

NOTE DE CALCUL HYDRAULIQUE
AMENAGEMENT DU LOTISSEMENT DU "CLOS DES AILLIERS"
LA CHAPELLE-SAINT-URSIN (18570)

PROJET

Données pluviométriques :

Coefficients de Montana

Station : Bourges (1960-2014), 60 à 360 min

Période de retour T :	100 ans
Coefficients :	a 26,11
	b 0,831

Durée de l'événement pluvial :
de 60 minutes
à 360 minutes

Caractéristiques du bassin versant :

Surface totale S_{BV} :	20 213 m ²
Coefficient de ruissellement C :	0,20
Surface active S_A :	4 110 m ²

Répartition des surfaces :

Type	S (m ²)	C	Sa (m ²)
Voirie	2 258	0,9	2 032
Calcaire	470	0,7	329
Espace vert	3 850	0,1	385
Lot	13 635	0,1	1 364
Total	20 213	0,20	4 110

Dimensionnement de l'ouvrage par la méthode des pluies :

	100 ans
Perméabilité du sol k^* (mm/h) :	39
Surface d'infiltration (m ²) :	950
Débit d'infiltration (l/s) :	10,3

*Moyen des perméabilités PM1, PM2 et PM3

Débit spécifique autorisé (l/s/ha) :	3
Débit régulé réel (l/s) :	0

Débit de fuite total Q_r (l/s) :	10,3
------------------------------------	-------------

Type d'ouvrage envisagé : Bassin à ciel ouvert
Collecte envisagée : Superficielle
Mode de vidange : Infiltration

Durée de pluie D_p (min) :	58
Volume à stocker V_u (m³) :	177
Temps de vidange T_v (h) :	5

Dimensions proposées pour l'ouvrage : **100 ans**

Surface plein bord A :	900,0 m ²
Matériau de remplissage :	-
Indice des vides :	1,00
Profondeur moyenne h :	0,30 m
Volume du bassin V :	177 m ³
Surface d'infiltration :	900 m ²

Gestion qualitative

Facteur de charge FC : 5
Dispositif additionnel : NC

La **méthode des pluies** permet d'estimer le **volume de stockage maximum** à prévoir pour un ouvrage de rétention avec un débit de fuite donné. Le risque est estimé par la période de retour choisie.

Les principales hypothèses de la méthode sont :

- un transfert instantané de la pluie à l'ouvrage ne prenant pas en compte les phénomènes d'amortissement dus au ruissellement,
- un volume d'eau généré à l'exutoire du bassin versant estimé par le biais du coefficient de ruissellement,
- un débit de fuite de l'ouvrage constant.

L'intensité de pluie estimée par la **formule de Montana** est basée sur les statistiques de pluie relevées sur un lieu et une période donnés.