

Dimensionnement du dispositif de gestion des eaux pluviales

Mode d'emploi : les cases à fond gris et vert sont destinées à être renseignées par l'utilisateur de l'outil. Ces informations

A renseigner à partir des caractéristiques du projet (surfaces du projet)

A choisir suivant zonage pluvial (liste déroulante de choix selon la localisation du projet)

Constantes

Déterminé graphiquement à l'aide du tableur

Calculé automatiquement

Donnée	Calcul	Valeur		
Surfaces du projet	Surface totale du projet (St)	S=	8 785	m²
	Surface imperméable	S _{imp} =	3 395	m²
	Surface partielle	S _{p_imp} =	2 298	m²
	Surface perméable	S _{vert} =	3 092	m²
Coefficient de ruissellement	Coefficient de ruissellement	T=	1m à 50a	100a
	Coefficient imperméable	Cr _{imp} =	0,9	1,0
	Coefficient partiel	Cr _{p_imp} =	0,5	0,7
	Coefficient non imperméable	Cr _{vert} =	0,2	0,3
Rejet (q)	Si rejet, débit à l'égout	q=	3	l/s/ha
	Si infiltration, coefficient	K=	0	mm/h
	Perméabilité (K)	K=	6,1E-08	m/s
				m²
	Profondeur de l'égout	pf=	0,75	m
Période de retour	Coefficients de ruissellement	T=	30	
Débit de fuite (Qf)	Si infiltration, débit	Qf _{inf} =	0,0000	m³/s
	Si rejet au réseau	Qf _r =	0,0026	m³/s
	Sélectionner la valeur correspondant au mode de gestion des eaux pluviales envisagé :		Rejet réseau	
	- Soit par infiltration (Qf-inf)			
	- Soit par rejet au réseau (Qf-r)			
		Qf=	0,0026	m³/s
Coefficient d'apport (Ca)		Ca=	0,55	
Surface active (Sa)	$S_a = \frac{Q_s \times 60 \times 10^3}{Q_f \times 3600}$	Sa=	4 823	m²
	$S_a = Ca \times S$	Sa=	0,482	ha
Débit de vidange (Qs)	Qs = 60 000 x S	Qs=	0,033	mm/min
Hauteur maximale de détermination g		Δhmax=	46,4	mm
Volume à stocker (Vs)	Vs = 10 x (ΔH)	Vs=	223,9	m³
Durée de vidange (Tv)	Tv = Vs (en l) / Qs	Tv=	23,6	h

	1 ha = 10 000 m ²
Rappel	1 mm = 1 l / m ²
	1 m ³ /s = 1 000 l/s

***Débit de fuite** $Q_f = S_{inf} \times K$ (S en m²)

pour des fossés $Q_f = S_{miroir} \times K$

pour des
tranché

drainantes, $Q_f = 0.5 \times S_{parois\ verticales} \times K$

puits

d'infiltration ou
bassin enterré

pour des bassin $Q_f = S_{fond\ du\ bassin} \times K$

****Débit de fuite maxi.autorisé ($Q_{f,r}$)**

l/s/ha aménagé $Q_f = x\ l/s \times S$

cas Q_f mini. $Q_f = 1\ l/s$

*****Durée de vidange (estim.simplifiée)**

temps
nécessaire
pour évacuer
l'ensemble du
volume stocké
à débit
considéré
constant

T

1 mois 3

2 ans 10

10

30

50

100

Méthode des pluies (préconisée par le MEDDE/CERTU 2003) :
exploitation d'un abaque représentant les courbes de la hauteur
précipité h (t, T) pour une période de retour donnée (T) et de
l'évaluation des hauteurs d'eaux évacuées ($q_s.t$) en fonction du temps
d'évacuation (t). Ce graphique est présenté feuilles suivantes.

Le volume à stocker dans le cadre de votre projet (permis de

Infiltration

Rejet réseau