend que deux cours d'eau:

- Le Rhône qui traverse la commune du Nord-Ouest au Sud-Ouest marquant la limite communale Ouest,
- Le ruisseau de Fontaine Saint-Joseph qui traverse la commune d'Est en Ouest marquant la limite Nord de la commune et ayant pour exutoire le Rhône.

Il existe quelques petits étangs privés sur la commune et de nombreux fossés dont les eaux s'infiltrent dans la nappe alluviale du Rhône et ne rejoignent pas directement le lit du fleuve.

▪ Réseaux d'Eaux Pluviales :

- Le réseau EP est principalement développé dans le Chef-lieu de Vernas. Dans les secteurs situés en périphérie, il n'existe pas de réseau EP et les écoulements restent diffus ou sont collectés par des fossés.
- Les eaux pluviales du bourg ainsi que les surverses des différents bassins présents sur la commune, sont recueillis dans un réseau d'eaux pluviales. Ce réseau d'eaux pluviales se déverse dans le fossé principal de la commune dont les eaux s'infiltrent au niveau d'une ancienne carrière située à proximité de la RD65.
- Le transit s'effectue par un réseau séparatif constitué de conduites et de fossés.
- Lors d'éventuelles extensions du réseau, étant donné le caractère rural de la commune, on privilégiera les écoulements à ciel ouvert (fossés) aux conduites.

3. Diagnostic

Diagnostic

- **Gestion actuelle des Eaux Pluviales :**

- Actuellement, aucune prescription particulière n'est imposée au pétitionnaires lors de la réalisation de nouvelles constructions.

- **Exutoires :**

- L'exutoire de l'ensemble des réseaux et cours d'eau existant sur la commune est le Rhône. Celui-ci reçoit directement les eaux pour les cours d'eau pérennes ou via sa nappe alluviale pour les axes d'écoulement discontinus dont les eaux s'infiltrant avant de rejoindre le lit du fleuve.

- **Zones humides:**

- La commune de Vernas héberge 2 zones humides répertoriées dans l'inventaire départemental :
 - Zone humide du Château (2,09ha)
 - Zone humide du Château du Cingle (2,98ha)

Lors de l'analyse de terrain effectuée dans le cadre de cette étude, nous avons également répertorié une zone humide associée au système d'écoulement de l'étang situé au sein du Village.

3. Diagnostic

Diagnostic

La commune de Vernas est située en rive gauche du fleuve le Rhône au pied des falaises du Plateau de Crémieu . Le territoire communal correspond à une zone de Piedmont présentant une pente moyenne comprise entre 2 et 7% en direction du Rhône (direction Sud-Est Nord-Ouest). Le chef-lieu est implanté à l'aval immédiat des falaises et repose sur le socle composé de calcaires jurassique du plateau de Crémieu, des éboulis et des dépôts glaciaires wurmien (essentiellement des argiles caillouteuse). En s'approchant du Rhône, les dépôts glaciaires wurmien parfois entrecoupés par des affleurements jurassiques laissent place à des dépôts fluvio-glaciaires occupés par la nappe alluviale du fleuve. L'urbanisation est principalement regroupée au sein du Chef-lieu, seules quelques habitations sont disséminées sur le reste du territoire et ne forment pas d'entité urbaine (lieudits La Grange, Taval, Château de Verna et Le Charnier)

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

3. Diagnostic

Diagnostic

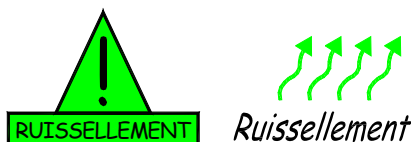
- **Typologie des problèmes rencontrés**
- Les différents problèmes ont été recensés suite à un entretien avec les élus de la commune et une visite de terrain le 26 novembre 2014.
- On distingue les points noirs :
 - Liés à l'état actuel d'urbanisation (4 dysfonctionnements).
 - Liés à l'ouverture de zones prévues à l'urbanisation (1 SPU).
- Les différents dysfonctionnements sont illustrés ci-dessous. Pour chaque dysfonctionnement sont données la localisation et la typologie du problème. Des recommandations sont également préconisées.

3. Diagnostic

Diagnostic

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

- **Ruissellement:**



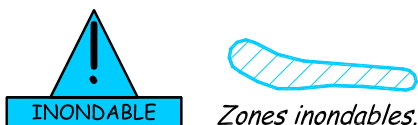
Problème de ruissellement des eaux pluviales actif en cas de fortes précipitations, localisé sur des versants de pente importante, le long de certains chemins ou routes, le long de thalwegs et dépressions dessinées dans la topographie, ou encore consécutivement à des résurgences. Ces ruissellements mal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

