

---

**Localisation :**

Département : Département de la Savoie  
Commune : Commune d'AIGUEBELETTE-LE-LAC

---

**Commanditaire :** Commune d'AIGUEBELETTE-LE-LAC

---

## 7.5a

---

**CARTE D'APTITUDE DES SOLS  
A L'INFILTRATION  
DES EAUX PLUVIALES**

*Notice explicative*

---

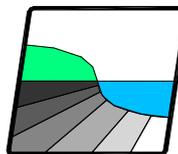
---

**Date:** Novembre 2021

---

**Chargé d'étude :**  
Laurent ROCHE  
*Géologue*

**VISA :**  
NICOT Gilles  
Directeur



**NICOT** INGÉNIEURS CONSEILS

Parc Altaïs, 57 rue Cassiopée  
74650 ANNECY – CHAVANOD  
Tél: 04.50.24.00.91/Fax: 04.50.01.08.23  
www.eau-assainissement.com  
E-mail: contact@nicot-ic.com

**EAU, ASSAINISSEMENT, ENVIRONNEMENT**

---

## SOMMAIRE

<b>I</b>	<b>UTILISATION DE LA CARTE.....</b>	<b>3</b>
I.1	APTITUDES DES SOLS A L'INFILTRATION DES EAUX PLUVIALES .....	4
I.2	MISE EN FORME DE LA CARTE .....	5
I.2.1	<i>Zones avec possibilité d'infiltration des eaux pluviales dans les sols .....</i>	<i>5</i>
I.2.2	<i>Zones avec impossibilité d'infiltration des eaux pluviales dans les sols .....</i>	<i>5</i>
I.2.3	<i>Possibilité de rejets dans les réseaux E.P. existants .....</i>	<i>5</i>
<b>II</b>	<b>SYNTHESE DE L'ETUDE .....</b>	<b>6</b>
II.1	GEOLOGIE LOCALE.....	7
II.2	PERMEABILITE DES SOLS .....	9
II.3	RISQUES NATURELS .....	10
<b>III</b>	<b>ETUDE DES POSSIBILITES D'INFILTRATION DES EAUX PLUVIALES .....</b>	<b>12</b>
III.1	METHODOLOGIE .....	13
III.2	PRESENCE DE SOURCES, PUIITS, CAPTAGES, NAPPE.....	13
III.3	CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL.....	14
III.4	NATURE DES SOLS, CONTEXTE:.....	15
III.5	PERMEABILITE DES SOLS .....	16
III.6	TOPOGRAPHIE, PENTE, STABILITE DES SOLS.....	16
III.7	POSSIBILITES D'INFILTRATION DES EAUX PLUVIALES.....	17
III.8	RESEAUX D'EVACUATION DES EAUX EXISTANTS .....	18
<b>IV</b>	<b>ANNEXES.....</b>	<b>19</b>

Cette étude a été réalisée à la demande de la commune d'AIGUEBELETTE-LE-LAC, dans le but de déterminer les possibilités d'infiltration des eaux pluviales sur son territoire. Cette « Carte d'Aptitude des Sols à l'Infiltration des Eaux Pluviales » est une composante du « Zonage Eaux Pluviales », intégré au « Schéma de Gestion des Eaux Pluviales » en cours sur la commune.

---

## I Utilisation de la carte

---

## I.1 Aptitudes des sols à l'infiltration des eaux pluviales

---

### - La carte

La carte nommée « Carte d'Aptitude des Sols à l'Infiltration des Eaux Pluviales » indique sous la forme d'un zonage, les possibilités d'infiltration des eaux pluviales sur le territoire de la commune.

### - Zonage des possibilités d'infiltration des eaux pluviales dans les sols

Ce zonage est basé sur des données de terrain existantes, notamment sur la nature des sols et leur perméabilité associée (sondages géopédologiques existants, quelques études géopédologiques effectuées sur la commune et carte géologique), et sur une reconnaissance du territoire. (Topographie, densité de l'urbanisation, etc...). La couleur indique le degré d'aptitude des sols à l'infiltration des eaux pluviales, en tenant compte de la nature des sols, de la densité de l'urbanisation, des risques de résurgences aval, des risques naturels, etc.

**VERT** Terrains perméables en surface et en profondeur, pente moyenne à faible.

Terrains ayant une bonne aptitude à l'infiltration des eaux.

Dans ces zones, l'infiltration est obligatoire.

**VERT 2** Terrains moyennement perméables en surface et en profondeur, pente moyenne à faible.

Terrains ayant une aptitude moyenne à l'infiltration des eaux.

Mais grande surface disponible et absence de résurgences aval.

Dans ces zones, l'infiltration est obligatoire avec une surverse.

Sous-sol déconseillé pour les constructions.

**ORANGE** Terrains moyennement perméables en surface et en profondeur, pente moyenne.

Terrains ayant une aptitude moyenne à l'infiltration des eaux.

Dans ces zones, l'infiltration doit-être envisagée, mais doit-être confirmée au Permis de Construire par une étude géopédologique et hydraulique à la parcelle.

- Si l'infiltration est possible, elle est obligatoire (avec ou sans surverse).
- Si l'infiltration est impossible, un dispositif de rétention étanche des eaux pluviales devra être mis en place.

**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 déconseillée.

## I.2 Mise en forme de la carte

---

### I.2.1 Zones avec possibilité d'infiltration des eaux pluviales dans les sols

- Limite de ces zones
  - Un hachurage vert indique les limites de ces zones.
  - Un trait rouge continu indique les réseaux E.P. existants.
- Evacuation des eaux pluviales
  - Plusieurs types d'ouvrages d'infiltration sont possibles. (Se reporter à la notice technique ci-jointe)

### I.2.2 Zones avec impossibilité d'infiltration des eaux pluviales dans les sols

- Dans ces zones les caractéristiques des sols ne peuvent pas concilier infiltration des eaux pluviales et extension de l'urbanisation.
- Limite de ces zones
  - Un hachurage rouge indique les limites de ces zones.
  - Un trait rouge continu indique les réseaux E.P. existants.
- Evacuation des eaux pluviales :
  - Plusieurs types d'ouvrages d'infiltration sont possibles (Se reporter à la notice technique ci-jointe).

### I.2.3 Possibilité de rejets dans les réseaux E.P. existants

#### **Cas où le collecteur d'eaux pluviales existe**

- Dans les zones VERTE 2 et ORANGE (si infiltration confirmée), les surverses aux réseaux E.P existants (ruisseau ou réseau E.P) seront autorisées. Il conviendra de définir si le dimensionnement des réseaux existants est suffisant pour les futures zones à urbaniser. En cas d'un dimensionnement insuffisant, des travaux pour reprendre le diamètre des réseaux seront peut-être nécessaires.
- Dans les zones ORANGE (si infiltration impossible) et ROUGE, les débits de fuites et surverses aux réseaux E.P existants (ruisseau ou réseau E.P) seront autorisées. Il conviendra de définir si le dimensionnement des réseaux existants est suffisant pour les futures zones à urbaniser. En cas d'un dimensionnement insuffisant, des travaux pour reprendre le diamètre des réseaux seront peut-être nécessaires.

#### **Cas où le collecteur d'eaux pluviales n'existe pas**

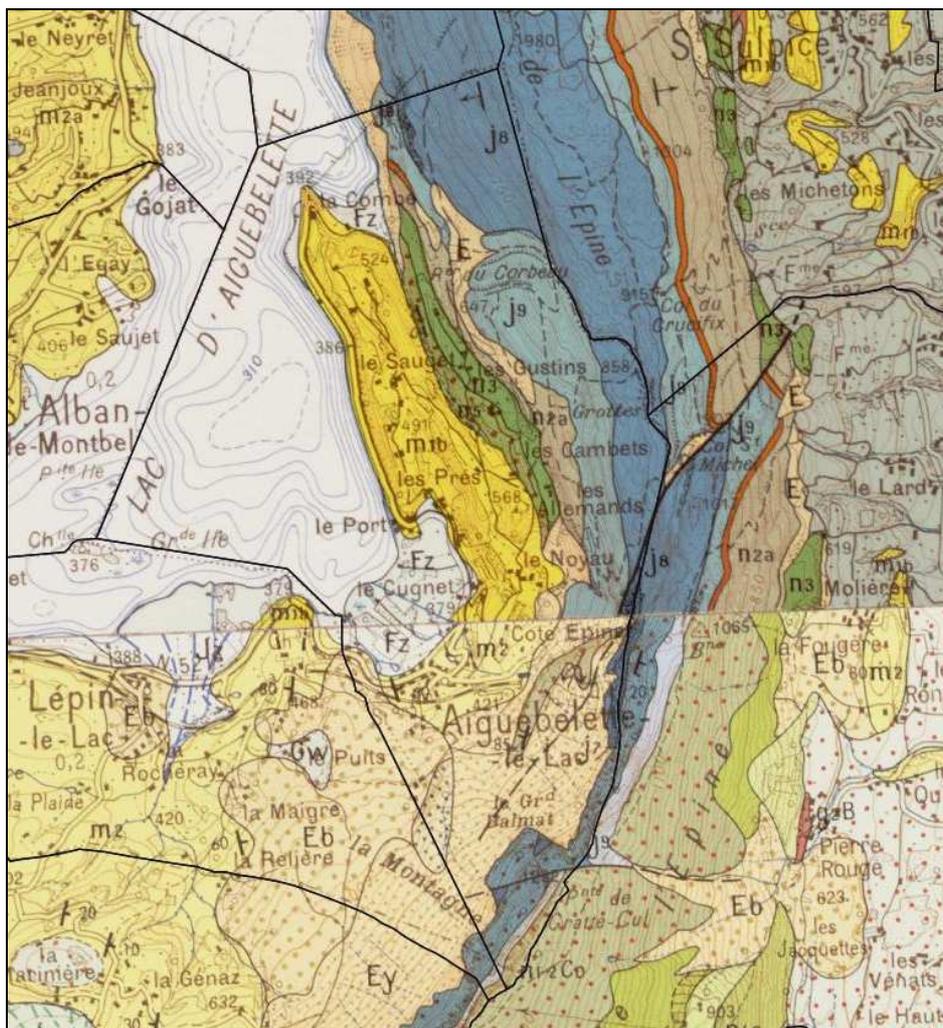
Dans ce cas, pour les zones VERTE 2, ORANGE et ROUGE, un collecteur d'eaux pluviales devra être créé, afin de permettre l'urbanisation du secteur.

---

## II Synthèse de l'étude

---

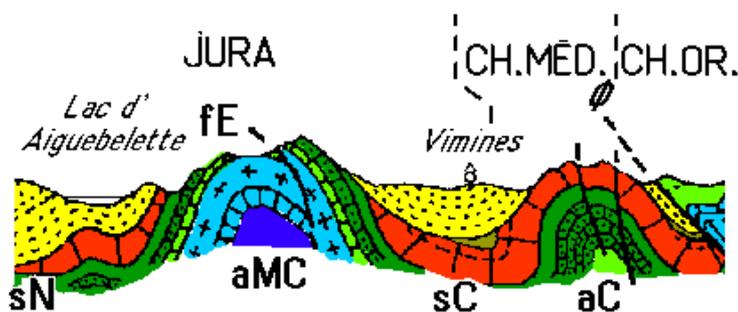
## II.1 Géologie locale



Extrait des cartes géologiques de CHAMBÉRY (Nord) et MONTMÉLIAN (Sud) au 1 / 50 000 (source *Infoterre*)

La commune d'AIGUEBELETTE-LE-LAC est caractérisée par un territoire situé entre « lac et montagne ». En effet, celui-ci couvre une superficie de presque 8 km<sup>2</sup>, englobant une partie du *Lac d'Aiguebelette* (373 m), et notamment la partie Est-Sud-Est du lac (2,3 km<sup>2</sup>), puis s'élève à l'Est pour atteindre le sommet très érodé de la *Montagne de l'Épine* (1 425 m au *Mont Grelle*), prolongement méridional du *Mont du Chat* (1 496 m), et notamment sa partie la plus basse avec le *Col de Saint-Michel* (903 m).

AIGUEBELETTE-LE-LAC est donc implanté dans une vallée surcreusée à l'époque glaciaire, dominé par un chaînon rattaché au domaine du Jura méridional, séparant proprement dit les domaines géologiques du Jura (Bugey) et des massifs subalpins en Savoie (Bauges, Chartreuse).



Coupe géologique schématique Est-Ouest passant par le Lac d'Aiguebelette.

(s.N. : synclinal de Novalaise, a.M.C. : anticlinal du Mont du Chat, s.C. : synclinal de Couz, f.E. : faille de l'Épine)

(Source : Site *Géol-Alp* de Maurice GIDON)

D'un point de vue géologique et structural, ce chaînon « Jurassien » forme une structure anticlinale voûtée, émergeant ou entourée par de larges dépressions, correspondant à deux structures inverses, synclinales, formant les vallées du *Lac d'Aiguebelette* (Synclinal de Novalaise), et du *Lac du Bourget* (synclinal du Bourget), rejoint par le *sillon molassique périalpin* (dépression majeure séparant Jura et massif subalpin), et se poursuivant par le synclinal de Couz (vallée perchée entre *L'Epine* et Chartreuse).

Ce contexte géologique est donc caractéristique de l'avant Pays alpin septentrional, où les prolongements méridionaux des plis du Jura (chaînons « Jurassiens » allongés), côtoient de larges dépressions structurales.

La géologie sur le territoire communal est donc caractérisée par un bassin molassique, au niveau duquel se sont accumulées de grandes épaisseurs de matériaux détritiques, notamment des matériaux marins (zones côtières et de deltas), et ce notamment au Miocène (Tertiaire) lors de la surrection alpine (transgression marine), formant un substratum rocheux grés-conglomératique épais générant la formation des « Molasses ». Ce substratum, du fait de la forte érosion glaciaire, est largement visible à l'affleurement sur certains secteurs de la commune.

Le substratum rocheux secondaire (calcaire, et marno-calcaire), sous-jacent, est alors visible à l'affleurement au niveau de la *Montagne de l'Epine* (bombement anticlinal « Jurassien »).

Le substratum, quel qu'il soit, est largement masqué dans la vallée du Lac. Au niveau du territoire communal, le substratum est exclusivement représenté par des formations molassiques, mais il est rarement affleurant (sauf thalwegs encaissés et creusés), car recouvert quasiment entièrement par les dépôts quaternaires.

On rappellera également que l'activité glaciaire dans le secteur a été très intense, notamment la dernière époque glaciaire du Würm, au cours de laquelle les lacs alpins du *Bourget* et celui d'*Aiguebelette* se sont formés, par un surcreusement important du substratum molassique.

Cette activité glaciaire a généré d'importants phénomènes d'érosion, avec le dépôt de formations détritiques variables, parfois très localisées, et plus ou moins épaisses.

### Géologie et description des terrains :

⇒ En premier lieu, on indiquera que le substratum rocheux présent au niveau de la commune d'AIGUEBELETTE-LE-LAC est principalement constitué par les molasses (**m1b** sur la carte Chambéry et/ou **m2** sur la carte Montmélian), qui sont liées à des dépôts marins, deltaïques, du Miocène.

Les molasses caractérisant le bassin d'Aiguebelette sont caractérisées par un faciès grés-conglomératiques, avec des formations sableuses (grès) à ciment calcaire prédominantes, gris-verdâtre à gris bleu, alternant avec des lits marneux. Ces molasses semblent dater du Burdigalien dans la partie inférieure de l'époque Miocène.

La perméabilité de ce substratum est très faible en général, voire nulle, et est limitée à une perméabilité de fissures (tectoniques ou stratigraphiques). Des zones présentant un faciès érodé (sables molassiques), peuvent très localement générer des perméabilités un peu plus importantes.

Dès que la topographie s'élève sur le territoire communal, réapparaissent localement les formations rocheuses sédimentaires du Secondaire, qui constituent le corps de l'anticlinal de la *Montagne de l'Epine*.

On retrouve notamment : (De l'époque du plus récent au plus ancien)

- Les calcaires massifs et fossilifères de l'Urgonien (**n4-5** sur la carte de Chambéry)
- Les marnes à bancs calcaires de l'Hauterivien (**n3** sur les 2 cartes)
- Les marnes et marno-calcaires du Valanginien (**n2a** sur la carte Chambéry et **n1-2co** sur la carte Montmélian)
- Les calcaires récifaux du tithonique (Portlandien) (**J9** sur les cartes)
- Les calcaires et marno-calcaires du Kimméridgien (**J8** ou **J8co** sur les cartes)

Ce substratum rocheux, majoritairement calcaire, a été très affecté par la tectonique alpine, et montre des failles plus ou moins importantes, mais aussi de nombreuses fissures, cassures.

La perméabilité de ce substratum est en général très faible à son contact, quel que soit son type, néanmoins, l'état de fissuration et/ou de dégradation de ce substratum, la présence de phénomène karstique au niveau des formations calcaires (urgonien ou tithonique), peuvent générer des circulations d'eau plus ou moins importantes.

⇒ Le substratum molassique du Tertiaire, comme le substratum plus calcaire du Secondaire, dans le bassin et sur les contreforts occidentaux de la *Montagne de l'Epine*, est recouvert par les dépôts quaternaires, essentiellement représentés par des formations détritiques grossières, directement liées à l'érosion du massif calcaire dominant, avec la présence notamment au Sud de la commune, d'éboulis anciens et stabilisés (**Ey** et/ou **Ew** sur la carte), mais aussi de véritables éboulements ou effondrements formants des matériaux très grossiers (gros blocs calcaires) dont l'âge n'est pas déterminé (Würm à post-Würm). Les perméabilités liées à ces formations détritiques grossières sont habituellement relativement bonnes, notamment dans les éboulis à gros blocs.

Fortement érodées et remobilisées sur les contreforts du relief existant, les moraines glaciaires (**Gw** sur la carte), composées d'une matrice argileuse dans laquelle on retrouve de nombreux blocs (calcaires), génèrent à leur mise en place, une couverture détritique généralisée, dont les vestiges aujourd'hui sont très localisés sur la commune.

Cette formation géologique du fait de sa nature argileuse possède une faible perméabilité.

Enfin, sur les bords même du *Lac d'Aiguebelette*, on rencontre des dépôts alluvionnaires modernes (**Fz** sur les cartes), correspondant à des matériaux de comblement du Lac, qui se sont notamment déposés dans les zones peu profondes, et un peu fermées du Lac. Ces matériaux sont souvent composés d'un matériel relativement fins, argilo-silteux, parfois tourbeux, et génèrent des zones humides. Parfois ce matériel alluvionnaire est plus sableux, formant quelques plages.

Les perméabilités liées à ces alluvions sont généralement faibles, notamment au sein d'un matériel fin, à dominante argileuse.

On indiquera que les cartes géologiques ne recensent pas les formations très superficielles, telles que les colluvions de pente, les limons de surface, et les sols pédologiques, provenant de l'altération, de l'érosion et du remaniement des formations sous-jacentes précédemment décrites, et qui les recouvrent de manière quasi générale.

Ces couches hétérogènes d'épaisseur décimétrique à métrique, sont en général très moyennement perméables dans leur ensemble.

## II.2 Perméabilité des sols

---

Aucun sondage de terrain n'a été réalisé dans le cadre de l'élaboration de la carte d'aptitude des sols à l'infiltration des eaux pluviales, par conséquent, la perméabilité des sols n'a pas pu être vérifiée, tout du moins ponctuellement, sur les différents secteurs urbanisés de la commune.

Toutefois, du fait de certaines observations réalisées sur le terrain dans le cadre de cette étude (topographie accidentée ou non, affleurements visibles, présence ou non de réseaux d'évacuation des eaux pluviales dans des secteurs urbanisés, absence avérée de problèmes liés à la gestion des eaux pluviales, présence de zones humides, etc.), il est possible d'estimer les zones où les sols peuvent montrer une assez bonne aptitude à la circulation des eaux ou bien au contraire une aptitude très moyenne.

Les données géologiques générales précédemment développées, auxquelles nous associeront l'aptitude des sols à la circulation des eaux, et donc à la perméabilité des sols, peuvent être complétées par quelques rares données plus ponctuelles (études de sol existantes).

→ Sur une bonne partie du territoire communal, et notamment toute la partie Nord, la nature des sols étant à dominante molassique avec une couverture argileuse plus ou moins épaisse, pouvant générer des risques naturels du type glissement de terrain, et la perméabilité des sols étant très médiocre, l'infiltration à la parcelle n'est pas conseillée (**Filière rouge**). Les risques de dysfonctionnement ou de sinistre chez un tiers sont alors importants. En effet, les risques de saturation d'un dispositif d'infiltration, et/ou de résurgences en aval du point d'infiltration sont alors majeurs.

L'urbanisation est de type pavillonnaire en périphérie du Chef-lieu et dans les hameaux, et reste peu densifiée, toutefois, la topographie, la nature des sols et les phénomènes naturels pouvant impacter les terrains, sont donc des facteurs limitant pour la mise en place de dispositifs d'infiltration, sans risques de sinistres chez un tiers.

→ Sur de nombreuses autres parties du territoire, la nature et la perméabilité des sols n'ont pu être complètement observées, et même s'il est pressenti que des solutions d'infiltration des eaux pluviales sont envisageables, le recours à l'infiltration des eaux pluviales ne peut être priorisé et/ou envisagé que et uniquement que sous couvert d'investigations supplémentaires lors d'un Permis de Construire par exemple (Filière Orange).

On notera que des terrains situés dans d'autres secteurs, où la nature et la perméabilité des sols restent des facteurs limitants, mais où la densité d'urbanisation est très faible, avec de grands espaces existants, peuvent faire l'objet d'une étude à la parcelle afin d'évaluer les réelles possibilités d'infiltration dans les sols.

→ Sur d'autres secteurs, malgré des perméabilités moyennes à faibles, ou bien sur des secteurs montrant de meilleures perméabilités, la réalisation de dispositifs permettant de solliciter les sols pour infiltrer, même partiellement, les eaux pluviales en profondeur ou plus superficiellement, reste la règle générale. Dans ces zones urbanisées ou bien dans les zones au bâti épars ou isolé, caractérisées par l'absence de risques de sinistres chez un tiers, avec une topographie relativement homogène, mais parfois accidentée, l'infiltration peut être envisagée, et devient obligatoire (Filière Verte 2). Ceci est également applicable aux zones isolées ou à l'aval de zones urbanisées.

Attention, selon la nature des sols, on rappellera que l'infiltration peut être seulement partielle, avec la mise en place d'un débit de fuite et/ou d'une surverse dans le milieu hydraulique superficiel.

On notera également, qu'en l'absence de données plus précises sur la nature et la perméabilité des sols sur certains secteurs, et malgré l'absence de risques de sinistres aval, nous privilégions cette filière à la filière verte présentée ci-dessous.

→ Sur la commune, les zones, où l'infiltration totale (dispositifs sans débit de fuite) des eaux pluviales devient obligatoire (Filière Verte), sont absentes, notamment du fait de l'absence de grande zone identifiée montrant une perméabilité générale satisfaisante.

On notera que la commune est pourvue d'un réseau de collecte des eaux pluviales relativement bien développé, notamment dans les zones urbanisées, et d'un réseau hydrographique général étendu, qui dessert une majorité d'habitations, directement ou indirectement. Des secteurs bâtis sont néanmoins dépourvus de réseaux d'eaux pluviales. Il convient de se rapporter au diagnostic du « Schéma de Gestion des Eaux Pluviales » pour connaître la description de ce réseau et la possibilité de le solliciter pour les futures zones à bâtir.

### II.3 Risques naturels

---

La commune d'AIGUEBELETTE-LE-LAC dispose d'un Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles ou P.P.R.n., document approuvé le 24 juin 2020.

Sur le document existant, on observe que :

- Certains secteurs urbanisés de la commune sont totalement épargnés par les phénomènes recensés sur la commune, et notamment le cœur du Chef-lieu (Bourg).
- Sur le reste du territoire, les zones, où l'urbanisation est très étirée, voire mitée, sont le plus souvent soumises à **prescriptions** (zonage BLEU sur les extraits ci-après)
- Enfin, certaines zones sont soumises **interdictions** (zonage ROUGE sur les extraits ci-après)

On indiquera qu'ont été pris en compte dans le zonage réglementaire du PPRN uniquement les risques :

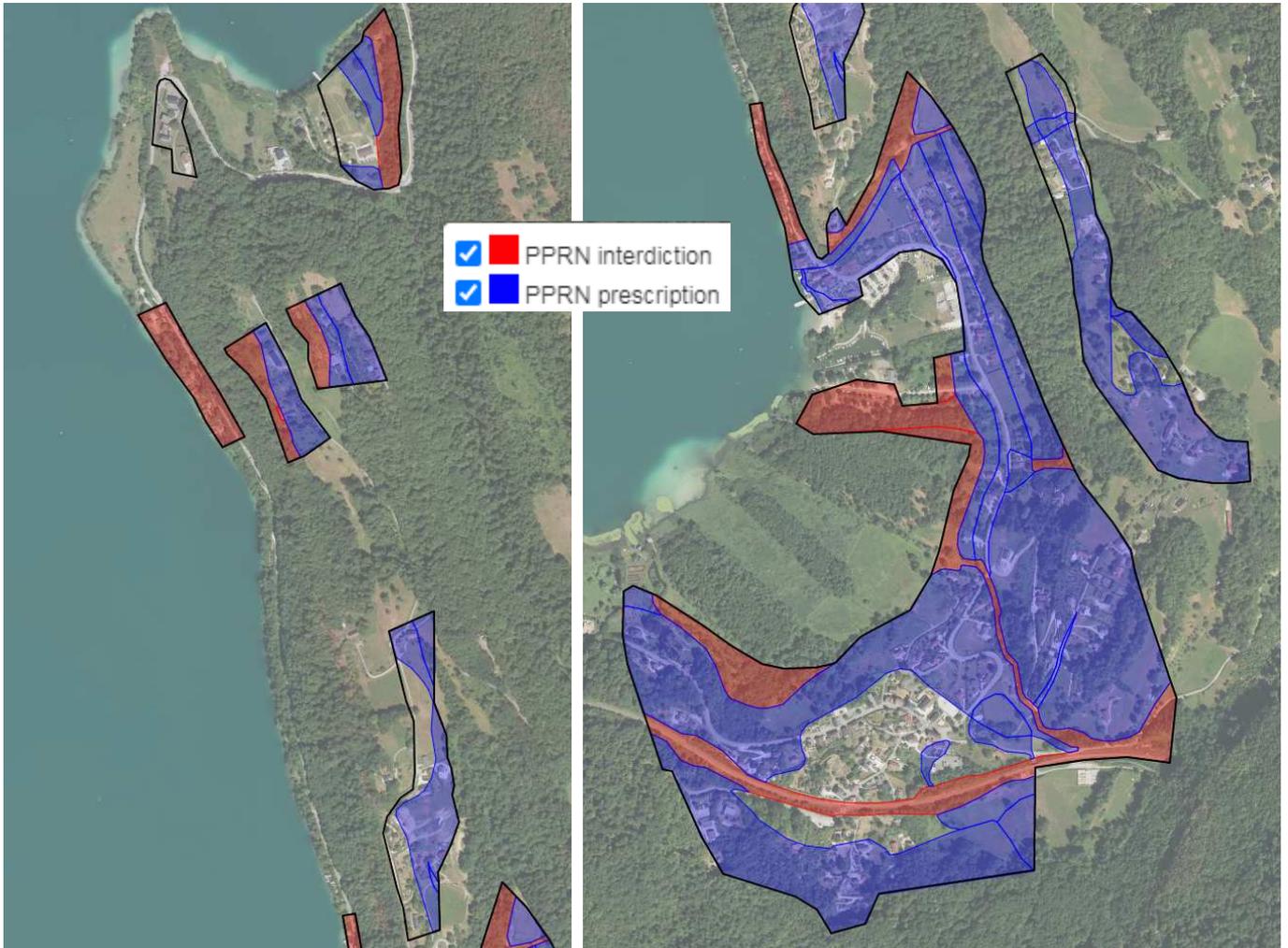
- Ecoulements de surface à forte charge solide
- Déformations liées aux mouvements du sol

Dans le règlement du PPRN, seul le phénomène de « déformations liées aux mouvements du sol » engendre des prescriptions et/ou recommandations liées à la gestion des eaux pluviales du bâti existant avec ou sans projet d'extension et/ou de changement de destination, mais aussi du bâti futur.

Dans tous les cas cette prescription (et/ou recommandation) est toujours la même :

➤ Les aménagements futurs liés à la gestion individuelle des flux liquides (eau potable, eaux usées, eaux pluviales) devront être conçus de façon à ne pas entraîner de déstabilisations, même à long terme, des terrains, tant sur le site même de mise en œuvre de ces aménagements qu'à leur périphérie.

→ Se reporter au P.P.R.n. de la commune disponible en Mairie, pour localiser précisément les zones impactées.



Extrait de la « carte réglementaire » du P.P.R.n. reportée sur orthophoto

(Source : site Préfecture de Savoie

Lien : <http://www.observatoire.savoie.equipement-agriculture.gouv.fr/Communes/carteppr.php>)

De manière habituelle, dans la gestion des eaux pluviales, on déconseillera fortement d'infiltrer les eaux pluviales, sur des secteurs pouvant potentiellement être impactés par des phénomènes naturels (glissement, effondrements), pouvant être caractérisés par un risque « **moyen** » ou « **fort** ».

---

### III Etude des possibilités d'infiltration des eaux pluviales

---

### III.1 Méthodologie

---

Concernant l'aptitude des sols à l'infiltration des eaux pluviales, nous nous sommes essentiellement basés sur l'extrait des cartes géologiques de CHAMBÉRY et de MONTMÉLIAN au 1/50 000, complété de rares résultats de sondages issus d'études particulières (études géotechniques et/ou de gestion des eaux pluviales).

- Se reporter à la « Carte d'Aptitude des sols à l'Infiltration des Eaux Pluviales » pour localiser ces Sondages.
- Voir en annexes le résultat des différents sondages

Afin de compléter ces données, nous avons mené une campagne de terrain pour apprécier la topographie des lieux, la densité de l'urbanisation, les possibles risques de sinistres aval (résurgences chez un tiers et/ou déstabilisation), la présence de zone protégée (Captage d'eau potable, ZNIEFF, etc..).

De ces investigations, est né un zonage sur les possibilités d'infiltration des eaux pluviales, que nous avons reporté sur la « Carte d'Aptitude des Sols à l'Infiltration des Eaux Pluviales » ci-jointe.

### III.2 Présence de sources, puits, captages, nappe

---

C'est le Syndicat Intercommunal d'Adduction d'Eau du Thiers (S.I.V.U.), collectivité publique rassemblant 27 communes, qui a la compétence « eau potable » sur la commune d'AIGUEBELETTE-LE-LAC, notamment en ce qui concerne la production, le traitement, le « transfert » et la distribution de l'eau potable.

En matière de production d'eau potable, il existe sur le territoire communal 2 ressources exploitées par le SIAE du Thiers :

- Le puits de la Combe (pompage)
- Le captage de Laccaz

Ces 2 captages ont fait l'objet d'un rapport hydrogéologique, datant respectivement du 12/02/1990 et du 09/10/1989.

La DUP officialisant les périmètres de protection des captages, est commune, et date du 05/04/1993.

De manière générale, on observe que les emprises des périmètres de protection établis se situent dans des zones peu urbanisées, et peu ou pas urbanisables. Au sein des périmètres rapprochés, on observe quelques bâtiments d'habitation principale ou secondaire existants (bât. à la combe, petit hameau des Allemands). Dans les périmètres éloignés des ressources, l'urbanisation reste très limitée également, et ne concerne que quelques hameaux très limités (Les Gustins, La Girardière).

On indiquera également que le territoire communal est impacté par les périmètres de protection de ressources voisines, et notamment :

- Le Pompage du Thiers (eau superficielle) situé sur la commune de SAINT-ALBAN DE MONTBEL., et exploité par le SIAE du Thiers.
- Le Pompage de Lépin Le Lac (eau superficielle) situé et exploité par la commune de LÉPIN-LE-LAC.

On observe alors que les périmètres de protection éloignée de ces pompes englobent une bonne partie des zones urbanisées de la commune d'AIGUEBELETTE-LE-LAC, et notamment en ce qui concerne le Pompage de Lépin Le Lac, pour lequel l'ensemble du bourg d'AIGUEBELETTE est concerné.

Les périmètres rapprochés de ces ressources n'impactent cependant pas les zones urbanisées de la commune d'AIGUEBELETTE.

→ Nous rappelons le principe général de gestion des eaux pluviales, en déconseillant fortement l'infiltration des eaux pluviales issues d'une habitation (ou d'un autre bâtiment) incluse dans les périmètres de protection, notamment rapprochés, d'une ressource en eau potable.

Pour les zones bâties contenues dans les périmètres éloignés des ressources, nous n'interdirons pas l'infiltration, sauf avis contraire de la part des autorités compétentes (ARS). Un traitement spécifique des eaux pluviales pourrait alors être demandé avant infiltration, et ce, si nécessaire.

En conclusion et de manière plus générale, il convient **de ne pas étendre les zones habitées à l'intérieur de ces périmètres de protection.**

Nous n'avons pas connaissance de sources privées sur la commune, susceptibles d'alimenter certaines habitations et destinées à la consommation humaine, toutefois, il est possible que ce type de ressource existe sur certains secteurs isolés.

### III.3 Contexte environnemental

---

La commune d'AIGUEBELETTE-LE-LAC forme un territoire limité (< 8 km<sup>2</sup>), dont 1/4 correspond à l'étendue lacustre du *Lac d'Aiguebelette*, rattachée à la commune. Elle génère un territoire rural, où l'urbanisation reste peu développée (3 à 4 % du territoire communal), assez mitée, mise à part le centre-Bourg. Elle bénéficie également d'un fort attrait touristique avec la présence du Lac.

Le territoire communal, qui s'étend sur le flanc occidental de *La Montagne de l'Epine*, possède encore une majorité de zones boisées (forêts), les terres agricoles ne représentant plus qu'une 100<sup>aine</sup> d'hectares sur la commune, la quasi-totalité étant constitué par des prairies de pâturages et/ou de production de foin.

Du fait de ce contexte, situé entre un lac naturel et un chaînon de moyenne montagne, formant des ensembles encore préservés, le patrimoine environnemental répertorié est relativement riche sur le territoire communal étudié, mais se concentre essentiellement au niveau du *Lac d'Aiguebelette* et de *La Montagne de l'Epine*.

Les secteurs inventoriés et/ou zonés dans ce cadre sont les suivants :

- ✓ Zones d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) :
  - ZNIEFF de type I, n° 73100001 nommée « Lac d'Aiguebelette et marais riverains ».
  - ZNIEFF de type II, n° 7303 nommée « Montagne de l'Epine et Mont du Chat ».
  - ZNIEFF de type II, n° 7310 nommée « Ensemble fonctionnel du Lac d'Aiguebelette et de ses annexes ».

Pour informations, rappelons que les ZNIEFF de type II sont des **“Grands ensembles naturels riches ou peu modifiés, ou offrant des potentialités biologiques importantes”**, contrairement aux ZNIEFF de type I qui renferment des **“Secteurs de superficie en général limitée, définis par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional”**.

