

La Marlière Bassin n°4

27 mars 2019

M.PARIS

Bassin de stockage et d'infiltration

Station météo et période de retour

Station retenue	Département	Numéro	Ville	Station météo	Période statistiques
	Nord	59	Lille	Lille-Lesquin	1962-2014

Période de retour 100 ans

Caractérisation de la pluieLa pluie est caractérisée par les coefficients a et b de la loi de Montanatelle que l'intensité moyenne ($l/min/m^2$) en fonction de la durée de pluie t (min) : $i=a.t^{-b}$

Durée de pluie	6 min - 30 min	30 min - 360 min	6 heures - 24 heures
Coefficient a	7,309	17,253	30,907
Coefficient b	-0,51	-0,787	-0,869

Type de bassin Bassin Ouvert Stockage avec rejet autorisé sur réseau

#REF!

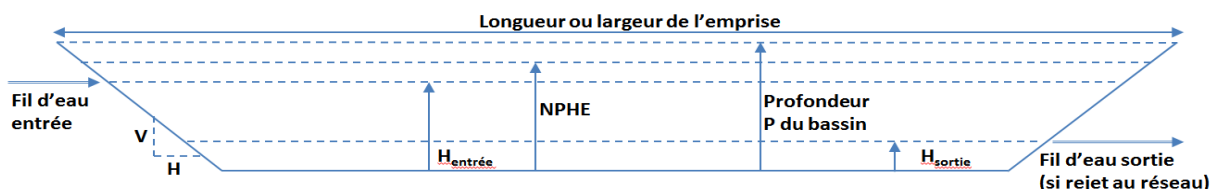
Caractéristiques du bassin versant

Type de surface	Surface (m²)	Coefficient de ruissellement	Surface active
Bassin	510,00	1,00	510,00
Voirie	4 532,00	0,90	4 078,80
trottoirs	705,00	0,90	634,50
Espaces verts	4 939,00	0,20	987,80

Coefficient de ruissellement	C =	0,58			
Surface du bassin versant	S =	1,0686	ha	soit	10 686,00 m²
Surface active	Sa =	0,6211	ha	soit	6 211,10 m²

Caractérisation du bassin

Longueur de l'emprise du bassin (triangulaire)	L =	31,10	m
Largeur de l'emprise du bassin (triangulaire)	l =	31,10	m
Profondeur du bassin	P =	1,00	m
Hauteur fil d'eau entrée	H _{entrée} =	0,75	m
Hauteur fil d'eau sortie	H _{sortie} =	0,00	m
Niveau des plus hautes eaux	NPHE =	1,00	m
Paramètres relatifs au talus	H =	2,00	
	V =	1,00	
Volume utile sous le fil d'eau sortie	V _{mort} =	0	m³
Volume utile avant mise en charge	V _{charge} =	286	m³
Volume utile à saturation	V _{sat} =	401	m³
Remplissage du bassin		Aucun	
Taux de vides des matériaux dans le bassin		100	%
Taux de vides des matériaux dans le bassin			%



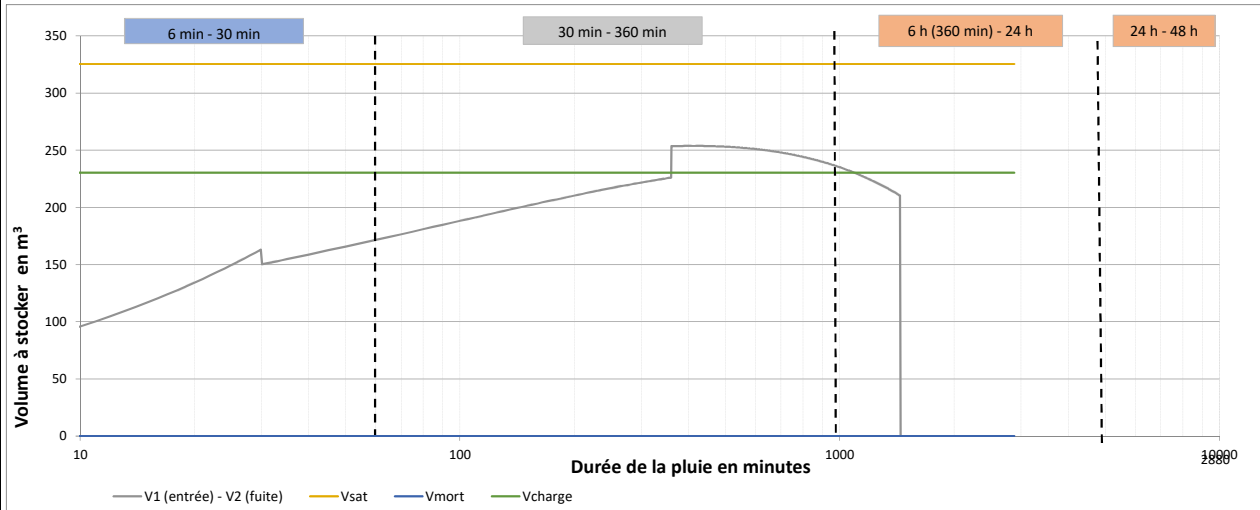
Débit de fuite autorisé au réseau

Débit de fuite	2,00	l/s/ha
Débit de fuite associé	2,19	l/s
Type d'exutoire	régulateur	

Débit de fuite	Qs =	2,19	l/s				
Débit de fuite spécifique	qs =	1,22	mm/h	soit	0,020	mm/min	

Calcul du volume à stocker

L'évaluation du volume à stocker en fonction de la durée de pluie repose sur la méthode des pluies.

**Volume à retenir pour le stockage**

Volume maximal à stocker	383	m ³
Pluie dimensionnante	440	min

Volume stockable dans le bassin

Volume utile	401	m ³
--------------	-----	----------------

Temps de vidange

Vidange complète au bout de	2920	minutes	soit	48	heures	40	minutes
-----------------------------	------	---------	------	----	--------	----	---------

Temps de vidange acceptable.

Conclusion

Volume de stockage
Le bassin est correctement dimensionné, il faut éventuellement vérifier si les dimensions peuvent être optimisées