

# NOTICE CONCERNANT LES EAUX PLUVIALES

## à intégrer au P.L.U.

### **I. Occupation et utilisation du sol soumise à conditions particulières**

- **Zone soumise à un risque inondation par ruissellement**

Les prescriptions spéciales indiquées dans le règlement du zonage des risques devront être appliquées sur les zones concernées.

- **Zone soumise à un risque de glissement de terrain**

L'infiltration est à éviter sans l'avis favorable d'une étude géotechnique et hydrogéologique.

Les prescriptions spéciales indiquées dans le règlement du zonage des risques devront être appliquées sur les zones concernées.

- **Concernant les fossés**

Pour tout projet autorisé en bordure de fossé, à défaut de précisions particulières des prescriptions ou des plans, les marges de recul à respecter pour toute construction sont égales à 5 m par rapport à l'axe du lit, avec un minimum de 4 m par rapport au sommet des talus.

Le long de ces fossés, une bande de 4 m comptée à partir du sommet des talus doit rester dépourvue d'obstacle pour permettre l'entretien et l'intervention d'urgence en situation de crise.

La marge de recul de 4 m n'est cependant pas applicable aux ouvrages de protection contre les inondations implantés sans retrait par rapport au sommet des berges et comportant une crête circulaire de largeur égale à 4 m minimum.

- **Concernant les zones humides**

Les occupations et utilisations du sol néfastes au caractère et à l'équilibre des zones humides, en particulier les constructions, les mises en culture ou en boisement ainsi que les interventions de toute nature contribuant à l'assèchement (drainage, remblaiement sauf ceux liés à la gestion écologique justifiée), sont autorisées à condition de compenser la zone impactée à proximité de la zone détruite.

### **II. Conditions de desserte des terrains - Assainissement des eaux pluviales et de ruissellement**

Sont considérées comme eaux pluviales, les eaux de ruissellement des toitures, des terrasses, des parkings, des voies publiques et privées, des cours d'immeuble ainsi que les eaux d'arrosage.

Nota : cet article ne traite pas des cours d'eau ou ruisseaux, même si ces derniers constituent les exutoires des collecteurs ou ouvrages pluviaux.

- Toutes les dispositions doivent être envisagées pour :
  - Limiter l'imperméabilisation des sols : limiter les emprises des matériaux imperméables, favoriser l'utilisation de matériaux poreux, installer des systèmes de récupération des eaux de pluie... favoriser les systèmes de gestion alternative des eaux pluviales (noues paysagères...).
  - Les aires de stationnement en surface, lorsqu'elles ne sont pas aménagées sur des constructions, seront traitées de manière préférentielle en matériaux perméables.
  - Assurer la maîtrise des débits et de l'écoulement des eaux pluviales des parcelles.
- Seul l'excès de ruissellement des eaux pluviales et assimilées pourra être accepté dans le réseau public, après accord du gestionnaire de réseau, dans la mesure où l'usager démontrera qu'il a effectivement mis en œuvre, sur la parcelle privée, toutes les solutions susceptibles de limiter les apports pluviaux (infiltration et/ou rétention).  
Sous réserve des conditions exprimées ci-devant, toute construction peut être raccordée au réseau public d'eaux pluviales existant.
- En l'absence de réseau ou en cas de réseau déclaré insuffisant par la collectivité, les aménagements nécessaires au libre écoulement des eaux pluviales sont à la charge exclusive du propriétaire qui doit réaliser les dispositifs adaptés à l'opération et au terrain, et indiqués sur la demande de permis de construire.

### **III. Gestion des eaux pluviales sur le territoire**

#### **a. Cas général**

Sur le territoire de la commune de L'Albenc, **la gestion des eaux pluviales par infiltration doit être privilégiée** (hors zone de glissement de terrain). Dans ce cas, les eaux pluviales sont gérées sans raccordement au réseau public.

Une **étude de sols** est à effectuer systématiquement (hors zone de glissement de terrain) afin de caractériser la capacité du sol à infiltrer les eaux pluviales. Concernant la zone de glissement de terrain, une étude géotechnique et hydrogéologique peut être réalisée afin d'étudier la solution de l'infiltration. Sans étude géotechnique et hydrogéologique, le mode de gestion des eaux pluviales est la rétention.

Lorsque la gestion des eaux pluviales par infiltration n'est pas possible (zone de glissement de terrain, perméabilité du sol nulle, ...), et qu'il existe un réseau public de collecte des eaux pluviales ou tout autre exutoire naturel en bordure du tènement à aménager, le pétitionnaire peut solliciter l'autorisation de raccorder ses eaux de ruissellement sur ces derniers auprès des autorités compétentes.

