syvil architectures
86 rue Pixérécourt 75 020 Paris
01 43 64 58 44, mail@syvil.eu
syvil.eu

ANNEXE 01 / NOTICE DE RETENTION D'EAU

Transformation et surélévation d'une halle industrielle et d'un immeuble de bureau en hôtel d'entreprise

Halle Witchitz
32 rue Robert Witchitz
94200 Ivry-sur-Seine
Mars 2022

Demandeur : MANNES

Architecte : syvil architectures

Syvil Architectures du Système Ville SAS au capital de 7000 €. siège : 127 rue Pelleport 75020 Paris
SIRET 81234403400010 812 344 034 RCS Paris - APE 7111Z - Assuré par la Mutuelle des Architectes Français police n° 262961/C
Inscrit au Tableau de l'Ordre des Architectes n°S18206 - TVA intracommunautaire n°FR40812344034

Projet de la Halle Witchiz

Notice de dimensionnement des ouvrages d'assainissement

Réalisé par

GTA ENVIRONNEMENT

Gestion de la pluie courante

Réalisé par

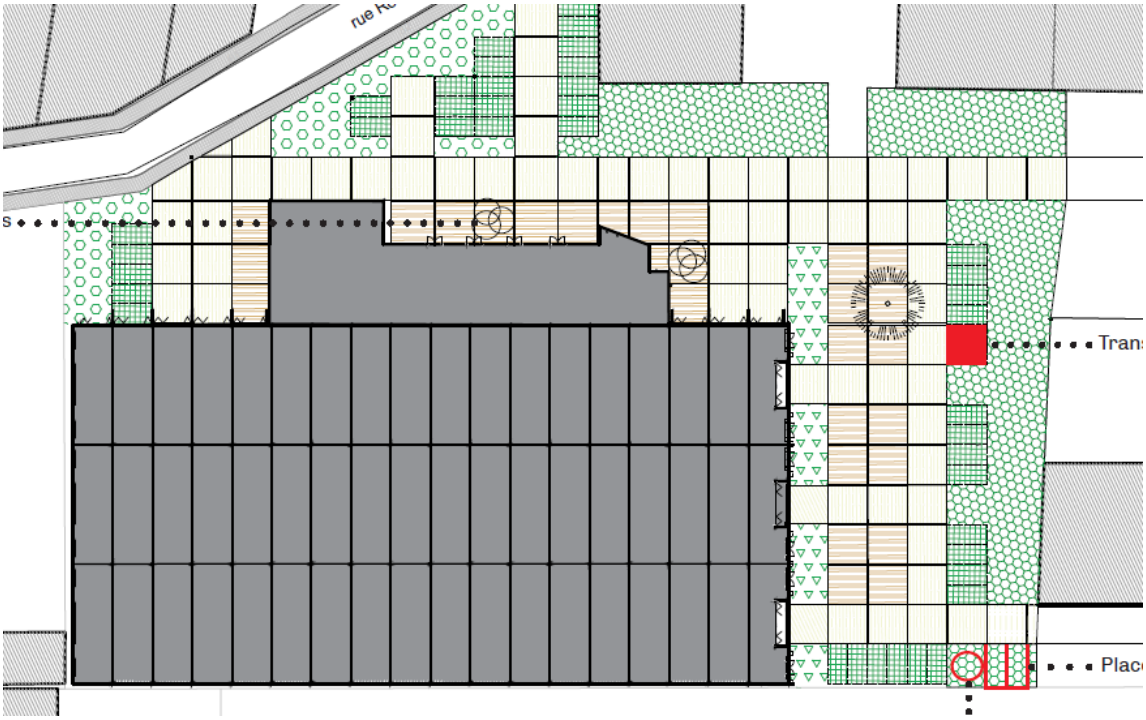
FONTAINE Ingénierie

Table des matières

I. Présentation du projet 3
II. Cheminement de l'eau 4
III. Hypothèses de dimensionnement 5
IV. Dimensionnement de la Rétention pour une pluie décennale 6
V. Gestion de la pluie courante (FONTAINE Ingénierie) 7

I. Présentation du projet

Le projet est la réhabilitation de la Halle Witchiz à Ivry sur Seine dans la ZAC Ivry Confluence.