Dans sa conception, l'inventaire ZNIEFF est un outil de connaissance et non une procédure de protection des espaces naturels. Il n'a pas de portée normative, même si ces données doivent être prises en compte notamment dans les documents d'urbanisme ainsi que dans les études d'impact. L'identification d'une ZNIEFF se fait selon une méthode scientifique, à partir de critères définis sous le contrôle du Muséum National d'Histoire Naturelle. **Cette identification ne correspond donc en aucune façon à un "classement" et n'est accompagnée d'aucune mesure réglementaire de protection.** Elle signifie simplement que le site en question a été répertorié pour sa qualité biologique et écologique.

L'inventaire ZNIEFF est bien un outil d'appréciation ou d'aide à la décision en matière d'aménagement et ne saurait imposer en lui-même une contrainte juridique directe.

On notera que la ZNIEFF de type I, ne concerne que le lac, ses bords, ainsi que ses zones d'interaction et/ou de fonctionnement avec les zones émergées (zones de marais et autres), n'incluant que de rares bâtiments ou bâtisses isolées. Quant aux zonages des ZNIEFF de type II, ceux-ci englobent plus généralement l'ensemble du territoire communal.

- ✓ Zones Natura 2000 :

Des zones classées Natura 2000 sont référencées sur le territoire étudié, et concerne notamment le lac et ses abords, ainsi que *La Montagne de l'Epine*. On note 2 types de classement :

  - Site d'Importance Communautaire (directive Habitats)
    - Zone Natura 2000 n°S01 (code FR8201770) nommé « Réseau de zones humides, pelouses, landes, et falaises de l'Avant-Pays Savoyard ».
  - Zone de protection Spéciale (directive Oiseaux) :
    - Zone Natura 2000 n°ZPS22 (code FR8212003) nommé « Avant-Pays Savoyard ».

On notera qu'aucune zone urbanisée n'est impactée par les zonages Natura 2000, qui se cantonnent à l'emprise du lac et ses abords également (qq. bâtisses concernées), mais aussi au sommet de *La Montagne de l'Epine* et son prolongement méridional (*Mont Grelle* – 1 425 m).

- ✓ Réserve Naturelle Régionale :  
Le lac et son rivage, ainsi que certains fossés ou cours d'eau de fonctionnalité sont intégrés dans une Réserve Naturelle Régionale, qui est référencée comme suit :
  - RNR285 nommée « Lac d'Aiguebelette ».

Là encore le zonage n'empiète pas sur les zones urbanisées à proprement dites, seuls quelques bâtisses en bordure de lac, peuvent être concernées.
  
- ✓ Arrêtés de biotope :  
Plusieurs zones en bordure du *Lac d'Aiguebelette*, font l'objet d'un même Arrêté de Biotope, et notamment :
  - Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope n° APPB027, nommé « Lac d'Aiguebelette ».

Ce zonage impacte notamment 2 zones en bordure du lac, zones dépourvues d'urbanisation, qui sont la zone bordière située sous le Bourg de la commune (Lds. « Marquaire » ou Virieux »), et la zone bordière au Nord de la commune au niveau du secteur de « la Combe ».
  
- ✓ Zones humides :  
Le nombre zones humides répertoriées dans l'inventaire départemental sur le territoire communal est très faible, avec 1 seule zone, toutefois, celle-ci comprend l'ensemble des rives du lac, et notamment celles situés sur la commune, ainsi que certaines zones s'insérant plus dans les terres (voir zonage Arrêté de Biotope), et rassemblés sous la même dénomination :
  - Marais et Lac d'Aiguebelette, ZH n°73CPNS3120 (≈ 252 ha).

Les secteurs impactés par cette zone humide au sens large se situent dans des zones dépourvues d'urbanisation.
  
- ✓ Inventaire régional des Tourbières :
  - Pas d'objet
  
- ✓ Divers :
  - On indiquera également que la commune d'AIGUEBELETTE-LE-LAC fait partie du territoire qui a été nouvellement intégré dans le périmètre du Parc Naturel Régional de Chartreuse (PNR03), et ce à l'occasion de la révision de la Charte du Parc, pour la période 2022-2037.
  - On indiquera également que le *Lac d'Aiguebelette* est inscrit à l'inventaire des sites (« site inscrit » SI468), dont la conservation présente un intérêt général.
  
- **Contrat de rivière :**  
La commune d'AIGUEBELETTE-LE-LAC fait partie du territoire concerné par les contrats de rivière de :
  - Lac d'Aiguebelette (contrat R006),
  - Bassin versant du Lac du Bourget (contrat – R130),
  - Guiers (2<sup>ème</sup> contrat – R211),
  - Bassin versant du Lac du Bourget (2<sup>ème</sup> contrat – R247).

### III.4 Nature des sols, contexte:

---

Pour résumer la géologie du territoire communal, on rappellera que celui-ci se situe dans une dépression typique de l'avant pays alpin septentrional, où structurellement les prolongements méridionaux des plis du Jura, alternent avec de plus ou moins larges dépressions. Le lac d'Aiguebelette est donc installé au fond d'une de ces dépressions, qui forme un « bassin molassique », au niveau de laquelle la dernière grande glaciation du Würm a été très active.

Le substratum calcaire et marno-calcaires caractérisant les différentes formations du Crétacé et de la fin du Jurassique, est affleurant au niveau du relief existant (*Montagne de l'Epine*), et se retrouve enfoui en profondeur sous la vallée.

Au niveau de la vallée, le substratum dominant est constitué par les molasses gréseuses et/ou marneuses du Tertiaire, mais celui-ci est masqué par une couverture Quaternaire hétérogène, composée de diverses formations détritiques, dont :

- Des moraines glaciaires argilo-caillouteuses,
- Des éboulis anciens ou stabilisés voire des éboulis chaotiques à très gros blocs (effondrements)
- Des alluvions modernes plutôt fins sablo-silto-argileux à tourbeux en bordure du Lac.

On notera également la présence très superficielle de dépôts de remobilisation, tels des colluvions, des éboulis, des coulées, des limons de surface et autres.

### III.5 Perméabilité des sols

---

Les moraines argileuses, présentes en surface ou plus en profondeur, sont peu perméables, avec des valeurs n'excédant pas 10 mm/h, et plus souvent proches de **5 mm/h** au plus.

Les formations détritiques grossières (éboulis, éboulis à gros blocs), peuvent présenter une bonne aptitude à la circulation des eaux, avec des perméabilités montrant des valeurs souvent supérieures à **100 mm/h**. Ces formations sont notamment localisées au Sud de la commune.

Les formations alluvionnaires montrant un faciès plus fin, avec une dominante argileuse et/ou silteuse, montrent quant à elles des perméabilités très faibles, souvent **inférieures à 5 mm/h**. Dans ces matériaux, des niveaux peuvent néanmoins montrer une fraction sableuse plus importante, générant une perméabilité plus importante, mais qui demeure très moyenne (10 à 20 mm/h).

Les couches très superficielles, parfois colluvionnaires ou assimilées, et les couches plus limoneuses (limons de surface) montrent des perméabilités moyennes, voire assez bonnes dans certains cas, et ce, sur une épaisseur non négligeable, quelques fois supérieure à un mètre. Ces perméabilités ont des valeurs proches de **20 à 40 mm/h** et parfois plus.

Concernant le substratum, les perméabilités sont souvent très limitées, proches de **0 mm/h**, au contact de la molasse, toutefois ce substratum est rarement sollicité directement par l'infiltration des eaux pluviales, car il est recouvert par les matériaux précédemment décrits.

↳ Sur le territoire d'AIGUEBELETTE-LE-LAC, les différentes natures de sols engendrent des perméabilités très hétérogènes, avec des valeurs très variables selon le secteur sollicité pour l'infiltration des eaux pluviales.

Sur la majeure partie du territoire, notamment urbanisée, les perméabilités du sous-sol restent cependant relativement faibles à moyennes, générant ainsi des capacités d'infiltration plutôt limitées. Toutefois, lorsque la pente est comprise entre 5 et 20%, les sols présentent un mode de drainage horizontal ou latéral ce qui « réduit » leur caractère hydromorphe et laisse envisager des niveaux de porosités compatibles avec l'infiltration des eaux pluviales, du moment que ces circulations ne sont pas contraintes sur l'aval (forte concentration d'habitations, ruptures de pente, etc.).

### III.6 Topographie, Pente, stabilité des sols

---

**Secteurs Vert 2, et Orange** : La pente est faible à moyenne généralement.

**Secteurs Rouge** : La pente peut être moyenne, mais elle est en générale forte. Les risques de déstabilisation ou de résurgences aval, pouvant créer des sinistres à l'aval existent. Des secteurs rouges peuvent caractériser des zones à faibles pentes, mais d'autres facteurs limitant contraignent alors fortement l'infiltration des eaux pluviales (risques naturels, etc.).

### III.7 Possibilités d'infiltration des eaux pluviales

---

→ Se reporter à la « Carte d'Aptitude des sols à l'Infiltration des Eaux Pluviales ».

Secteurs **Vert 2** et **Orange** : Moyennes à très moyennes.

Secteurs **Rouge** : Mauvaises. Risque de résurgences aval avéré, et/ou risque de déstabilisation possible, ou implantation dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau potable, ou bien présence d'une forte humidité dans les sols.

— Tout d'abord on notera l'absence de secteurs **VERT** sur la commune, du fait du manque de zones urbanisées ou à urbaniser identifiées comme véritablement aptes à l'infiltration **totale** des eaux pluviales au point de vue de la nature des sols. Dans ces secteurs, rappelons que les dispositifs d'infiltration ne sont pas équipés de débit de fuite vers un réseau d'eaux pluviales.

Par ailleurs, associée aux perméabilités très moyennes existantes, on note la présence d'enjeux importants (risque de résurgences chez un tiers, risques de déstabilisations, etc..) dans les quelques secteurs où l'infiltration totale des eaux pluviales pourraient être envisagées.

— Dans les secteurs **VERT 2**, limités sur le territoire, du fait de l'absence de risques avérés de déstabilisation de terrain, ou du fait d'un risque très limité de possibilité de sinistre aval, mais où un doute persiste sur l'aptitude des terrains à infiltrer totalement les eaux pluviales, il y a obligation de réaliser un dispositif d'infiltration des eaux pluviales. Ce dispositif pourra, selon les cas, être conçu avec un débit de fuite ou non et avec une surverse ou non.

La présence ou non d'un débit de fuite sera fonction des perméabilités existantes.

En cas de présence d'un collecteur d'eaux pluviales à proximité, nous recommandons la réalisation d'une **surverse** dans ce collecteur. Dans ce cas, Il conviendra de définir si le dimensionnement des réseaux existants est suffisant pour les futures zones à urbaniser. En cas d'un dimensionnement insuffisant, des travaux pour reprendre le diamètre des réseaux seront peut-être nécessaires.

En cas d'absence de tout collecteur d'eaux pluviales, il convient de **limiter fortement** l'urbanisation dans ces zones, et de veiller à ce qu'un dispositif d'infiltration ne puisse créer un sinistre (résurgences chez un tiers) sur l'aval du terrain concerné.

Cette filière ne pourra être mise en place que sur des lots assez grands (au moins 1 000 m<sup>2</sup>), laissant suffisamment d'espaces entre les ouvrages d'infiltration et les constructions voisines.

**Attention**, la densification de l'urbanisation dans certaines zones, réduisant les espaces disponibles sur les lots à bâtir, pourra générer un **basculement** de la zone concernée en filière **ROUGE**.

On notera que nous déconseillons les sous-sols pour les constructions dans ces zones.

Le type d'ouvrage d'infiltration à mettre en place dans ces zones est présenté dans la notice technique ci-jointe. Il conviendra de respecter les consignes de mise en place ainsi que les dimensionnements théoriques préconisés.

— Dans les secteurs **ORANGE**, étendus aux zones « constructibles » actuelles non bâties, aux Secteurs Potentiellement Urbanisables (SPU), mais aussi à des zones urbanisées, peu denses, où l'infiltration dans les sols pourrait être envisagée, mais **sous conditions**, la mise en œuvre d'un dispositif d'infiltration doit être confirmée par **une étude spécifique** (études géopédologique et hydraulique) au niveau du Permis de Construire.

- Dans le cas où l'infiltration est réalisable, elle devient obligatoire, avec surverse dans le réseau d'eaux pluviales existant. (ruisseau, fossé ou collecteur E.P.)

- Dans le cas où l'infiltration est déconseillée, il y a obligation de réaliser un dispositif de rétention étanche des eaux pluviales, avec débit de fuite et surverse dans le réseau d'eaux pluviales existant. (ruisseau, fossé ou collecteur E.P.)

La non-présence d'un réseau E.P. (ou ruisseau) ou son sous-dimensionnement implique l'impossibilité de réaliser une surverse, voire un débit de fuite, et donc remet en cause tout Permis de Construire potentiel.

En cas de présence de collecteurs d'eaux pluviales, il conviendra de définir si le dimensionnement des réseaux existants est suffisant pour les futures zones à urbaniser. En cas d'un dimensionnement insuffisant, des travaux pour reprendre le diamètre des réseaux seront peut-être nécessaires.

Le type d'ouvrage d'infiltration à mettre en place dans ces zones est présenté dans la notice technique ci-jointe. Il conviendra de respecter les consignes de mise en place ainsi que les dimensionnements théoriques préconisés.

⇒ Dans les secteurs **ROUGE**, couvrant une bonne partie du territoire urbanisé et urbanisable, et qui impactent des zones montrant une topographie accidentée, des zones à la nature des sols peu perméables, des zones assez denses au point de vue de l'urbanisation, des zones impactées par le P.P.R.n. communal, ou bien encore des zones impactées par la présence de ressources en eau potable, l'infiltration des eaux pluviales dans les sols est **totale**ment interdite, et il y a obligation de réaliser un dispositif de rétention étanche des eaux pluviales, avec débit de fuite et surverse dans le collecteur d'eaux pluviales existant. (Ruisseau ou réseau E.P.)

Dans ces zones, les risques de sinistres chez un tiers, voire de déstabilisation de terrain, sont majeurs.

La non-présence d'un réseau E.P. (ou ruisseau) ou son sous-dimensionnement implique l'impossibilité de réaliser cette filière, et donc remet en cause tout Permis de Construire potentiel.

En cas de présence de collecteurs d'eaux pluviales, il conviendra de définir si le dimensionnement des réseaux existants est suffisant pour les futures zones à urbaniser. En cas d'un dimensionnement insuffisant, des travaux pour reprendre le diamètre des réseaux seront peut-être nécessaires.

Le type d'ouvrage d'infiltration à mettre en place dans ces zones est présenté dans la notice technique ci-jointe. Il conviendra de respecter les consignes de mise en place ainsi que les dimensionnements théoriques préconisés.

### III.8 Réseaux d'évacuation des eaux existants

---

Il convient de se rapporter à la « Carte d'Aptitude des Sols à l'Infiltration des Eaux Pluviales » pour avoir le tracé des collecteurs d'eaux pluviales existants, dont les réseaux E.P et les ruisseaux.

Il convient également de se rapporter au volet Diagnostic du « Schéma de Gestion des Eaux Pluviales » pour avoir la description, les dimensionnements et l'état des réseaux existants.

On notera que le réseau hydrographique naturel n'est pas négligeable sur la commune, avec quelques ruisseaux de versant, affluent de l'Arve, offrant certaines possibilités de rejet (débit de fuite/surverse).

---

## IV Annexes

---

Annexe 1 : Sondages existants (Résultats issus d'études individuelles).

Annexe 2 : Tableau récapitulatif des dispositifs adaptés à chaque filière.  
(Voir la notice technique pour une description complète)

## **Annexe 1:**

### ***Coupes des sondages existants***

*(Se reporter à la Carte d'Aptitude des Sols à l'infiltration des Eaux pluviales ci-jointe, pour localiser ces sondages)*

⇒ **Sondages effectués lors d'études réalisés pour des particuliers :**

→ **Etude n° 1 : (Etude BE ECR Environnement)**

Cote NGF	Prof. (m)	Outil forage	Lithologie	Eau
416,46 m	0		Terre végétale	
416		Tarière Ø 100 mm	0,10 m	
	1		Graves limono-sableuses beiges	
415,06 m		1,50 m	1,50 m	
415				

### 3.5. Perméabilité des sols

Pendant la campagne d'investigation, 1 test d'infiltration par la méthode à charge variable a été réalisé au droit du sondage à la tarière EP1 dans les graves limono-sableuses (formation 1).

Essai	Sondage	Profondeur (m/TA)	Formation	Perméabilité K (m/s)
EP1	ST-PN2	1.5	1 – graves limono-sableuses	$1.7 \cdot 10^{-3}$

Le procès-verbal de cet essai d'infiltration est présenté en Annexe 4.

La valeur de perméabilité mesurée dans les graves limono-sableuses (formation 1) caractérise des terrains perméables.

Les sondages ont permis d'établir sous une couche de terre végétale d'environ 10 cm la coupe lithologique suivante :

#### Formation 1 : graves limono-sableuses

Cette formation est constituée de graves limoneuses beiges. Elle a été rencontrée au droit des sondages jusqu'à une profondeur comprise entre 0.8 et 4.4 m/TA. Cette formation présente une compacité faible à moyenne.

#### Formation 2 : horizon compact

Cette formation n'a pas été reconnue visuellement lors de notre intervention. Elle a provoqué le refus de l'ensemble des sondages pénétrométriques entre 1.0 et 4.8 m/TA. Cette formation présente une compacité bonne à très bonne. Cet horizon peut être caractérisé par des blocs de tailles hétérogènes.

→ **Etude n° 2 :**

**• CONTRÔLE PAR PRELEVEMENTS A LA TARIERE**

• Les coupes géologiques relevées en T1 et T2 sont les suivantes de haut en bas :

T1 : (-0,5 m)

- 0,0 à 0,2 m/TN. : terre végétale sableuse marron
- 0,2 à 0,6 m : limon sableux marron
- 0,6 à 1,6 m : limon sableux à blocs et graviers calcaire saturé en eau

Eau à 0,8 m de profondeur.  
Arrêt au refus



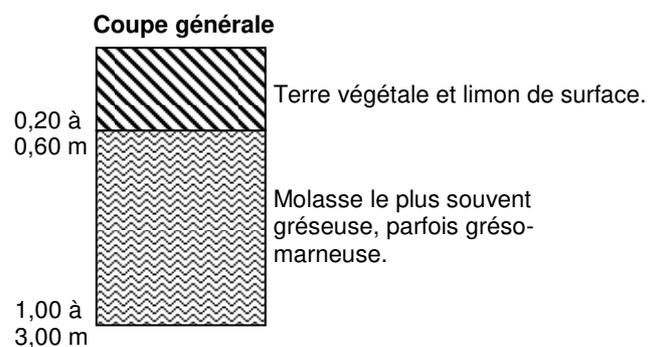
limon sableux à blocs et graviers calcaire

T2 : (0,0 m)

- 0,0 à 0,2 m/TN. : terre végétale sableuse marron
- 0,2 à 0,4 m : limon sableux marron
- 0,4 à 3,3 m : argile sablo-graveleuse verte
- 3,3 à 4,4 m : argile marron clair graveleuse
- 4,4 à 5,0 m : sable argileux à graviers calcaire

Eau à 0,8 m de profondeur.  
Arrêt au refus

⇒ **Coupes générales des affleurements visibles observés :**



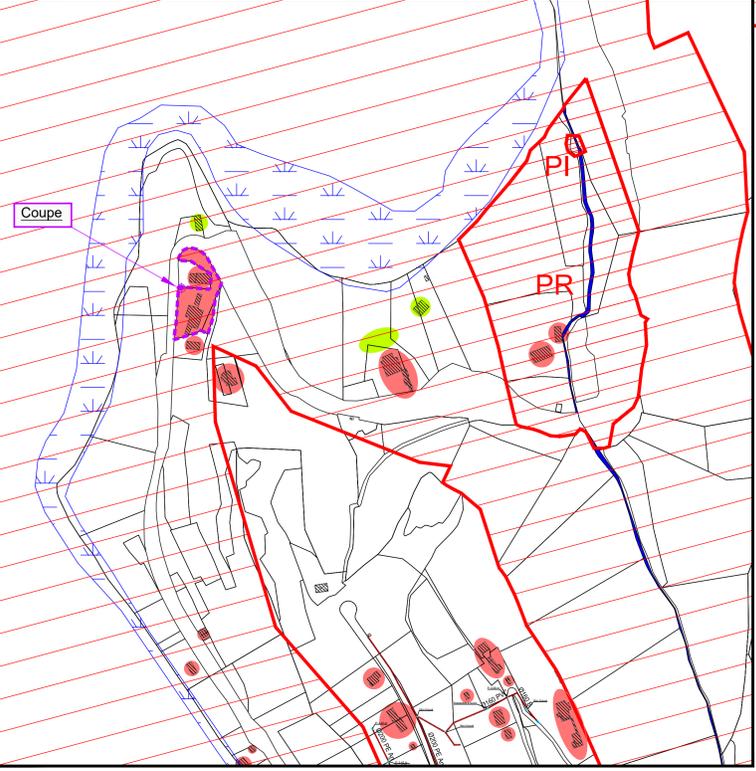
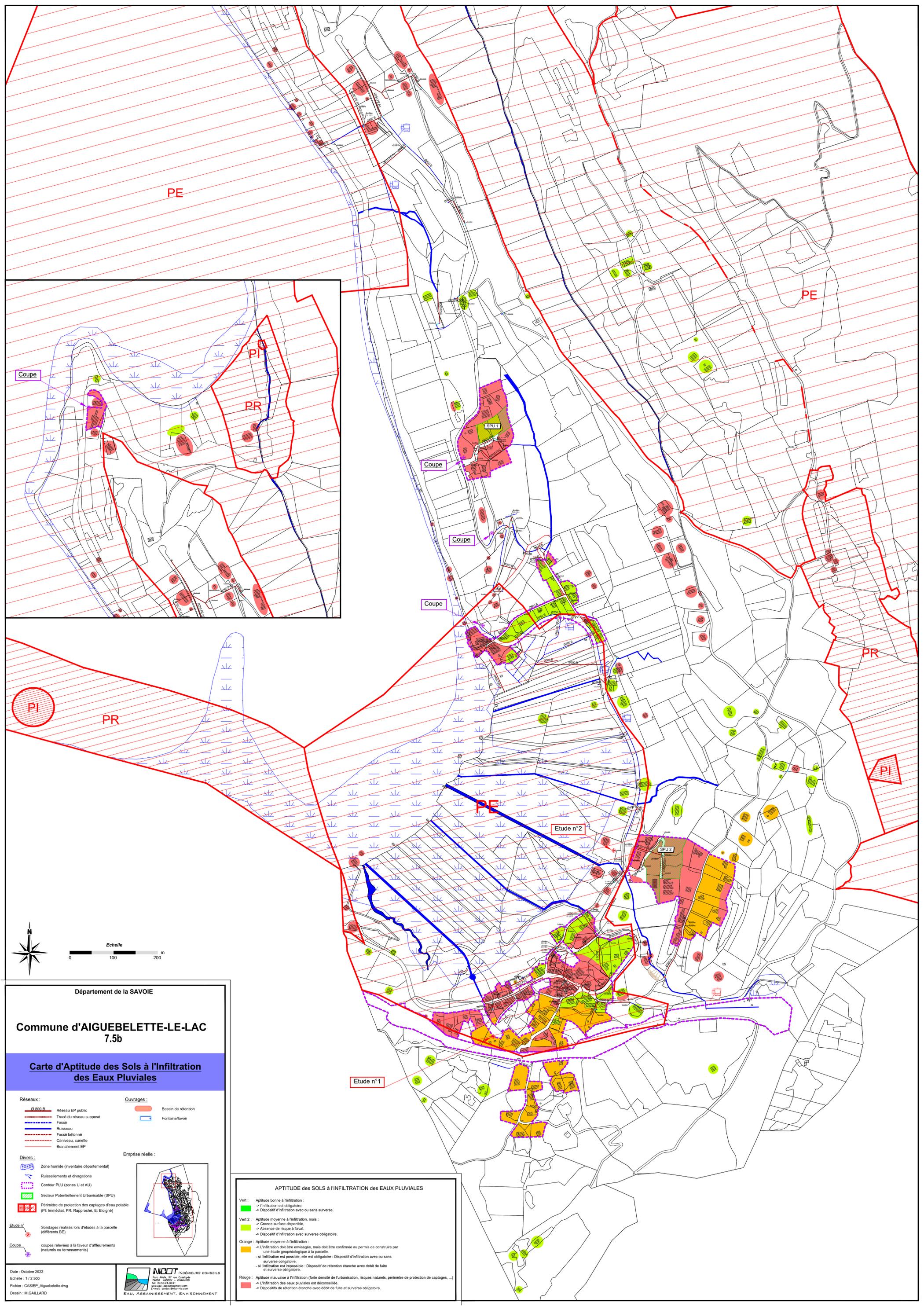
## **Annexe 2:**

### ***Tableau récapitulatif des dispositifs adaptés à chaque filière***

## Dispositifs réalisables selon l'aptitude des sols à l'infiltration des eaux pluviales

Aptitude	Puits d'infiltration AVEC débit de fuite Notice technique n°1	Puits d'infiltration SANS débit de fuite Notice technique n°2	Champs d'épandage AVEC débit de fuite Notice technique n°3	Champs d'épandage SANS débit de fuite Notice technique n°4	Citerne étanche Notice technique n°5	Ouvrage de rétention-infiltration superficiel AVEC débit de fuite Notice technique n°6	Ouvrage de rétention superficiel Etanche AVEC débit de fuite Notice technique n°7	Ouvrage de rétention-infiltration superficiel SANS débit de fuite Notice technique n°8
Verte		✓		✓				✓ 
Verte 2	✓	✓	✓	✓		✓ 		✓ 
Orange	✓ 	✓ 	✓ 	✓ 	✓ 	✓ 	✓ 	✓ 
Rouge					✓		✓	

 Etude de conception du dispositif obligatoire (aptitude orange : nature des sols à valider par la réalisation de sondages).



Département de la SAVOIE

Commune d'AIGUEBELETTE-LE-LAC  
7.5b

**Carte d'Aptitude des Sols à l'Infiltration des Eaux Pluviales**

**Réseaux :**

- Ø 800 B Réseau EP public
- Tracé du réseau supposé
- Ruisseau
- Fossé bétonné
- Caniveau, cunette
- Branchement EP

**Ouvrages :**

- Bassin de rétention
- Fontaine/lavoir

**Divers :**

- Zone humide (inventaire départemental)
- Ruissellements et divagations
- Contour PLU (zones U et AU)
- Secteur Potentiellement Urbanisable (SPU)
- Périmètre de protection des captages d'eau potable (PI: Immédiat, PR: Rapproché, E: Eloigné)

**Emprise réelle :**

**Etude n° :**

- Sondages réalisés lors d'études à la parcelle (différents BE)

**Coupe :**

- coupes relevées à la faveur d'affleurements (naturels ou terrassements)

Date : Octobre 2022  
Echelle : 1 / 2 500  
Fichier : CASIEP\_Aiguebelette.dwg  
Dessin : M.GAILLARD

**ANCOE** INGÉNIEURS CONSEILS  
1400 ANCOE - CHAMARÉ  
14000 CHAMARÉ  
Tél : 03 78 22 12 12  
E-mail : contact@ancoe.fr

EAU, ASSAINISSEMENT, ENVIRONNEMENT

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

**Vert 1 :** Aptitude bonne à l'infiltration :  
-> l'infiltration est obligatoire,  
-> Dispositif d'infiltration avec ou sans surverse.

**Vert 2 :** Aptitude moyenne à l'infiltration, mais :  
-> Grande surface disponible,  
-> Absence de risque à l'aval,  
-> Dispositif d'infiltration avec surverse obligatoire.

**Orange :** Aptitude moyenne à l'infiltration :  
-> L'infiltration doit être envisagée, mais doit être confirmée au permis de construire par une étude géopédologique à la parcelle.  
-> si l'infiltration est possible, elle est obligatoire : Dispositif d'infiltration avec ou sans surverse obligatoire.  
-> si l'infiltration est impossible : Dispositif de rétention étanche avec débit de fuite et surverse obligatoire.

**Rouge :** Aptitude mauvaise à l'infiltration (forte densité de l'urbanisation, risques naturels, périmètre de protection de captages, ...)  
-> L'infiltration des eaux pluviales est déconseillée.  
-> Dispositifs de rétention étanche avec débit de fuite et surverse obligatoire.

7.5c

# Commune d'Aiguebelette-le-Lac

ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT – VOLET EP  
SCHEMA DE GESTION DES EAUX PLUVIALES  
ANNEXES SANITAIRES AU PLU – VOLET EP

Document de synthèse

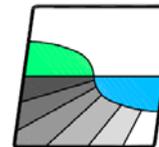
Certifié conforme et vu pour être annexé à la délibération du conseil municipal en date du 18 septembre 2024 approuvant le Zonage d'Assainissement : volet Eaux Pluviales.

Le Maire,  
Claude COUTAZ



Septembre 2024

Commune d'Aiguebelette-le-Lac



**NICOT** INGÉNIEURS CONSEILS

Parc Altois, 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

# SOMMAIRE

<b>Introduction</b>	3
<b>I. Contexte réglementaire</b>	4
<b>II. Axes de réflexion pour une gestion cohérente de l'eau</b>	12
<b>III. Diagnostic (Phase I)</b>	18
<i>III.1. Généralités</i>	18
<i>III.2. Identification des dysfonctionnements actuels</i>	24
<i>III.3. Examen des Secteurs Potentiellement Urbanisables (SPU)</i>	31
<i>III.4. Aptitude des sols à l'infiltration des EP</i>	37
<i>III.5. Définition du débit de fuite</i>	39
<b>IV. Orientations techniques</b>	44
<b>V. Propositions de travaux (Phase II)</b>	51
<b>IV. Réglementation Eaux Pluviales</b>	55
<i>IV.1 Dispositions générales</i>	56
<i>IV.2 Règles relatives à la protection et l'entretien des cours d'eau</i>	59
<i>IV.3 Règles relatives à la gestion des écoulements de surface</i>	61
<i>IV.4 Règles relatives à la mise en place de dispositifs de rétention/infiltration des eaux pluviales</i>	64
<i>IV.5 Règles relatives à l'infiltration des eaux pluviales</i>	65
<i>IV.6 Dimensionnement et débit de fuite</i>	66
<i>IV.7 Règles relatives à l'utilisation d'un exutoire pour le déversement des eaux pluviales</i>	68
<i>IV.8 Règles relatives à la réalisation de branchements sur le réseau d'eaux pluviales</i>	69
<i>IV.9 Qualité des eaux pluviales</i>	74
<i>IV.10 Récupération des eaux pluviales</i>	76

# Introduction

Ce présent document a été établi dans le cadre de l'élaboration du schéma de gestion des eaux pluviales de la commune d'Aiguebelette-le-Lac sur la base de réunions de travail avec les représentants de la commune, et de visites de terrain.

Un rappel réglementaire lié aux eaux pluviales est effectué en début de document.

Ce document a pour objectif de réaliser :

- un diagnostic des problèmes connus liés aux eaux pluviales,
- une mise en évidence des zones d'urbanisation possibles et l'examen de leur sensibilité par rapport aux eaux pluviales.

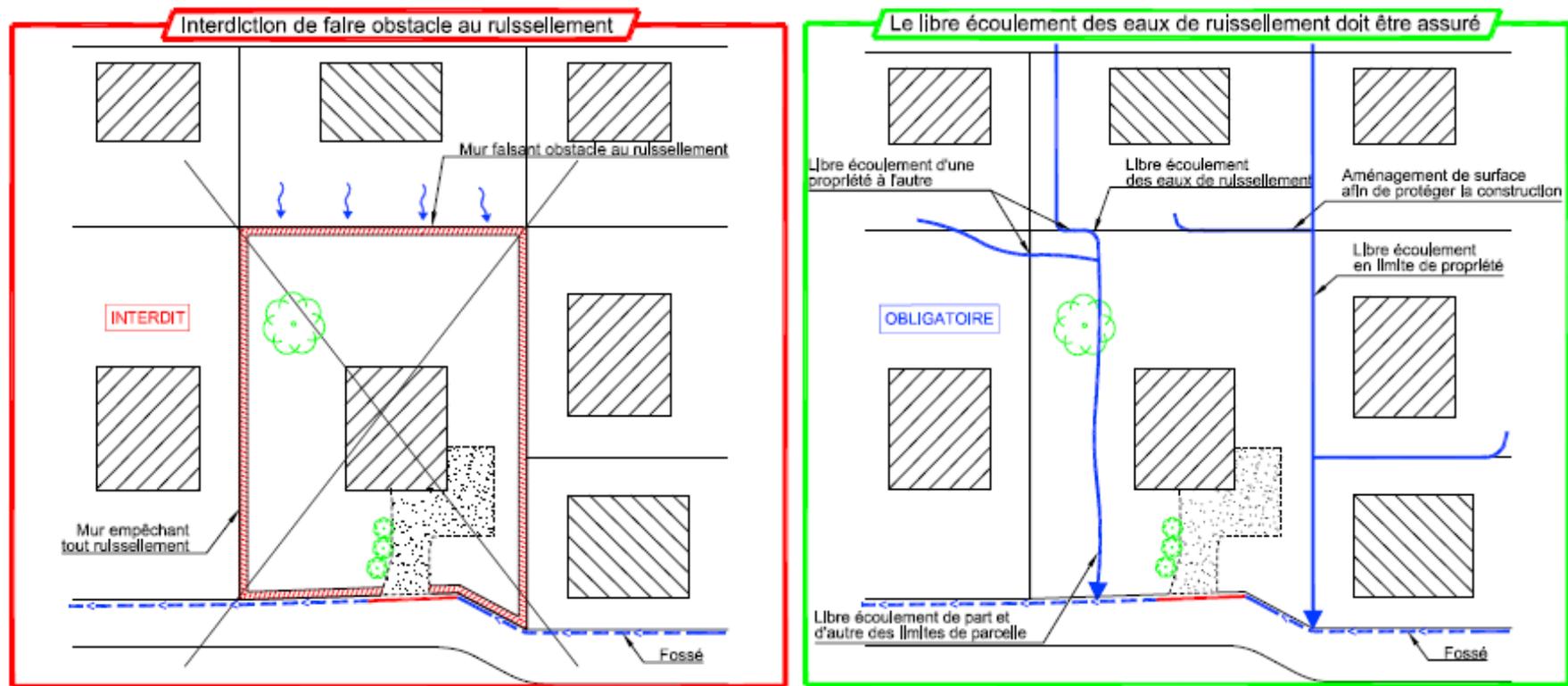
Des propositions techniques sont proposées pour chaque point noir et chaque zone d'urbanisation future en phase 2 de la présente étude.

Une réglementation « Eaux Pluviales » est établie pour gérer et compenser les eaux pluviales des nouvelles surfaces imperméabilisées.