- **Obstruction:**



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

- **Inondation:**

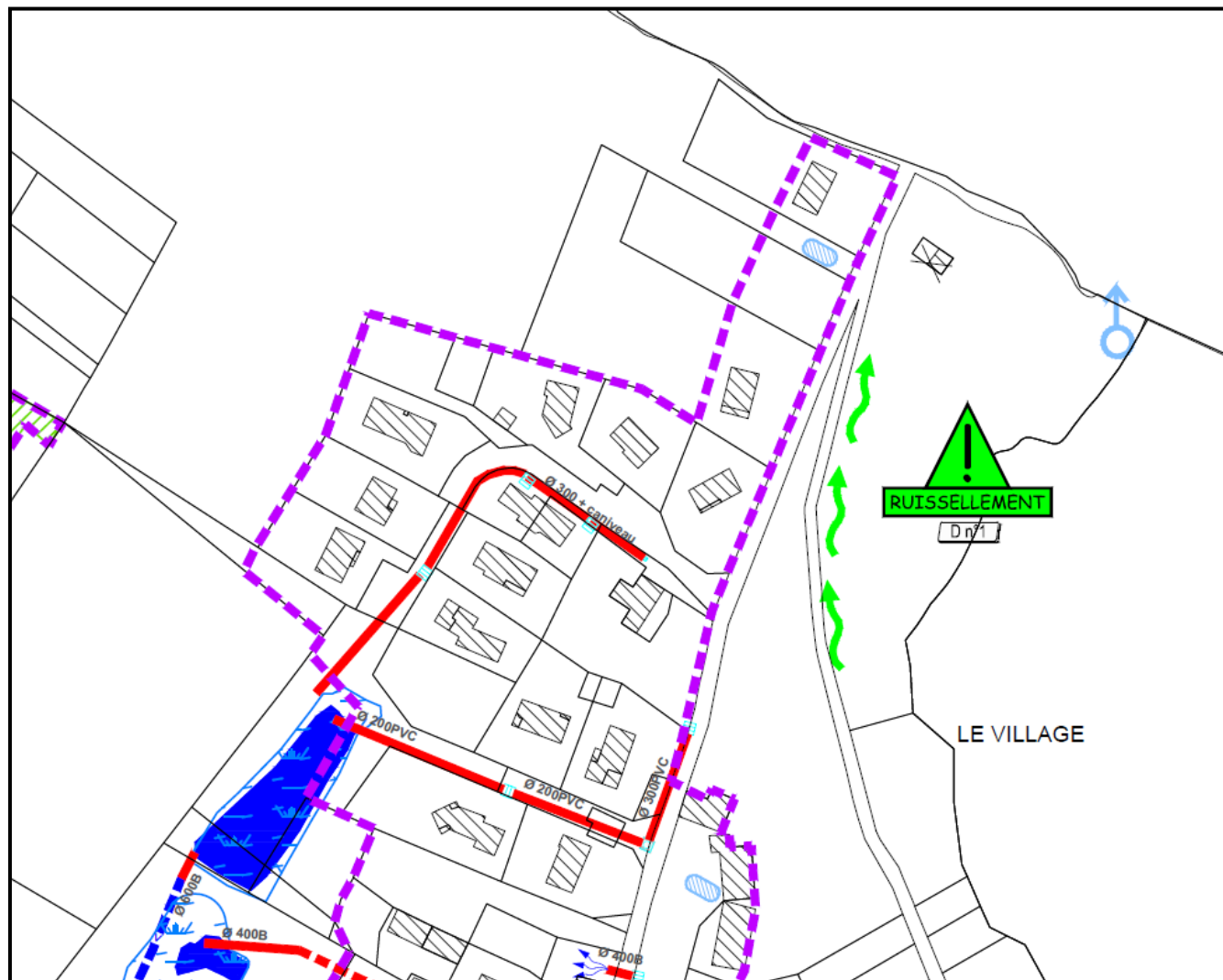


Accumulation d'eau à des endroits particuliers, relativement plats ou en cuvette, suite à des débordements directs de cours d'eau en crue, un ruissellement important, une remontée de nappe, des résurgences...

3. Diagnostic

Diagnostic

- **Dysfonctionnement n°1: Phénomène de ruissellement – *Lieudit le Village***



3. Diagnostic

Diagnostic

▪ **Dysfonctionnement n°1: Phénomène de ruissellement – *Lieudit le Village***

☐ Diagnostic:

Le chemin de Chatelans permettant d'accéder au relief du Plateau de Crémieu intercepte les eaux issues d'un bassin versant de taille importante ($\approx 85\text{ha}$) et génère du ruissellement au niveau de la voirie de la RD65E. Cette situation est susceptible d'affecter les habitations existantes ou futures situées en contre-bas de la voirie.

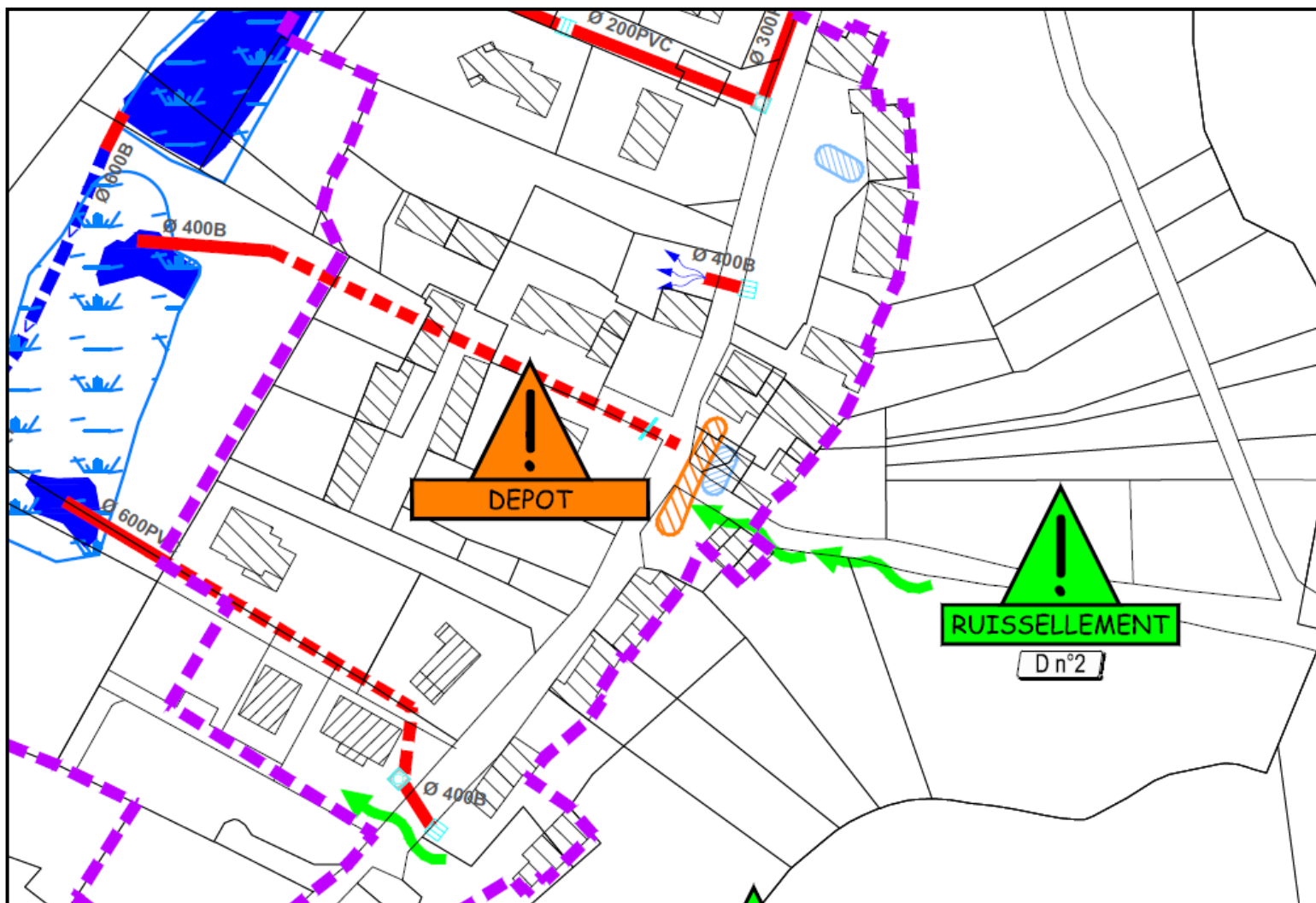
☐ Propositions de travaux et recommandations:

- Mettre en place un ouvrage d'interception des ruissellements et canaliser les eaux vers le ruisseau de la Fontaine St-Joseph.

3. Diagnostic

- **Dysfonctionnement n°2: Phénomène de ruissellement – *Lieudit le Village***

Diagnostic



3. Diagnostic

Diagnostic

▪ Dysfonctionnement n°2: Phénomène de ruissellement – *Lieudit le Village*

☐ Diagnostic:

Cette portion du chemin de Chatelans véhicule une partie du débit du bassin versant intercepté par le chemin et génère du ruissellement au sein du Chef-lieu. La pente du chemin d'environ 18% entraîne un phénomène d'érosion et se traduit par l'accumulation de matériaux sur la voirie de la RD65E.