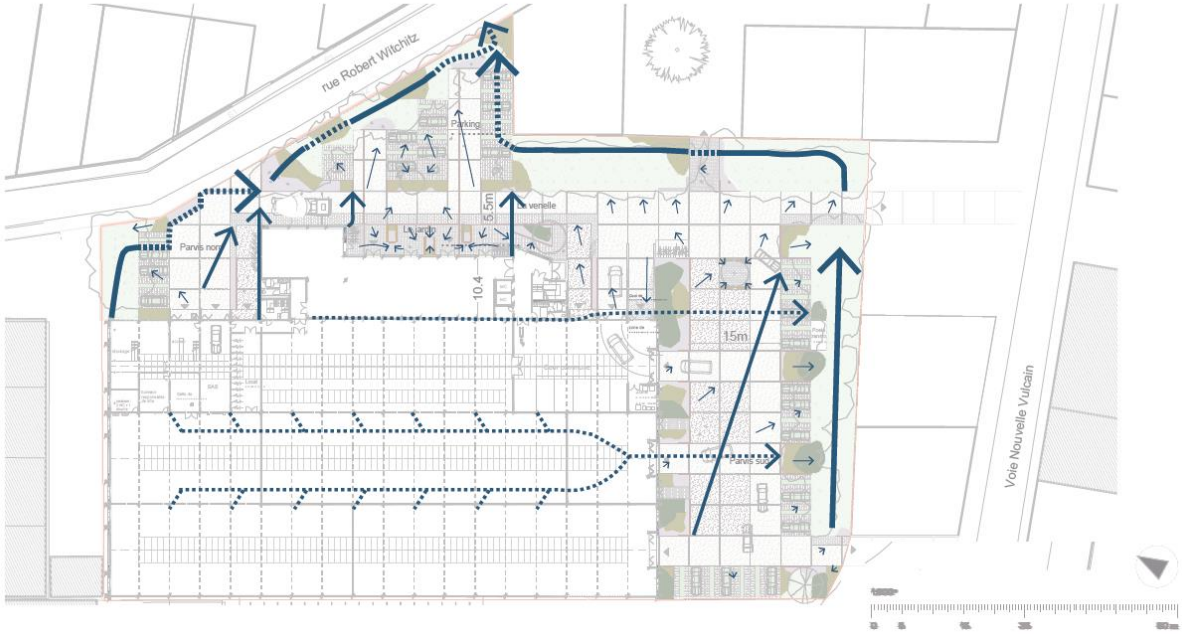


Plan masse

Les surfaces projet considérées sont les suivantes :

Plan Masse	Surface batie	4 766	m²
	Surface toiture végétalisée	179	m²
	Surface voirie	2 450	m²
	Surface Espace vert	1 500	m²
	Surface Dallage semi perméable	525	m²
	Total	**9 420,00**	**m²**

II. Cheminement de l'eau



Plan du cheminement de Eaux (TOMBOLO)

Les eaux de toitures sont récupérées dans les DEP et réseaux existants avant d'être rejetés dans les noues, pour infiltration et rétention (en cas de pluie décennale).

Les eaux des espaces extérieurs sont gérées par ruissellement surfacique. Les eaux de rugissement rejoignent les espaces verts et les noues avec de favoriser, l'infiltration et l'évapotranspiration.

III. Hypothèses de dimensionnement

Règlement de ZAC	Occurrence évènement pluvieux		10 ans
	Rejet		1 l/s/ha
	Abattement pluie courante		10 mm
Coefficient de Montana	*Le Bourget*	a	9,123
		b	0,763