Dans ce cas, le pétitionnaire doit obligatoirement mettre en place, à ses frais, un **volume de rétention/restitution dont seul le débit de fuite est dirigé vers le réseau public** (ou milieu récepteur).

Pour agir sur le ruissellement et ainsi limiter les volumes de rétention à mettre en place, la collectivité encourage fortement le pétitionnaire à **limiter l'imperméabilisation** de son tènement au moyen de solutions alternatives.

En parallèle des techniques communément mises en œuvre, il est vivement conseillé de ralentir les débits d'eaux pluviales en favorisant une circulation de ces eaux dans un fossé à ciel ouvert végétalisé plutôt que dans des tuyaux.

Il est rappelé ici que :

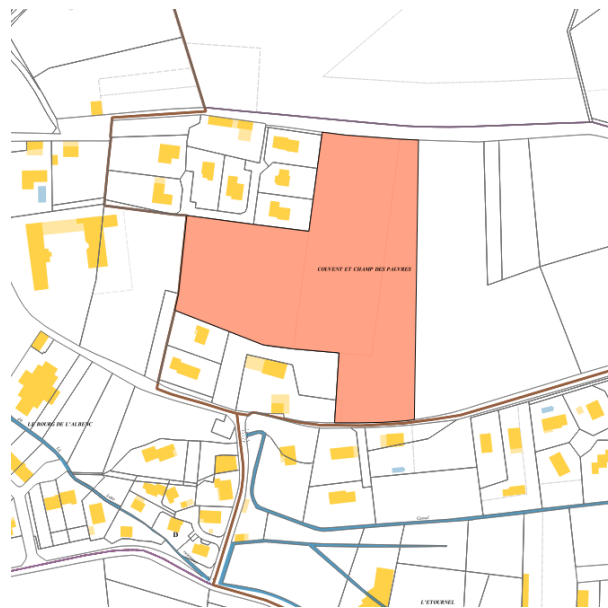
- tout système de gestion des eaux pluviales doit rester accessible
- il ne faut pas couvrir le système d'un revêtement étanche

**Pour toute demande de raccordement des eaux pluviales sur le réseau public (ou vers le milieu récepteur) ou lorsque les eaux pluviales seront gérées par infiltration, le pétitionnaire devra fournir aux gestionnaires le descriptif de son installation, les éléments de dimensionnement ainsi qu'un plan précis coté des ouvrages et équipements projetés.**

Le pétitionnaire devra obligatoirement se référer au plan n°33 569 afin de déterminer la période de retour de la pluie à considérer pour le dimensionnement.

## **b. Quartier du Couvent**

La plus importante zone ouverte à l'urbanisation sur la commune se situe à l'Est de la mairie dans le quartier du Couvent.



*Visualisation de la zone ouverte à l'urbanisation du Quartier du Couvent (en orange)*

De prime abord, **l'infiltration collective privée** des eaux pluviales sera préconisée pour éviter la saturation des réseaux existants.

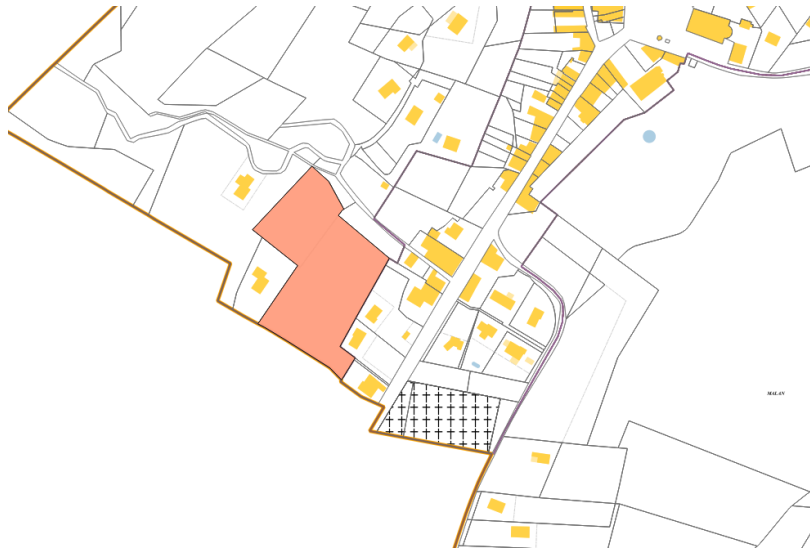
Si une étude de sol démontre l'inaptitude du sol à recevoir les eaux pluviales, une rétention collective privée des eaux pluviales avant rejet au réseau sera proposée afin de ne pas saturer les collecteurs.