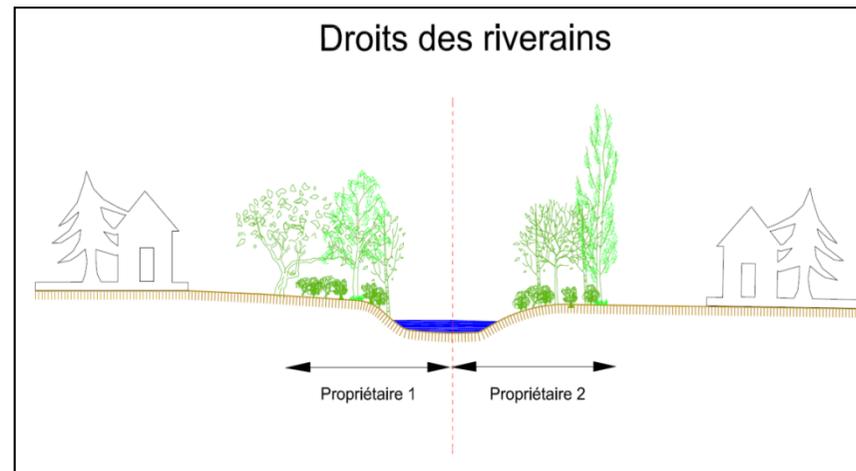
# 1. Contexte réglementaire

- 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 ».



- 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...».

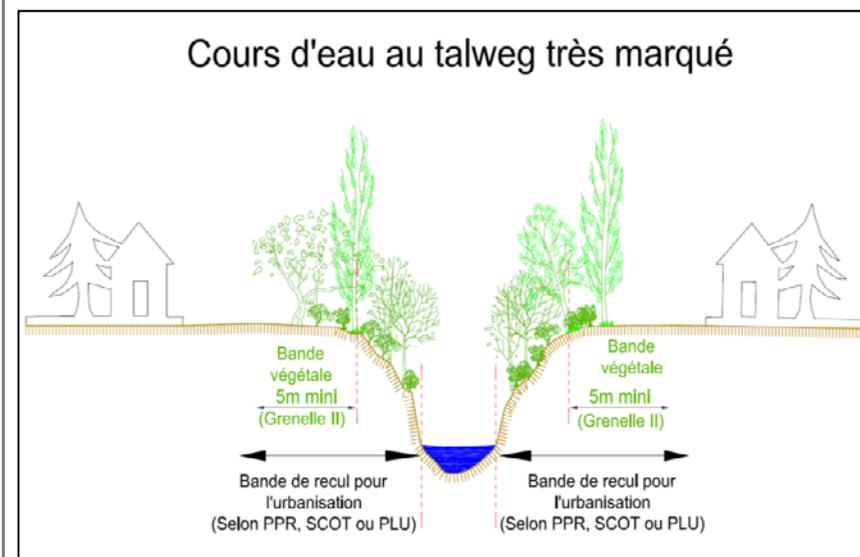
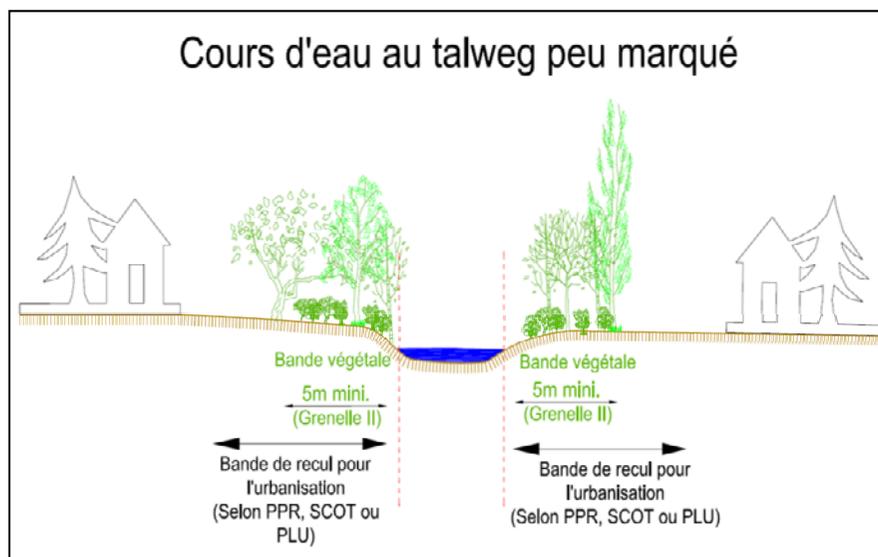


- Article L.215-14 : obligations attachées à la propriété du sol: le propriétaire riverain est tenu à un entretien régulier pour rétablir le cours d'eau dans sa largeur et sa profondeur naturelles, à l'entretien de la rive par élagage et recépage de la végétation arborée et à l'enlèvement des embâcles 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.

- **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 ( $S > 400$  m<sup>2</sup>).
  - 3.2.6.0 : digues.
  - 3.3.1.0 : assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides.
  - ...

## ☐ 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 (Art. L221-14 du code de l'environnement).



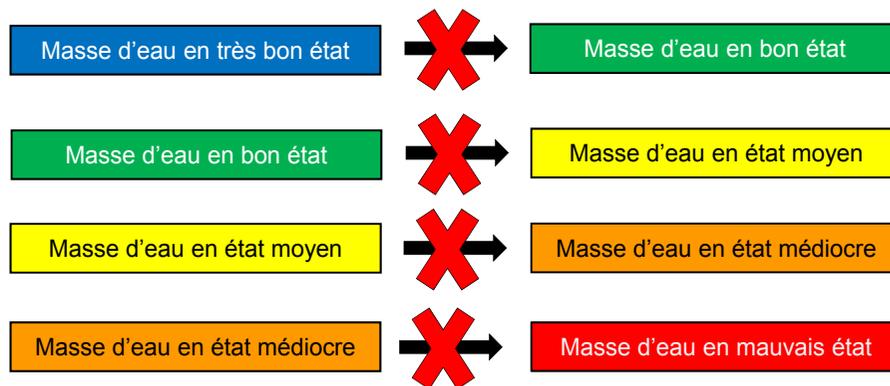
### Remarque:

- 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.

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 2022-2027:



**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 »

- L'ensemble du réseau hydrographique de la commune s'inscrit dans le bassin versant du Guiers Aiguebelette. Toute action engagée doit donc respecter les préconisations du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Rhône-Méditerranée (SDAGE RM).
- Extrait du Programme de mesures du SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027:

Guiers Aiguebelette - HR_06_07		
Pression dont l'impact est à réduire significativement		Objectifs environnementaux visés
<b>Pollutions par les nutriments urbains et industriels</b>		
ASS0302	Réhabiliter et ou créer un réseau d'assainissement des eaux usées hors Directive ERU (agglomérations de toutes tailles)	BE
ASS0402	Reconstruire ou créer une nouvelle STEP hors Directive ERU (agglomérations de toutes tailles)	BE
ASS0801	Aménager et/ou mettre en place un dispositif d'assainissement non collectif	BE
<b>Pollutions par les nutriments agricoles</b>		
AGR0804	Réduire la pression phosphorée et azotée liée aux élevages au-delà de la Directive nitrate	BE
<b>Pollutions par les pesticides</b>		
AGR0303	Limiter les apports en pesticides agricoles et/ou utiliser des pratiques alternatives au traitement phytosanitaire	BE
<b>Pollutions par les substances toxiques (hors pesticides)</b>		
IND0901	Mettre en compatibilité une autorisation de rejet avec les objectifs environnementaux du milieu ou avec le bon fonctionnement du système d'assainissement récepteur	
<b>Prélèvements d'eau</b>		
RES0303	Mettre en place les modalités de partage de la ressource en eau	BE
<b>Altération du régime hydrologique</b>		
MIA0303	Coordonner la gestion des ouvrages	BE
RES0203	Mettre en place un dispositif d'économie d'eau dans le domaine de l'industrie et de l'artisanat	BE
RES0303	Mettre en place les modalités de partage de la ressource en eau	BE
<b>Altération de la morphologie</b>		
MIA0202	Réaliser une opération classique de restauration d'un cours d'eau	BE
MIA0602	Réaliser une opération de restauration d'une zone humide	BE
<b>Altération de la continuité écologique</b>		
MIA0301	Aménager un ouvrage qui contraint la continuité écologique (espèces ou sédiments)	BE
MIA0302	Supprimer un ouvrage qui contraint la continuité écologique (espèces ou sédiments)	BE

- La commune est concernée par la masse d'eau souterraine FRDG511 – Formations variées de l'Avant-Pays savoyard dans BV du Rhône. Toute action engagée doit donc respecter les préconisations du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Rhône-Méditerranée (SDAGE RM).
- Extrait du Programme de mesures du SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027:

Formations variées de l'Avant-Pays savoyard dans BV du Rhône - FRDG511						
Pression dont l'impact est à réduire significativement		Objectifs environnementaux visés				
<b>Pollutions par les nutriments agricoles</b>						
AGR0202	– Limiter les transferts d'intrants et l'érosion au-delà des exigences de la Directive nitrates	■	ZPC	■	■	■
AGR0302	– "Limiter les apports en fertilisants et/ou utiliser des pratiques adaptées de fertilisation; au-delà des exigences de la Directive nitrates"	■	ZPC	■	■	■
AGR0401	– "Mettre en place des pratiques pérennes (bio; surface en herbe; assolements; maîtrise foncière)"	■	ZPC	■	■	■
AGR0503	– Elaborer un plan d'action sur une seule AAC	■	ZPC	■	■	■
AGR0801	– Réduire les pollutions ponctuelles par les fertilisants au-delà des exigences de la Directive nitrates	■	ZPC	■	■	■
<b>Pollutions par les pesticides</b>						
AGR0303	– Limiter les apports en pesticides agricoles et/ou utiliser des pratiques alternatives au traitement phytosanitaire	■	ZPC	■	SUB	■
AGR0802	– Réduire les pollutions ponctuelles par les pesticides agricoles	■	ZPC	■	SUB	■

## 2. Axes de réflexion pour une gestion cohérente de l'eau

### 2. Axes de réflexion

- La politique de gestion de l'eau doit être réfléchi 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.

### ❑ 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.

### ❑ 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 :

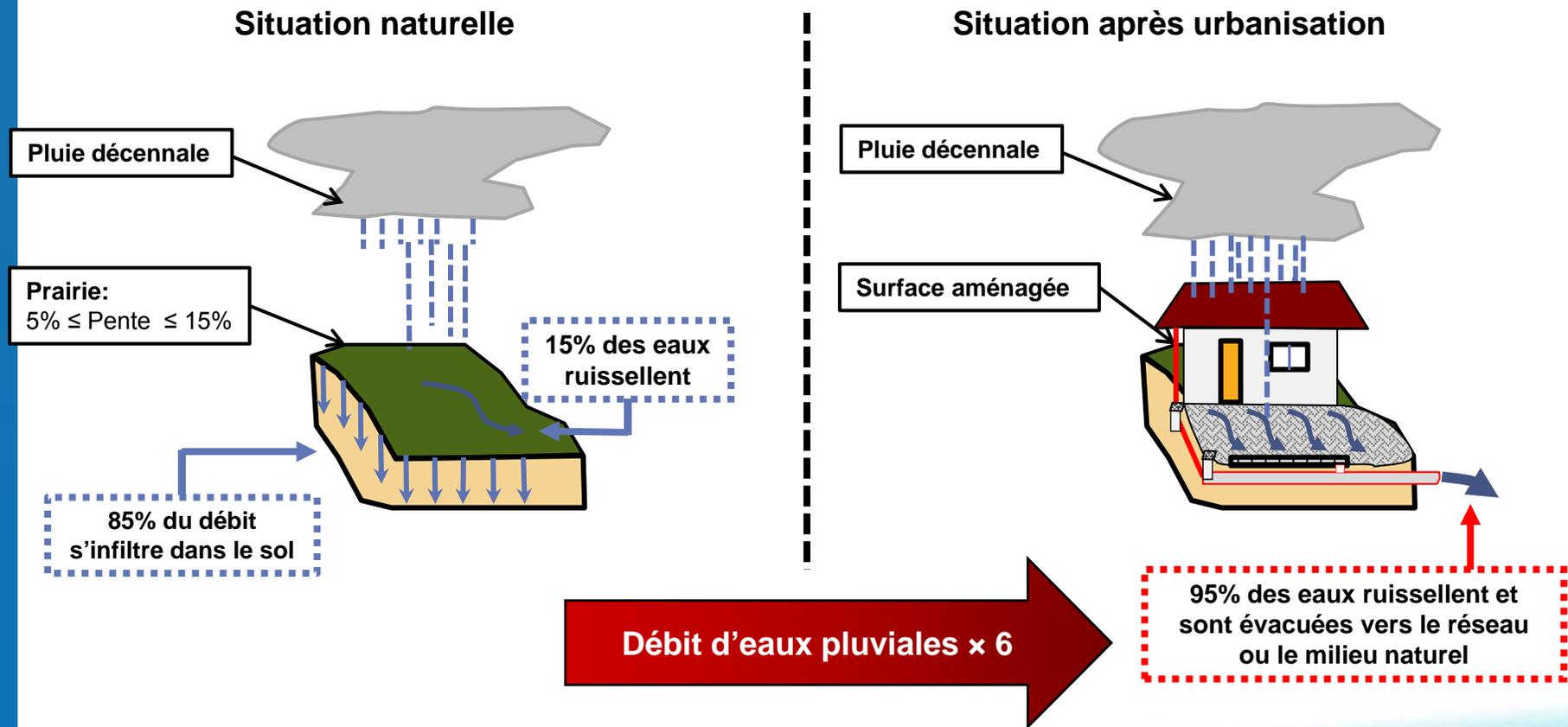
- Limiter l'exposition de biens aux risques.
- Ne pas générer de nouveaux risques (par exemple des dépôts en bordure de cours d'eau sont des embâcles potentiels).

Pour l'ensemble des projets et règlements établis pour la gestion des eaux pluviales, les dimensionnements et calculs sont effectués sur la base d'une pluie décennale.

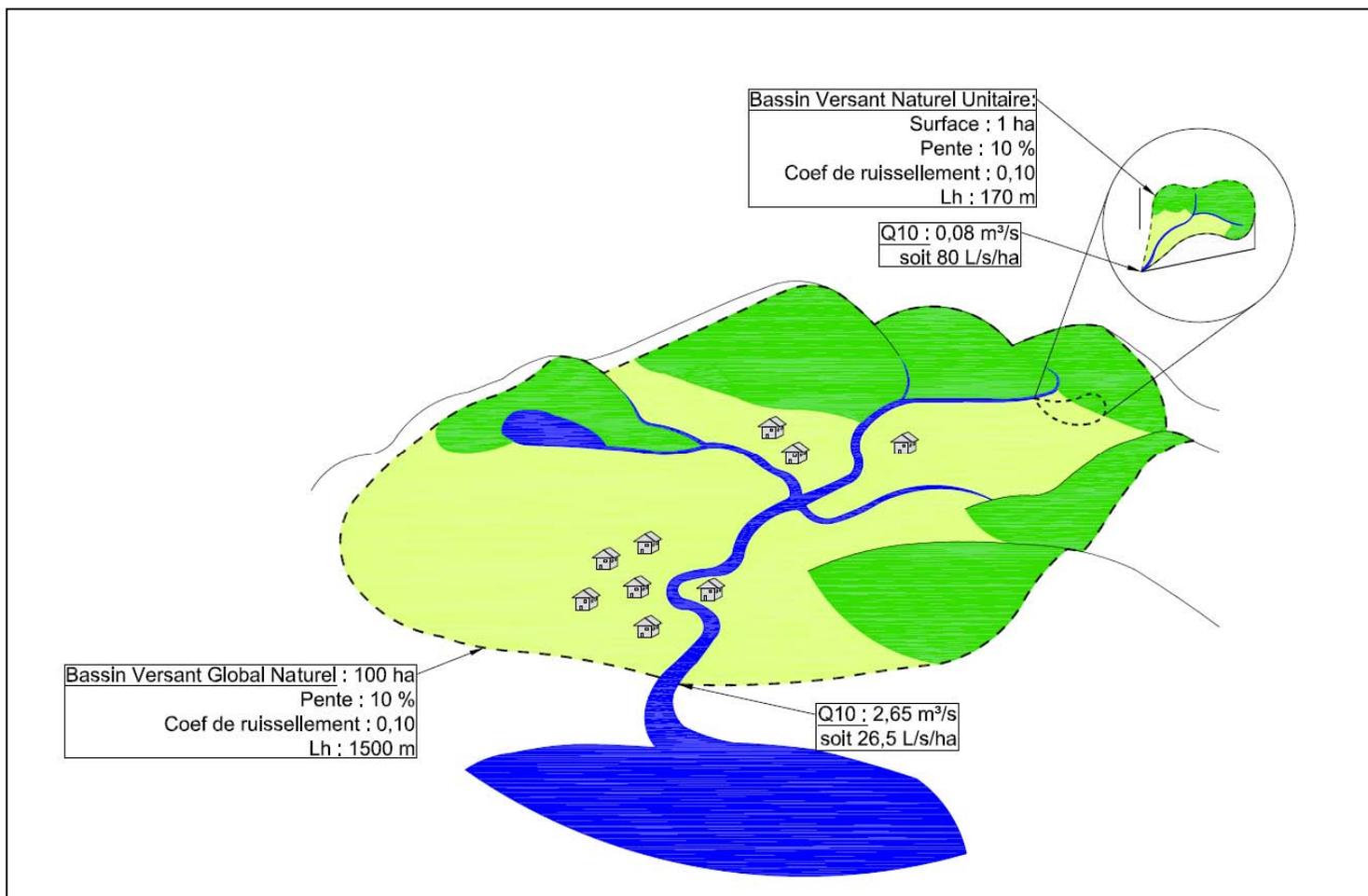
Pluie décennale : Statistiquement, c'est la pluie la plus forte qui se produit en moyenne tous les 10 ans.

**Approche à l'échelle d'une parcelle :**

Impact de l'urbanisation sur l'écoulement des eaux pluviales :



## Approche à l'échelle du bassin versant – Etat naturel :



**Amortissement de la crue  
par le bassin versant**

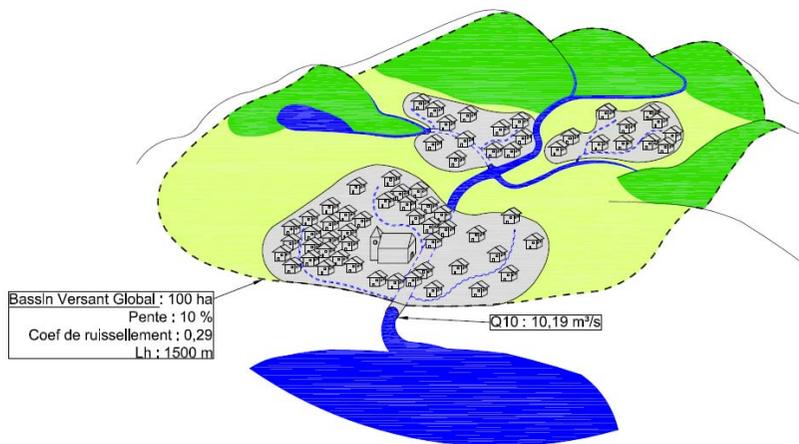


**Débit de crue total = 1/3 de la somme  
des débits des BV unitaires**

# Approche à l'échelle du bassin versant – Après urbanisation :

## 1 - Bassin versant après urbanisation:

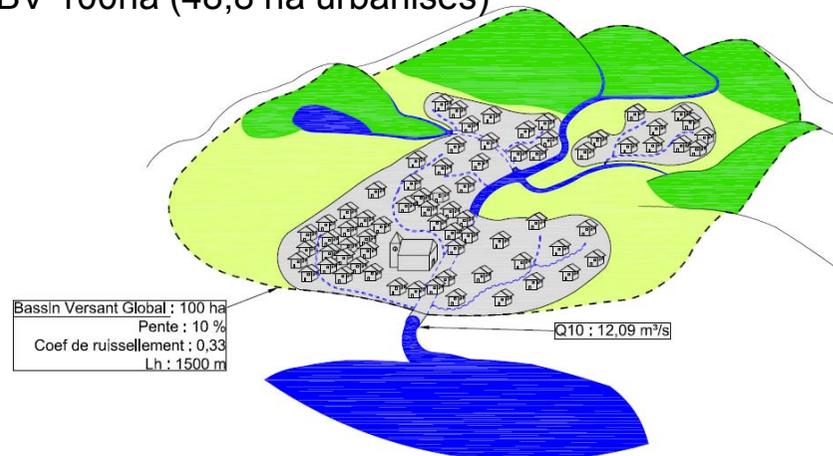
BV 100ha (40 ha urbanisés)



## 2 – Bassin versant après densification:

Avec un taux de croissance de 2%/an

BV 100ha (48,8 ha urbanisés)



URBANISATION



Débit décennal naturel × 4

DENSIFICATION



(Débit décennal naturel × 4) + 20%

## 3. Diagnostic

### 3.1. Généralités

#### 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 d'Aiguebelette-le-Lac.

Le Conseil Départemental a la gestion des réseaux EP liés à la voirie départementale, en dehors des zones d'agglomération.

##### ➤ Milieux aquatiques :

- La commune d'Aiguebelette-le-Lac est inscrite au contrat de bassin Guiers – Aiguebelette (2012-2018). La structure porteuse du contrat est le Syndicat Interdépartemental d'Aménagement du Guiers et de ses Affluents (SIAGA).
- À compter du 1<sup>er</sup> 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 Communauté de Communes du Lac d'Aiguebelette (CCLA) a la compétence GEMAPI de la commune.

##### ➤ Aménagement du territoire :

- La commune d'Aiguebelette-le-Lac est incluse dans le SCoT de l'Avant-Pays Savoyard, approuvé depuis le 30 juin 2015.

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

### 3.1. Diagnostic - Généralités

<b>Les collectivités territoriales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> <li>• Les communes et EPCI à fiscalité propre pourront lever une taxe affectée à l'exercice de la compétence GEMAPI.</li> </ul>
<b>Les pouvoirs de police du maire</b>	<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"> <li>• Informer préventivement les administrés</li> <li>• Prendre en compte les risques dans les documents d'urbanisme et dans la délivrance des autorisations d'urbanisme</li> <li>• Assurer la mission de surveillance et d'alerte</li> <li>• Intervenir en cas de carence des propriétaires riverains pour assurer le libre écoulement des eaux</li> <li>• Organiser les secours en cas d'inondation</li> </ul>
<b>Le gestionnaire d'ouvrage de protection</b>	<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"> <li>• Déclarer les ouvrages mis en œuvre sur le territoire communautaire et organisés en un système d'endiguement</li> <li>• Annoncer les performances de ces ouvrages avec la zone protégée</li> <li>• Indiquer les risques de débordement pour les hauteurs d'eaux les plus élevées</li> </ul>
<b>Le propriétaire du cours d'eau (privé ou public)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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)</li> <li>• Responsable de la gestion de ses eaux de ruissellement (au titre du code civil)</li> </ul>
<b>L'Etat</b>	<p>Assure les missions suivantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Élaborer les cartes des zones inondables</li> <li>• Assurer la prévision et l'alerte des crues</li> <li>• Élaborer les plans de prévention des risques</li> <li>• Contrôler l'application de la réglementation en matière de sécurité des ouvrages hydrauliques</li> <li>• Exercer la police de l'eau</li> <li>• Soutenir, en situation de crise, les communes dont les moyens sont insuffisants</li> </ul>

- **Plans et études existants :**

Un levé détaillé, de classe C, des réseaux EP a été effectué dans le cadre de cette étude.

- **Risques :**

La commune dispose d'un Plan de Prévention des Risques naturels (PPRn) approuvé le 24 juin 2002. Les risques répertoriés sont :

- Chute de pierres (B) ;
- Coulées de boue (C) ;
- Effondrement (E) ;
- Affaissement (F) ;
- Glissement de terrain (G) ;
- Inondation (I) ;
- Ravinement (R) ;
- Erosion des berges (S).

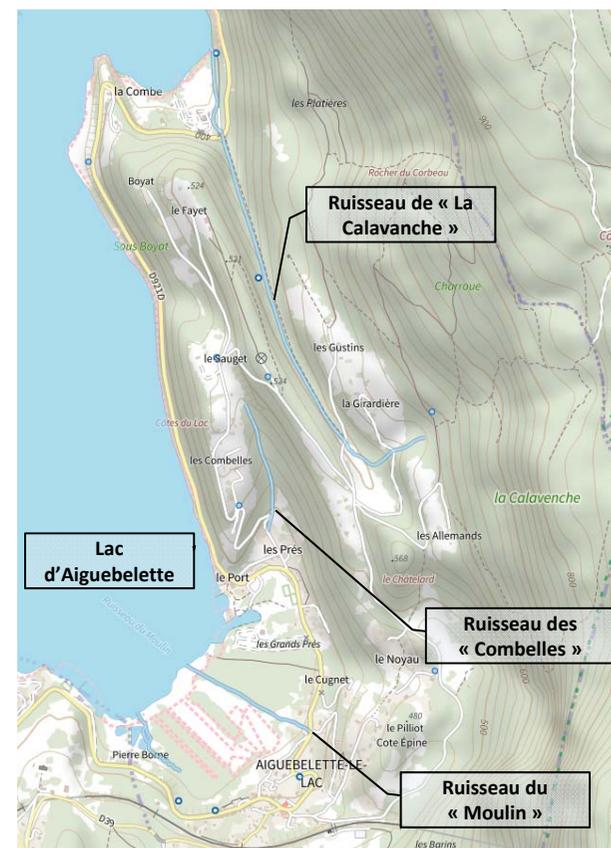
- **Cours d'eau :**

La commune, située en rive Est du Lac d'Aiguebelette possède un réseau hydrographique peu dense. Les principaux ruisseaux situés sur la commune sont :

- Le ruisseau du Moulin, qui descend de la « Cote Epine » ;
- Un ruisseau anonyme, au lieu-dit « Les Combelles » ;
- Un ruisseau anonyme, qui descend de « la Calavanche » puis traverse « La Girardièrre », « les Gustins » et « la Combe ».

La commune d'Aiguebelette-le-Lac fait partie du territoire concerné par les contrats de rivière de :

- Lac d'Aiguebelette (contrat R006),
- Bassin versant du Lac du Bourget (contrat – R130),
- Guiers (2ème contrat – R211),
- Bassin versant du Lac du Bourget (2ème contrat – R247).



- **Zonages Environnementaux :**

La commune héberge les zones naturelles suivantes :

- **Zones humides :**

- ✓ Marais et Lac d'Aiguebelette, ZH n°73CPNS3120 (≈ 252 ha).

- **ZNIEFF :**

- ✓ ZNIEFF de type I, n° 73100001 nommée « Lac d'Aiguebelette et marais riverains » ;
- ✓ ZNIEFF de type II, n° 7303 nommée « Montagne de l'Épine et Mont du Chat » ;
- ✓ ZNIEFF de type II, n° 7310 nommée « Ensemble fonctionnel du Lac d'Aiguebelette et de ses annexes ».

- **NATURA 2000 :**

- ✓ Zone Natura 2000 n°S01 (code FR8201770) nommé « Réseau de zones humides, pelouses, landes, et falaises de l'Avant-Pays Savoyard » ;
- ✓ Zone Natura 2000 n°ZPS22 (code FR8212003) nommé « Avant-Pays Savoyard ».

- **Réserve Naturelle Régionale :**

- ✓ RNR285 nommée « Lac d'Aiguebelette ».

- **Arrêté de biotope :**

- ✓ Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope n° APPB027, nommé « Lac d'Aiguebelette ».

- **Autre :**

- ✓ Parc Naturel Régional de Chartreuse (PNR03), et ce à l'occasion de la révision de la Charte du Parc, pour la période 2022-2037 ;
- ✓ Site inscrit SI468.

- **Réseaux d'eaux pluviales :**

Le réseau est de type séparatif. La plupart des secteurs urbanisés du bas de la commune sont pourvus d'un réseau d'eaux pluviales (collecteurs et/ou fossés). Les hameaux situés sur le coteau sont moins fournis en collecteurs EP.

Le SGEP en cours ne comprend pas de diagnostic hydraulique des nœuds principaux (vérification de la suffisance hydraulique). Compte-tenu des capacités des collecteurs EP (Ø200 à Ø400), il est probable que de nombreux réseaux EP possèdent une insuffisance hydraulique.

- **Gestion des Eaux Usées :**

Le réseau d'assainissement des eaux usées est totalement séparatif sur le territoire communal d'Aiguebelette-le-Lac et n'a donc pas de lien avec les collecteurs d'eaux pluviales. Les eaux usées de la commune (secteur en assainissement collectif) sont dirigées vers la station d'épuration intercommunale du lac d'Aiguebelette dont le point de rejet est le ruisseau du Thiers.

Cependant, on note une suspicion d'intrusion d'eaux usées dans le collecteur EP au niveau d'un lotissement au lieu-dit « Les Combelles » (voir Dysf. 3).

- **Exutoires :**

Les exutoires des réseaux existants sur la commune correspondent au milieu naturel. Les rejets s'effectuent généralement au niveau du lac d'Aiguebelette.

- **Politique actuelle de gestion des eaux pluviales :**

La commune ne dispose pas d'un règlement Eaux Pluviales. La gestion des eaux pluviales à la parcelle et l'incitation à l'infiltration sont privilégiées.

La présente étude proposera un règlement Eaux Pluviales.

- 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.
    - Sur les communes voisines, situées à l'aval.
- 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.

## 3.2. Identification des dysfonctionnements actuels

### ❑ Inventaire des problèmes liés aux eaux pluviales:

Les différents problèmes ont été recensés suite à un entretien avec les élus et lors d'investigations de terrain.

On distingue les points noirs :

- En l'état actuel de l'urbanisation ;
- Liés aux aléas naturels ;
- Liés à l'ouverture de zones prévues à l'urbanisation (2 SPU).

*La commune n'a pas souhaité effectuée d'étude hydraulique détaillée pour résoudre divers dysfonctionnements jugés prioritaires. Ce type d'étude décrit la nature et les causes du dysfonctionnement ainsi que les propositions de travaux à mettre en œuvre pour le résoudre et estime leur chiffrage au stade avant-projet sommaire (APS). Il sera possible, si nécessaire, de réaliser ce type d'étude ultérieurement.*

❑ Typologie des dysfonctionnements rencontrés :

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



Le rejet d'eaux usées dans le milieu naturel peut entraîner des dysfonctionnements écologiques et hydrauliques (comblement du lit du fait du développement excessif de la végétation aquatique), etc.



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.



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, etc.



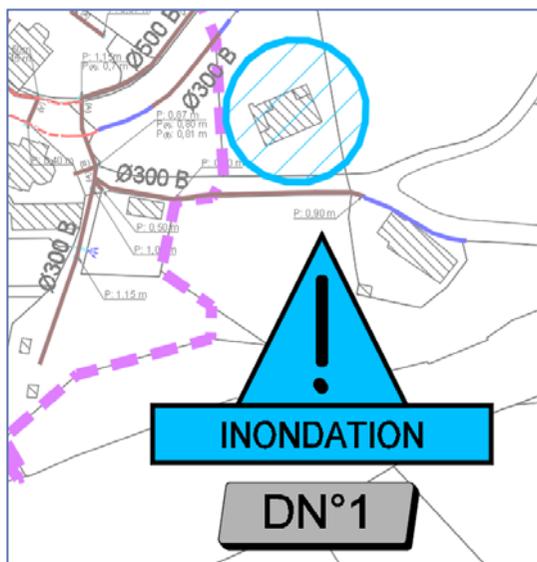
La stabilité d'un terrain dépend de la nature des matériaux (caractéristiques mécaniques), de leur mise en œuvre (compacité), de la géométrie (pente) et aussi des conditions hydrauliques (charges amont et aval, écoulement dans le sol, écoulement superficiel, etc.)



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.

## ❑ Inventaire et analyse des dysfonctionnements :

### ❑ Dysfonctionnement n°1 : Inondation – Route de la Montagne



#### Diagnostic :

Une habitation située en contrebas de la route de la Montagne est parfois inondée. On constate que cette habitation est en effet située au bas d'un versant pentu sujet aux ruissellements amont. Ceux-ci sont mal canalisés du

fait d'ouvrages de collecte des EP insuffisants ou inefficaces (caniveau de faible capacité, obstruction des collecteurs, grille mal positionnée, etc.). On note l'absence d'ouvrage de collecte le long de la route de la Montagne, au droit de la propriété inondée.

#### Proposition de travaux :

- ✓ Création d'un caniveau ou un merlon le long de la route de la Montagne (du côté de l'habitation inondée) afin d'intercepter les eaux de voirie et protéger la propriété inondée ;
- ✓ Mise en place ou repositionnement d'ouvrages de collecte des EP efficaces (grilles transversales, etc.) à l'intersection de la route de la Montagne et du chemin de la vie ;
- ✓ Entretien des réseaux EP et mise en place d'un piège à matériaux en entrée de busage, si nécessaire ;
- ✓ Vérification de la capacité hydraulique des réseaux EP (étude de BV) et redimensionnement si nécessaire ;
- ✓ Création d'un nouvel exutoire (fossé) le long de la limite Est de la propriété inondée (également utile pour la résolution du dysf. n°2).

## ❑ Dysfonctionnement n°2 : Débordement – Ruisseau du Moulin



### Diagnostic :

Une habitation et d'autres constructions sont situées dans le lit majeur du ruisseau du Moulin. Le lit du ruisseau à ce point est en partie chenalisé. L'habitation est ancienne et devait autrefois utiliser le débit du ruisseau pour un usage « industriel ».

La topographie des lieux induit que les habitations sont situées dans la zone de débordement du ruisseau.

On note plusieurs facteurs susceptibles d'accélérer les écoulements et accentuer le risque de débordement :

- ✓ L'artificialisation du lit mineur du ruisseau, notamment la chenalisation dans un canal bétonné à l'amont des constructions ;
- ✓ La collecte du canal qui longe la voie ferrée, à l'amont du secteur.

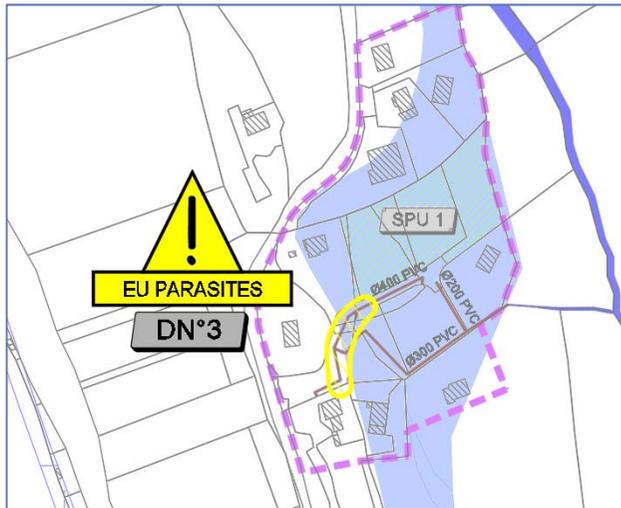
### Proposition de travaux :

L'habitation est située dans le thalweg du ruisseau. Par conséquent le risque d'inondation par débordement ne pourra pas être exclu mais peut être atténué par les actions suivantes :

- ✓ Renaturation du lit du ruisseau lorsque cela est possible ;
- ✓ Mise en place d'un ouvrage de rupture de charge (chute) du réseau EP Ø300 B du chemin de la Vie, afin de réduire la vitesse d'écoulement de ce collecteur ;
- ✓ Déviation d'une partie des eaux pluviales issues du canal de la voie ferrée, à l'amont du secteur, vers le bas de la route de la Montagne.

