

Fiche de calcul pour le dimensionnement d'un ouvrage de rétention/infiltration

Seules les cases en bleu sont à remplir.

	Surface	Coefficient d'imperméabilisation
Surfaces imperméabilisées (voiries, toitures ...)	200,0 m²	95%
Surfaces végétalisées (haies, herbe ...)	300,0 m²	20%
Surfaces en graviers		40%
Toiture végétalisée		40%

Surface totale	500,0 m²
Coefficient d'imperméabilisation moyen	50,0%

Surface d'infiltration de l'ouvrage (m²)	5,00
Perméabilité du sol (m/s)	0,0001

La surface d'infiltration de l'ouvrage est à adapter selon le projet. Selon la perméabilité, en augmentant cette surface, le volume final de l'ouvrage diminue.

La perméabilité est à déterminer par une étude de sol

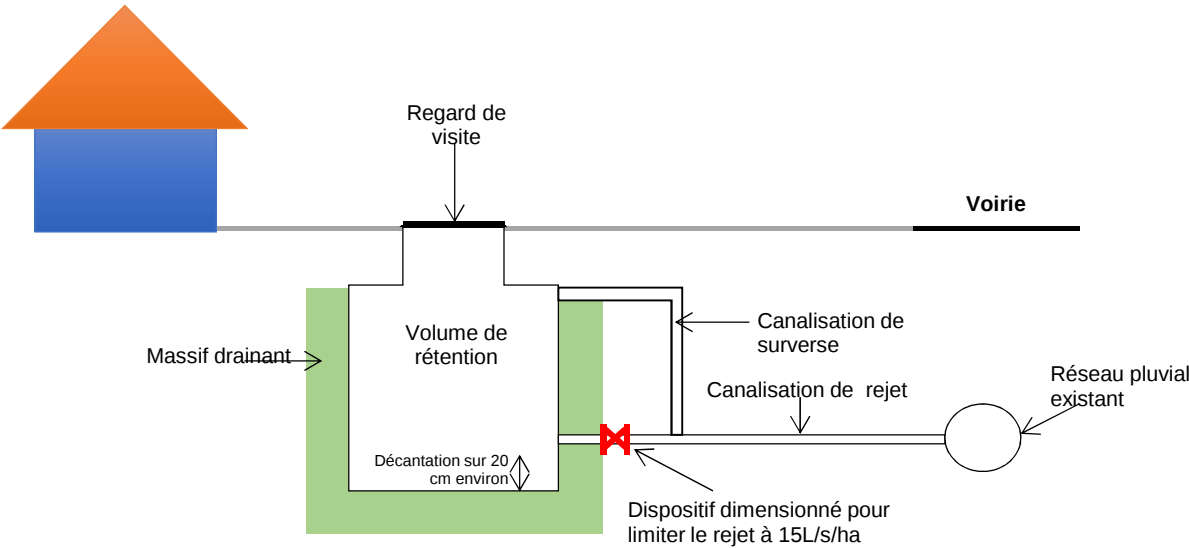
Débit de fuite imposé	15,00 l/s/ha
-----------------------	--------------

Coefficient de Montana station de Genève	
Pluie de retour 10ans durée 10min - 1h	
a=	7,24
b=	0,71

Coefficient de Montana station de Genève	
Pluie de retour 10ans 1h-6h	
a=	5,92
b=	0,664

t (mn)	Intensité (mm/mn)	Quantité d'eau ruissellement (m3)	Quantité d'eau évacuée par le réseau d'eau pluviale (m3)	Quantité d'eau infiltrée (m3)	Quantité d'eau à stocker (m3)
10	1,40	3,50	0,45	0,30	2,75
20	0,85	4,27	0,90	0,60	2,77
30	0,64	4,80	1,35	0,90	2,55
40	0,52	5,21	1,80	1,20	2,21
50	0,44	5,56	2,25	1,50	1,81
60	0,39	5,86	2,70	1,80	1,36

t (mn)	Intensité (mm/mn)	Quantité d'eau ruissellement (m3)	Quantité d'eau évacuée par le réseau d'eau pluviale (m3)	Quantité d'eau infiltrée (m3)	Quantité d'eau à stocker (m3)
60	0,39	5,86	2,70	1,80	1,36
90	0,30	6,71	4,05	2,70	-0,04
120	0,25	7,39	5,40	3,60	-1,61
150	0,21	7,97	6,75	4,50	-3,28
180	0,19	8,47	8,10	5,40	-5,03
210	0,17	8,92	9,45	6,30	-6,83
240	0,16	9,33	10,80	7,20	-8,67
270	0,14	9,71	12,15	8,10	-10,54
300	0,13	10,06	13,50	9,00	-12,44
330	0,13	10,39	14,85	9,90	-14,36
360	0,12	10,69	16,20	10,80	-16,31



Ouvrage de rétention	
Volume à retenir (m3)	2,77
Volume de l'ouvrage de rétention, avec une majoration de 20% (m3)	3,33