Le débit de fuite de ces ouvrages de rétention sera alors de 10 L/s/ha maximum, comme expliqué dans le paragraphe V de la présente note.

Le pétitionnaire devra obligatoirement se référer au plan n°33 569 afin de déterminer la période de retour de la pluie à considérer pour le dimensionnement.

## **c. Rue du Sablon**

Cette zone ouverte à l'urbanisation située à l'Ouest du territoire communal présente la particularité d'être en partie concernée par un risque faible de glissement de terrain et un risque fort de ravinements et ruissellement sur versant.



Visualisation de la zone ouverte à l'urbanisation de la rue des Sablons (en orange)

La gestion des eaux pluviales **par infiltration est donc à éviter** sans l'avis favorable d'une étude géotechnique et hydrogéologique.

Le mode de gestion des eaux pluviales **retenu pour cette zone est la rétention collective privée** avant rejet avec débit de fuite régulé au réseau existant.

Le débit de fuite de ces ouvrages de rétention sera alors de 10 L/s/ha maximum, comme expliqué dans le paragraphe V de la présente note.

Le pétitionnaire devra obligatoirement se référer au plan n°33 569 afin de déterminer la période de retour de la pluie à considérer pour le dimensionnement.

#### **d. Derrière Malan Ouest**



Visualisation de la zone ouverte à l'urbanisation de derrière Malan Ouest (en orange)

Cette zone ouverte à l'urbanisation est non couverte par le réseau d'eaux pluviales communal.

Un lotissement créé à proximité immédiate de cette zone infiltre à l'heure actuelle ces eaux pluviales et les investigations de terrains menées lors de l'élaboration du Schéma Directeur d'Assainissement de la communauté de communes de Vinay ont montré que les sols étaient aptes à l'infiltration des eaux pluviales.

**La solution retenue pour ce secteur est donc une gestion des eaux pluviales par infiltration collective privée.**

Le pétitionnaire devra obligatoirement se référer au plan n°33 569 afin de déterminer la période de retour de la pluie à considérer pour le dimensionnement.

#### **e. Derrière Malan Ouest**



*Visualisation de la zone ouverte à l'urbanisation de derrière Malan Est (en orange)*

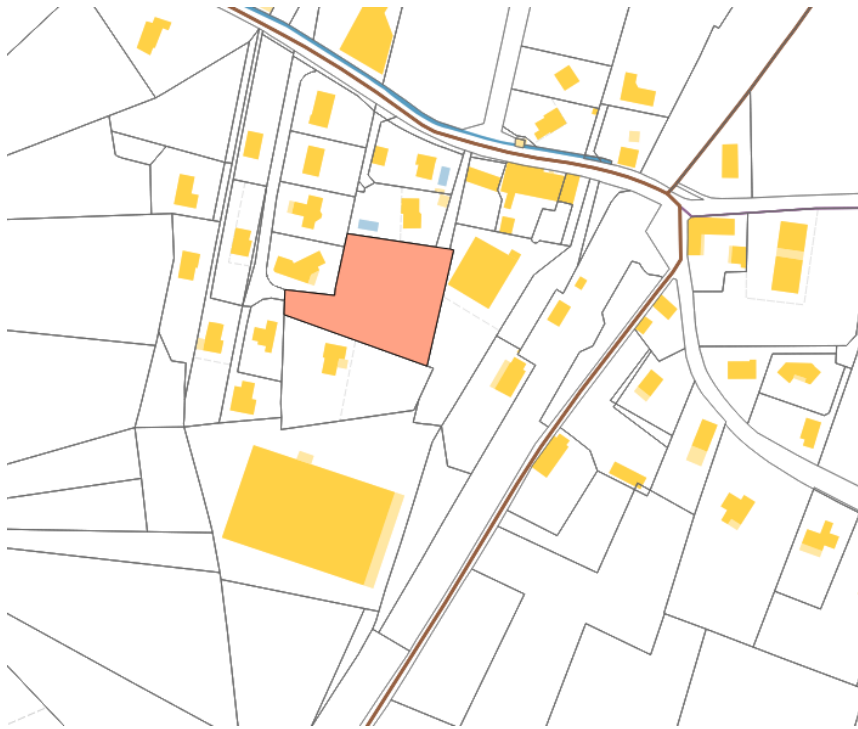
Cette zone ouverte à l'urbanisation est non couverte par le réseau d'eaux pluviales communal.