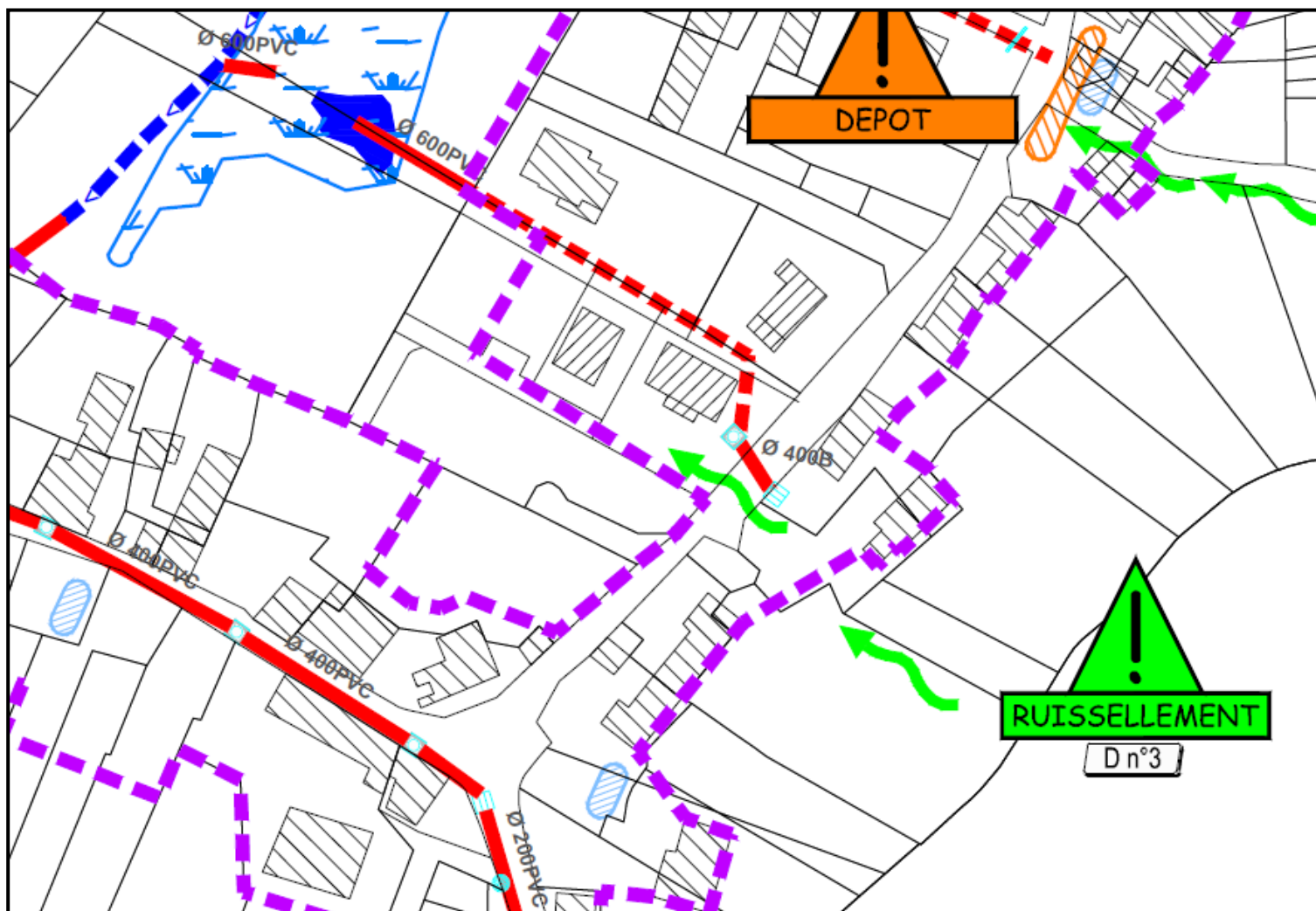
☐ Propositions de travaux et recommandations:

- Mettre en place un ouvrage d'interception des ruissellements en amont de la RD65E et définir un axe de drainage jusqu'au système d'écoulement de l'étang situé au centre du village.

3. Diagnostic

- **Dysfonctionnement n°3: Phénomène de ruissellement – *Lieudit le Village***

Diagnostic



3. Diagnostic

Diagnostic

▪ Dysfonctionnement n°3: Phénomène de ruissellement – *Lieudit le Village*

❑ Diagnostic:

Plusieurs habitations situées à l'aval immédiat du versant et des falaises du Plateau de Crémieu sont soumises à un phénomène de ruissellement important en provenance des pentes situées en amont. En outre, parmi ces habitations plusieurs d'entre elles situées en aval de la RD65E sont implantées au sein d'une dépression constituant un axe d'écoulement préférentiel.

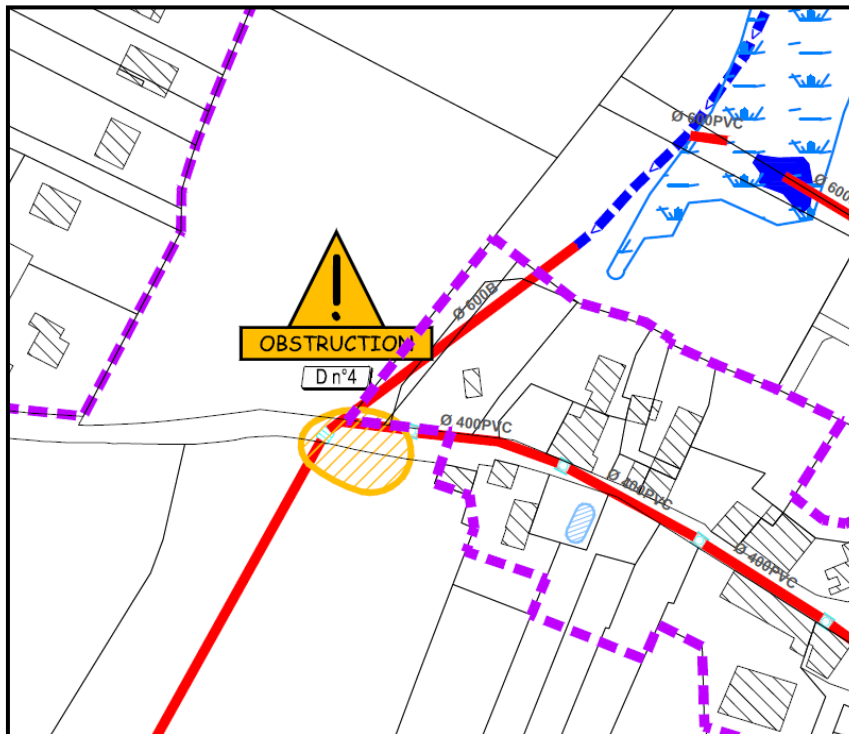
❑ Propositions de travaux et recommandations:

- Définir un axe d'écoulement à conforter et à préserver pour l'évacuation des eaux permettant un transit à moindre dommage pour les constructions existantes.

3. Diagnostic

▪ Dysfonctionnement n°4: Phénomène d'obstruction – *Lieudit La Charrière*

Diagnostic



3. Diagnostic

Diagnostic

▪ **Dysfonctionnement n°4: Phénomène d'obstruction – *Lieudit La Charrière***

☐ **Diagnostic:**

La canalisation Ø600B constituant l'exutoire principal des eaux pluviales du Village est soumise à des phénomènes d'obstruction engendré par l'accumulation de débris végétaux contre la grille disposée en sortie de la section busée. Cette situation est susceptible d'occasionner une saturation des principales antennes de réseau du Chef-lieu.