**Attention :** la déviation d'une partie des eaux pluviales vers le bas de la route de la Montagne ne peut être envisagée que si le dysfonctionnement n°1 est résolu et notamment si un exutoire (fossé) est créé à l'Est de l'habitation inondée.

## ❑ Dysfonctionnement n°3 : Suspicion EU parasites – Les Hauts de Combelles



### Diagnostic :

Des réseaux séparatifs EU et EP collectent les effluents du lotissement du Haut des Combelles. Le réseau d'eaux pluviales est évacué vers le ruisseau, à l'Est.

Des stagnations d'eau sont observées et la présence d'eaux usées dans le collecteur EP est suspectée.

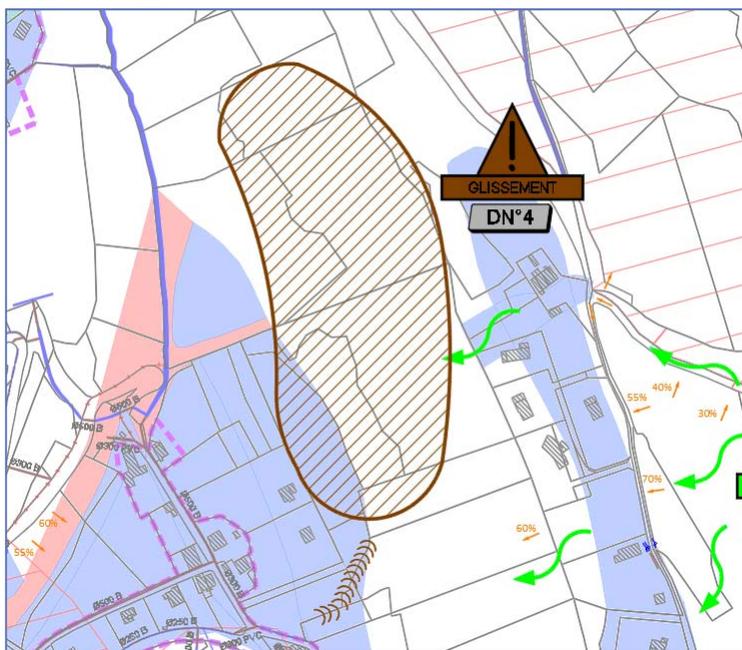
### Proposition de travaux :

- ✓ Curage des réseaux EU et EP ;
- ✓ Contrôles des branchements EU et EP des habitations du lotissement ;
- ✓ Réalisation d'inspections télévisées (ITV) et d'un plan de récolement si nécessaire, afin de vérifier la présence d'éventuelles flaches ou contre-pentes;
- ✓ Mettre aux normes les branchements et reprendre les réseaux, si nécessaire.



Regard du réseau EP

## ❑ Dysfonctionnement n°4 : Risque de glissement de terrain – Route du Sauget



### Diagnostic :

Le versant, pentu, qui surplombe la route du Sauget est sujet à un risque de glissement de terrain. Les habitations situées en contrebas des terrains instables sont menacées par ce risque.

Les ruissellements d'eaux pluviales qui surviennent de la route de la Montagne, à l'Est du secteur, sont susceptibles d'accroître ce phénomène.

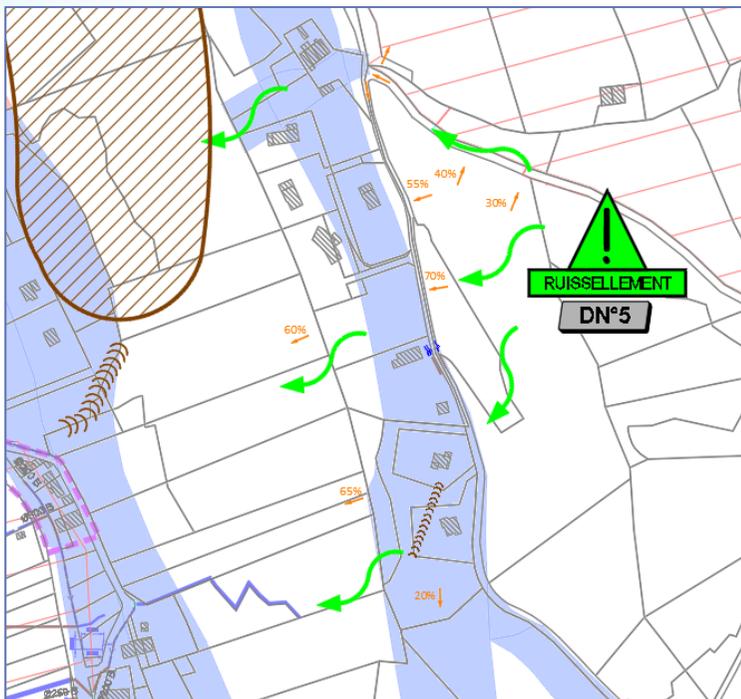
On note que cet aléa n'est pas répertorié dans le PPRN.

### Proposition de travaux :

Ce phénomène est naturel et ne peut pas être totalement contenu. Cependant, des mesures peuvent être prises pour atténuer ce risque.

- ✓ Préservation des boisements sur le versant afin de ralentir les ruissellements amont et stabiliser les terrains, reboisement si nécessaire ;
- ✓ Interception des ruissellements amont (voir dysf. n°5) ;
- ✓ Interdiction de mise en œuvre d'ouvrage d'infiltration (zone rouge de la CASIEP) ;
- ✓ Restriction voire interdiction de toute construction dans le secteur sujet aux glissements de terrain et à l'aval ;
- ✓ Réalisation d'une étude (RTM) afin d'identifier précisément le risque et proposer la mise en place d'ouvrages de stabilisation des terrains, si nécessaire.

## ❑ Dysfonctionnement n°5 : Ruissellements – Route du Sauget



### Diagnostic :

Les ruissellements issus du chemin des Allemands ainsi que de la colline du Châtelard se dirigent vers les habitations situées en contrebas de la route de la Montagne puis vers le hameau des Prés.

Quelques ouvrages de collecte des eaux pluviales, parfois privés, sont présents sur le secteur mais ceux-ci sont insuffisants.

On note que les ruissellements sont également susceptibles d'accentuer le risque de glissement de terrain (voir dysf. n°5).

### Proposition de travaux :

- ✓ Création d'une grille transversale au bas du chemin des Allemands et de renvois d'eau à diriger vers le ruisseau Nord ;
- ✓ Création d'un collecteur EP sous la route de la Montagne et collecte des eaux pluviales des habitations, évacuation jusqu'aux ruisseaux des Grands Prés via un collecteur enterré ou un fossé ;
- ✓ Création d'un fossé de protection, à l'amont des habitations situées chemin des Prés et route des Saugets.

## 3.3. Examen des Secteurs Potentiellement Urbanisables (SPU)

### Examen des Secteurs Potentiellement Urbanisables

Une visite de terrain a été effectuée pour chaque Secteur Potentiellement Urbanisable (zone ou parcelle actuellement vierge classée U ou AU selon le zonage PLU).

- On dénombre 2 zones d'urbanisation potentielles sur la commune d'Aiguebelette-le-Lac. Ces zones à urbaniser vont engendrer de nouvelles surfaces imperméabilisées qui augmenteront les volumes des eaux de ruissellement.

Pour chaque SPU un diagnostic a été établi, permettant de mettre en évidence :

- L'existence d'un exutoire pluvial viable pour la zone,
- L'exposition de la zone aux risques naturels (ruissellement, inondation, ...),
- La présence d'enjeux écologiques (cours d'eau, zone humide, ...).

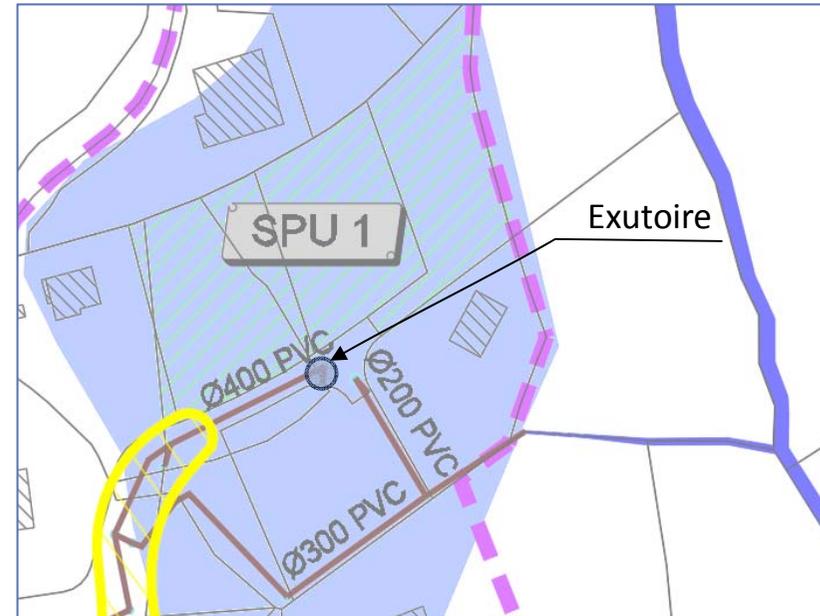
En fonction du diagnostic, des travaux avec recommandations de gestion des EP (pour la commune et les pétitionnaires) sont proposées.

Pour l'ensemble des zones à urbaniser (SPU) présentes sur le territoire de la commune d'Aiguebelette-le-Lac, il faudra veiller à compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration des eaux pluviales à l'échelle de la parcelle ou de la zone.

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

**Remarque :** 3 autres zones, non retenues dans le zonage final du PLU, ont été visitées. Leur diagnostic est conservé à titre informatif dans ce document.

## □ SPU n°1 : Les Hauts des Combelles



### **Analyse :**

- Exutoire : Un collecteur EP Ø400 PVC est présent au Sud du SPU.
- Ruissellements : RAS.
- Proximité d'un cours d'eau : Un ruisseau est présent à l'Est et constitue l'exutoire du collecteur EP. Il ne présente pas de risque sur le SPU.
- CASIEP : Le SPU est situé en zone orange de la CASIEP, hormis la partie Est zonée en rouge.
- Autre : Le SPU est situé dans une zone de prescriptions du PPRN.
- Travaux prévus : RAS.

### **Travaux :**

- Pour la collectivité : RAS.
- Pour les pétitionnaires :  
- Compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration des eaux pluviales à l'échelle de la zone. L'infiltration est interdite en zone rouge de la CASIEP.

### **Recommandations :**

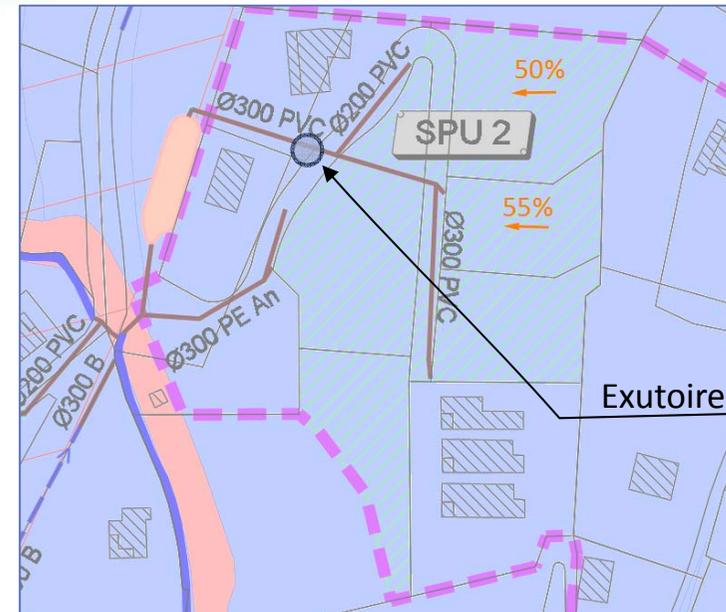
- Pour la collectivité : Résoudre le dysfonctionnement n°3.
- Pour les pétitionnaires : Prendre en compte les prescriptions du PPRN.

## □ SPU n°2 : Les Villas du Lac



### Analyse :

- Exutoire : Un collecteur EP Ø300 PVC est présent à l'Ouest du SPU. Ce collecteur passe par un bassin de rétention.
- Ruissellements : Les fortes pentes à l'amont sont susceptibles de générer des ruissellements sur le SPU.
- Proximité d'un cours d'eau : Le ruisseau du Moulin passe au Sud-ouest et constitue l'exutoire du collecteur EP. Il ne présente pas de risque sur le SPU.
- CASIEP : Le SPU est situé en zone rouge de la CASIEP.
- Autre : Le SPU est situé dans une zone de prescriptions du PPRN.
- Le SPU est situé dans un lotissement en cours de construction.
- Travaux prévus : RAS.



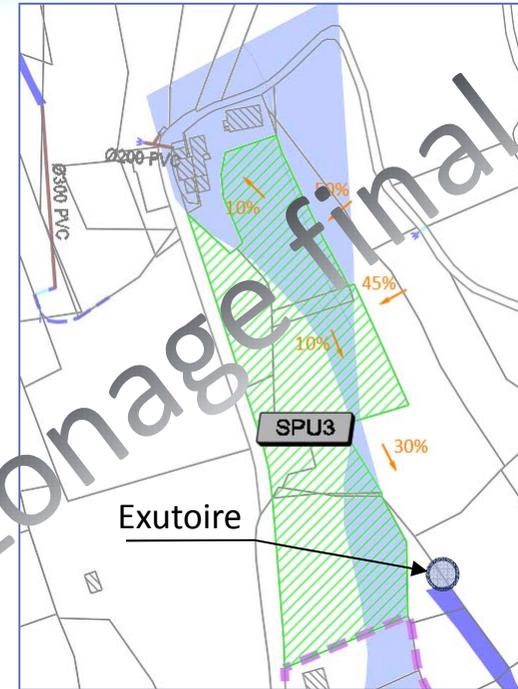
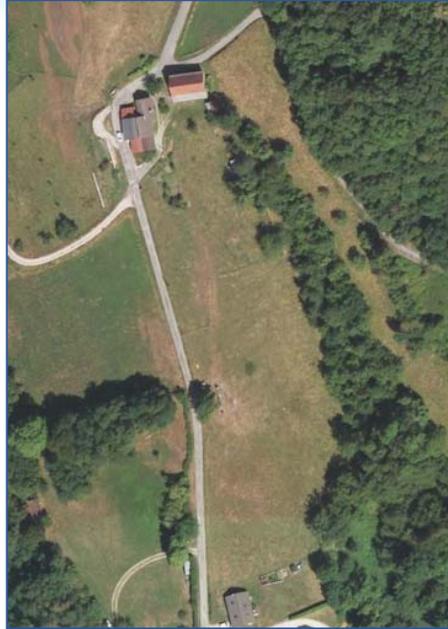
### Travaux :

- Pour la collectivité : RAS.
- Pour les pétitionnaires :
  - Compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention des eaux pluviales à l'échelle de la zone. L'infiltration est interdite en zone rouge de la CASIEP. Vérifier si le BR existant est dimensionné pour recevoir de nouvelles habitations.
  - Créer un ouvrage d'interception des ruissellements amont (fossé, noue, tranchée drainante, etc.). Les eaux interceptées doivent être évacuées vers le Ø300 PE An présent à l'Est et non pas vers le BR existant.

### Recommandations :

- Pour la collectivité : RAS.
- Pour les pétitionnaires : Prendre en compte les prescriptions du PPRN.
- Prendre en compte le risque de ruissellement amont dans la conception des projets (éviter les ouvertures exposées, etc.).

## ☐ SPU n°3 : Les Combelles



### **Analyse :**

- Exutoire : Le ruisseau des Combelles naît au sud-est du SPU. Il n'y a pas d'exutoire pour l'extrémité Nord du SPU.
- Ruissellements : Les pentes à l'Est du secteur engendrent un risque de ruissellement amont sur le SPU.
- Proximité d'un cours d'eau : Le ruisseau des Combelles naît au bas du SPU et constitue son exutoire. Il ne présente pas de risque sur le SPU.
- CASIEP : Le SPU est situé en zone rouge de la CASIEP.
- Autre : Une partie du SPU est située dans une zone de prescriptions du PPRN.
- Travaux prévus : RAS.

### **Travaux :**

- Pour la collectivité : RAS.
- Pour les pétitionnaires :  
- Compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention des eaux pluviales à l'échelle de la zone. L'infiltration est interdite en zone rouge de la CASIEP.

### **Recommandations :**

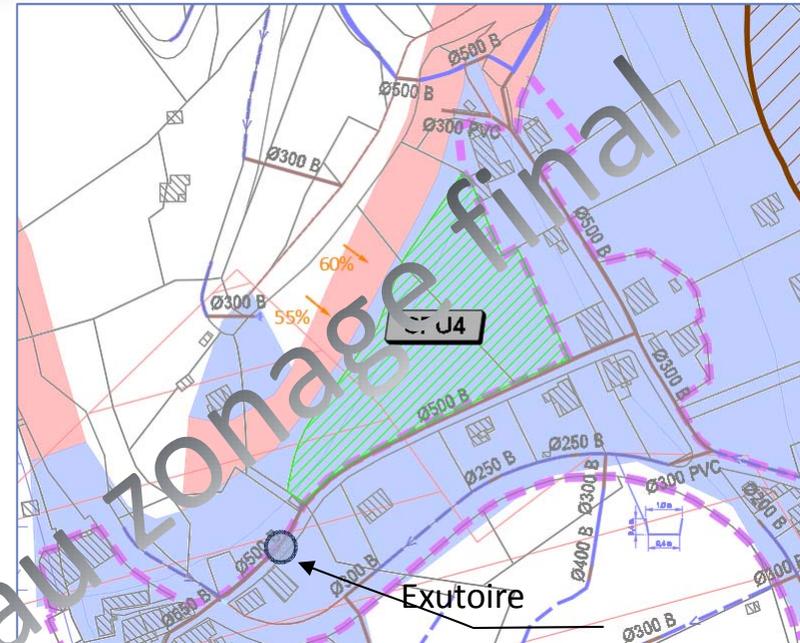
- Pour la collectivité : RAS.
- Pour les pétitionnaires : Prendre en compte les prescriptions du PPRN.
- Prendre en compte le risque de ruissellement amont dans la conception des projets (éviter les ouvertures exposées, etc.).

## ☐ SPU n°4 : Chemin du Port



### Analyse :

- Exutoire : Un collecteur EP Ø500 B est présent au Sud du SPU.
- Ruissellements : Les pentes au Nord du secteur engendrent un risque de ruissellement amont sur le SPU. De plus un collecteur Ø300 B divergue en amont du SPU.
- Proximité d'un cours d'eau : RAS.
- CASIEP : Le SPU est situé en zones orange et vert 2 de la CASIEP.
- Autre : Le SPU est situé en zone de prescriptions du PPRN.
- Travaux prévus : RAS.



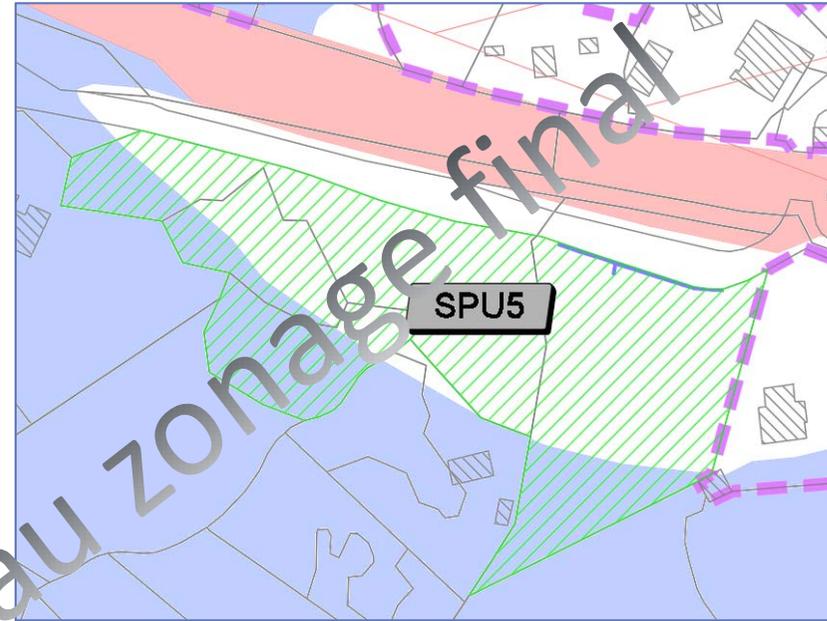
### Travaux :

- Pour la collectivité : RAS.
- Pour les pétitionnaires :
  - Compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration des eaux pluviales à l'échelle de la zone.
  - Créer un ouvrage d'interception des ruissellements amont (fossé, noue, tranchée drainante, etc.). Les eaux doivent être évacuées vers le Ø500 B aval sans transiter par les ouvrages de rétention/infiltration.

### Recommandations :

- Pour la collectivité : RAS.
- Pour les pétitionnaires : Prendre en compte les prescriptions du PPRN.
- Prendre en compte le risque de ruissellement amont dans la conception des projets (éviter les ouvertures exposées, etc.).

## □ SPU n°5 : Route du Mont Grélé



### Analyse :

- Exutoire : Il n'y a pas d'exutoire pour le SPU.
- Ruissellements : Les pentes au Sud du secteur engendrent un risque de ruissellement amont sur le SPU.
- Proximité d'un cours d'eau : RAS.
- CASIEP : Le SPU est situé en zone orange de la CASIEP.
- Autre : Une partie du SPU est située dans une zone de prescriptions du PPRN.
- Travaux prévus : RAS.

### Travaux :

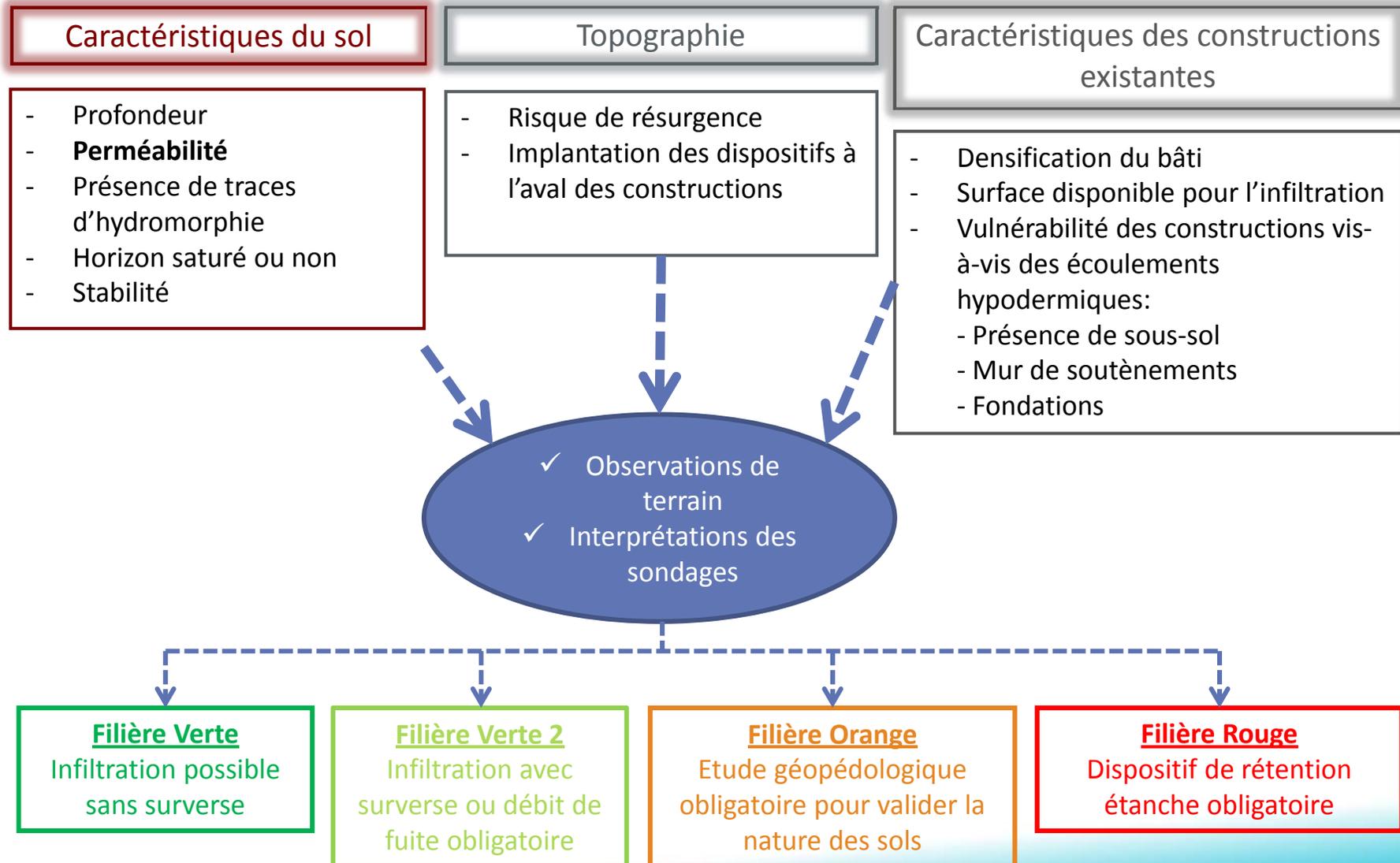
- Pour la collectivité : RAS.
- Pour les pétitionnaires :  
- Compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration des eaux pluviales à l'échelle de la zone.

### Recommandations :

- Pour la collectivité : RAS.
- Pour les pétitionnaires : Prendre en compte les prescriptions du PPRN.
- Prendre en compte le risque de ruissellement amont dans la conception des projets (éviter les ouvertures exposées, etc.).

## 3.4. Aptitude des sols à l'infiltration des EP

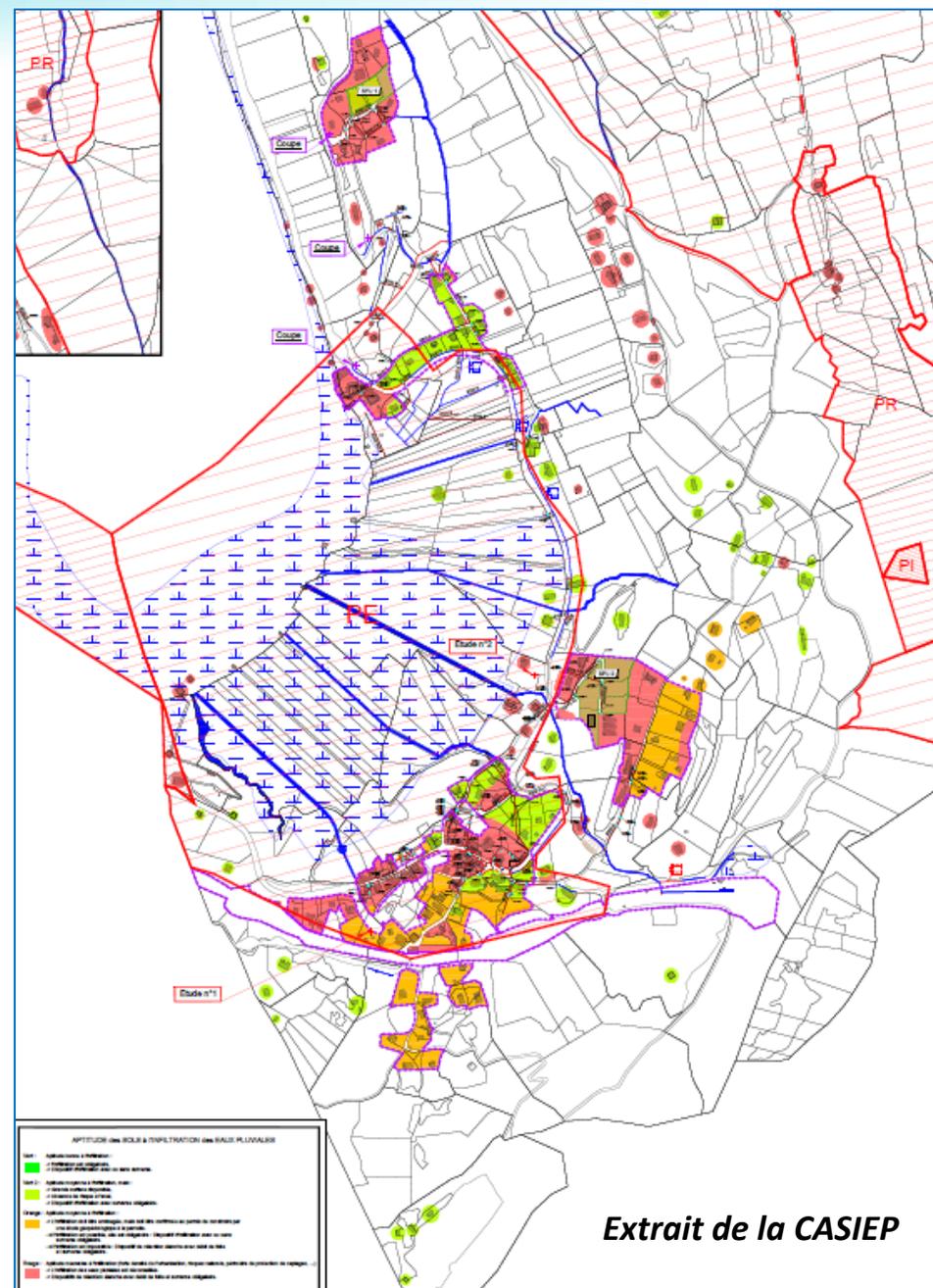
### 3 facteurs conditionnent les possibilités d'infiltration :



- ✓ 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.
- ✓ La CASIEP sera reprise dans le plan « Réglementation Eaux Pluviales ».

✓ Documents de rendus:

- Une notice
- Une carte (1/2 500)



### 3.5. Définition du débit de fuite réglementaire

#### ❑ Objectifs de la régulation du débit d'eaux pluviales :

- Compenser l'impact de l'imperméabilisation des sols sur le régime hydrologique naturel des cours d'eau ;
- Compenser l'impact de l'urbanisation sur les réseaux EP et les communes situées à l'aval.

#### ❑ Paramètres à prendre en compte :

- Augmentation du ruissellement consécutive à l'imperméabilisation des sols ;
- Accélération des écoulements induite par la canalisation des eaux ;
- Concentration et augmentation du pic de crue (réduction du phénomène d'amortissement des crues par le bassin versant) ;
- Perspectives d'urbanisation à très long terme.

- ❑ Généralement, le plus faible débit surfacique naturel et dont une part significative de sa surface est occupée par l'urbanisation est considéré comme débit de fuite réglementaire pour le territoire. Ce débit de fuite est utilisé pour les projets de plus d'un hectare.

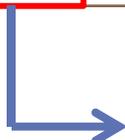
Ici aucune étude d'approche hydraulique globale n'a été menée. Par conséquent, les débits caractéristiques des bassins versants de la commune d'Aiguebelette-le-Lac ne sont pas connus.

Etant donné qu'aucun projet ne possèdera une superficie supérieure à l'hectare (les SPU 1 et 2 font respectivement 3 330 m<sup>2</sup> et 7 670 m<sup>2</sup>). Il n'est pas utile de définir ce débit de fuite surfacique.
- ❑ Pour les petits projets, il convient de considérer les contraintes techniques liées à la régulation des débits d'eaux pluviales.
- ❑ Si  $S_{projet} < 1 \text{ ha}$  :  $Q_f = 3 \text{ L/s}$  (avec  $Q_f$  : débit de fuite en sortie de l'ouvrage de rétention des eaux du projet, et  $S_{projet}$  : taille de la parcelle concernée par les travaux + taille du bassin versant éventuellement intercepté).

Si l'infiltration in situ n'est pas réalisable : obligation de créer un volume de stockage permettant de stocker le débit généré par les surfaces imperméabilisées, avec un contrôle du débit de fuite à 3 l/s, quelque soit l'exutoire du point de rejet.
- ❑ Si  $S_{projet} > 1 \text{ ha}$  :  $Q_f$  à définir en fonction du débit annuel naturel des surfaces collectées.
- ❑ Si la surface du projet seul, ajoutée à la taille du bassin versant éventuellement intercepté est supérieure à 1 ha, un dossier règlementaire loi sur l'eau est nécessaire.

❑ Caractéristiques du débit minimal régulé :

H eau citerne (m)	Diamètre de l'orifice de régulation du débit de fuite (mm)					Débits de fuites (L/s)
	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	
0,5	2,02	3,14	4,92	7,81	12,59	
1	2,85	4,45	6,96	11,05	17,81	
1,25	3,19	4,98	7,78	12,35	19,91	
1,5	3,5	5,45	8,52	13,53	21,81	



Valeur minimale pour les dispositifs de régulation individuels.

Au vu des valeurs regroupées au sein du tableau ci-dessus, il apparaît que l'orifice de régulation du débit de fuite doit posséder un diamètre de 32mm pour délivrer un débit d'environ 3 l/s en intégrant la variation de la hauteur d'eau dans la citerne de rétention.

Pour tout débit de fuite inférieur, la mise en place d'un ouvrage de régulation (fuite flottante, limiteur de débit à effet vortex) serait nécessaire.

❑ Exemple de volumes de rétention à mettre en œuvre (avec  $Q_f = 3 \text{ l/s}$ ) :

S parcelle aménagée (m <sup>2</sup> )	Coefficient d'apport			
	Cr 0,3	Cr 0,4	Cr 0,5	Cr 0,6
<b>500</b>	0,81	1,28	1,82	2,43
<b>1000</b>	2,42	3,82	5,43	7,24
<b>1500</b>	4,60	7,24	10,29	13,71
<b>2000</b>	7,24	11,39	16,18	21,56

❑ Données utilisées et méthode :

Les débits caractéristiques de l'ensemble des bassins versants de la commune ont été déterminé par la méthode rationnelle. Les coefficients de Montana (a et b) utilisés dans les calculs sont ajustés sur la pluviométrie relevée à la station météorologique Chambéry/Aix.