**La solution retenue pour ce secteur est donc une gestion des eaux pluviales par infiltration collective privée.**

Le pétitionnaire devra obligatoirement se référer au plan n°33 569 afin de déterminer la période de retour de la pluie à considérer pour le dimensionnement.

## f. Gare

La dernière zone ouverte à l'urbanisation sur la commune se situe au niveau de la parcelle cadastrale 707 dans le quartier de la gare.



*Visualisation de la zone ouverte à l'urbanisation de la Gare (en orange)*

De prime abord, **l'infiltration** des eaux pluviales sera préconisée pour éviter la saturation des réseaux existants. Cette infiltration pourra être mise en œuvre à **la parcelle** ou de façon **collective privée**.

Si une étude de sol démontre l'inaptitude du sol à recevoir les eaux pluviales, une rétention collective privée des eaux pluviales avant rejet au réseau sera proposée afin de ne pas saturer les collecteurs.

Le débit de fuite de ces ouvrages de rétention sera alors de 10 L/s/ha maximum, comme expliqué dans le paragraphe V de la présente note.

Le pétitionnaire devra obligatoirement se référer au plan n°33 569 afin de déterminer la période de retour de la pluie à considérer pour le dimensionnement.

## IV. Principes de fonctionnement des ouvrages de rétention/restitution

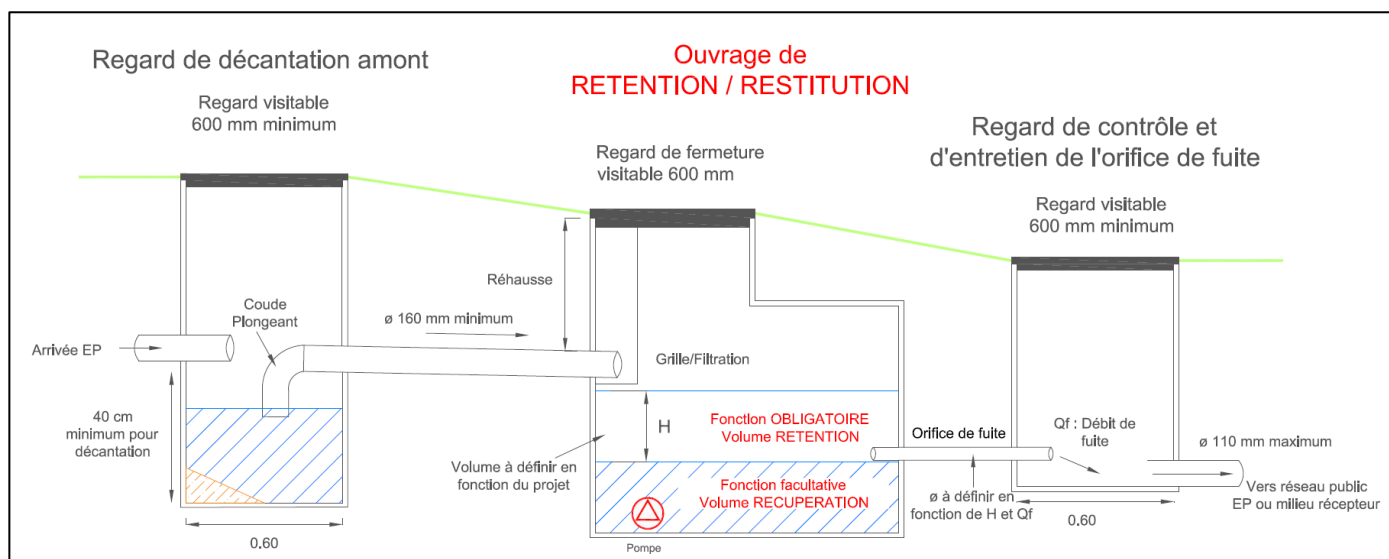
A l'échelle d'une parcelle, les ouvrages de rétention/restitution constituent une mesure compensatoire avec pour objectif d'éviter l'augmentation des débits par rejet direct des eaux pluviales provenant des toitures et autres surfaces imperméabilisées dans le réseau pluvial ou assimilé.