IV. Dimensionnement de la Rétention pour une pluie décennale

Données générales	***Surface totale [SA]***	***SA =***	0,94	***ha***		
	Rappel : ***1 ha = 10 000 m2***					
	Décomposition des surfaces	***S Bâtie/Bassin =***	0,48	***Ha coef =***	1	
		S toiture végétalisée	0,02	***Ha coef =***	0,5	
	suivant type de revêtement et	***S Voirie/Trottoir =***	0,25	***Ha coef =***	0,9	
	coefficient de ruissellement	***S EV/ =***	0,15	***Ha coef =***	0,2	
		S semi perméable =	0,05	***Ha coef =***	0,6	
	Coefficients de Montana	***a =***	9,123	***b =***	0,763	
	Durée de la pluie	***t en (mn) =***	240	***mn***		
1. Choix de l'événement pluvieux	**Période de retour**	***T =***	10	***ans***		
2. Débit de fuite	***Débit de fuite [Qf]*** Valeur imposée par le PLU	***Qf =***	1	***l/s/ha***		
		Rappel : ***1 m³/s = 1 000 l/s***				
3. Stockage	***Coefficient Moyen*** ***Cm = ∑ (Surface x coef) / SA***	***Cm =***	0,81			
	Temps max ***Tmax = ((6/1000) x Qf/Cm x a x (1-b))^(-1/b)***	***Tmax =***	**91**	***mn***		
	Volume à Stocker ***Vst = Vr(Tmax) - Ve(Tmax)***	***Vst :***	**199**	***m³***		
4. Vidange	***Débit de fuite Q en m3/h*** ***Q = 3,6 x Qf x SA***	***Q =***	**3**	***m³/h***		
	Temps de vidange par débit de fuite ***Tv = (Vst / Q) / 3600***	***Tv =***	**59**	***heures***		
		Tv =	**2**	***Jours***		

Afin de gérer une pluie décennale à la parcelle, il faut prévoir un stockage de 200m³. Ce stockage sera réalisé principalement dans les noues, en limite de propriété.

V. Gestion de la pluie courante (FONTAINE Ingénierie)

La mise en place d'une importante surface végétalisée en pleine terre sous forme de noue, de toitures végétalisées, de revêtements semi-perméables et d'une valorisation des eaux de pluie de 1516m^2 de toiture permet de répondre aux attentes de la collectivité. L'abattement d'une lame d'eau de 10mm sur l'ensemble de la parcelle est respecté.

Objectif donné par ZP (4mm, 8mm ou 12mm)				Surface totale			Volume à abattre sur pluie objectif		
10 mm (pluie objectif)				9 420,00 m² dont			94,20 m³		
ou				1 500 m² en pleine terre minérale					
0% de la pluie 16mm				0 m² en jardin de pluie					
Présence de gypse dans le sous-sol : non									
							pluie objectif		
N°	Description	Surface (m²)	Épaisseur substrat végétal des TTV (cm), "P" pour pleine terre minérale "J1" "J2" ou "J3" pour jardin de pluie en pleine terre	Abattement maximum substrat (mm)	Abattement maximum substrat (m³)	Destination du surplus (indiquer le N° de la surface de destination, "X": égout "Y": infiltration "W": récup. " ": pas de TP)	Apport pluie objectif (m³)	Apport amont (m³)	Surplus (m³)
1	Surface bâtie	1516		0	0	w	15,16	0	15,16
2	Surface bâtie	3250		0	0	5	32,5	0	32,5
3	Surface toiture végétalisée	179	20	16	2,864	5	1,79	0	0
4	Surface voirie	2450		0	0	5	24,5	0	24,5
5	Surface espace vert	1500	p	48	72	x	15	57	0
6	Surface Dalage perméable	525		16	8,4	5	5,25	0	0
7				0	0		0	0	0
W	Récupération d'eau pluviale usage interne - indiquer le volume =>				60				
Y	Dispositif d'infiltration - capacité d'infiltration de l'installation ici =>							0	0
X	égout							0,0	
			Conformité organe hydrauliques : C						
							Abattement sur pluie objectif		
							94,2 m³		
							soit 100,0%		C

Ainsi le projet, permet de gérer une pluie courante de 10mm à la parcelle (0 rejet). Ce qui est conforme aux attentes de la collectivité.

Pour plus de détail sur la gestion de la pluie courante, se référer à la note de Fontaine Ingénierie, en annexe.