

Dimensionnement d'un bassin d'infiltration



Entreprise	VIRTUO
Lieu du chantier	Bully-les-Mines (62160)
Région de référence ou donnée de la station météorologique de	Lille-Lesquin
Période de retour	20 ans
Durée de la pluie de	6 minutes à 6 heures

Formule de Montana avec les quantités de pluie $h(t)$ s'expriment en millimètres et les durées t en minutes,

$h(t) = a \times t^{(1-b)}$	a=	8,493	b=	0,704
-----------------------------	----	-------	----	-------

Dimensionnement du bassin A pour l'infiltration des eaux de ruissellement

Hypothèse :

Surface bâti du projet en m ² :	36537	Surface bâti du projet en ha :	3,6537
Coefficient d'apport :	1	Surface en enrobé du projet en m ² :	9412
Surface en enrobé du projet en m ² :	9412	Coefficient d'apport :	0,95
Coefficient d'apport :	0,95	Surface en béton du projet en m ² :	3720
Surface en béton du projet en m ² :	3720	Coefficient d'apport :	0,85
Coefficient d'apport :	0,85	Surface voirie pompier du projet en m ² :	4733
Surface voirie pompier du projet en m ² :	4733	Coefficient d'apport :	0,8
Coefficient d'apport :	0,8	Surface en stabilisé piéton du projet en m ² :	699
Surface en stabilisé piéton du projet en m ² :	699	Coefficient d'apport :	0,5
Coefficient d'apport :	0,5	Surface en béton piéton du projet en m ² :	891
Surface en béton piéton du projet en m ² :	891	Coefficient d'apport :	0,8
Coefficient d'apport :	0,8	Surface espaces verts du projet en m ² :	14032
Surface espaces verts du projet en m ² :	14032	Coefficient d'apport :	0,2
Coefficient d'apport :	0,2	Surface zone boisée du projet en m ² :	17694
Surface zone boisée du projet en m ² :	17694	Coefficient d'apport :	0,1
Coefficient d'apport :	0,1	Surface bassins du projet en m ² :	2507
Surface bassins du projet en m ² :	2507	Coefficient d'apport :	1
Coefficient d'apport :	1	Surface du projet en m ² :	90225
Surface du projet en m ² :	90225	Coefficient d'apport moyen :	0,67
Coefficient d'apport moyen :	0,67	Surface active du projet en m ² :	60571,9
Surface active du projet en m ² :	60571,9	Perméabilité en m/s: (sondage PM2)	1,61E-04
Perméabilité en m/s: (sondage PM2)	1,61E-04	Coefficient de sécurité sur l'infiltration :	0,5
Coefficient de sécurité sur l'infiltration :	0,5	Surface d'infiltration en m ² :	981
Surface d'infiltration en m ² :	981	Débit de fuite en m ³ /s :	7,90E-02
Débit de fuite en m ³ /s :	7,90E-02	Débit spécifique de fuite en mm/h :	5
Débit spécifique de fuite en mm/h :	5	Temps de remplissage en mn :	138
Temps de remplissage en mn :	138	Hauteur d'eau à stocker en mm :	26
Hauteur d'eau à stocker en mm :	26	Volume brut d'eau à stocker en m³ :	1558
Volume brut d'eau à stocker en m³ :	1558	Coefficient de correction du volume du bassin : *	1,19
Coefficient de correction du volume du bassin : *	1,19	Volume rectifié d'eau à stocker en m³ :	1847
Volume rectifié d'eau à stocker en m³ :	1847	Temps de vidange en mn :	390
Temps de vidange en mn :	390	Temps de vidange en h :	6,50
Temps de vidange en h :	6,50		

* : Calcul résultant d'une formule incluant de coefficient de Montana b