- a = 6,038 et b = 0,635

## ❑ Régulation pour les projets d'une surface supérieure à 1 ha :

- ❑ En premier lieu, il convient de rappeler qu'à partir d'une **surface minimum de 1 ha** le projet doit faire l'objet d'un **dossier loi sur l'eau**.
- ❑ Pour une surface supérieure à 1 ha le débit de fuite à appliquer aux ouvrages de rétention doit être déterminé et calqué sur le débit annuel naturel généré sur les surfaces collectées. Usuellement, le débit annuel est considéré comme la moitié du débit décennal.
- ❑ Cette valeur de débit tient compte:
  - Du débit naturel des bassins versants identifiés sur la commune ;
  - D'un temps de vidange de 14 h maximum pour des bassins de rétention dimensionnés pour une pluie décennale avec un coefficient d'imperméabilisation de 0,7 (valeur courante pour les centres urbains) ;
  - Des limites de la méthode qui consiste à aménager des ouvrages de rétention. Celle-ci ne prend pas en compte l'amortissement de la précipitation par le bassin versant, alors que celui-ci est d'autant plus important que le bassin est étendu et que la pluie est de courte durée. (CERTU, 2000. Organiser les espaces publics pour maîtriser le ruissellement urbain).

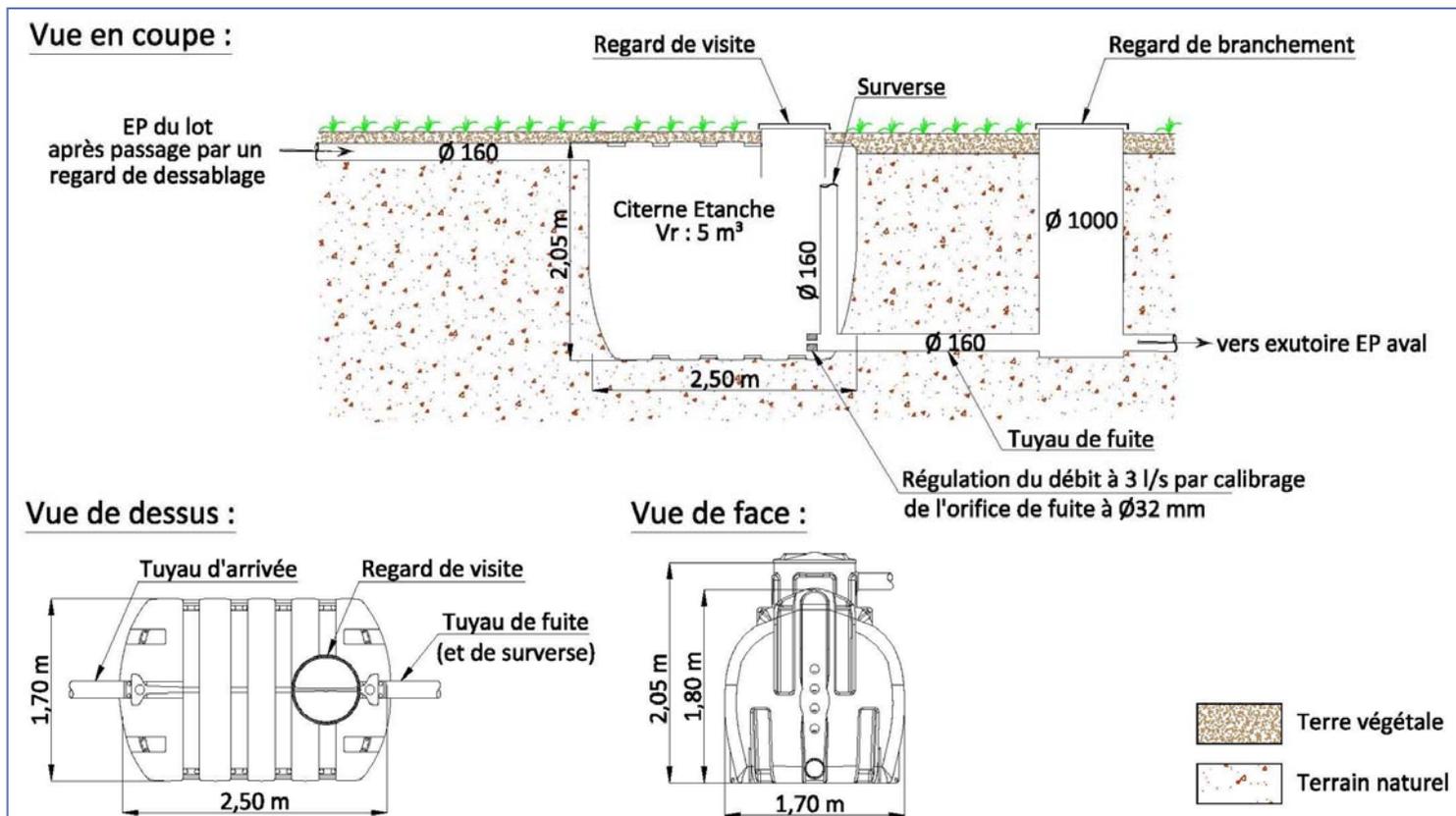
## 4. Orientations techniques

- ❑ Les pages 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.



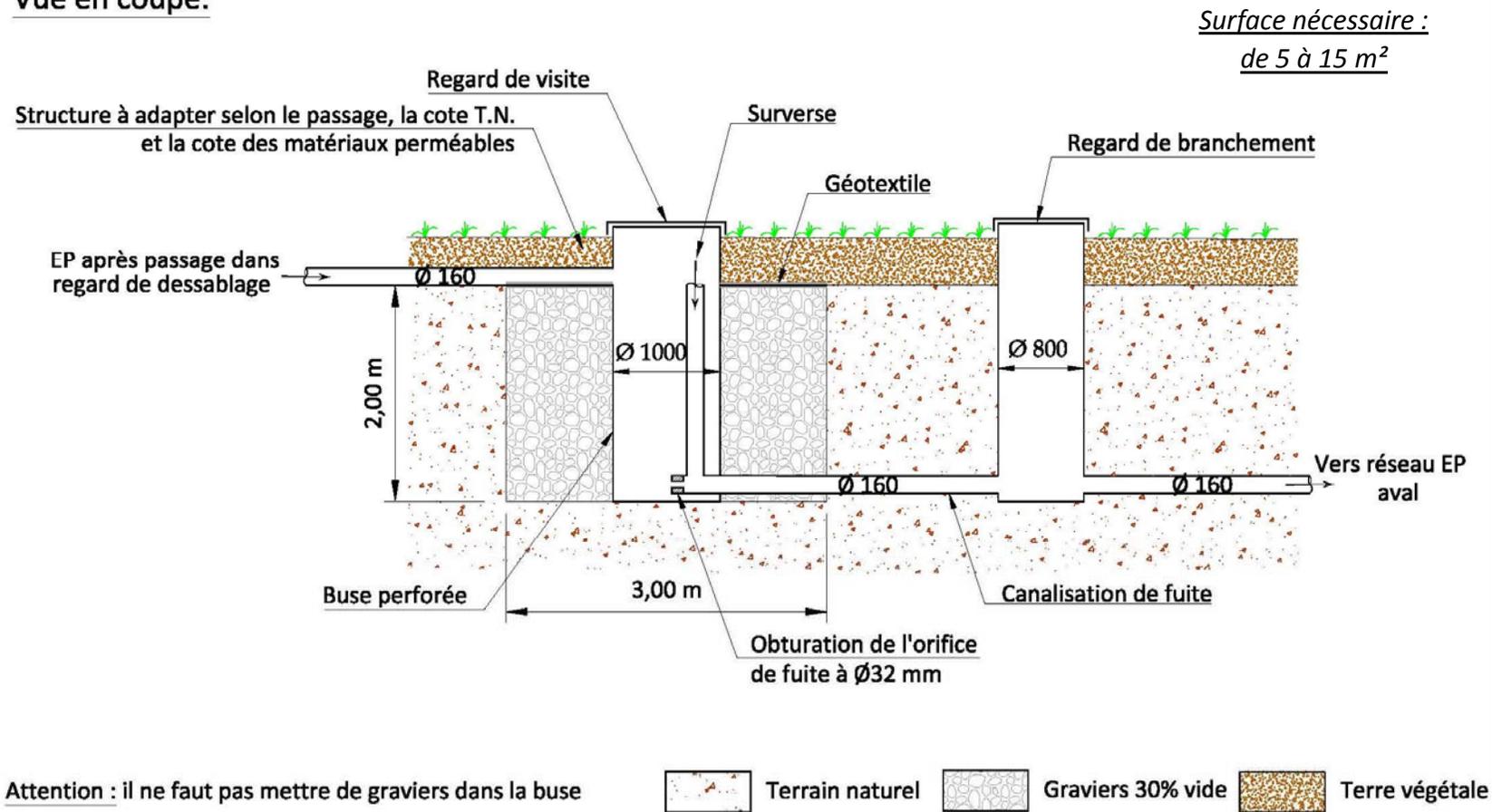
**Nécessité de la présence d'un exutoire viable à proximité !**

## ❑ PUITS D'INFILTRATION AVEC DEBIT DE FUITE

Cette filière est adaptée aux terrains :

- dont la perméabilité est globalement moyenne.

Vue en coupe:

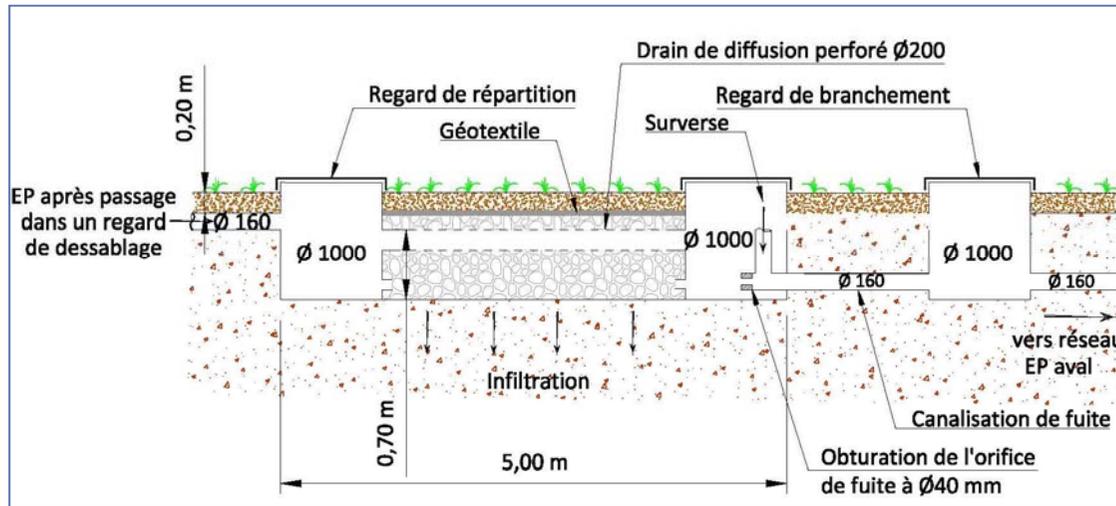


Nécessité de la présence d'un exutoire viable à proximité !

## ❑ CHAMP D'EPANDAGE AVEC DEBIT DE FUITE

Cette filière est adaptée aux terrains :

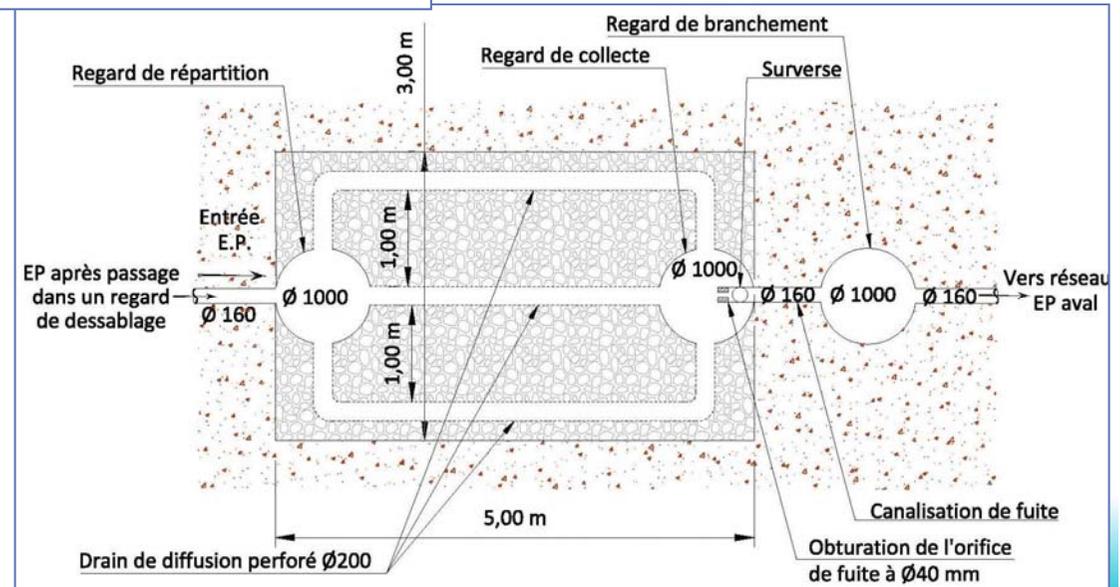
- dont la perméabilité est globalement moyenne, mais meilleure en surface.



*Surface nécessaire :  
de 10 à 40 m<sup>2</sup>*



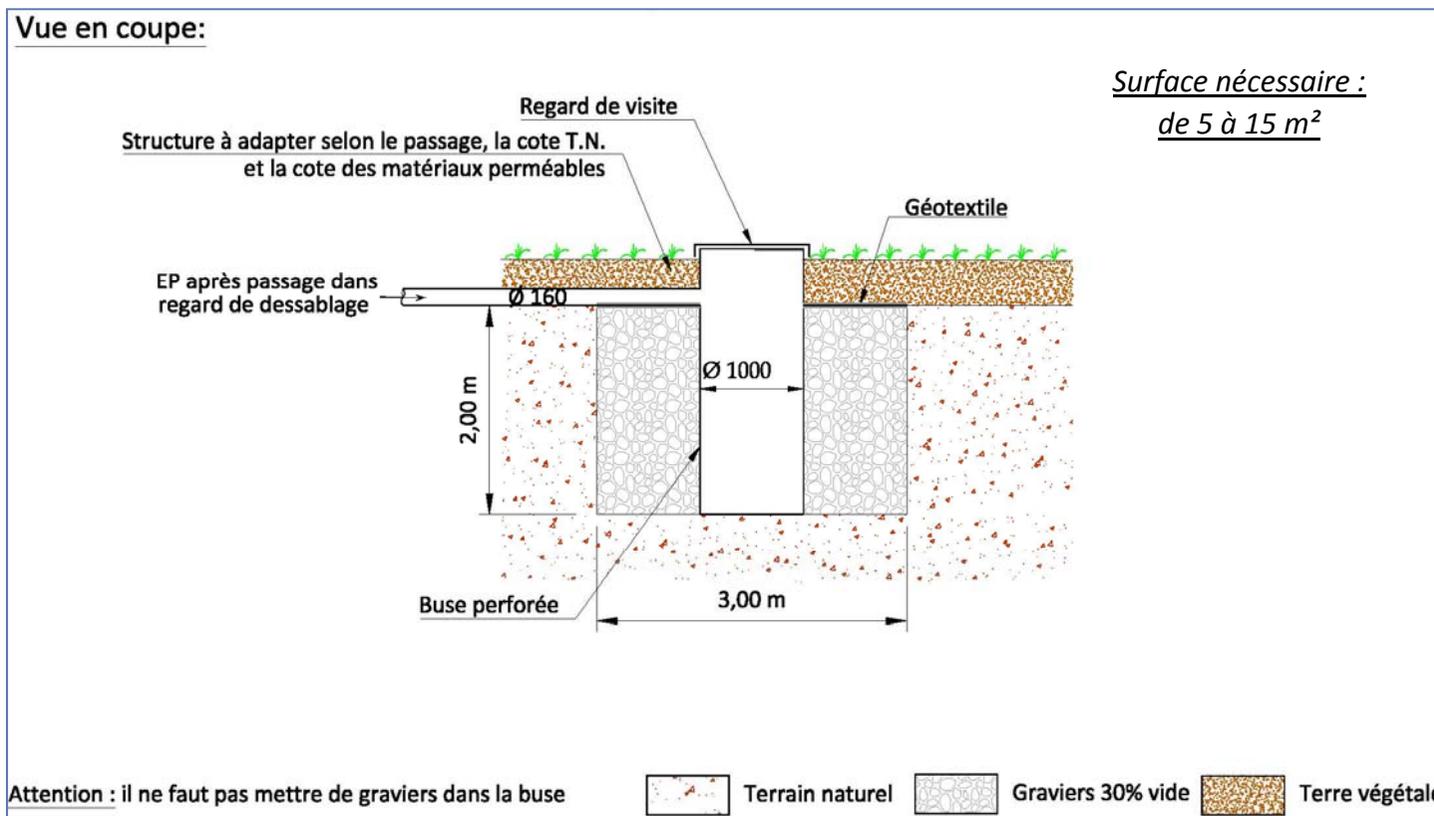
Nécessité de la présence d'un exutoire viable à proximité !



## ❑ PUITS D'INFILTRATION SANS DEBIT DE FUITE

Cette filière est adaptée aux terrains :

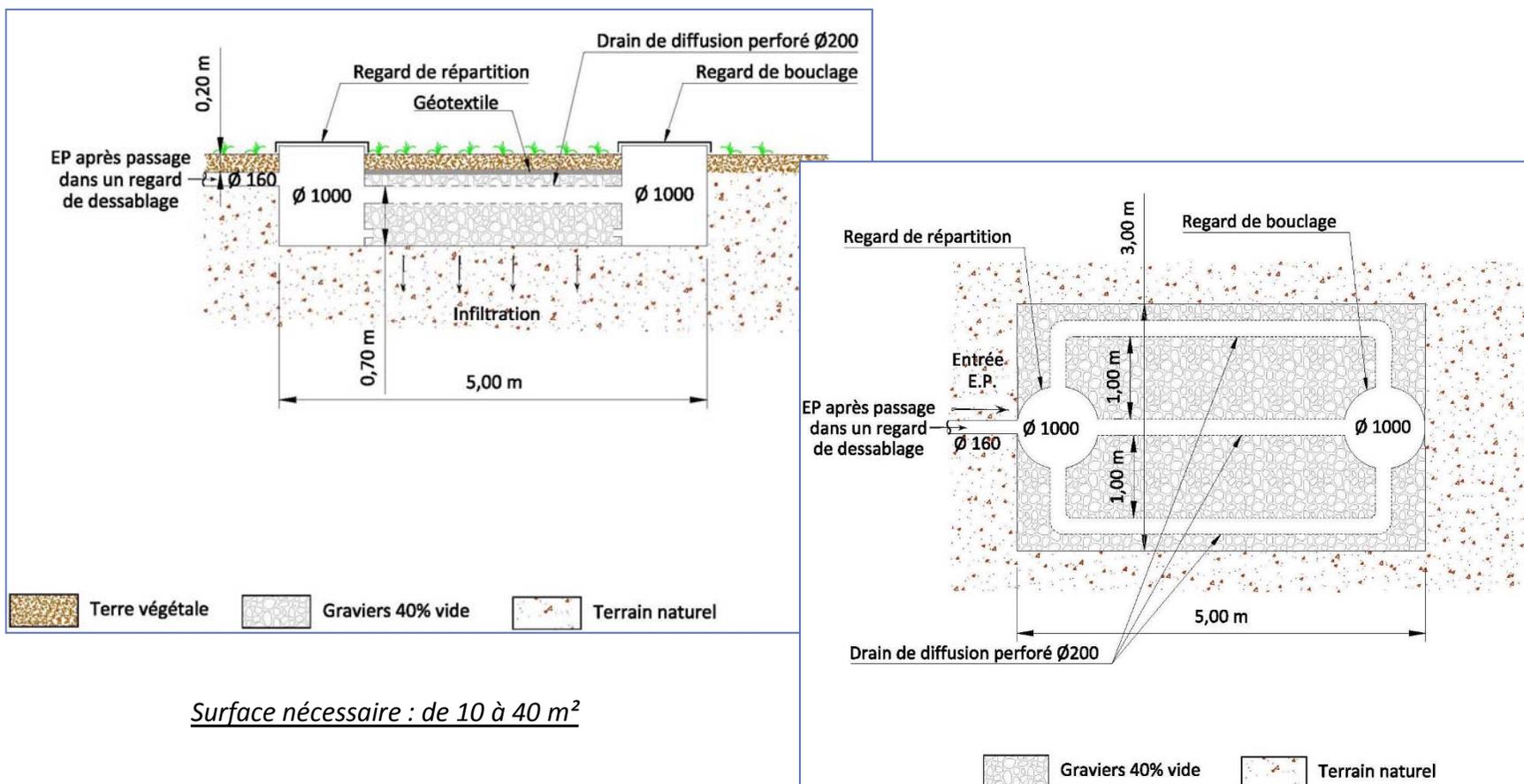
- dont la perméabilité est globalement bonne (sables grossiers, graviers, blocs fissurés) ;
- ne disposant pas de contraintes constructives liées au PPRN ;
- dont la pente est modérée ;
- avec une urbanisation aval limitée.



## ❑ CHAMP D'EPANDAGE SANS DEBIT DE FUITE

Cette filière est adaptée aux terrains :

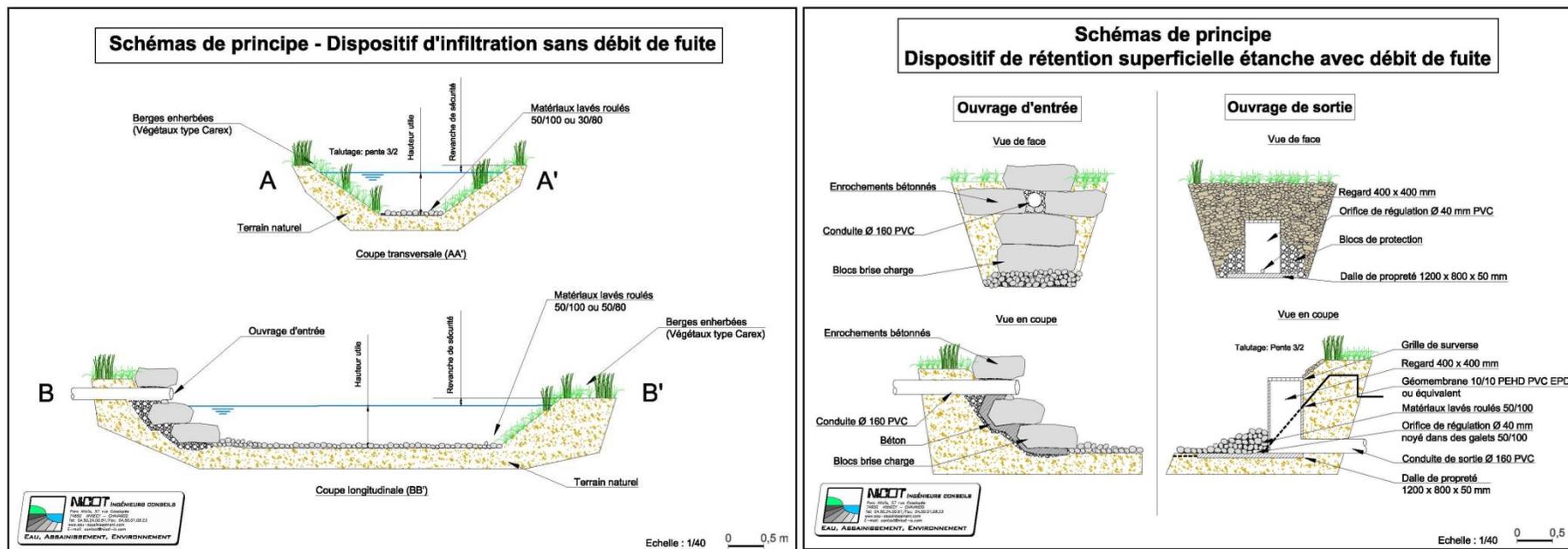
- dont la perméabilité est globalement bonne, notamment en surface ;
- ne disposant pas de contraintes constructives liées au PPRN ;
- dont la pente est modérée ;
- avec une urbanisation aval limitée.



❑ 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 de 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 m<sup>2</sup>

# SCHEMA DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

## Phase II : Propositions de travaux

# 5. 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 :

Cinq dysfonctionnements ont fait l'objet d'un diagnostic et d'une proposition sommaire de travaux et/ou de recommandations.

Aucun secteur n'a fait l'objet d'une analyse plus fine et d'un chiffrage des travaux proposés.

Les propositions de travaux sont reprises au sein d'une programmation de travaux (Cf. plan « Propositions de travaux et recommandations »)

## 5. Propositions de travaux : synthèse

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

Dysf.	Nature des travaux
Dysf. 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Création d'un caniveau ou d'un merlon le long de la route de la Montagne, du côté de l'habitation inondée ;</li> <li>- Mise en place ou repositionnement d'ouvrages de collecte des EP efficaces ;</li> <li>- Entretien régulier des collecteurs EP, mise en place (si nécessaire) d'un piège à matériaux en entrée de busage ;</li> <li>- Vérification de la capacité hydraulique des collecteurs et redimensionnement si nécessaire ;</li> <li>- Création d'un nouvel exutoire (fossé), le long de la limite Est de la propriété inondée.</li> </ul>
Dysf. 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Renaturation du lit du ruisseau autant que possible ;</li> <li>- Mise en place d'un ouvrage de rupture de charge(chute) du réseau EP Ø300 B du chemin de Vie ;</li> <li>- Déviation d'une partie des eaux pluviales, à l'amont du secteur, vers l'exutoire à créer (voir dysf. 1).</li> </ul>
Dysf. 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Curage des réseaux EU et EP puis contrôles des branchements du secteur et mise aux normes si nécessaire ;</li> <li>- Réalisation d'ITV et d'un plan de récolement si des doutes persistent notamment sur la présence éventuelle de contre-pentes et/ou de flaches.</li> </ul>
Dysf. 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Préservation des boisements ;</li> <li>- Interception des ruissellements amont (voir dysf. 5) ;</li> <li>- Interdiction d'infiltrer les eaux pluviales et usées sur le secteur ;</li> <li>- Restriction voire interdiction de toute construction dans le secteur soumis au risque de glissement de terrain et à l'aval ;</li> <li>- Réalisation d'une étude (RTM) afin d'identifier précisément le risque et proposer les solutions adéquates.</li> </ul>
Dysf. 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Création d'une grille transversale et de renvois d'eau au bas du chemin des Allemands ;</li> <li>- Création d'un collecteur EP sous la route de la Montagne ;</li> <li>- Création d'un fossé de protection au-dessus des habitations situées chemin des Grands Prés et route du Sauget.</li> </ul>

☐ Travaux à réaliser pour permettre l'ouverture de nouvelles zones à l'urbanisation :

SPU	Nature des travaux
SPU 1 et 2	- Compenser l'imperméabilisation par des dispositifs de rétention/infiltration à l'échelle de la zone. (Pétitionnaires)
SPU 2	- Créer un ouvrage d'interception des ruissellements amont à évacuer vers l'exutoire aval sans transiter par l'ouvrage de rétention.

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

SPU	Nature des recommandations
SPU 1	- Résoudre le dysfonctionnement n°3. (Commune)
SPU 1 et 2	- Prendre en compte les prescriptions du PPRN. (Pétitionnaires)
SPU 2	- Prendre en compte le risque de ruissellement amont dans la conception des projets. (Pétitionnaires)

# SCHEMA DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

## Réglementation Eaux Pluviales

# 6. Réglementation Eaux Pluviales

## 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 le territoire de la commune d'Aiguebelette-le-Lac.

### ❑ **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 4.9. 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 ( $S > 400$  m<sup>2</sup>).

3.2.6.0 : digues.

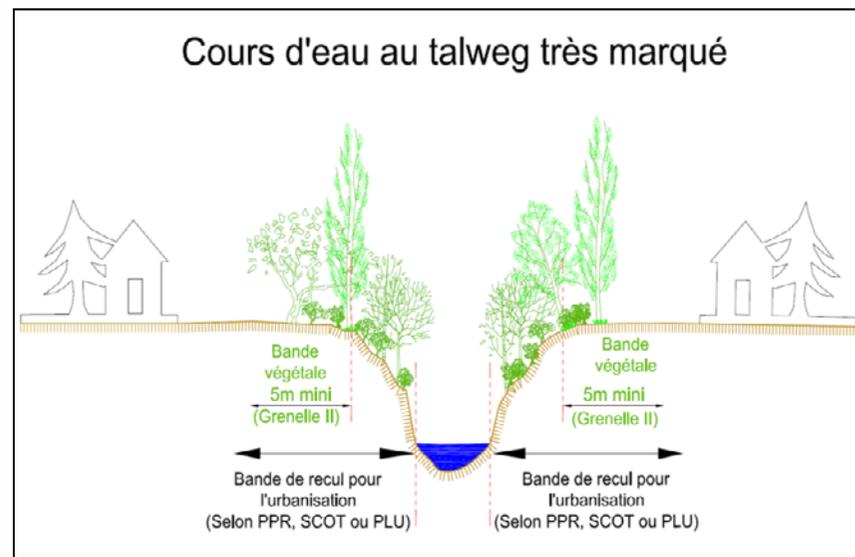
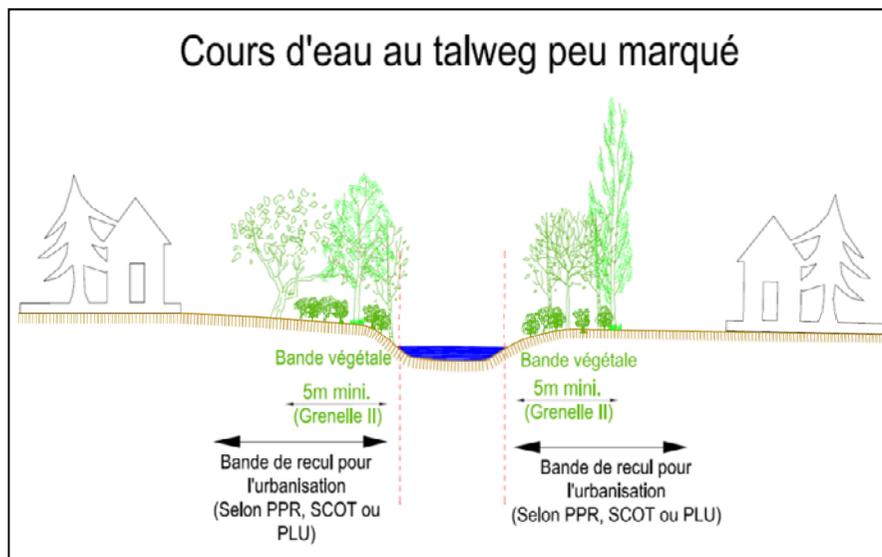
3.3.1.0 : assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides.

...