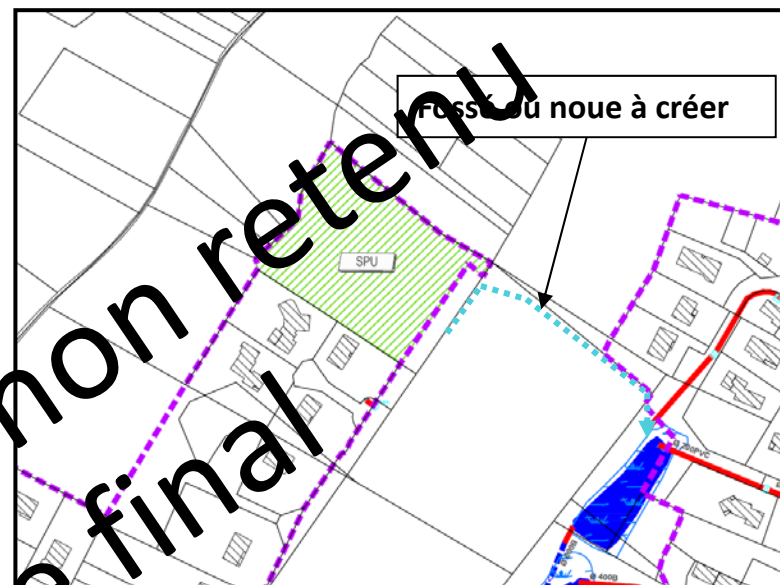
☐ **Propositions de travaux et recommandations:**

- Réaliser un entretien régulier de l'ouvrage.
- Mettre en place une grille oblique au niveau de l'ouvrage d'entonnement de la canalisation de manière à réduire sa sensibilité au phénomène d'obstruction et permettre un dégrillage aisé des matériaux accumulés.

3 - Examen des secteurs potentiellement urbanisables

Examen des SPU

- Une visite terrain a été effectuée pour chaque Secteur Potentiellement Urbanisable (zone ou parcelle actuellement vierge au sein du zonage PLU).
- On ne dénombre qu'une zone d'urbanisation potentielle sur la commune de Vernas. Cette zone à urbaniser va engendrer de nouvelles surfaces imperméabilisées qui augmenteront les volumes des eaux de ruissellement.
- Pour le 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, ...),
 - L'aptitude des sols à l'infiltration des eaux pluviales,
 - La présence d'enjeux écologiques (cours d'eau, zone humide, ...)
- En fonction du diagnostic, des travaux avec recommandations de gestion des EP (pour la collectivité et les pétitionnaires) sont proposées.
- **Pour l'ensemble des zones à urbaniser présentes sur le territoire de la commune de Vernas, 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.**



Analyse :

- Exutoire : La zone ne possède pas d'exutoire pour l'évacuation des eaux pluviales. Un réseau peut être créé pour une évacuation gravitaire des eaux en direction du système d'écoulement constitué par l'étang, les fossés et les zones humides présents au Sud de la zone.
- Ruissellements amont : La pente sur le secteur est comprise entre 4 et 6% et peut être à l'origine de phénomène de ruissellement de moyenne importance.
- Proximité au cours d'eau : Non
- Autres : l'étude des sols du secteur a mis en évidence de faibles perméabilités et une aptitude à l'infiltration médiocre.

Travaux :

- Pour la collectivité : Définir et créer un exutoire (possibilité de créer un fossé ou une noue en direction de l'étang).
- Pour les pétitionnaires : Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone.

Recommandations :

- Pour la collectivité : RAS
- Pour les pétitionnaires :
 - Prendre des mesures de protection rapprochées contre le ruissellement amont.
 - Mettre en place des tranchées drainantes à l'amont des futures constructions.

4. Examen du secteur potentiellement urbanisable

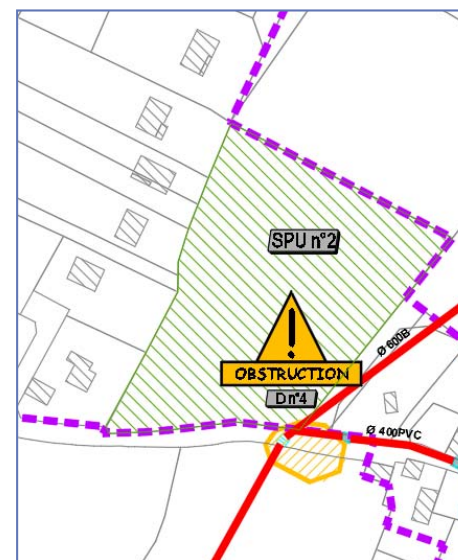
SPU 2

Examen du SPU



Analyse :

- Exutoire : L'exutoire de la zone est le collecteur EP présent à l'Est. Ce réseau fait l'objet d'obstructions (voir p23).
- Ruissellements amont : RAS
- Proximité au cours d'eau : Non
- Autres : La zone est actuellement occupée par divers équipements publics, notamment sportifs. Tout nouvel aménagement serait à vocation publique.



Travaux :

- Pour la collectivité : Réaliser un entretien régulier du réseau EP et mettre en place une grille oblique au niveau de l'ouvrage d'entonnement.
- Pour les pétitionnaires : RAS

Recommandations :

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

4 - Propositions de travaux et recommandations

Propositions de travaux et recommandations

- Propositions de travaux :

Dysfonctionnement	Travaux (Tvx)	Nature des travaux
D n°1 et 2	Tvx 1	Mettre en place un ouvrage d'interception des ruissellements et les diriger vers un exutoire viable.
D n°3	Tvx 2	Définir un axe d'écoulement à moindre dommage au sein des parcelles affectées par les ruissellements.
D n°4 et SPU 2	Tvx 3	Mettre en place une grille oblique au niveau de l'ouvrage d'entonnement du réseau.
Pour l'ensemble des terrains à bâtir	Tvx 4	Compenser l'imperméabilisation par l'aménagement de dispositifs de rétention-infiltration à l'échelle de la parcelle ou de la zone.

4 - Propositions de travaux et recommandations

Propositions de travaux et recommandations

- **Recommandations:**

Dysfonctionnement	Recommandation (R)	Nature des recommandations
D n°4	R 1	Réaliser une inspection et un entretien régulier du réseau et des éléments de collecte et transit des EP.

