

La Marliere Bassin n°2

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 pluie

La pluie est caractérisée par les coefficients a et b de la loi de Montana

telle que l'intensité moyenne (l/min/m²) en fonction de la durée de pluie t (min) : $i = a.t^{-b}$

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

<u>Type de bassin</u>	Bassin	Ouvert	Stockage avec rejet autorisé sur réseau
-----------------------	--------	--------	---

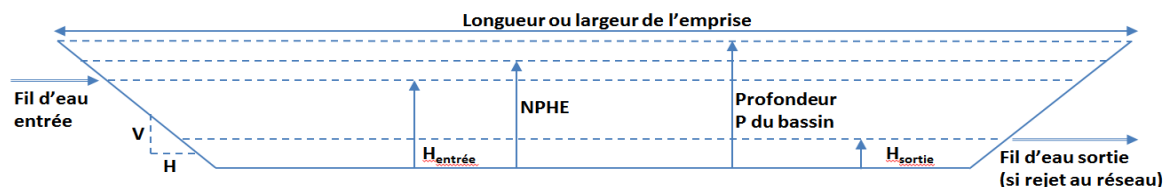
Caractéristiques du bassin versant

Type de surface	Surface (m²)	Coefficient de ruissellement	Surface active
Bassin	820,00	1,00	820,00
Voirie	3 738,00	0,90	3 364,20
trottoirs	919,00	0,90	827,10
Espaces verts	4 947,00	0,20	989,40

Coefficient de ruissellement	C =	0,58		
Surface du bassin versant	S =	1,0424	ha	soit 10 424,00 m²
Surface active	Sa =	0,6007	ha	soit 6 000,70 m²

Caractérisation du bassin

Longueur de l'emprise du bassin (triangulaire)	L =	36,80	m
Largeur de l'emprise du bassin (triangulaire)	l =	30,00	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} =	331	m³
Volume utile à saturation	V _{sat} =	464	m³
Remplissage du bassin		Aucun	
Taux de vides des matériaux dans le bassin		100	%

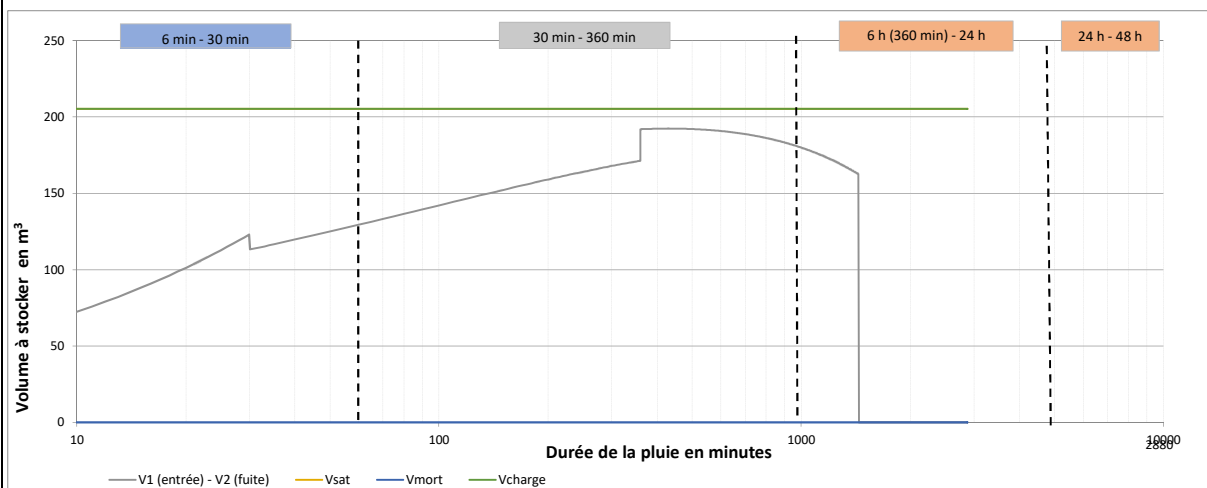


Débit de fuite autorisé au réseau	
Débit de fuite	2,00 l/s/ha
Débit de fuite associé	2,08 l/s
Type d'exutoire	régulateur

Débit de fuite	Qs =	2,08	l/s	
Débit de fuite spécifique	qs =	1,28	mm/h	soit 0,021 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	340	m ³
Pluie dimensionnante	420	min

Volume stockable dans le bassin

Volume utile	464	m ³
--------------	-----	----------------

Temps de vidange

Vidange complète au bout de	2787	minutes	soit	46	heures	27	minutes
-----------------------------	------	---------	------	----	--------	----	---------

Temps de vidange acceptable.

Conclusion

<p><u>Volume de stockage</u></p> <p>Le bassin est correctement dimensionné, il faut éventuellement vérifier si les dimensions peuvent être optimisées</p>