## 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.

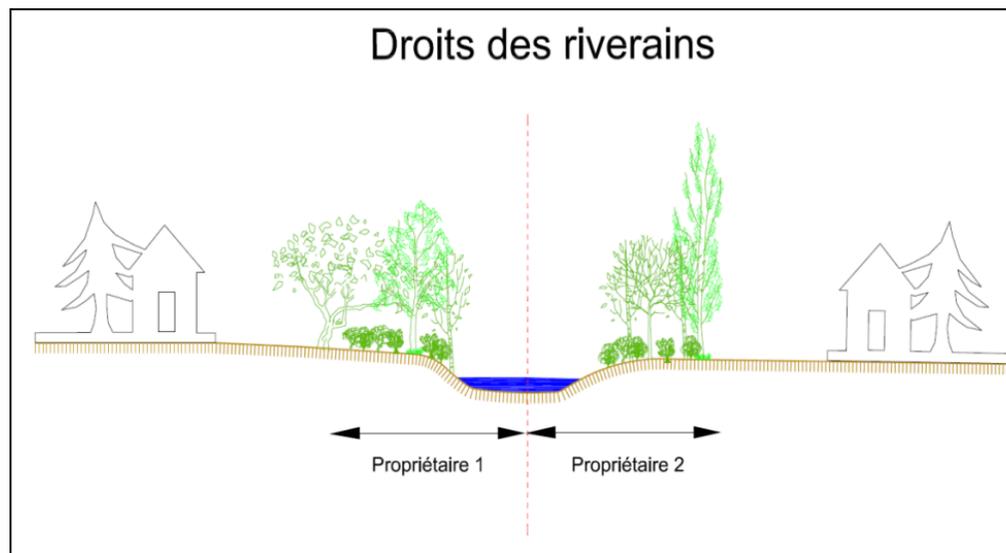


### Remarque :

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 PPRN 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 naturelle, 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

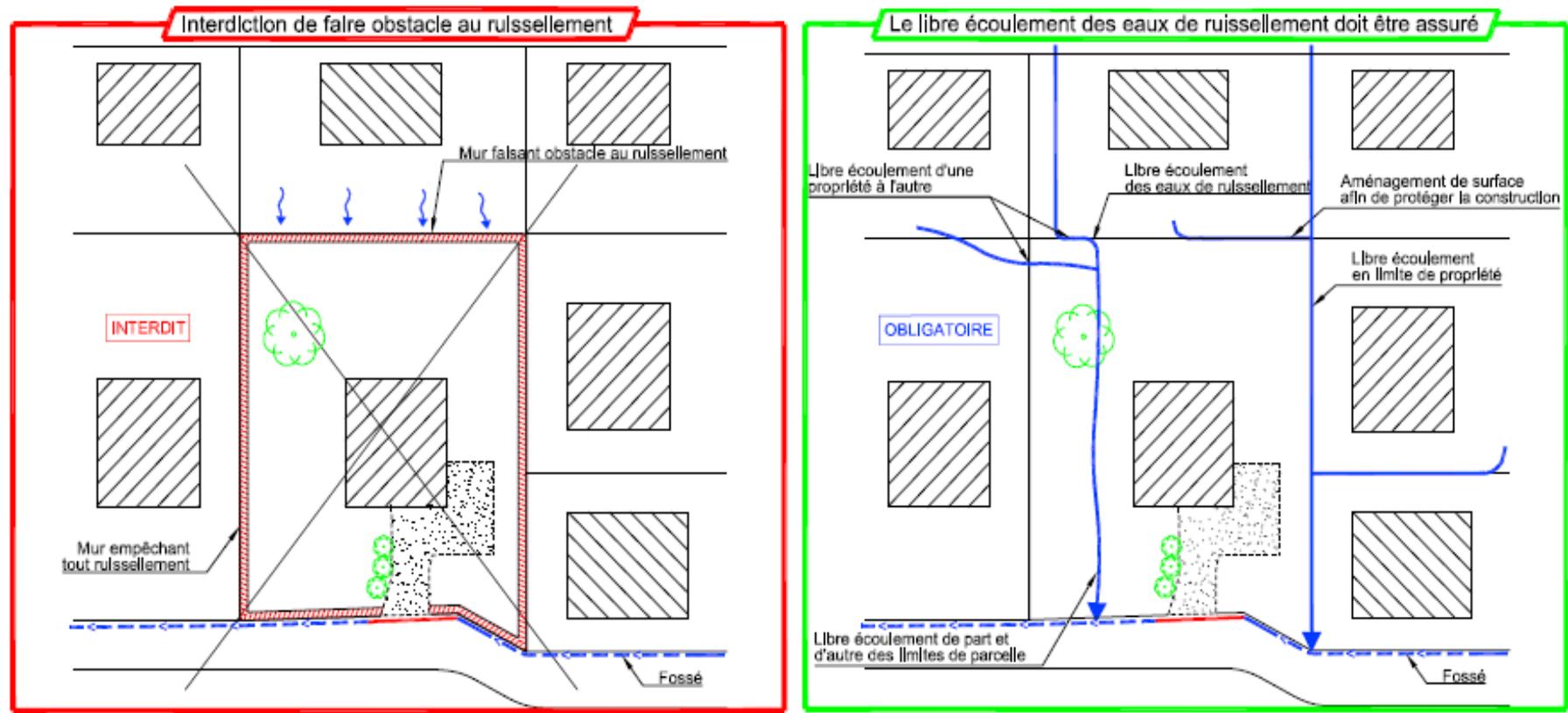
### ❑ Le code civil définit le droit des propriétés sur les eaux de pluie et de ruissellement:

**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 ».

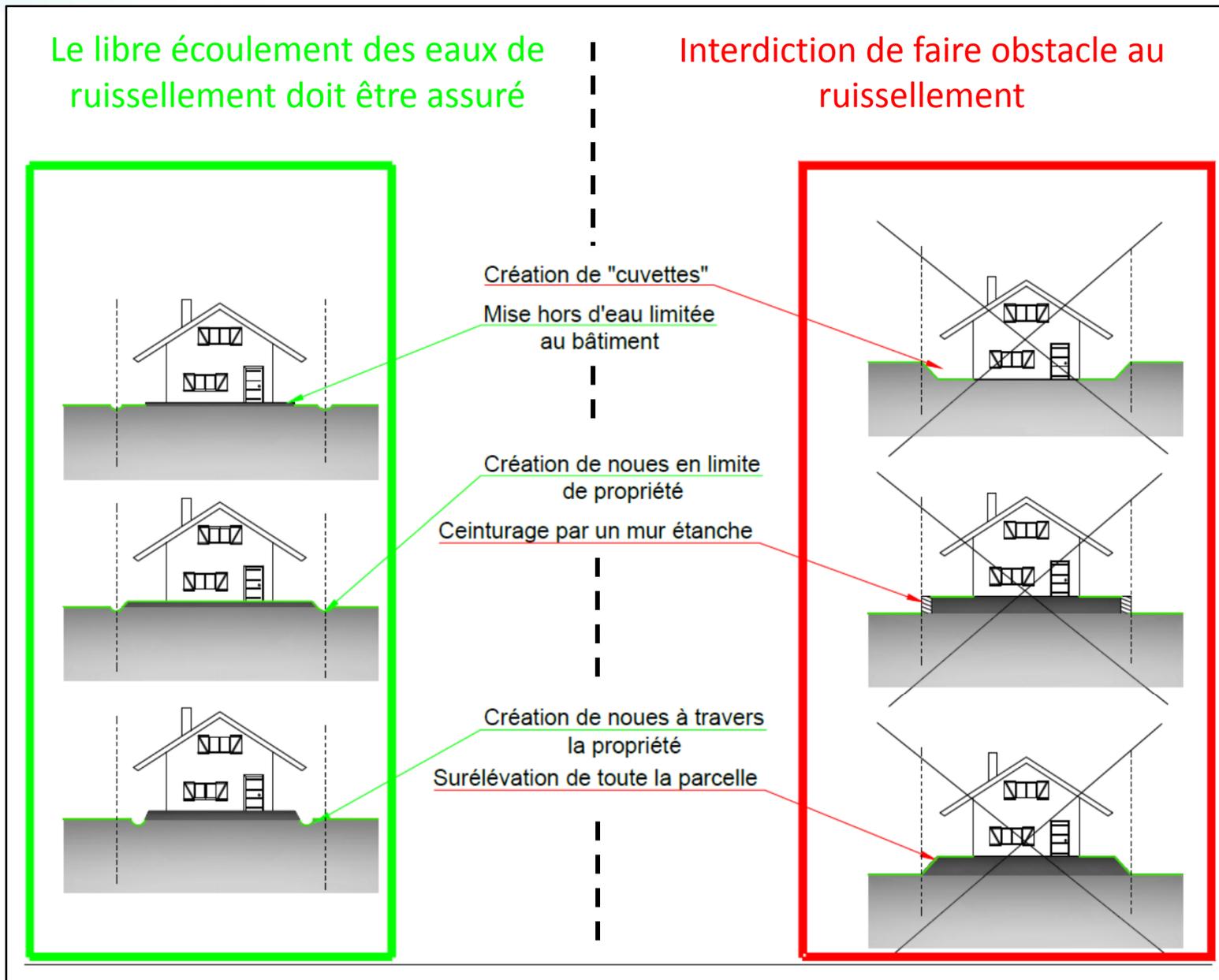
**Article 681** : « Tout propriétaire doit établir des toits de manière que les eaux pluviales s'écoulent sur son terrain ou sur la voie publique ; il ne peut les faire verser sur le fonds de son voisin ».

❑ 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



## 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.

**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 surverse** 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 surverse).**

**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 m<sup>2</sup>. 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  $S_{\text{projet}} \geq 1\text{ha}$  ;  $Q_f$  à déterminer  
( $Q_f = Q_1\text{ naturel}$ )**

## 6.6. Dimensionnement et débit de fuite

- ❑ Les ouvrages de rétention/infiltration sont dimensionnés pour contenir les eaux pluviales consécutives d'une pluie décennale (Q10). Le volume de rétention est calculé par la méthode des pluies. Les coefficients de Montana (a et b) utilisés pour déterminer l'intensité de la pluie sont calqués sur la pluviométrie locale, ici la station météorologique de Chambéry/Aix.
  - a = 6,038 et b = 0,635

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 <b>communal</b>	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 <b>départemental*</b>	Centre technique départemental (Conseil départemental)	Etablir une convention de déversement
Réseau EP, fossé ou ouvrages de rétention-infiltration <b>privés</b>	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 établie 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 (SPGEP) 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 SPGEP crée entre les parties la convention de déversement.

### ❑ Réalisation technique des branchements

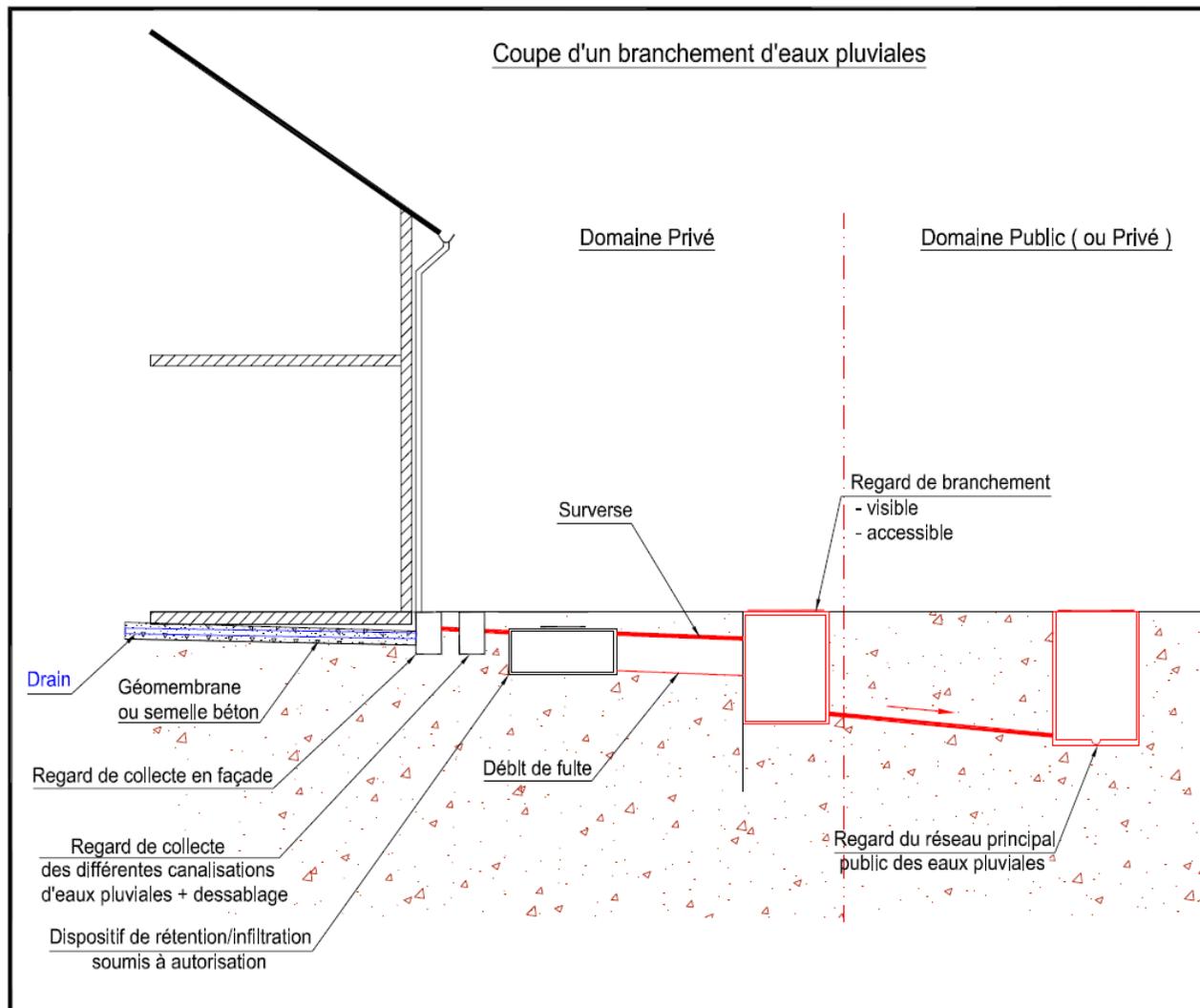
1) Définition du branchement :

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

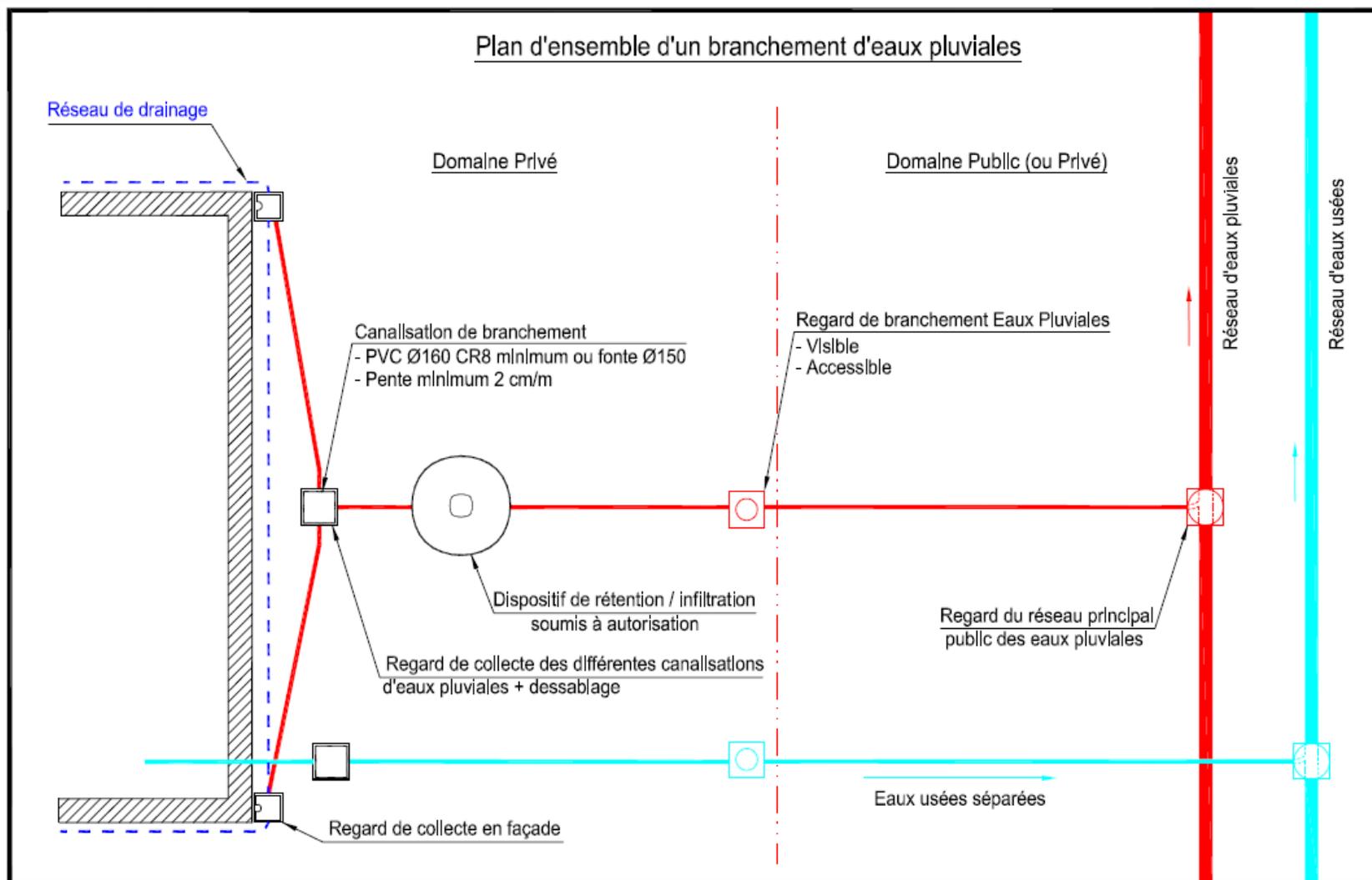
Un branchement est constitué des éléments suivants (de l'habitation vers le collecteur principal) :

- 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.

## 6.9. 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 500m<sup>2</sup>
- ✓ Modalités techniques :
- Traitement de l'ensemble des eaux de voirie
  - Traitement de minimum 20% du débit décennal
  - Séparateur-déboureur 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/dm<sup>3</sup>
  - 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

## 6.9. Qualité des eaux pluviales

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

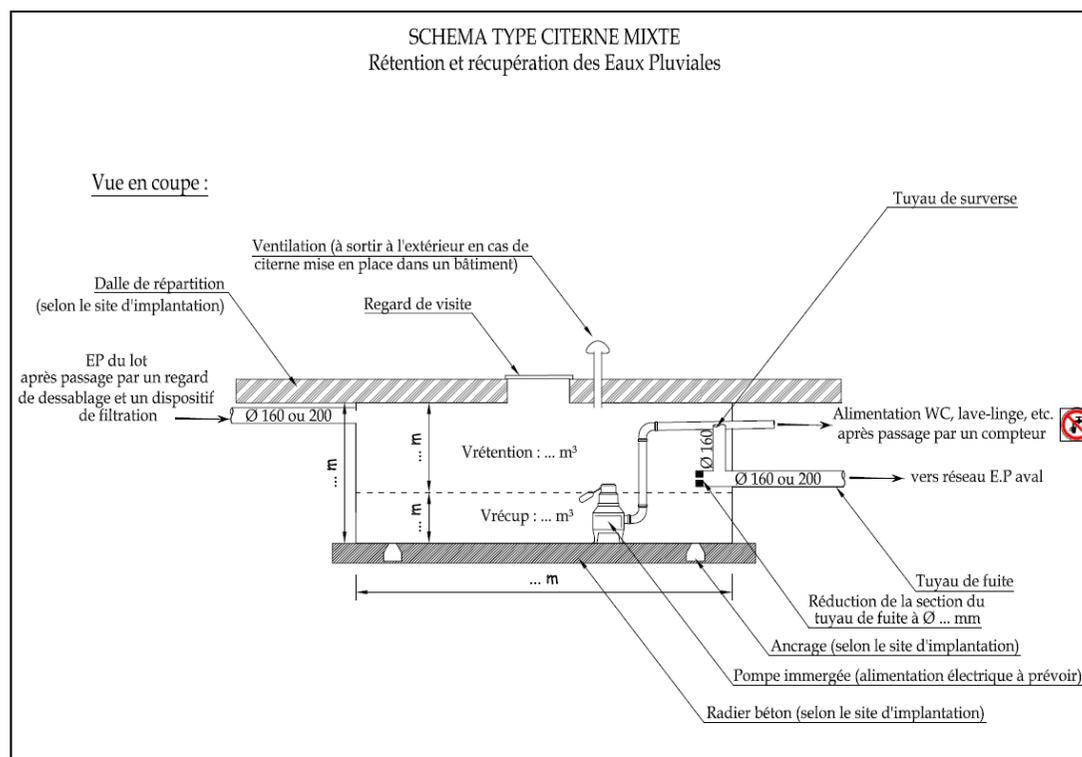
✓ Techniques alternatives : d'autres systèmes de traitement des eaux pluviales peuvent être mis en œuvre tels que des fossés enherbés, des bassins de rétention-décantation (potentiellement végétalisés) ou des filtres à sables. Ces dispositifs présentent des performances bien souvent supérieures à celles 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 industriels, des prescriptions particulières de traitement pourront être imposées et feront l'objet d'une convention spéciale de déversement.

## 6.10. Récupération des eaux pluviales

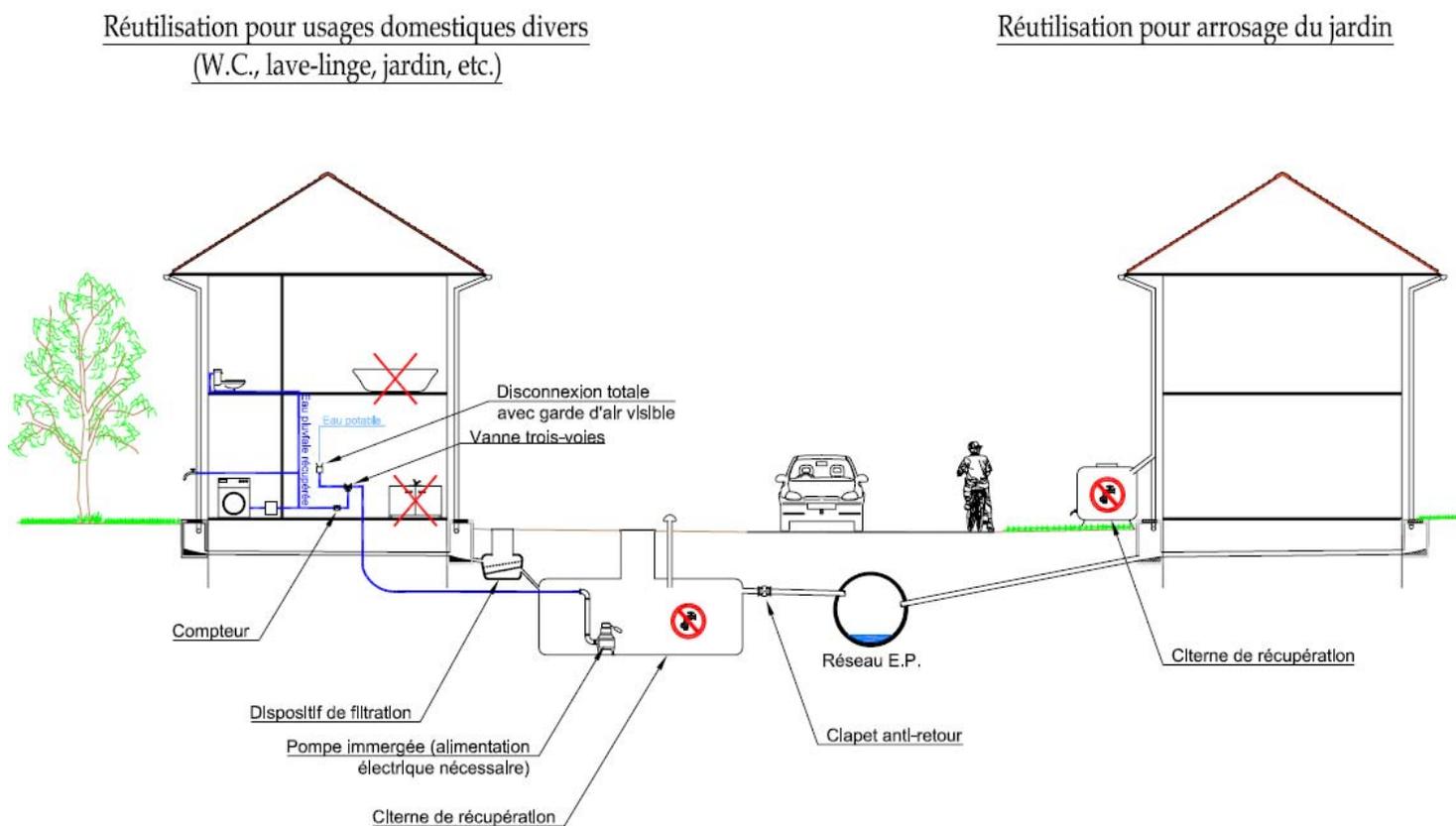
Il convient de distinguer la rétention et la récupération des eaux pluviales qui sont deux procédés à vocations fondamentalement différentes. En effet, la rétention (stockage temporaire des eaux, et évacuation continue à débit régulé) sert à assurer un fonctionnement pérenne des réseaux et cours d'eau 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.

En cas de réutilisation puis rejet des eaux pluviales souillées vers le réseau d'assainissement collectif des eaux usées, une convention doit être établie avec le gestionnaire des réseaux d'assainissement EU.



---

**Localisation :**

Département : Département de la SAVOIE

Commune : AIGUEBELETTE-LE-LAC

---

**Commanditaire :** Mairie d'AIGUEBELETTE-LE-LAC

---

## 7.5d

**GUIDE POUR LA REALISATION  
DE VOTRE BRANCHEMENT AU RESEAU ET LA MISE EN PLACE D'UN DISPOSITIF DE  
RETENTION/INFILTRATION DES EAUX PLUVIALES**

*(Ce manuel doit être remis lors de toute demande de permis de construire)*

- I. Contexte réglementaire et marche à suivre
- II. Liste récapitulative des pièces à joindre à votre dossier de permis de construire
- III. Réglementation et prescriptions techniques pour la réalisation de votre dispositif EP
- IV. Elaborer le plan masse de votre projet
- V. Choix et dimensionnement du dispositif à mettre en place
- VI. Demande de branchement
- VII. Notices Techniques des dispositifs pour la rétention/infiltration des EP

---

**Date :** Novembre 2022

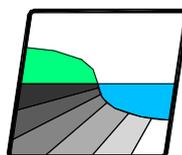
---

**Concepteur :**

**Benoît DEBEUSSCHER**  
*Technicien hydraulicien*

**VISA :**

**NICOT Gilles**  
*Directeur*



**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**

---

## I. CONTEXTE REGLEMENTAIRE ET MARCHE A SUIVRE

- ⇒ La commune d'AIGUEBELETTE-LE-LAC dispose d'un zonage d'assainissement Volet Eaux Pluviales (Art L2224-10 du code général des collectivités territoriales).
- ⇒ Toute nouvelle construction devra être conforme au règlement communal de gestion des eaux pluviales défini et approuvé dans le cadre du zonage d'assainissement.
- ⇒ Le branchement sur le réseau d'évacuation des eaux pluviales communal est soumis à autorisation du Maire.
- ⇒ **Les eaux pluviales doivent impérativement être séparées des eaux usées.**

⇒ La commune met à votre disposition son service de contrôle :

**Mairie d'AIGUEBELETTE-LE-LAC**  
**2, route du Bourg**  
**73610 AIGUEBELETTE-LE-LAC**  
**Tél : 04.79.36.05.62.**  
E-mail : [mairie.aiguebelette@wanadoo.fr](mailto:mairie.aiguebelette@wanadoo.fr)

⇒ **Dès le dépôt de votre demande de permis de construire ce service entrera en contact avec vous pour :**

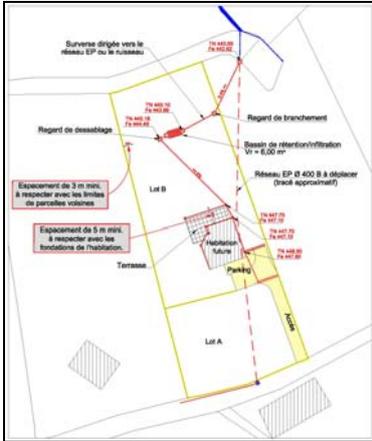
- Vérifier que votre projet respecte les normes actuelles.
- Contrôler sur le terrain la faisabilité et valider l'implantation des dispositifs.
- Vous conseiller pour la réalisation des travaux.
- Vous préciser les indications techniques à suivre.

⇒ **Après la réalisation des travaux, vous devez contacter ce service pour qu'il puisse vérifier la correcte réalisation des travaux avant recouvrement des fouilles.**

- ⇒ Ce guide vous indique les **prescriptions réglementaires et techniques** à suivre.
- ⇒ Tout **nouveau branchement** et **dispositif de rétention/infiltration** doit impérativement **être contrôlé** avant recouvrement des fouilles.
- ⇒ Le service de contrôle se réserve le droit d'effectuer des visites après la mise en service de tout branchement et dispositif de rétention/infiltration pour vérifier son entretien et son fonctionnement.
- ⇒ Les frais de contrôle vous seront facturés par la commune.

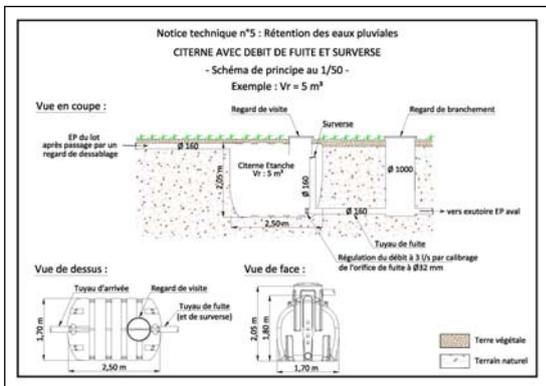
## II. LISTE RECAPITULATIVE DES PIECES A JOINDRE A VOTRE DOSSIER DE PERMIS DE CONSTRUIRE

### 1 – Le plan masse de votre branchement Eaux Pluviales.



### 2 - La notice technique de votre éventuel dispositif de rétention ou d'infiltration des eaux pluviales.

↪ Pour choisir le dispositif de rétention à mettre en œuvre, se reporter au paragraphe n°V.



### 3 - La demande de branchement et/ou de réalisation d'un dispositif de rétention/infiltration :

### III. REGLEMENTATION ET PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

#### 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

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 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 drains périphériques des constructions et 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. Avant rejet, le désinfectant utilisé (chlore, brome) devra être neutralisé par ajout d'un agent chimique réducteur ou par une absence de traitement pendant une durée minimale de 15 jours avant vidange.

Les eaux de nettoyage des piscines (eaux de filtre) sont quant à elles assimilées à des eaux usées domestiques, elles devront être envoyées vers le réseau d'eaux usées ou un dispositif d'assainissement individuel dimensionné à cet effet.

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 ( $S_{\text{projet}} > 1 \text{ ha}$ )\*.

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) ( $L > 10 \text{ m}$ ).

3.1.4.0 : consolidation ou protection des berges ( $L > 20 \text{ m}$ ).

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 ( $S > 400 \text{ m}^2$ ).

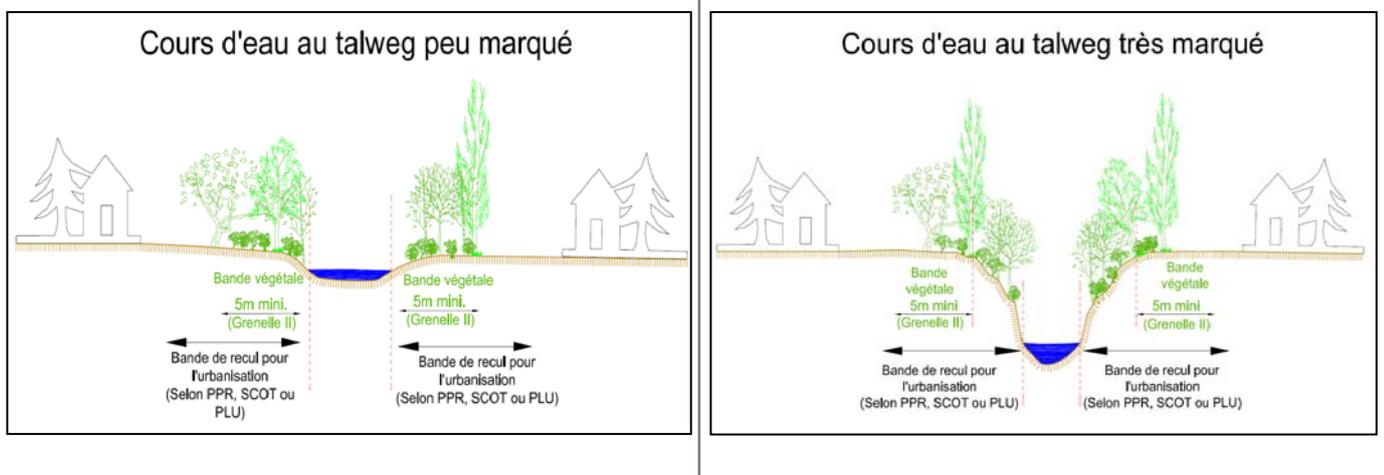
3.2.6.0 : digues.

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

\* 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.

## 2 – Règles relatives à la protection et à l'entretien des cours d'eau

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.

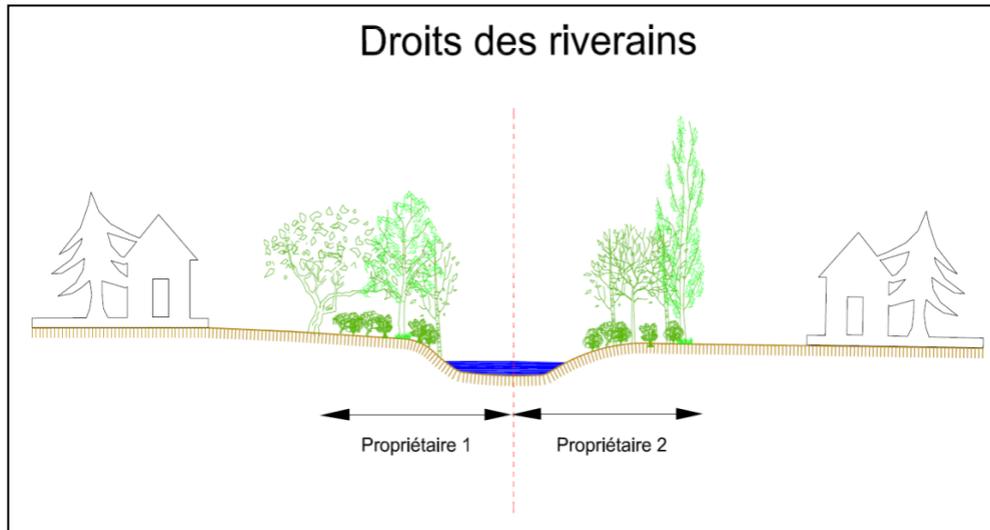


Remarque :

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.

### 3 – Règles relatives à la gestion des écoulements de surface

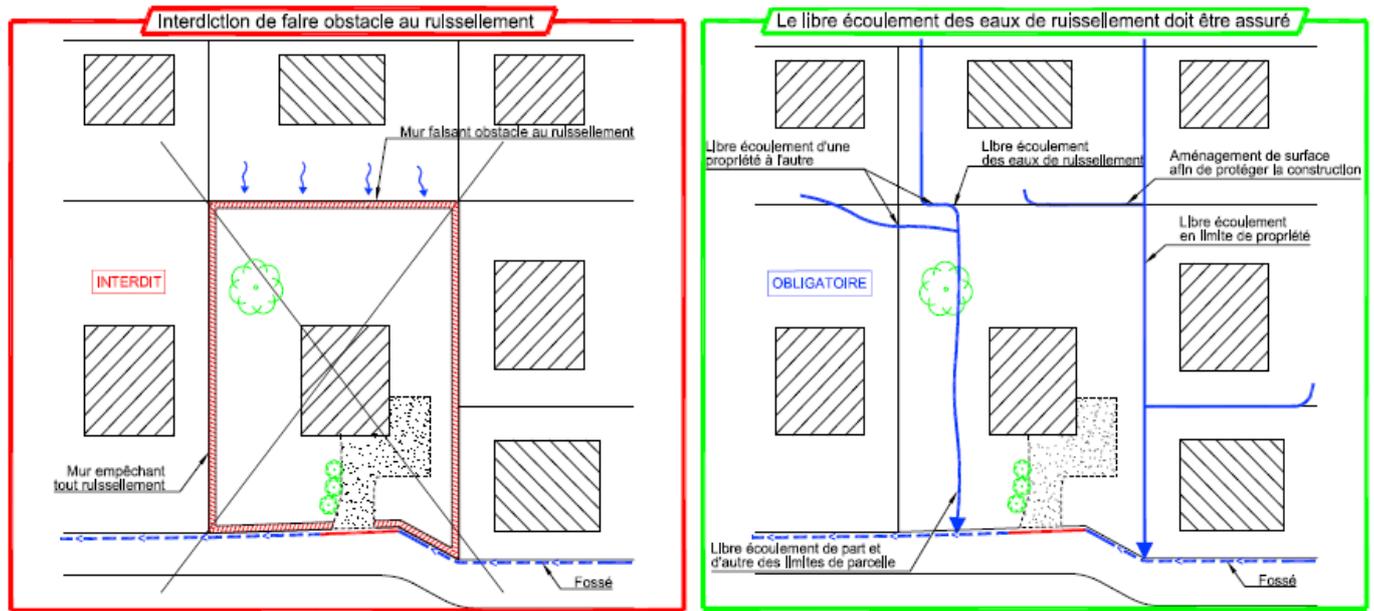
- ❑ Le code civil définit le droit des propriétés sur les eaux de pluie et de ruissellement

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 ».