Le fonctionnement hydraulique est assuré par :

- **La réception des eaux pluviales et leur introduction dans les ouvrages**, par un réseau de conduites ou fossés.
- **Le stockage temporaire des eaux ainsi recueillies**, qui peut avoir une double fonction :

	Fonction OBLIGATOIRE	Fonction facultative (sous réserve d'un surdimensionnement)
<b>Principe de fonctionnement</b>	<b>Volume de rétention</b>	Volume de récupération
	Retenir les eaux pluviales dans sa partie rétention et l'évacuer vers le réseau (ou milieu récepteur) à un débit de fuite de l'ordre du l/s ; cette fonction est obligatoire.	Conservé un volume d'eau pluviale pour une utilisation personnelle ; cette fonction facultative se place dans un objectif de développement durable.
<b>Evacuation des eaux stockées</b>	Elle s'effectue par un ouvrage de fuite en direction du réseau pluvial ou vers le milieu récepteur.	Elle s'effectue généralement par un pompage pour arrosage ou process.

### Plan de principe de gestion des eaux pluviales par ouvrage de rétention/restitution



**Remarque : l'ouvrage de rétention/restitution ne sera pas équipé d'un trop-plein.**

## V. Dimensionnement d'un ouvrage de rétention/restitution

Pour dimensionner le système de rétention des eaux pluviales, plusieurs paramètres sont à considérer.

### a. Surface active (Sa)

La surface active d'une parcelle dépend de la taille de la parcelle et de son coefficient de ruissellement. Le coefficient de ruissellement varie selon le type de la surface raccordée ; il est donné dans le tableau suivant :

Type de surface	Coefficient de ruissellement	Surface correspondante (S)	Surface active (Sa)
Toiture traditionnelle : tuiles, bac acier, ...	1,00 x	=	
Toiture terrasse végétalisée	0,70 x	=	
Toiture terrasse gravillonnée	0,80 x	=	
Surface minéralisée : béton désactivé, ...	0,90 x	=	
Pavage	0,70 x	=	
Gravier	0,50 x	=	
Surface en enrobé	0,90 x	=	
Stationnement dalles végétalisées	0,15 x	=	
Surface végétalisée	0,05 x	=	
<b>TOTAL</b>		S = ..... m <sup>2</sup> = surface tènement	Sa = ..... m <sup>2</sup>

### b. Période de retour de pluie à considérer

Le plan n°33 569 cartographie les périodes de retour de la pluie à prendre en compte pour le dimensionnement des dispositifs de gestion des eaux pluviales.

Le pétitionnaire devra obligatoirement se référer à ce plan afin de déterminer la période de retour de la pluie à considérer pour le dimensionnement.

### c. Débit de fuite

Le débit de fuite admissible en aval est de 10 l/s/ha du foncier aménagé pour un rejet dans un réseau public ou directement dans le milieu naturel.

**A noter que le débit de fuite minimum est fixé à 1 l/s.** Il est en effet difficile de descendre en dessous de 1 l/s pour un particulier avec les matériels de limitation de débit existants sur le marché.

Pour une étude hydraulique spécifique à un projet, le débit de fuite sera arrêté comme équivalent au débit actuel pour une pluie d'occurrence annuelle.

### d. Volume de rétention

Le tableau suivant permet de calculer le volume de rétention en fonction de la période de pluie à considérer au droit du projet et de la surface active (Sa) précédemment calculée.



Pour les secteurs soumis à un retour de pluie de	Débit de fuite de l'ouvrage (Qf)	Pour <b>Sa</b> < 300 m <sup>2</sup>	Pour 300 m <sup>2</sup> < <b>Sa</b> < 600 m <sup>2</sup>	Pour <b>Sa</b> > 600 m <sup>2</sup>
		Volume de rétention (m <sup>3</sup> )	Volume de rétention (m <sup>3</sup> )	Volume de rétention (m <sup>3</sup> )
<b>10 ans</b>	0,001 x surface <u>totale</u> du tènement en m <sup>2</sup> = ..... l/s <b>Avec Qf mini = 1 l/s</b>	0,03 x <b>Sa</b> – 3 = ..... m <sup>3</sup>	0,0394 x <b>Sa</b> – 6,4 = ..... m <sup>3</sup>	0,0335 x <b>Sa</b> – 9 = ..... m <sup>3</sup>
<b>20 ans</b>	0,001 x surface <u>totale</u> du tènement en m <sup>2</sup> = ..... l/s <b>Avec Qf mini = 1 l/s</b>	0,0386 x <b>Sa</b> – 3,6 = ..... m <sup>3</sup>	0,0471 x <b>Sa</b> – 6,8 = ..... m <sup>3</sup>	0,0432 x <b>Sa</b> – 11,9 = ..... m <sup>3</sup>
<b>30 ans</b>	0,001 x surface <u>totale</u> du tènement en m <sup>2</sup> = ..... l/s <b>Avec Qf mini = 1 l/s</b>	0,0426 x <b>Sa</b> – 3,6 = ..... m <sup>3</sup>	0,0559 x <b>Sa</b> – 8,7 = ..... m <sup>3</sup>	0,0501 x <b>Sa</b> – 14,3 = ..... m <sup>3</sup>