5. Propositions de travaux et recommandations

❑ 3 facteurs conditionnent les possibilités d'infiltration:

Caractéristiques du sol

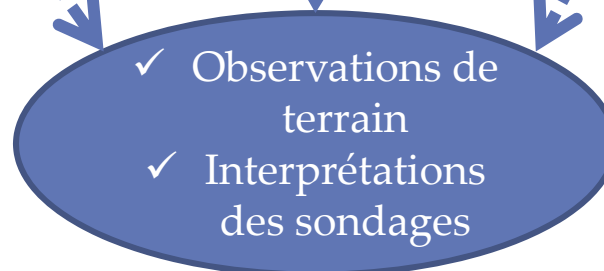
- Profondeur
- **Perméabilité**
- Présence de traces d'hydromorphie
- Horizon saturé ou non
- Stabilité

Topographie

- Risque de résurgence
- Implantation des dispositifs à l'aval des constructions

Caractéristiques des constructions existantes

- Densification du bâti
- Surface disponible pour l'infiltration
- Vulnérabilité des constructions vis-à-vis des écoulements hypodermiques:
 - Présence de sous-sol
 - Mur de soutènements
 - Fondations



Filière Verte

Infiltration possible
sans surverse

Filière Verte 2

Infiltration avec
surverse ou débit de
fuite obligatoire

Filière Orange

Etude géopédologique
obligatoire pour valider
la nature des sols

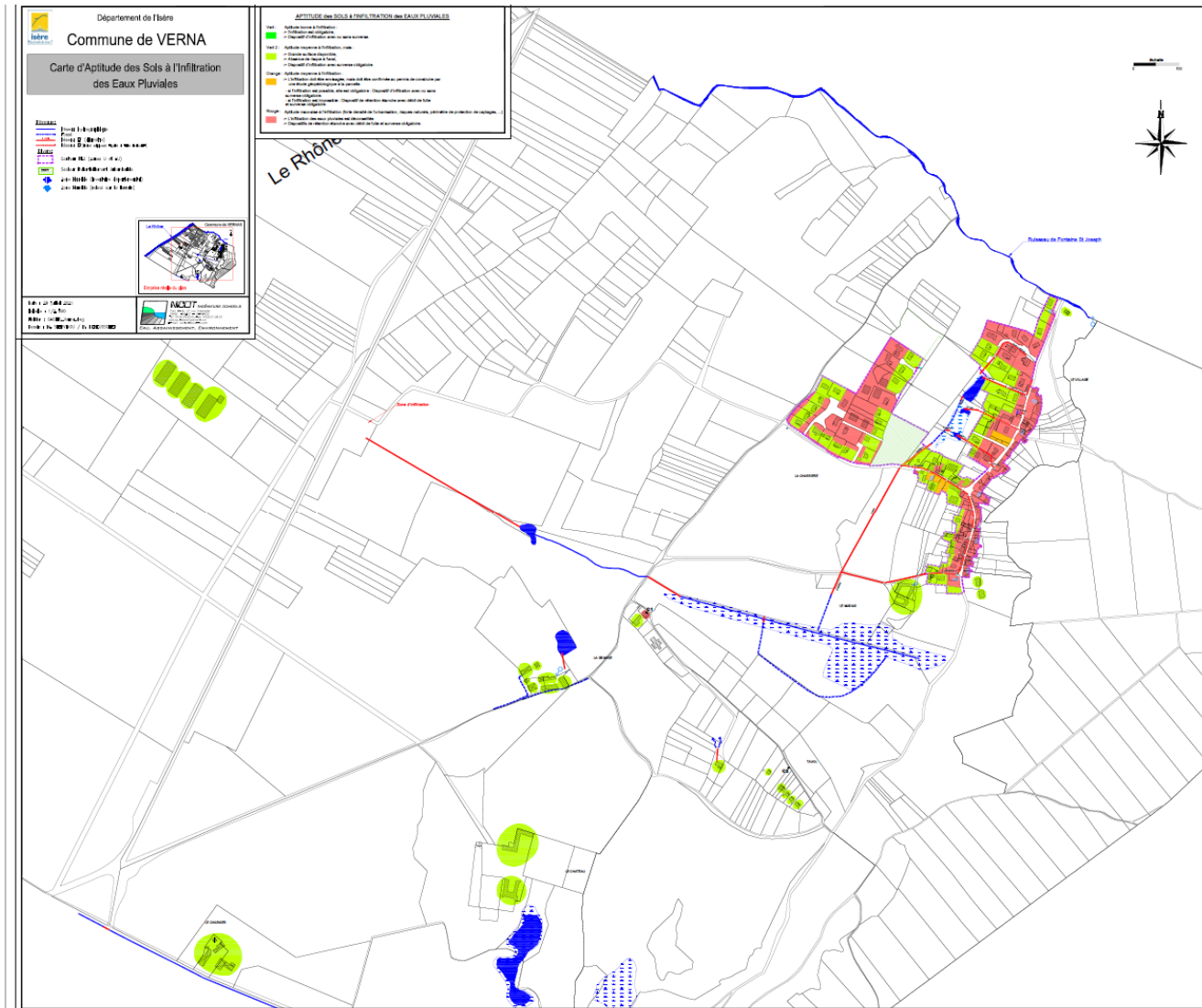
Filière Rouge

Dispositif de rétention
étanche obligatoire

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

✓ Documents de rendus:

- Une notice
- Une carte



Extrait de la CASIEP

6. Réglementation Eaux Pluviales

Réglementation 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 ».

REGLEMENT EAUX PLUVIALES N°1: ZONE DE GESTION COLLECTIVE: zone où la rétention / infiltration des eaux pluviales est prise en charge par la collectivité.

Dans cette zone, la gestion quantitative des rejets d'eaux pluviales est assurée à l'échelle de la collectivité via la collecte des eaux pluviales par le réseau communal existant lorsque la capacité de celui-ci le permet. L'intégralité des eaux collectées est ensuite infiltrée dans un secteur favorable à l'infiltration.

D'une manière générale, la création de nouvelles surfaces imperméabilisées doit être fortement limitée dans cette zone.

Si toutefois de nouvelles surfaces imperméables sont créées:

- Les eaux pluviales générées par les nouvelles surfaces imperméabilisées seront dirigées directement :
 - Dans le fossé ou le ruisseau le plus proche,
 - Ou dans le réseau E.P communal.
- Les rejets s'effectueront en priorité vers le réseau séparatif eaux pluviales existant ou vers le milieu naturel (fossé, ruisseau).
- Le raccordement au réseau d'eau pluviales est soumis à l'avis préalable du service public de gestion des eaux pluviales urbaines.
- 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.
- En cas de pollution des eaux pluviales, celles-ci doivent être traitées par décantation et séparation des hydrocarbures avant rejet.
- Les eaux provenant des siphons de sol de garage et de buanderie seront dirigées vers le réseau d'eaux usées et non d'eaux pluviales.

6. Réglementation Eaux Pluviales

Réglementation Eaux Pluviales

REGLEMENT EAUX PLUVIALES N°2: ZONES DE GESTION INDIVIDUELLE : zones où la rétention / infiltration des eaux pluviales doit se faire à l'échelle de la parcelle ou de la zone

Dans ces zones, les mesures à prendre pour la gestion des EP (rétention – infiltration) doivent faire l'objet en priorité d'une réflexion à l'échelle de la zone.