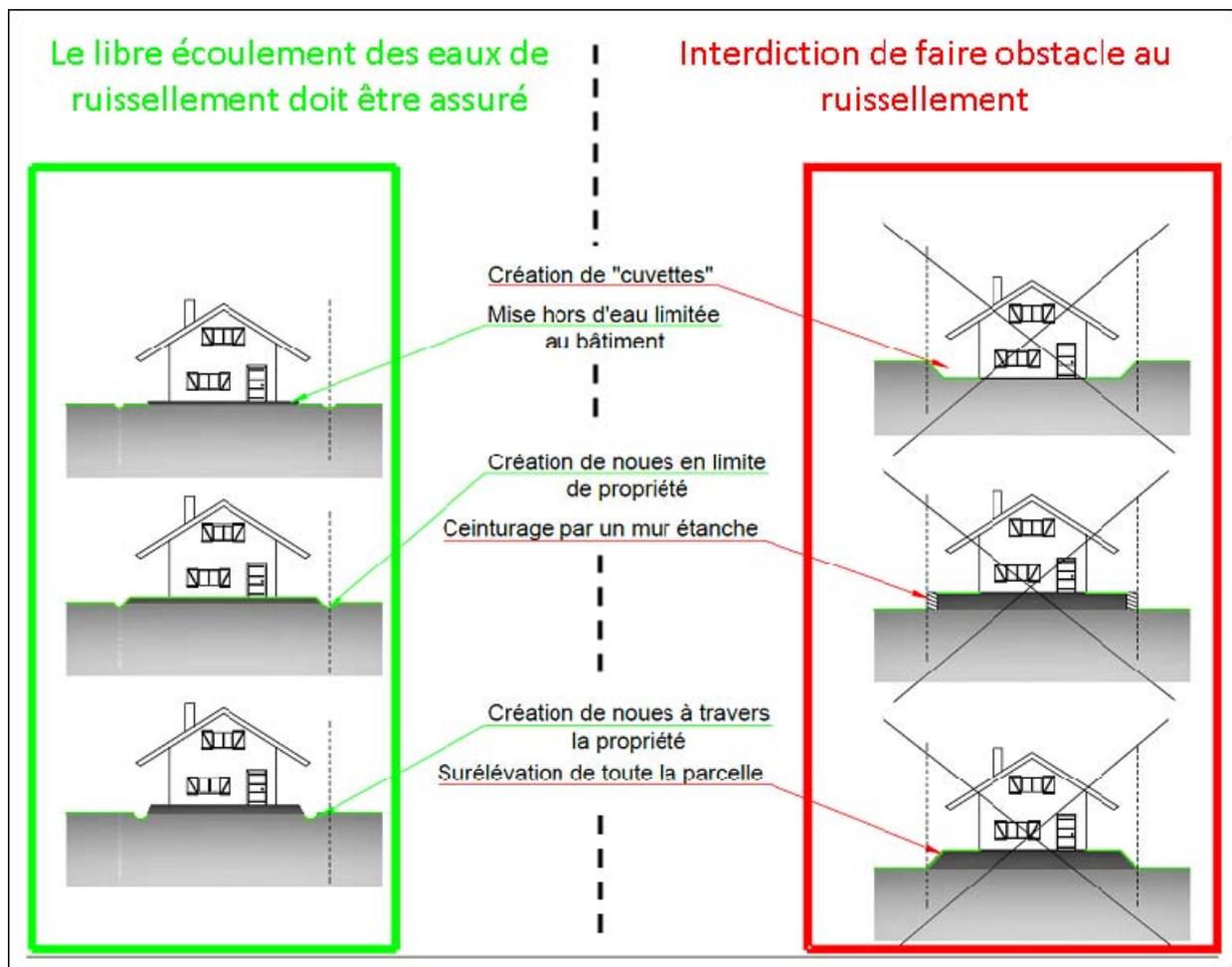
Article 681 : « Tout propriétaire doit établir des toits de manière que les eaux pluviales s'écoulent sur son terrain ou sur la voie publique ; il ne peut les faire verser sur le fonds de son voisin ».

❑ 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



#### 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**

➤ Cas des projets concernant des propriétés déjà urbanisées :

Pour toutes nouvelles surfaces imperméables, nouvelles constructions, réhabilitation ou changement de destination de surfaces déjà imperméabilisées, le dispositif de rétention/infiltration sera dimensionné pour l'ensemble des surfaces imperméables (existantes et nouvelles). Pour les projets dont la surface nouvellement créée ne dépasse pas 20% des surfaces imperméables existantes, seules les nouvelles surfaces imperméables devront être munies d'un dispositif de rétention/infiltration.

Les nouveaux projets associés à des installations existantes déjà munies d'un dispositif de rétention/infiltration conforme à la réglementation en vigueur sont dispensés de la mise en place d'un dispositif de rétention/infiltration lorsque leur superficie ne dépasse pas 20 m<sup>2</sup> en zone d'habitat individuel et 100 m<sup>2</sup> pour des constructions de type collectif, industriel ou commercial.

## 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 un débit de fuite et une surverse** 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 surverse).**  
**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 - Dimensionnement et débit de fuite

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

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

 [Document disponible en mairie](#)

Lorsque les ouvrages de rétention/infiltration nécessitent 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  $S_{\text{projet}} \geq 1\text{ha}$  ;  $Q_f$  à déterminer**

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/infiltration 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 bassins de rétention étanches.

### **Limite d'application du guide :**

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 m<sup>2</sup>. Pour un projet supérieur (ex : lotissement), une étude hydraulique spécifique doit être fournie au service de gestion des eaux pluviales.

## 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 <b>départemental</b> *	Centre technique départemental (Conseil départemental)	Etablir une convention de déversement
Réseau EP, fossé ou ouvrages de rétention-infiltration <b>privés</b>	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 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.

\* 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).

## 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 (SPGEP) 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 SPGEP crée entre les parties la convention de déversement.

### ❑ Réalisation technique des branchements

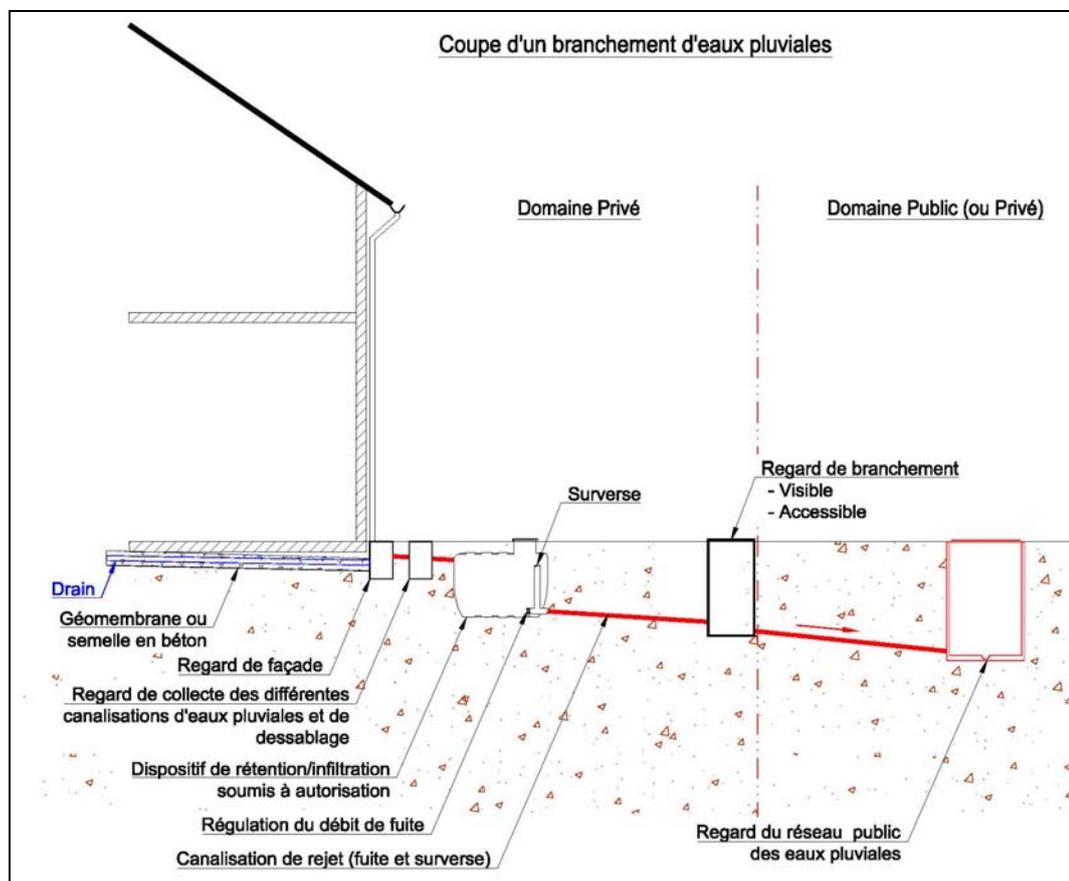
#### 1) Définition du branchement :

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

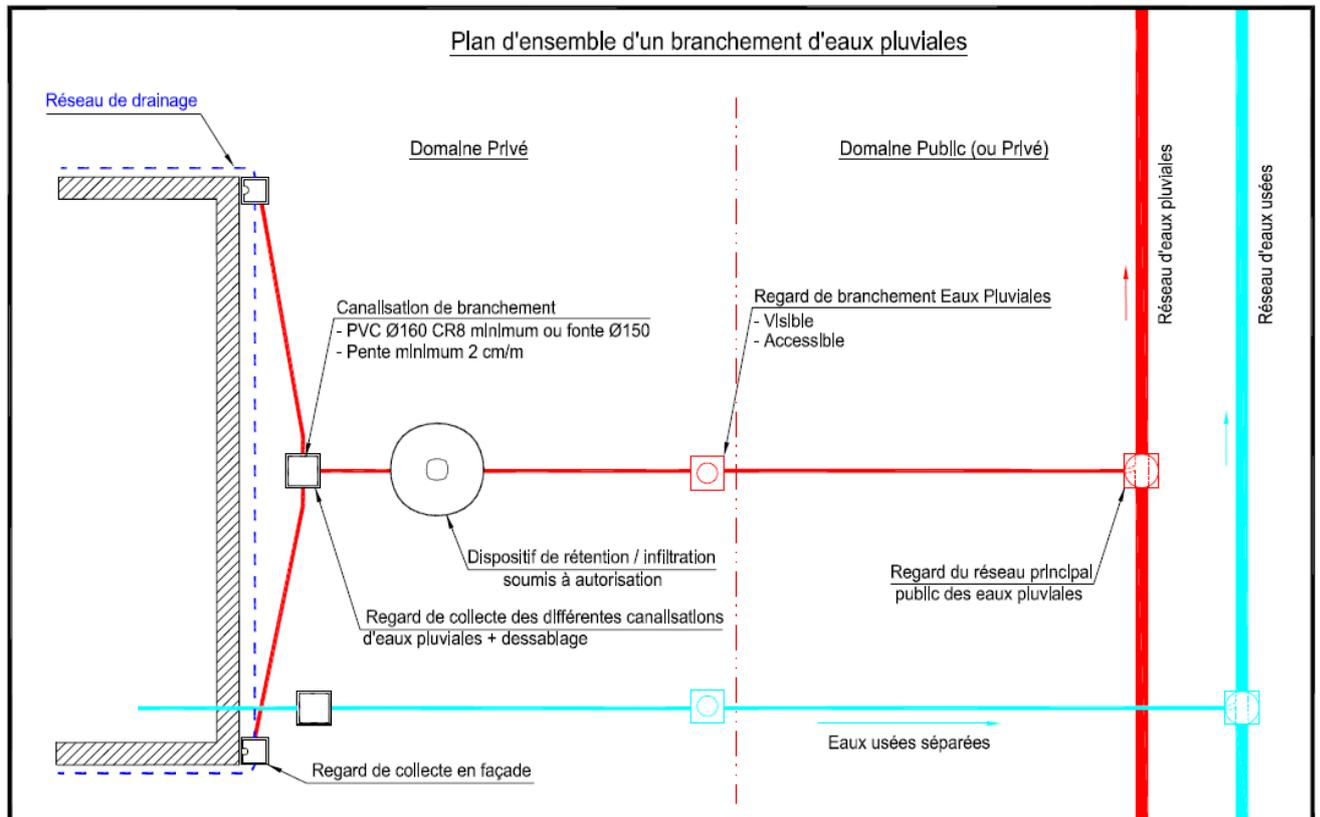
Un branchement est constitué des éléments suivants (de l'habitation vers le collecteur principal) :

- 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 800 mm 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.

- 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.

## 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 500 m<sup>2</sup>.
- ✓ 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/dm<sup>3</sup>
  - 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

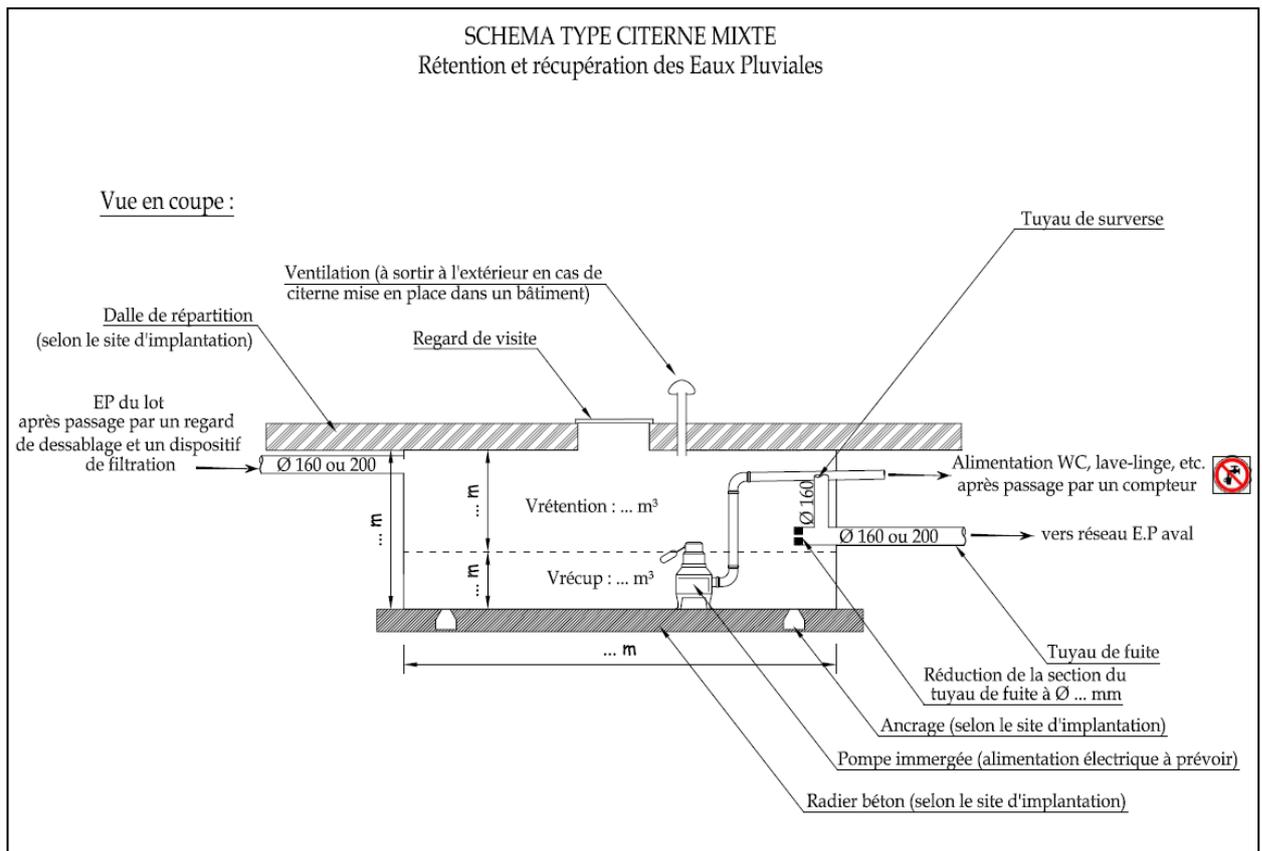
Techniques alternatives : d'autres systèmes de traitement des eaux pluviales peuvent être mis en œuvre tels que des fossés enherbés, des bassins de rétention-décantation (potentiellement végétalisés) ou des filtres à sables. Ces dispositifs présentent des performances bien souvent supérieures à celles 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 sites industriels, des prescriptions particulières de traitement pourront être imposées et feront l'objet d'une convention spéciale de déversement.

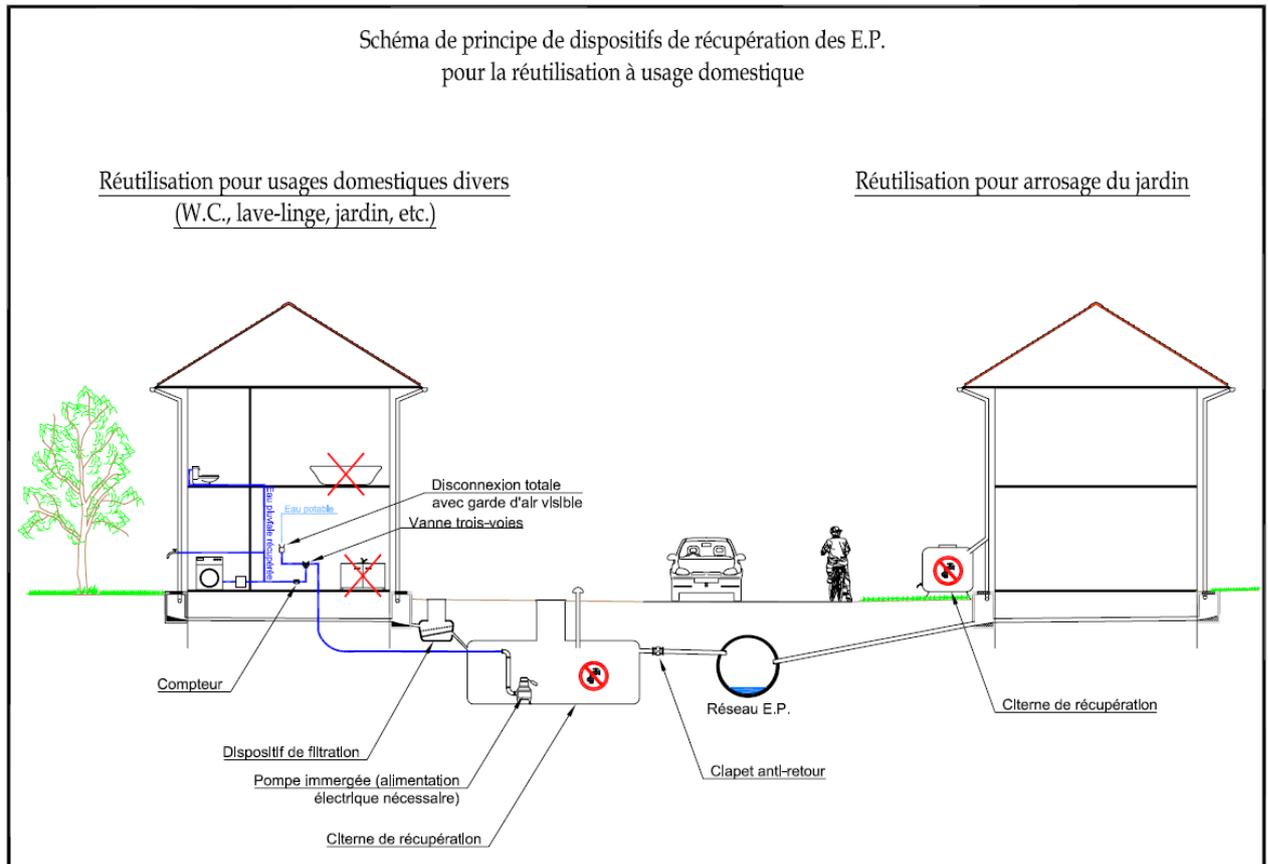
## 10 - Récupération des eaux pluviales

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.



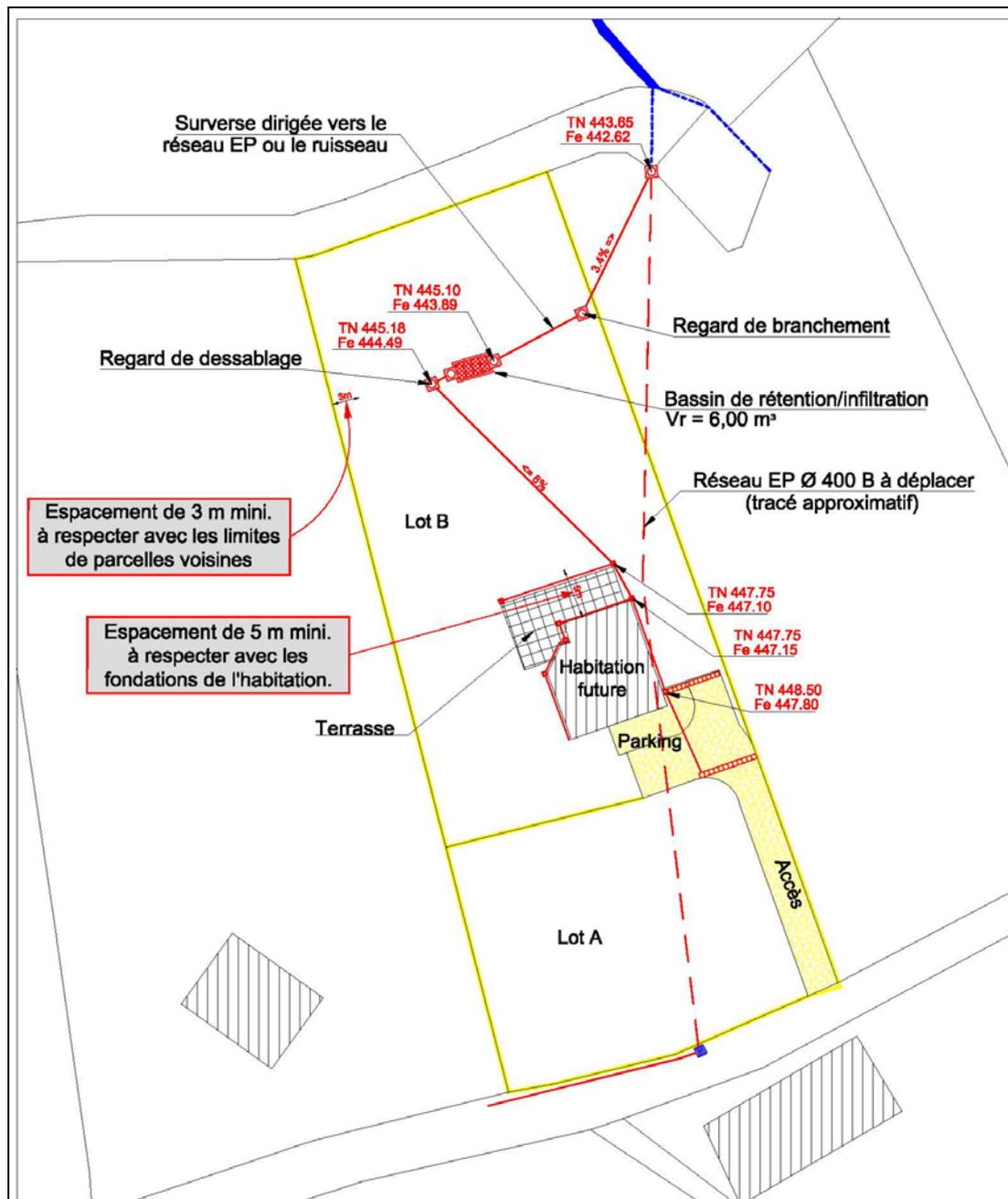
## 11 - Entretien des dispositifs de rétention-infiltration :

- Avant l'ouvrage de rétention, les eaux pluviales devront impérativement transiter par un filtre dégrilleur-dessableur d'eaux pluviales afin de retenir divers déchets solides (graviers, feuilles...) pouvant à terme réduire les capacités de l'ouvrage et colmater l'orifice de régulation.
- Les gouttières devront être équipées de filtres ou crapaudines afin de retenir les déchets solides pouvant obstruer les orifices de fuite.
- Il est nécessaire de réaliser un entretien régulier (4 à 5 fois par an) du filtre dégrilleur-dessableur pour optimiser son fonctionnement.
- L'ensemble des eaux de ruissellement issues des surfaces imperméabilisées (toiture, accès, terrasse) devront être dirigées vers l'ouvrage de rétention.
- Le curage de l'orifice de fuite et son inspection visuelle doivent être effectués très régulièrement (après chaque pluie importante notamment).
- En cas d'implantation sous passage roulant, celui-ci devra être à même de supporter les charges induites. Les conditions de pose du fournisseur devront être respectées.
- Pour les dispositifs d'infiltration, la plantation d'espèces arbustives à fort développement racinaire est à proscrire à moins de 3 m du massif d'infiltration. Dans le cas contraire, nous conseillons vivement la mise en place de barrières anti-racines autour de ce dernier afin d'éviter sa détérioration.

## IV. ELABORER LE PLAN MASSE DE VOTRE PROJET EP

Vous devez réaliser un plan masse de votre projet sur lequel figure impérativement :

- Les limites de votre terrain.
- L'implantation de votre projet de construction.
- L'implantation des accès et des aires de stationnement.
- Les réseaux enterrés existants.
- Les éventuelles servitudes.
- Les réseaux E.P. à créer (diamètre, matériaux et pente).
- L'implantation des dispositifs de rétention/infiltration des eaux pluviales.
- Les cotes altimétriques (terrain naturel et fil d'eau) des principaux éléments du dispositif de gestion et d'évacuation des EP.

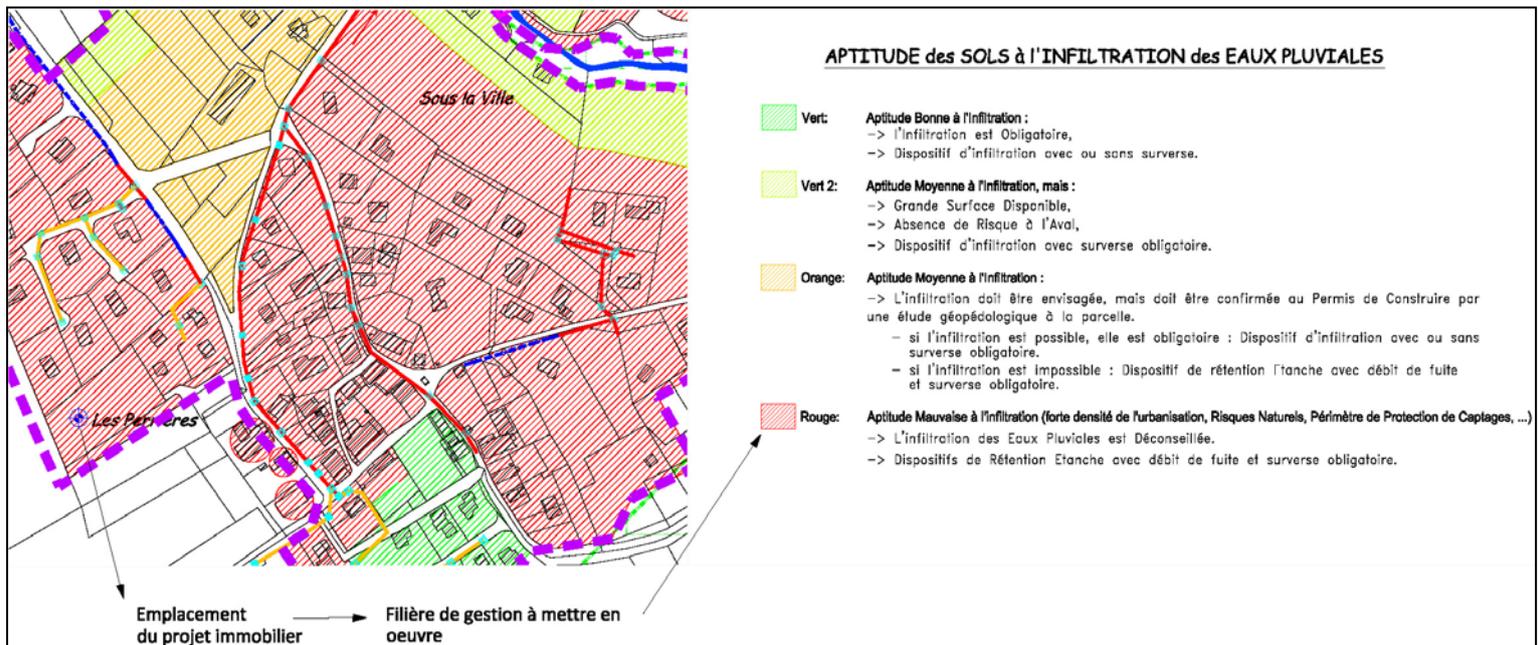


Exemple de plan masse

## V. CHOIX ET DIMENSIONNEMENT DU DISPOSITIF A METTRE EN PLACE

1

Etape 1 : Localisez la parcelle à bâtir sur la carte d'aptitude des sols à l'infiltration des eaux pluviales et identifiez l'aptitude à l'infiltration du sol sur la parcelle concernée.



### Exemple :

Je localise ma parcelle à bâtir sur la carte d'aptitude des sols à l'infiltration des eaux pluviales. Le code couleur rouge m'indique que mon projet est situé dans une zone d'aptitude mauvaise pour l'infiltration des eaux pluviales (Aptitude rouge).

Cette première étape me permettra de choisir par la suite le dispositif à mettre en œuvre pour la gestion des eaux pluviales de mon projet immobilier.

- Les ouvrages sont dimensionnés pour assurer la protection face à un **épisode décennal (ou trentennal pour la zone densément urbanisée dotée d'un réseau unitaire)**.
- Toutes les surfaces imperméabilisées (toitures, terrasse, accès,...) sont reliées au dispositif de rétention.

### Rappel :

Pour un projet d'une surface totale inférieure à 1 ha (10 000 m<sup>2</sup>) :

- Le débit maximum de rejet (débit de fuite) est de 3 l/s. Ce débit est fixe quel que soit la taille du projet, de 0 à 1ha.

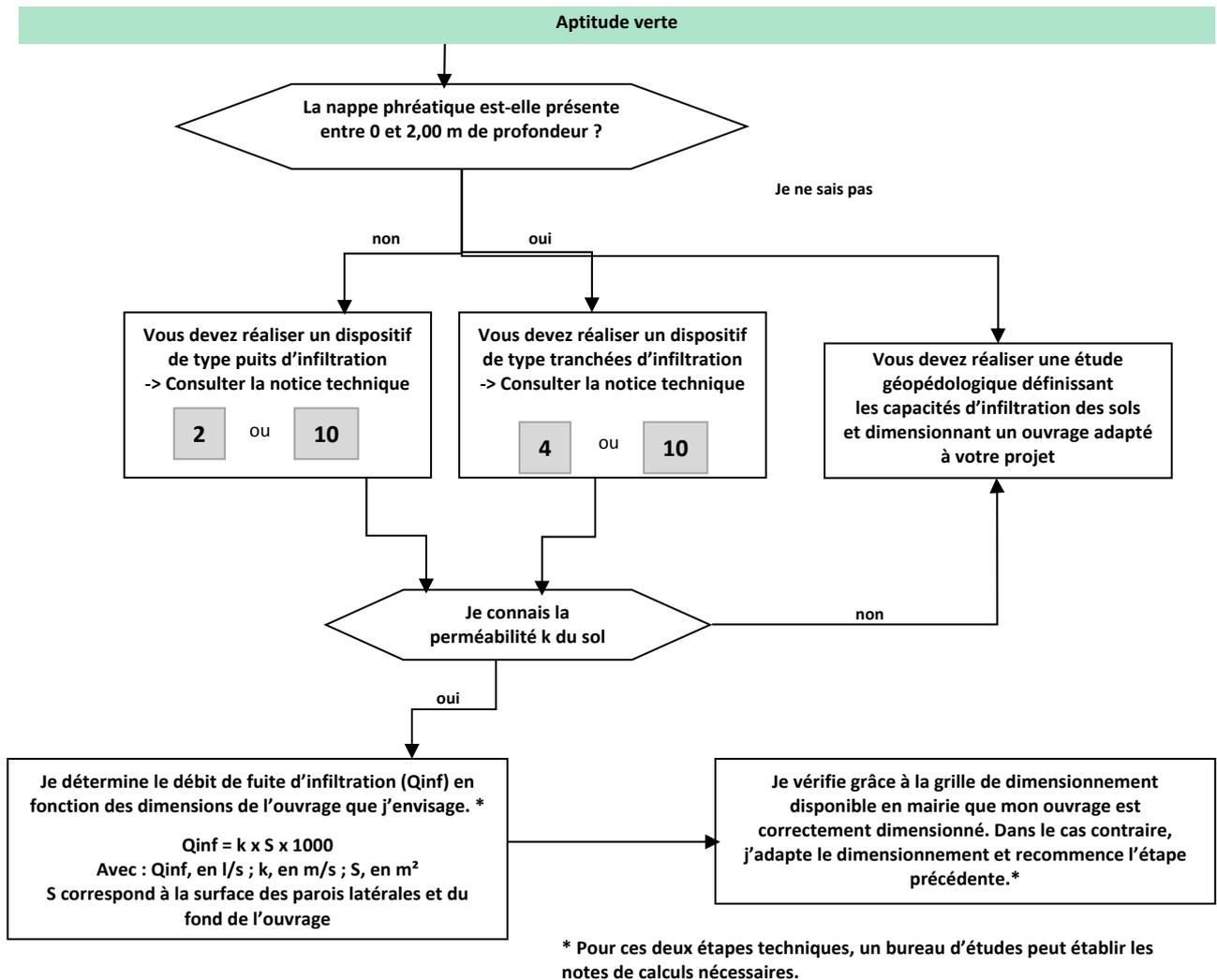
Pour un projet d'une surface totale supérieure à 1 ha (10 000 m<sup>2</sup>) :

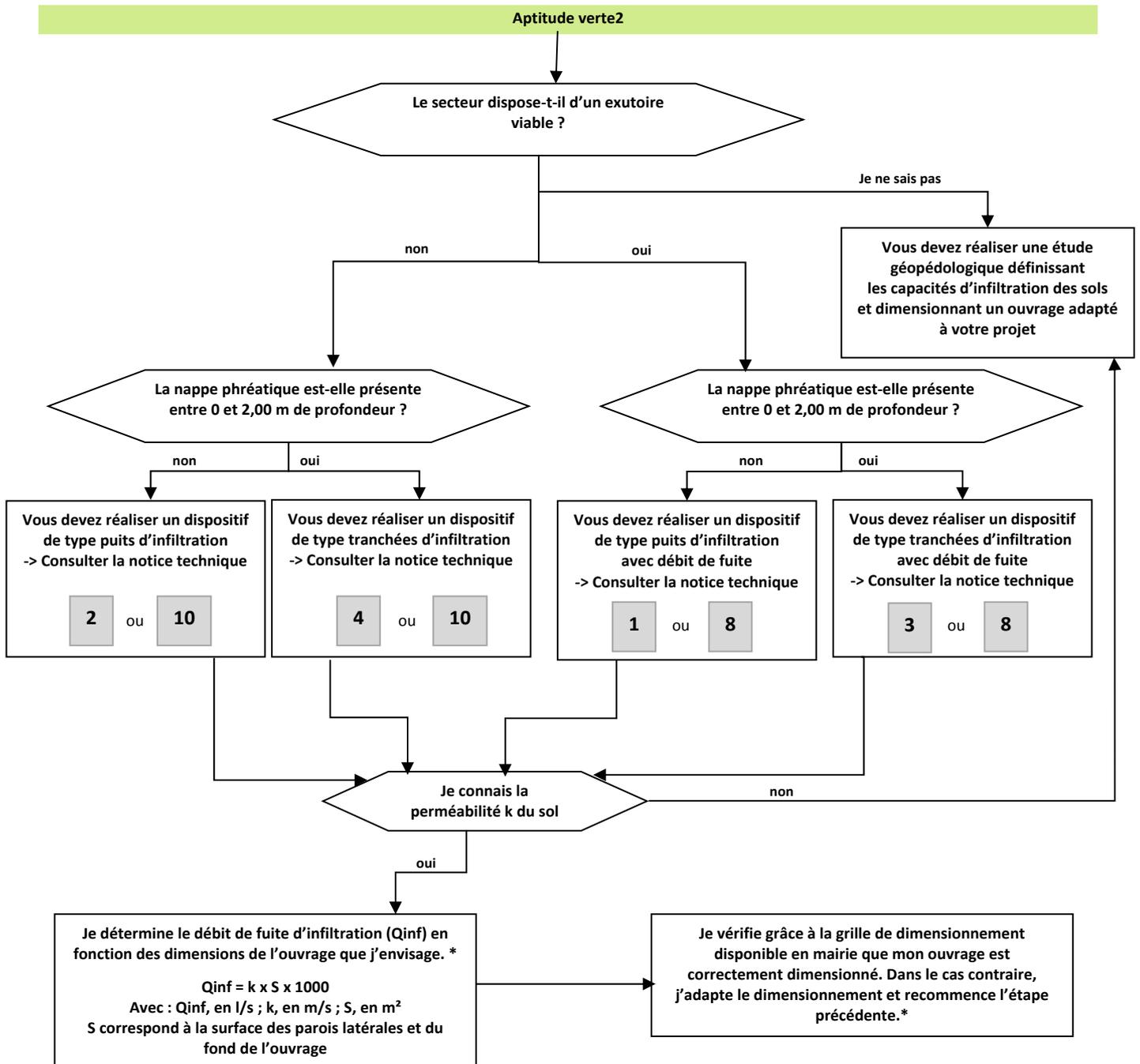
- Le débit maximum de rejet (débit de fuite) est de 11 l/s/ha, ce débit varie proportionnellement à la taille du projet.
- Un dossier de déclaration au titre de la loi sur l'eau est nécessaire pour définir les mesures compensatoires à mettre en œuvre et notamment le dimensionnement des ouvrages de rétention-infiltration et les préconisations techniques de réalisation, **en cas de rejet dans un émissaire naturel (infiltration, cours d'eau, zone humide)**.