**Exemple 1 :**

- Zone rurale → Dimensionnement pour une pluie de retour 10 ans
- Surface de tènement = 1 000 m<sup>2</sup>
- Surface active = 350 m<sup>2</sup>
- Débit de fuite = 0,0010 x 1000 = **1 l/s**
- Volume de rétention : 0,0394 x 350 – 6,4 = **7,4 m<sup>3</sup>**

**Exemple 2 :**

- Zone résidentielle → Dimensionnement pour une pluie de retour 20 ans
- Surface de tènement = 2 000 m<sup>2</sup>
- Surface active = 1 500 m<sup>2</sup>
- Débit de fuite = 0,0010 x 2000 = **2 l/s**
- Volume de rétention : 0,0432 x 1500 – 11,9 = **53 m<sup>3</sup>**

**IMPORTANT :**

Tout aménagement correspondant à un bassin versant de superficie supérieure à 1 ha fera l'objet d'une déclaration voire d'une autorisation à la DDT de l'Isère, au titre de la loi sur l'eau :

"Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :

1° Supérieure ou égale à 20 ha = Autorisation

2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha = Déclaration. "

Dans le cadre de ces dossiers, des études de sols seront réalisées et permettront de déterminer le mode de gestion des eaux pluviales le plus adapté (soit par infiltration, soit par rétention).

### e. Calibre de l'orifice de vidange

Le tableau suivant permet de connaître le diamètre de l'orifice de vidange en fonction de la hauteur d'eau de la cuve dans sa partie rétention (la hauteur de la partie de volume de récupération située au-dessous de cet orifice n'est pas à considérer). L'orifice doit être calibré pour la charge maximum d'eau stockée au-dessus de l'orifice (hauteur H : voir schéma au chapitre IV).

Hauteur d'eau (m)	Débit de fuite (l/s) pour une canalisation en PVC		
	PVC32 Ø extérieur 32mm	PVC40 Ø extérieur 40mm	PVC50 Ø extérieur 50mm
	diamètre intérieur = 26 mm	diamètre intérieur = 34 mm	diamètre intérieur = 44 mm
0,00	0,0	0,0	0,0
0,10	0,4	0,8	1,3
0,25	0,7	1,2	2,0
0,30	0,8	1,3	2,2
0,40	0,9	1,5	2,6
0,50	1,0	1,7	2,9
0,60	1,1	1,9	3,1
0,70	1,2	2,0	3,4
0,80	1,3	2,2	3,6
0,90	1,3	2,3	3,8
1,00	1,4	2,4	4,0
1,10	1,5	2,5	4,2
1,20	1,5	2,6	4,4
1,30	1,6	2,8	4,6
1,40	1,7	2,9	4,8
1,50	1,7	3,0	4,9
1,60	1,8	3,1	5,1
1,70	1,8	3,1	5,3
1,80	1,9	3,2	5,4
1,90	1,9	3,3	5,6
2,00	2,0	3,4	5,7

Etant donné le **risque d'obstruction élevé** (diamètre orifice petit) et le fait que la cuve ne pourra pas être équipée d'un trop-plein, une attention particulière sera portée :

- à la conception des protections contre l'obstruction (décantation et dégrillage),
- à la surveillance (ouvrages facilement accessibles et visitables),
- à l'entretien régulier des ouvrages (nettoyage trimestriel).

Lors de l'instruction du permis de construire, le service public des eaux pluviales sera très vigilant à la conception des ouvrages afin que leur fiabilité soit garantie : il invite le pétitionnaire à tenir à jour un carnet d'exploitation.

#### **IMPORTANT :**

**En cas de modification d'aménagement du tènement par rapport au projet initial (augmentation de la surface active par rapport au dépôt de permis de construire), le pétitionnaire s'engage à prendre en compte les changements dans sa gestion des eaux pluviales.**