- La mise en place de dispositif de rétention-infiltration afin de compenser l'imperméabilisation est obligatoire et peut se faire :
 - Soit par la création d'un dispositif unique pour la zone concernée,
 - Soit par une rétention au lot à bâtir.
- Toute construction, toute surface imperméable nouvellement créée (terrasse, toiture, voirie) doit être équipée d'un dispositif d'évacuation des eaux pluviales qui assure leur collecte (gouttières, réseaux) et leur rétention et/ou leur infiltration.
- La mise en place de dispositif de rétention/infiltration est obligatoire et doit permettre d'infiltrer la totalité des eaux collectées dans les sols (puits d'infiltration, massif d'infiltration) quand ceux-ci le permettent. Lorsque l'infiltration totale n'est pas réalisable, le débit de fuite des ouvrages de rétention devra être inférieur ou égal au débit naturel décennal des terrains avant aménagement.
- La réalisation d'ouvrage de rétention-infiltration est soumis à l'avis préalable du service public de gestion des eaux pluviales urbaines.
- 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.
- La surface totale du projet correspond à la surface totale du projet à laquelle s'ajoute la surface du bassin versant dont les écoulements sont interceptés par le projet. Dans le cas où cette surface totale dépasse 1 ha, un dossier réglementaire Loi sur l'eau doit être établi.
- En cas de pollution des eaux pluviales, celles-ci doivent être traitées par décantation et séparation des hydrocarbures avant infiltration.

6. Réglementation Eaux Pluviales

Réglementation Eaux Pluviales

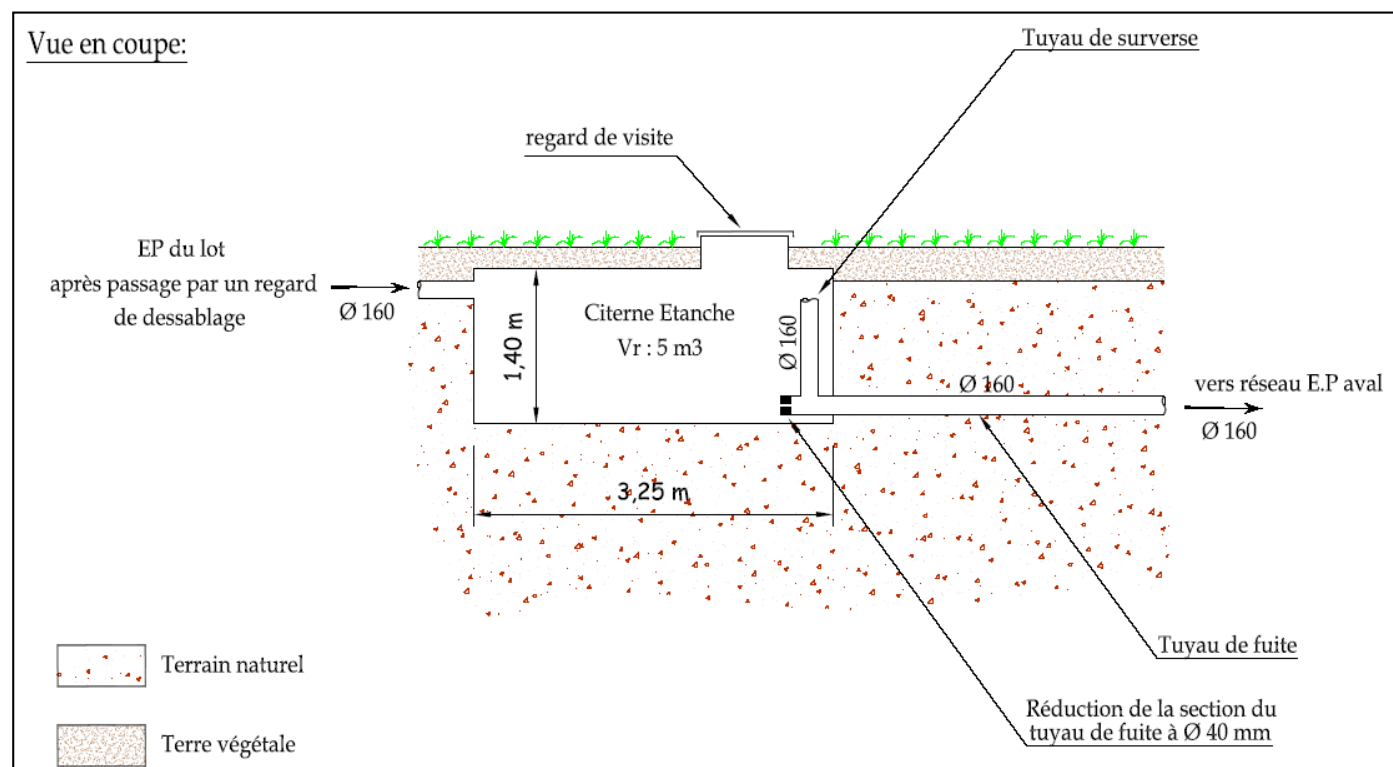
- Les eaux provenant des siphons de sol de garage et de buanderie seront dirigées vers le réseau d'eaux usées et non d'eaux pluviales.
- Le dispositif de rétention / infiltration devra être entretenu régulièrement afin de conserver un bon fonctionnement et d'éviter tout colmatage.
- Pour l'arrosage des jardins, la récupération des EP est recommandée à l'aide d'une citerne étanche distincte.

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

▪ CITERNE ETANCHE AVEC DEBIT DE FUITE

Cette filière est adaptée aux terrains :