**Les calculs de dimensionnement proposés dans le présent guide ne s'appliquent que pour un projet dont l'ensemble des surfaces imperméabilisées n'excèdent pas 500 m<sup>2</sup>.** Pour un projet de taille supérieure (ex : lotissement, bâtiment industriel ou collectif), une étude spécifique est nécessaire.

## 2 Etape 2 : Identifiez le dispositif à réaliser

Choisissez parmi les quatre aptitudes possibles celle correspondant à votre projet.





\* Pour ces deux étapes techniques, un bureau d'études peut établir les notes de calculs nécessaires.

**Aptitude orange**

Réaliser une étude géopédologique définissant les capacités d'infiltration des sols et dimensionnant un ouvrage adapté à la situation

**Aptitude rouge**

Rétention étanche avec débit de fuite  
-> Consulter la notice technique

5 ou 6 ou 7 ou 9

Le volume de rétention à mettre en place pourra être déterminé par la grille de dimensionnement disponible en mairie selon les surfaces imperméabilisées du projet, le débit de fuite réglementaire et la fréquence de retour de l'événement pluvieux.

**3** Etape 3 : Calculez les surfaces imperméabilisées et définissez le volume de rétention nécessaire à votre projet

Les surfaces imperméabilisées correspondent à toutes les surfaces empêchant l'infiltration des eaux pluviales telles qu'elles se faisaient auparavant sur la parcelle. Elles correspondent généralement aux surfaces suivantes :

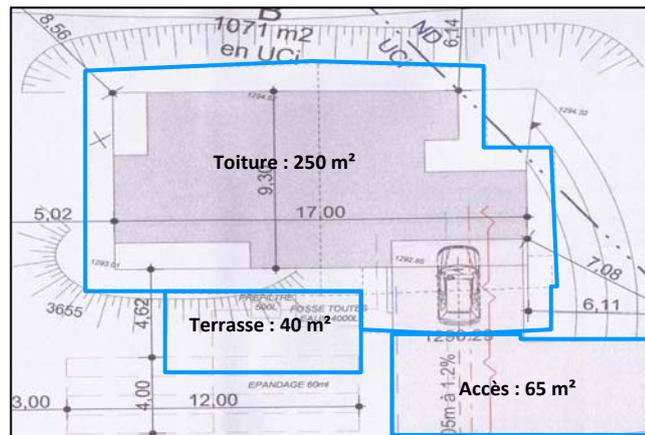
- Toiture,
- Terrasse,
- Accès à l'habitation,
- Place de parking,
- Piscine,
- ...

Pour tout ouvrage de rétention étanche, le volume de rétention de l'ouvrage à disposer sur le projet est déterminé grâce à la grille de dimensionnement disponible en mairie, en fonction des surfaces imperméabilisées du projet, du débit de fuite et de la fréquence de retour de l'événement pluvieux réglementaires.

Pour tout ouvrage d'infiltration, il est nécessaire de connaître la perméabilité du sol afin de dimensionner l'ouvrage. Le dimensionnement d'un ouvrage d'infiltration étant davantage technique, il est recommandé de demander une note de calculs auprès d'un bureau d'études. La grille de dimensionnement disponible en mairie peut utilement permettre la vérification du dimensionnement en fonction des surfaces imperméabilisées du projet, du débit de fuite par infiltration et de la fréquence de retour de l'événement pluvieux réglementaire.

**Exemple :**

Le projet immobilier est le suivant :



Le projet s'étend sur 500 m<sup>2</sup>. Les surfaces imperméabilisées s'élèvent à **355 m<sup>2</sup>** pour le projet cité en exemple, réparties comme suit :

- 250 m<sup>2</sup> de toiture,
- 65 m<sup>2</sup> d'accès en enrobé,
- 40 m<sup>2</sup> de terrasse.

Le volume de rétention à mettre en place est de 4 m<sup>3</sup> pour contenir les eaux pluviales consécutives d'une pluie décennale et réguler le débit de fuite à 3 l/s.

### Dimensionnement des dispositifs de rétention à la parcelle

**Données du projet:**

Propriétaire / Mandataire: **DUPONT**

Adresse du projet: **1, rue des fleurs**

N° de parcelle: **200 AC**

Surface de la (des) parcelle (s) cadastrée(s) (m<sup>2</sup>): **500**

Description des surfaces	Coefficient de ruissellement	Répartition des surfaces
Toiture	0,9	250
Route ,parking en revêtement bitume ou béton	0,9	65
Pavés, dallage sur lit de sable	0,8	40
Grille engazonnée / graviers	0,4	
Tout venant compacté	0,55	
Toits plats avec gravier	0,9	
Toits plats végétalisé	0,65	
Jardins, Pré et parcs	0,15	
Espace verts (pelouse / prairie)	0,1	145
Espace verts (pelouse / prairie) pente ≥ 10%	0,15	

**Paramètres hydrologiques:**

Fréquence de retour de l'événement pluvieux (années): **10**

Coefficients de Montana (région de CHAMBERY/AIX)(mm/h):

a	b
362,28	0,635

Coefficient d'imperméabilisation: **0,660**

**Paramètres hydrauliques:**

Débit de fuite admissible: **3** L/s

Durée de la pluie critique: **9** min.

Hauteur de pluie critique: **8,3** mm

Volume de rétention théorique: **3,15** m<sup>3</sup>

Volume de cuve à installer: **4,00** m<sup>3</sup>

Ø orifice de régulation à installer: **32,00** mm

Méthodes des pluies

Dimensions de la citerne de rétention standard correspondante:

L (mm): **3260**

H (mm): **1520**

**Paramètres à renseigner**

Commune d'AIGUEBELETTE-LE-LAC - Gestion des eaux pluviales

**NICOT** INGÉNIEURS CONSEILS  
EAU, ASSAINISSEMENT, ENVIRONNEMENT

## VI. DEMANDE DE BRANCHEMENT AU RESEAU ET/OU DE CREATION D'UN DISPOSITIF DE RETENTION/INFILTRATION VALANT CONVENTION DE DEVERSEMENT ORDINAIRE

(Sous réserve de l'obtention du Permis de Construire)

Je soussigné,  
NOM et Prénoms :

---

Domicilié à :

---

---

---

Agissant en qualité de propriétaire.

Sollicite un (ou des) branchement(s) au réseau d'assainissement pluvial.

✚ Préciser le nombre de branchements sollicités :  1  2  3  4

✚ si plus préciser : \_\_\_\_\_

Pour :

- Un lotissement de \_\_\_\_\_ lots
- Un immeuble de \_\_\_\_\_ logements
- Une maison individuelle (1 logement).

Sur un terrain d'une surface totale de : \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup> **(1)**

Références cadastrales :

Situé(e) sur la commune d'AIGUEBELETTE-LE-LAC à l'adresse suivante :

---

---

✚ **Surface totale imperméabilisée :**

Toiture : \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup> + Accès et terrasses : \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup> = Surface totale imperméable : \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup> **(2)**

✚ **Taux d'imperméabilisation des sols :**

T.I. = **(2) / (1)** = \_\_\_\_\_ %

**Dispositif de rétention/infiltration proposé (ne remplir que les lignes correspondantes à votre dispositif) :**

- **1 : Puits d'infiltration avec débit de fuite**
  - Volume : \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>
  - Débit de fuite  $\emptyset$  : \_\_\_\_\_
  - Surverse  $\emptyset$  : \_\_\_\_\_
- **2 : Puits d'infiltration sans débit de fuite**
  - Volume : \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>
  - Surverse  $\emptyset$  : \_\_\_\_\_
- **3 : Champ d'épandage avec débit de fuite**
  - Volume : \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>
  - Débit de fuite  $\emptyset$  : \_\_\_\_\_
  - Surverse  $\emptyset$  : \_\_\_\_\_
- **4 : Champ d'épandage sans débit de fuite**
  - Volume : \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>
  - Surverse  $\emptyset$  : \_\_\_\_\_
- **5 : Citerne avec débit de fuite**
  - Volume : \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>
  - Débit de fuite  $\emptyset$  : \_\_\_\_\_
  - Surverse  $\emptyset$  : \_\_\_\_\_
- **6 : Buse de rétention avec débit de fuite**
  - Volume : \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>
  - Débit de fuite  $\emptyset$  : \_\_\_\_\_
  - Surverse  $\emptyset$  : \_\_\_\_\_
- **7 : S.A.U.L. avec débit de fuite**
  - Volume : \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>
  - Débit de fuite  $\emptyset$  : \_\_\_\_\_
  - Surverse  $\emptyset$  : \_\_\_\_\_
- **8 : Bassin de rétention-infiltration avec débit de fuite**
  - Volume : \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>
  - Débit de fuite  $\emptyset$  : \_\_\_\_\_
  - Surverse  $\emptyset$  : \_\_\_\_\_
- **9 : Bassin de rétention étanche avec débit de fuite**
  - Volume : \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>
  - Débit de fuite  $\emptyset$  : \_\_\_\_\_
  - Surverse  $\emptyset$  : \_\_\_\_\_
- **10 : Bassin d'infiltration sans débit de fuite**
  - Volume : \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>
  - Surverse  $\emptyset$  : \_\_\_\_\_

(Fournir plan et coupe des dispositifs)

**Toit stockant, toiture végétalisée :**

- Surface : \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>
- Débit de fuite (valeur et section ou  $\emptyset$ ): \_\_\_\_\_ L/s - \_\_\_\_\_ cm<sup>2</sup> ou \_\_\_\_\_ mm
- Surverse(s)  $\emptyset$  : \_\_\_\_\_ mm

### Localisation du point de rejet :

Le rejet des eaux pluviales (à figurer sur le plan masse du projet) se fait :

- Dans le réseau communal existant  $\varnothing$  : \_\_\_\_\_
- Dans un fossé,
- Dans un ruisseau,
- Via une canalisation de branchement  $\varnothing$  : \_\_\_\_\_

Il n'y a pas de rejet, toutes les EP s'infiltreront dans le sol.

(Fournir l'étude d'infiltration si besoin).

### Engagement du demandeur

Le demandeur :

- **Autorise** le service de contrôle à entrer en contact avec lui pour :

- **une première visite de terrain** afin de contrôler la faisabilité technique et réglementaire de son projet eaux pluviales.

- **S'engage** à réaliser les travaux dans le respect des normes et du plan masse proposés au permis de construire.

- **S'engage à rentrer en contact** avec le service de contrôle pour :

- **une seconde visite de terrain avant recouvrement des fouilles** afin de contrôler la correcte réalisation des travaux.

- **S'engage à régler les frais de contrôle à la commune.**

(Sous réserve de l'obtention du P.C.)

- **Accepte** le règlement eaux pluviales de la commune d'AIGUEBELETTE-LE-LAC consultable en mairie.

- **Autorise** le contrôleur agréé par la commune à pénétrer sur sa propriété lors des travaux pour contrôler la mise en œuvre effective des installations de gestion des eaux pluviales.

- En **cas de litige**, le tribunal compétant sera celui de la juridiction de la commune d'AIGUEBELETTE-LE-LAC.

Fait à \_\_\_\_\_, le \_\_\_\_\_ 20\_\_ ,

Signature du propriétaire, précédée de la mention lu et approuvé.

---

### Service de Contrôle :

**Mairie d'AIGUEBELETTE-LE-LAC**  
**2, route du Bourg**  
**73610 AIGUEBELETTE-LE-LAC**  
**Tél : 04.79.36.05.62.**  
**E-mail : [mairie.aiguebelette@wanadoo.fr](mailto:mairie.aiguebelette@wanadoo.fr)**

---

### Réponse de la commune à la demande de branchement:

L'acceptation par le service public de gestion des eaux pluviales urbaines (SPGEPU) crée entre les parties la convention de déversement ordinaire.

Suite à l'avis du service de contrôle, Le SPGEPU déclare :

- **Conforme** (Bon pour acceptation)
- **Non conforme** (Refus)
- **Dossier incomplet :**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

L'installation proposée.

Le SPGEPU représenté par \_\_\_\_\_, le \_\_\_\_\_ 20\_\_ ,

Signature

**Fiche de contrôle du dispositif de gestion des eaux pluviales après réalisation des travaux :**

(Ne pas remplir, réservé au service de contrôle)

**Propriétaire :**

Identité :

Adresse :

**Localisation de la construction :**

Adresse :

Références cadastrales :

**Caractéristiques du projet :**

Surface totale imperméabilisée effective :

Taux d'imperméabilisation (%) :

Présence d'une piscine / Modalités de rejets (vidange/ eaux de lavage) :

**Caractéristiques du dispositif de gestion et d'évacuation des eaux pluviales :**

Aptitude du sol à l'infiltration (Cf. carte des sols) :

Nature du dispositif de gestion :

Volume :

Ø Orifice de fuite (mm)/ matériaux :

Ø Surverse (mm)/ matériaux :

Localisation du point de rejet :

---

AVIS :

Motif de non-conformité :

Modification (s) à effectuer :

Remarques Particulières :

Le SPGEPU représenté par \_\_\_\_\_, le \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_,

Signature

---

## VII. NOTICE TECHNIQUE DES DISPOSITIFS POUR LA RETENTION / L'INFILTRATION DES EAUX PLUVIALES

- 1 - PUIITS D'INFILTRATION **avec** débit de fuite
- 2 - PUIITS D'INFILTRATION **sans** débit de fuite
- 3 - CHAMPS D'EPANDAGE **avec** débit de fuite
- 4 - CHAMPS D'EPANDAGE **sans** débit de fuite
- 5 - CITERNES ETANCHES **avec** débit de fuite
- 6 - BUSE DE RETENTION ETANCHE **avec** débit de fuite
- 7 - STRUCTURES ALVEOLAIRES ULTRA-LEGERES **avec** débit de fuite
- 8 - BASSIN DE RETENTION-INFILTRATION **avec** débit de fuite
- 9 - BASSIN DE RETENTION ETANCHE **avec** débit de fuite
- 10 - BASSIN D'INFILTRATION **sans** débit de fuite



Vous devez choisir le dispositif le mieux adapté à votre projet.

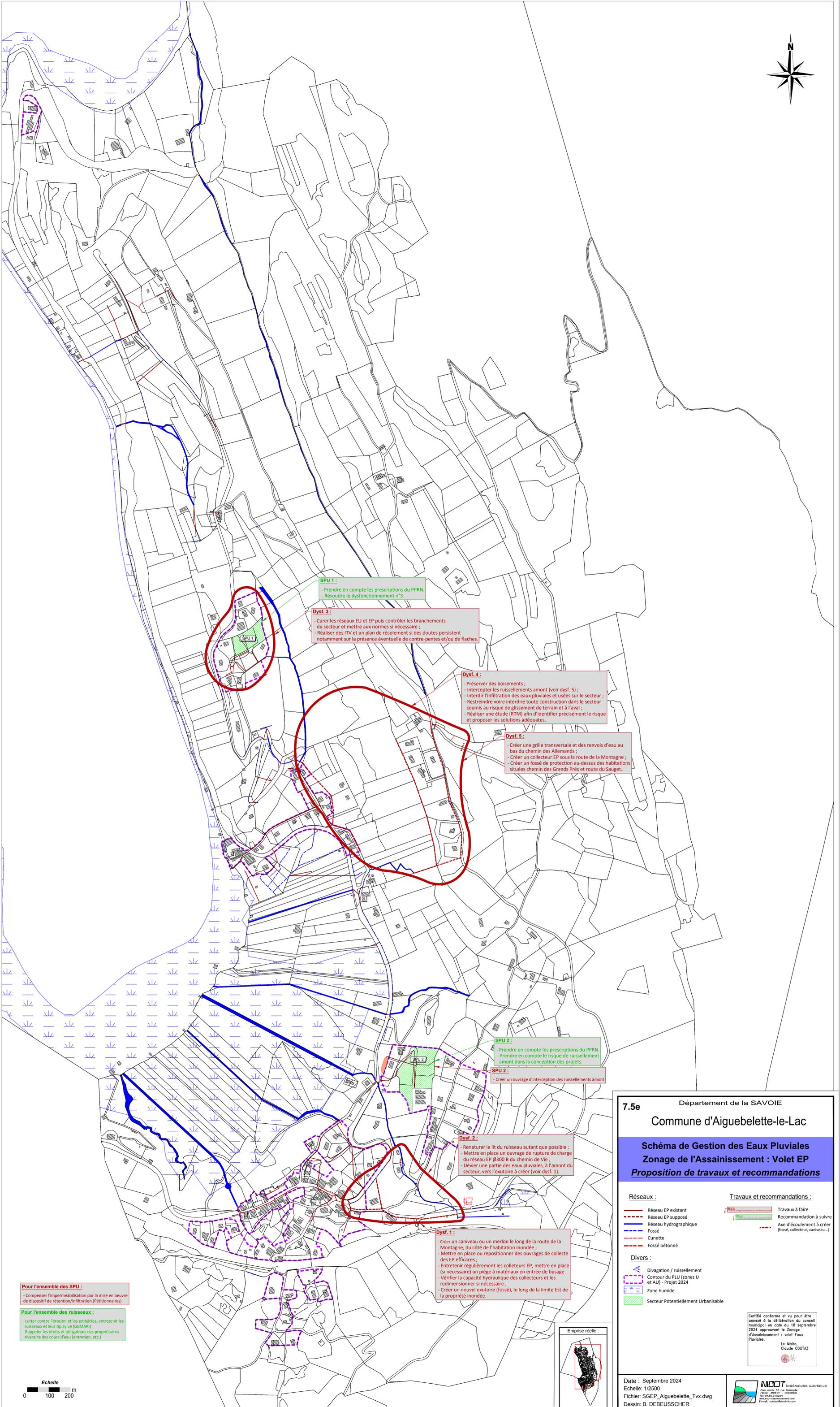
Pour ce faire :

- Vous pouvez consulter la **Carte d'Aptitude des Sols à l'Infiltration des Eaux Pluviales** disponible en mairie.
- Si besoin il convient de vous faire aider par la commune ou un bureau d'études spécialisé.

➡ Pour choisir la bonne notice technique, se reporter au paragraphe V du présent document.

Dispositifs réalisables selon l'aptitude des sols à l'infiltration des eaux pluviales								
Aptitude	Puits d'infiltration AVEC débit de fuite Notice technique n°1	Puits d'infiltration SANS débit de fuite Notice technique n°2	Champs d'épandage AVEC débit de fuite Notice technique n°3	Champs d'épandage SANS débit de fuite Notice technique n°4	Citerne étanche Notice technique n°5 Buse de rétention étanche Notice technique n°6 S.A.U.L. étanche Notice technique n°7	Ouvrage de rétention-infiltration superficiel AVEC débit de fuite Notice technique n°8	Ouvrage de rétention superficiel Etanche AVEC débit de fuite Notice technique n°9	Ouvrage de rétention-infiltration superficiel SANS débit de fuite Notice technique n°10
Verte		✓		✓				✓ 
Verte 2	✓	✓	✓	✓		✓ 		✓ 
Orange	✓ 	✓ 	✓ 	✓ 	✓ 	✓ 	✓ 	✓ 
Rouge					✓		✓	

 Etude de conception du dispositif obligatoire (aptitude orange : nature des sols à valider par la réalisation de sondages).



**SPU 1 :**  
 - Prendre en compte les prescriptions du PPRN.  
 - Résoudre le dysfonctionnement n°3.

**Dysf. 3 :**  
 - Curer les réseaux EU et EP puis contrôler les branchements du secteur et mettre aux normes si nécessaire ;  
 - Réaliser des ITV et un plan de récolement si des doutes persistent notamment sur la présence éventuelle de contre-pentes et/ou de faches.

**Dysf. 4 :**  
 - Préserver des boisements ;  
 - Intercepter les ruissellements amont (voir dysf. 5) ;  
 - Interdire l'infiltration des eaux pluviales et usées sur le secteur ;  
 - Restreindre voire interdire toute construction dans le secteur soumis au risque de glissement de terrain et à l'aval ;  
 - Réaliser une étude (RTM) afin d'identifier précisément le risque et proposer les solutions adéquates.

**Dysf. 6 :**  
 - Créer une grille transversale et des renvois d'eau au bas du chemin des Allemands ;  
 - Créer un collecteur EP sous la route de la Montagne ;  
 - Créer un fossé de protection au-dessus des habitations situées chemin des Grands Prés et route du Sautet.

**SPU 2 :**  
 - Prendre en compte les prescriptions du PPRN.  
 - Prendre en compte le risque de ruissellement amont dans la conception des projets.

**SPU 2 :**  
 - Créer un ouvrage d'interception des ruissellements amont

**Dysf. 2 :**  
 - Renaturer le lit du ruisseau autant que possible ;  
 - Mettre en place un ouvrage de rupture de charge du réseau EP Ø300 B du chemin de Vie ;  
 - Dévier une partie des eaux pluviales, à l'amont du secteur, vers l'exutoire à créer (voir dysf. 1).

**Dysf. 1 :**  
 - Créer un caniveau ou un merlon le long de la route de la Montagne, du côté de l'habitation inondée ;  
 - Mettre en place ou repositionner des ouvrages de collecte des EP efficaces ;  
 - Entretien régulièrement les collecteurs EP, mettre en place (si nécessaire) un piège à matériaux en entrée de busage ;  
 - Vérifier la capacité hydraulique des collecteurs et les redimensionner si nécessaire ;  
 - Créer un nouvel exutoire (fossé), le long de la limite Est de la propriété inondée.

**Pour l'ensemble des SPU :**  
 - Compenser l'imperméabilisation par la mise en oeuvre de dispositifs de rétention/infiltration (Pédonnaires)

**Pour l'ensemble des ruisseaux :**  
 - Lutter contre l'érosion et les embâcles, entretenir les ruisseaux et leur ripisylve (GEMAPI)  
 - Rappeler les droits et obligations des propriétaires riverains des cours d'eau (entretien, etc.)

**7.5e** Département de la SAVOIE  
 Commune d'Aiguebelette-le-Lac

**Schéma de Gestion des Eaux Pluviales  
 Zonage de l'Assainissement : Volet EP  
 Proposition de travaux et recommandations**

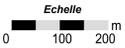
<p><b>Réseaux :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Réseau EP existant</li> <li> Réseau EP supposé</li> <li> Réseau hydrographique</li> <li> Fossé</li> <li> Cunette</li> <li> Fossé bétonné</li> </ul> <p><b>Divers :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Divagation / ruissellement</li> <li> Contour du PLU (zones U et AU) - Projet 2024</li> <li> Zone humide</li> <li> Secteur Potentiellement Urbanisable</li> </ul>	<p><b>Travaux et recommandations :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Travaux à faire</li> <li> Recommandation à suivre</li> <li> Axe d'écoulement à créer (fossé, collecteur, caniveau...)</li> </ul>
---	---

**Emprise réelle :**

**Date :** Septembre 2024  
**Echelle :** 1/2500  
**Fichier :** SGEP\_Aiguebelette\_Tvx.dwg  
**Dessin :** B. DEBEUSSCHER

Certifié conforme et vu pour être annexé à la délibération du conseil municipal en date du 18 septembre 2024 approuvant le Zonage d'Assainissement - volet Eaux Pluviales.  
 Le Maire, Claude COUTAZ

**NDCT** INGENIEURS CONSEILS  
 Parc Alpis, 27 rue Dauphine  
 74100 ANNET-sur-ARVE  
 Tél: 04.50.24.0581  
 Fax: 04.50.24.0581  
 E-mail: contact@ndct.com



# 7.5f

## Dimensionnement des dispositifs de rétention à la parcelle

### Données du projet:

Propriétaire / Mandataire:	<b>DUPONT</b>
Adresse du projet:	<b>1, rue des fleurs</b>
N° de parcelle:	<b>200 AC</b>
Surface de la (des) parcelle (s) cadastrée(s) (m <sup>2</sup> ):	<b>1000</b>

Description des surfaces	Coefficient de ruissellement	Répartition des surfaces
	m/m	m <sup>2</sup>
Toiture	0,9	<b>150</b>
Route ,parking en revêtement bitûme ou béton	0,9	<b>80</b>
Pavés, dallage sur lit de sable	0,8	<b>20</b>
Grille engazonée / graviers	0,4	
Tout venant compacté	0,55	
Toits plats avec gravier	0,9	
Toits plats végétalisé	0,65	
Jardins, Pré et parcs	0,15	
Espace verts (pelouse / prairie)	0,1	<b>750</b>
Espace verts (pelouse / prairie) pente ≥ 10%	0,15	

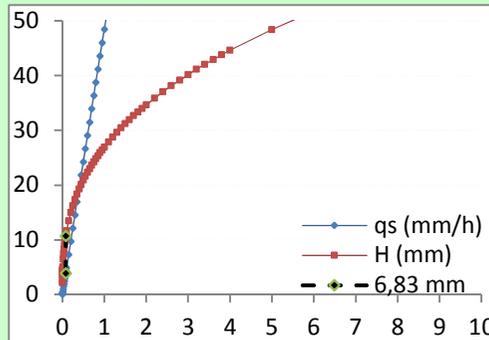
### Paramètres hydrologiques:

Fréquence de retour de l'événement pluvieux (années):	<b>10</b>				
Coefficients de Montana (région de CHAMBERY/AIX)(mm/h):	<table border="1"> <tr> <td>a</td> <td>b</td> </tr> <tr> <td><b>362,28</b></td> <td><b>0,635</b></td> </tr> </table>	a	b	<b>362,28</b>	<b>0,635</b>
a	b				
<b>362,28</b>	<b>0,635</b>				
Coefficient d'imperméabilisation:	<b>0,298</b>				

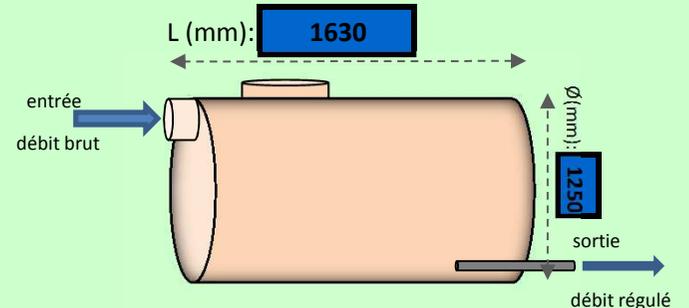
### Paramètres hydrauliques:

Débit de fuite admissible:	<b>3</b> L/s	Volume de rétention théorique:	<b>1,83</b> m <sup>3</sup>
Durée de la pluie critique:	<b>4,8</b> min.	Volume de cuve à installer:	<b>2,00</b> m <sup>3</sup>
Hauteur de pluie critique:	<b>6,8</b> mm	Ø orifice de régulation à installer:	<b>32,00</b> mm

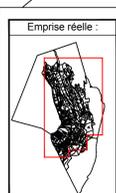
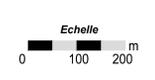
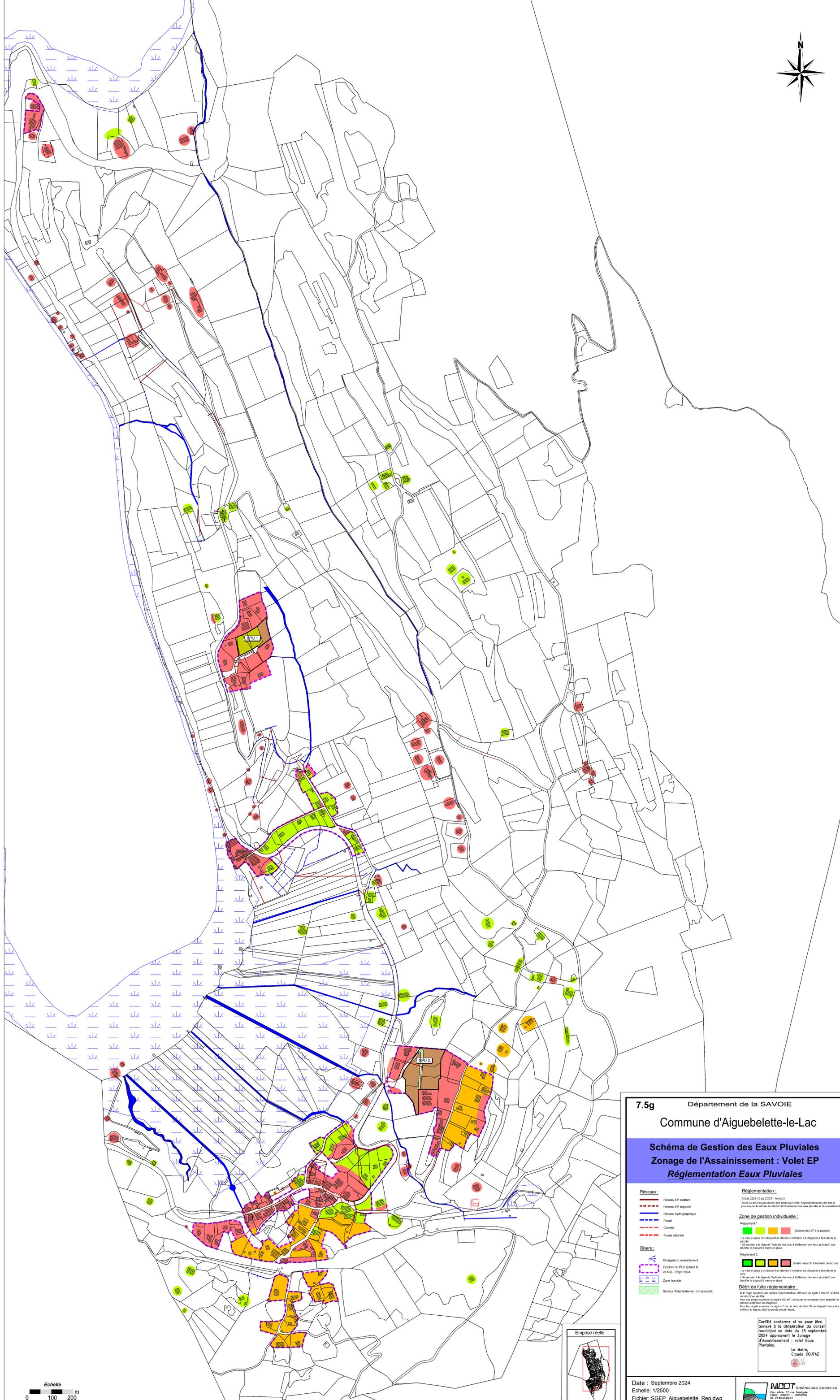
Méthodes des pluies



Dimensions de la citerne de rétention standard correspondante:



### Paramètres à renseigner



**7.5g** Département de la SAVOIE  
**Commune d'Aiguebelette-le-Lac**

**Schéma de Gestion des Eaux Pluviales**  
**Zonage de l'Assainissement : Volet EP**  
**Réglementation Eaux Pluviales**

**Réseaux :**  
 - Réseau EP existant (Red solid line)  
 - Réseau EP supprimé (Red dashed line)  
 - Réseau hydrographique (Blue solid line)  
 - Fosse (Blue dashed line)  
 - Cunette (Blue dashed line with arrows)  
 - Fosse bétonnée (Red dashed line with dots)

**Divers :**  
 - Divagation / ruissellement (Blue dashed line with arrows)  
 - Contour du PLU (zones U et AU) - Projet 2024 (Purple dashed line)  
 - Zone humide (Blue hatched area)  
 - Secteur Potentiellement Urbain (Green hatched area)

**Réglementation :**  
 Article 2224-10 du CGCT - Annexe 3  
 Zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer le maintien ou l'obtention de capacités de stockage des eaux pluviales et du ruissellement

**Zone de gestion individuelle :**  
 - Règlement 1  
 - La mise en place d'un dispositif de rétention / infiltration est obligatoire à l'échelle de la parcelle.  
 - Se reporter à la légende "Appâts des sols à infiltration des eaux pluviales" pour identifier le dispositif à mettre en place.  
 - Règlement 2  
 - La mise en place d'un dispositif de rétention / infiltration est obligatoire à l'échelle de la zone.  
 - Se reporter à la légende "Appâts des sols à infiltration des eaux pluviales" pour identifier le dispositif à mettre en place.

**Débit de fuite réglementaire :**  
 - Si le projet concerne une surface imperméabilisable inférieure ou égale à 500 m<sup>2</sup>, le débit de fuite Q<sub>f</sub> est de 3 l/s.  
 - Pour des projets supérieurs ou égaux à 500 m<sup>2</sup>, une étude de conception d'un dispositif de rétention-infiltration est obligatoire.  
 - Pour les projets supérieurs ou égaux à 1 ha, le débit de fuite Q<sub>f</sub> du dispositif devra être inférieur ou égal au débit de pointe annuel net.

Certifié conforme et vu pour être annexé à la délibération du conseil municipal en date du 18 septembre 2024 approuvant le Zonage d'Assainissement : volet Eaux Pluviales.  
 Le Maire, Claude COUTAZ

Date : Septembre 2024  
 Echelle : 1/2500  
 Fichier: SGEP\_Aiguebelette\_Reg.dwg  
 Dessin: B. DEBEUSSCHER

**NICOT** INGENIEURS CONSEILS  
 74600 ANNIERS - FRANCE  
 Tél: 04 78 22 02 01 - 09 69 60 00 00  
 www.nicot-ingenieurs.com  
 E-mail: contact@nicot-cs.com