Dimensionnement du dispositif de gestion des eaux pluviales

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				
Calculé auto. pour un dimensionnement à rejet limité; A modifier manuellement pour un dimensionnement par infiltration				
Donnée	**Calcul**	**Valeur**		
Surfaces du projet (S)	Surface totale du projet (St)	S=	20 160	m²
	Surface imperméabilisée (S_{imp})	S_{imp}=	20 160	m²
	Surface partiellement imperméabilisée (S_{P_imp})	S_{P_imp}	0	m²
	Surface perméable (S_{vert})	S_{vert}=	0	m²
Coefficient de ruissellement (Cr)	Coefficient de ruissellement variable suivant T	T=	1m à 50a	100a
	Coefficient imperméabilisée (Cr_{imp})	Cr_{imp}=	0,9	1,0
	Coefficient partiellement imperméabilisée (Cr_{P_imp})	Cr_{P_imp}=	0,5	0,7
	Coefficient non imperméabilisée (Cr_{vert})	Cr_{vert}=	0,2	0,3
Rejet (q)	Si rejet , débit autorisé (q)	q=	10	l/s/ha
	Si infiltration, Perméabilité (K)	K=	0	mm/h
		K=	0,0E+00	m/s
			0	m²
	Profondeur de la nappe (pf)	pf=	0,00	m
Période de retour (T)	Coefficients de Montana (a,b)	T=	10	ans
Débit de fuite (Qf)	Si rejet, débit autorisé : Qf = qxSx10-7 (*)	Qf=	0,0202	m^3/s
	Si infiltration, débit : $Qf_{inf} = S_{inf}$ x K (**)	Qf_{inf}=	0,0000	m^3/s
	Pour dimensionner avec un rejet par infiltration, renseigner (K) et (S_{inf}) et remplacer manuellement la formule de la "cellule D30" (Qf) par la valeur numérique calculée de la cellule D31" (Qf) $C_a = \frac{\sum Cr_{imp} \times S_{imp} + \sum Cr_{P.imp} \times S_{P.imp} + \sum Cr_{vert} \times S_{vert}}{\sum S_{imp} + S_{P.imp} + S_{vert}}$	Qf=	20,2	l/s
Coefficient d'apport (Ca)		Ca=	0,90	
Surface active (Sa)	Sa = Ca x S	Sa=	18 144	m²
		Sa=	1,814	ha
Débit de vidange (Qs)	Qs = 60 000 x Qf (m^3/s) / Sa (m²)	Qs=	0,067	mm/min
Hauteur maximale à stocker (Δhmax)	détermination graphique (Cf. abaque)	Δhmax=	25,0	mm
Volume à stocker (Vs)	Vs = 10 x (ΔH) x Sa	**Vs=**	**453,9**	**m3**
Durée de vidange (Tv)	Tv =Vs (en l) / Qf (en l/s) / 3600 (***)	Tv=	6,3	h

Rappel

1 ha = 10 000 m²
1 mm = 1 l / m²
1 m^3/s = 1 000 l/s

* Débit de fuite maxi.autorisé (Qf)

Qf général= (3 ou 10) l/s/ha aménagé Qf = x l/s x S

cas Qf mini. Qf = 1 l/s

**Débit de fuite par infiltration (Qf)	Qf = Sinf x K (S en m²)
pour des fossés ou des noues	Qf = S miroir x K
pour des tranché drainantes, puits d'infiltration ou bassin enterré	Qf = 0.5 x S parois verticales x K
pour des bassin à ciel ouvert enherbé	Qf = S fond du bassin x K
***durée de vidange (estim.simplifiée)	temps nécessaire pour évacuer l'ensemble du volume stocké à débit considéré constant