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

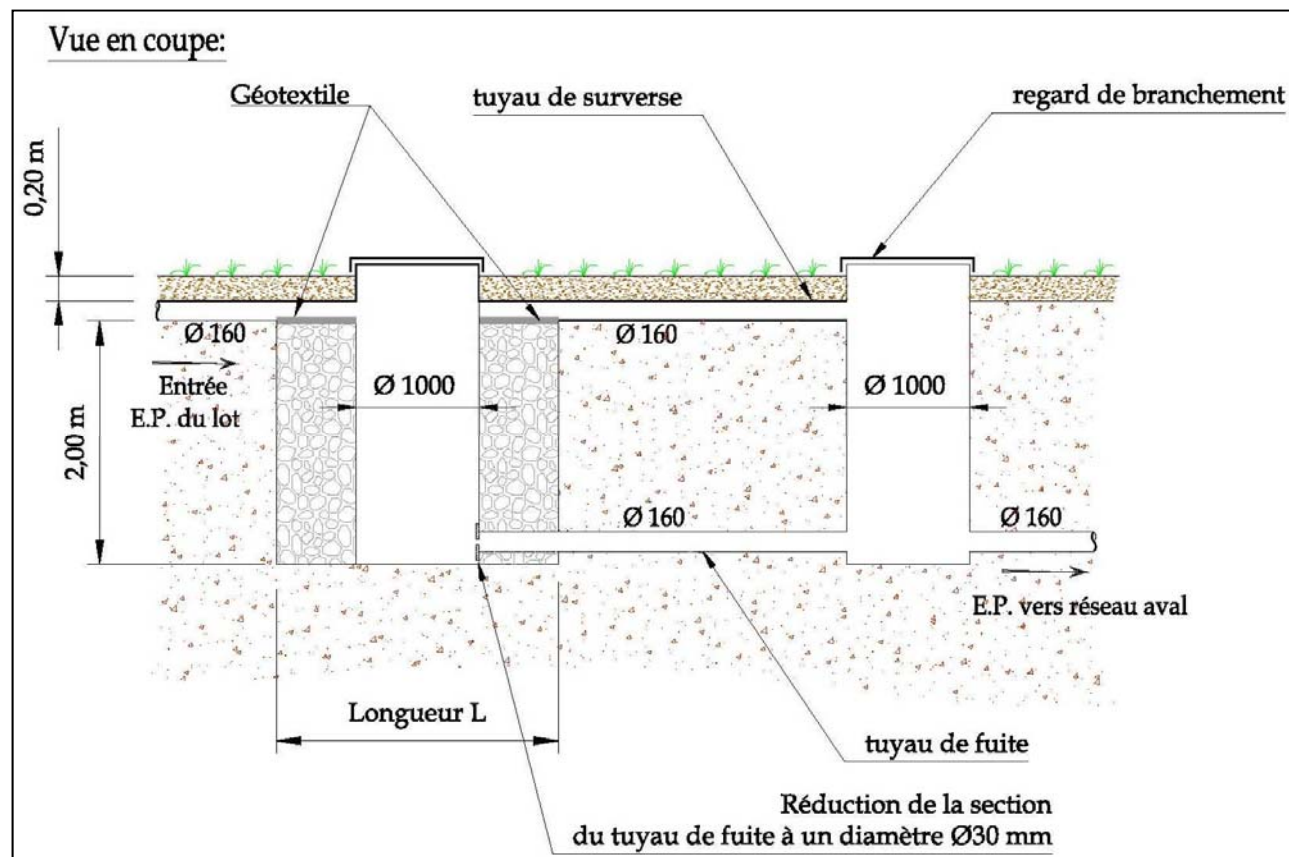


Nécessité de la présence d'un exutoire viable à proximité !

▪ 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

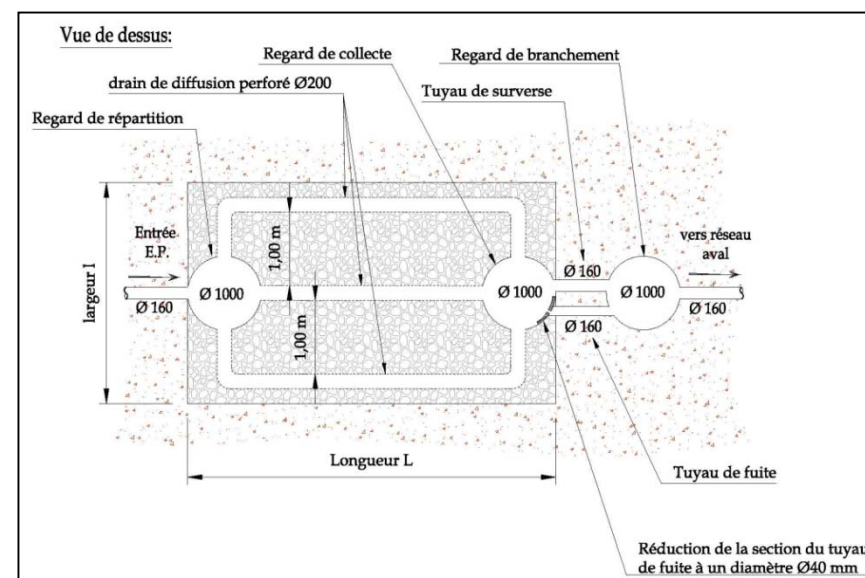
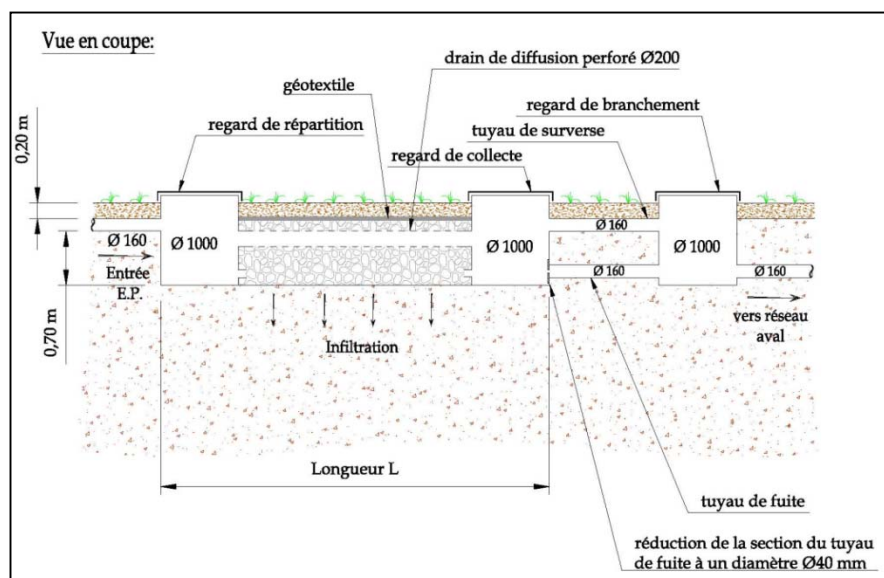


Nécessité de la présence d'un exutoire viable à proximité !

▪ 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

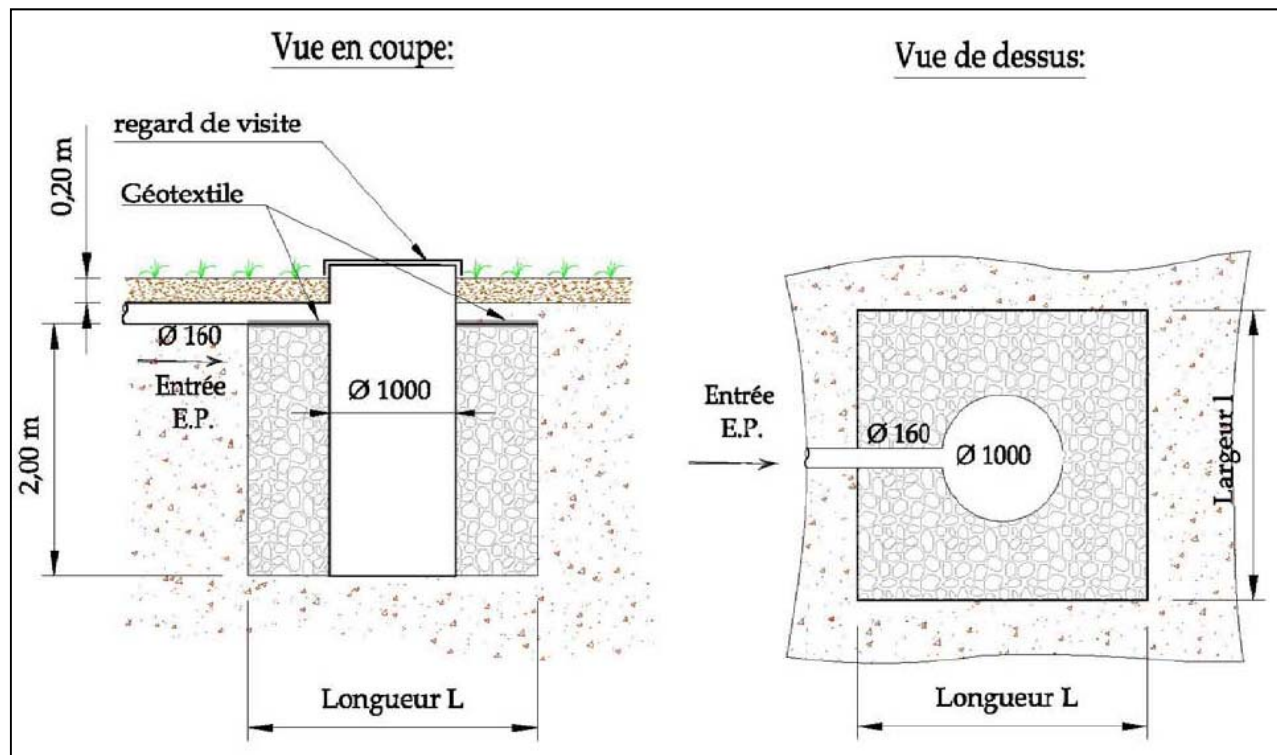


Nécessité de la présence d'un exutoire viable à proximité !

▪ 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

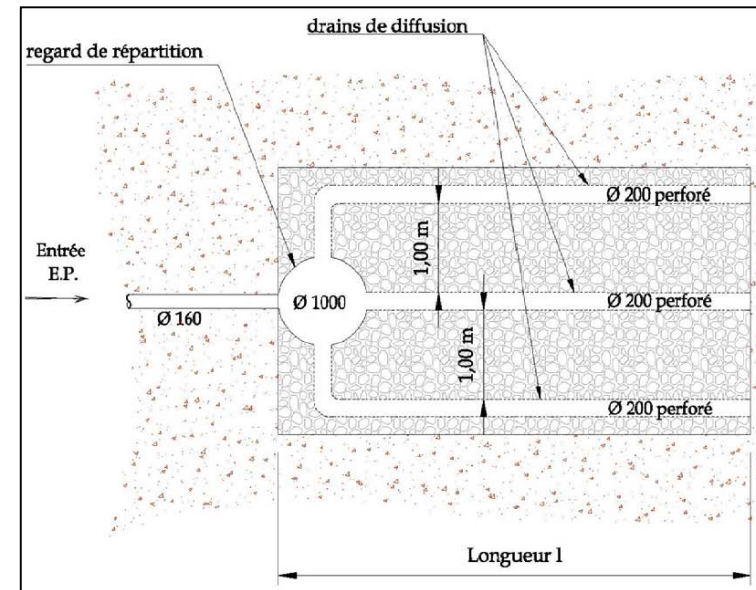
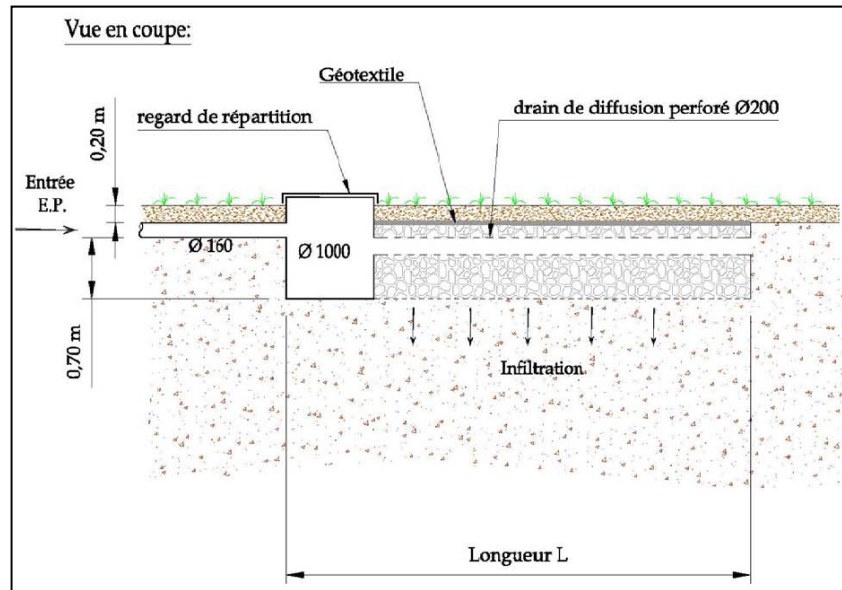


Surface nécessaire :
de 5 à 15 m²

▪ 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



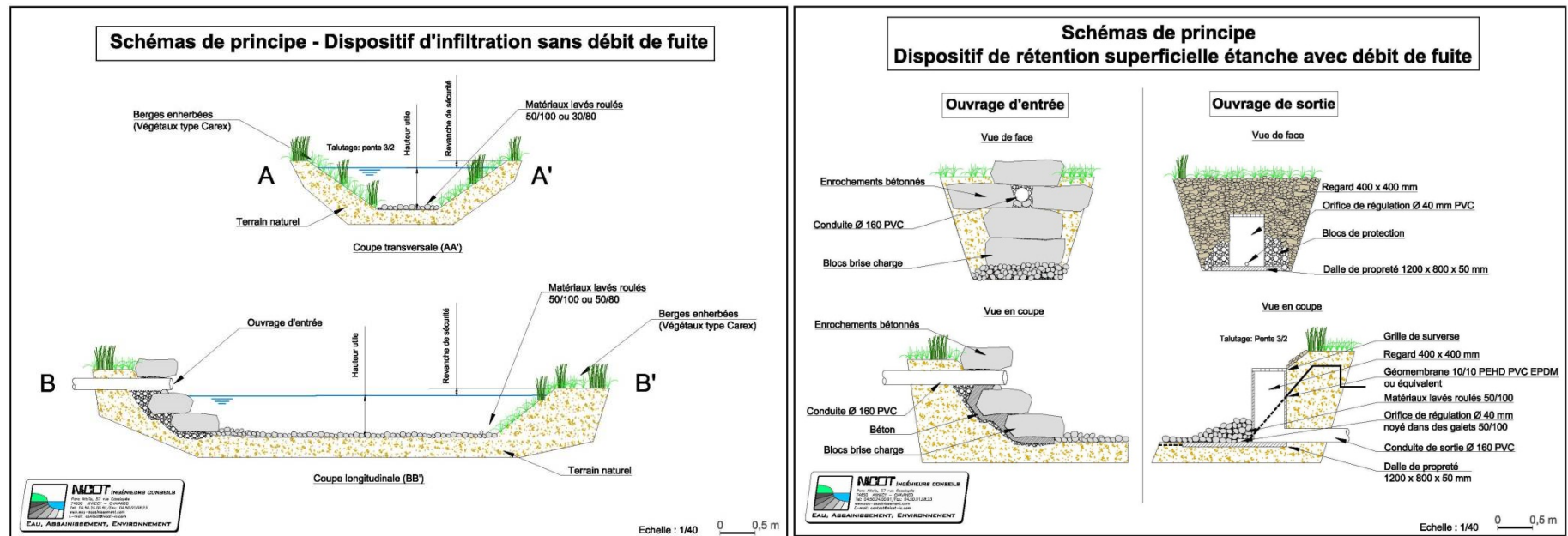
Surface nécessaire : de 10 à 40 m²

▪ 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