



PA 8-2

Aménagement du parc d'activités Bassin Avenue
à Martignas sur Jalle

DOSSIER DE DEMANDE DE PERMIS D'AMENAGER

METHODE DE CALCUL DE SOLUTIONS
COMPENSATOIRES PAR RETENUES

créham

CREHAM
202, Rue d'Ornano - 33000 - BORDEAUX
Tél : 05 56 44 00 25
Fax : 05 56 52 65 88
Email : contact@creham.com
web : http://www.creham.com

SANchez
CARRÉ
GÉOMÈTRE-EXPERT

Mathieu SANCHEZ
& Gilles ESCARRET
contact@sanchez-gbe.com
www.sanchez-gbe.com

LA BREDE
25 et 25 bis Chemin d'Esquem
33652 La Brède
Tél : 05 57 97 95 95
Fax : 05 57 97 95 90

GÉOMÈTRE-EXPERT
CONSEILLER VALORISER GARANTIR

ANDERNOS-LES-BAINS
5 Bis Rue du XI Novembre
(Place du marché)
33510 Andernos-les-bains
Tél : 05 56 26 11 40

Avril 2024 18588pa16.dwg / C.P

DETAIL DES BASSINS VERSANTS

Bassin de stockage B
Pluviométrie 10 ans
Volume eau : 141 m³
Pluviométrie 30 ans
Volume eau : 189 m³
Capacité disponible
Volume eau : 235 m³
Soit +24% / 30 ans

Bassin versant A global : S=57015m²
Débit de fuite bassin versant A global = 17.1 L/s

Surfaces imperméables
des espaces communs gérées
par le bassin de stockage A
S=1641m²

Bassin de stockage A
Pluviométrie 10 ans
Volume eau : 74 m³
Pluviométrie 30 ans
Volume eau : 98 m³
Capacité disponible
Volume eau : 133 m³
Soit +35% / 30 ans

Bassin versant B global : S=3316m²
Débit de fuite bassin versant B global = 1.59 L/s

Surfaces imperméables
des espaces communs gérées
par le bassin de stockage B
S=3136m²

Retour de pluie trentennale

TITRE : DIMENSIONNEMENT DE LA SOLUTION COMPENSATOIRE			
AFFAIRE :	18588	INDICE : Bassin A Espaces Communs	DATE : janv-22
DONNEES GENERALES			
Station météo de référence: Mérignac (33)			
Période de retour : 30			
COEFFICIENTS DE MONTANA	Pluie de 6 min à 30 min	a	b
	Pluie de 30 min à 2 heures	8,007	0,593
	Pluie de 2 heures à 6 heures	8,007	0,593
	Pluie de 6 heures à 24 heures	14,546	0,744
Débit de ruissellement naturel (DRN - m³/s/ha) : 0,0030 m³/s/ha			
1- CALCUL DE LA SURFACE ACTIVE FICTIVE : Sa (ha) & DU COEFFICIENT D'IMPERMEABILISATION			
Sa = S x Ca			
COEFFICIENT MOYEN D'IMPERMEABILISATION = ΣS _i /S _a			
S: superficie globale du bassin versant collecté dans le bassin de stockage décomposée en surfaces homogènes (ha)			
Ca: coefficient d'apport			
Sa: Surface active (ha)			
NATURE DU SOL			
	S (m²)	Ca	Sa (m²)
Chaussées, parkings, chemins/imperméables	1641	0,94	1543
Espaces verts	1013	0,2	203
Total (m²)	2654		1745
Coefficient d'imperméabilisation		66%	
2 - DETERMINATION DU DEBIT DE FUITE			
Qf = S*DRN			
S : surface de la parcelle 0,27 ha			
Débit de fuite (Qf) : 0,00080 m³/s			
3 - DETERMINATION DU DEBIT DE FUITE SPECIFIQUE			
qs = 60000xQf/Sa			
Qf (débit de fuite) 0,00080 m³/s			
Sa 1745 m²			
qs (débit de fuite spécifique) : 0,027 mm/min			
3 - DETERMINATION DU VOLUME A STOCKER Vs			
Vs = (1/1000) x Δhmax x Sa			
Δhmax en mm : écart maximum entre hauteur d'eau de pluie recueillie et hauteur d'eau évacuée			
H(t) en mm hauteur d'eau évacuée par l'ouvrage en fonction du temps			
H(t) = qs x t			
h(t) en mm (selon formule de Montana) quantité de pluie recueillie au cours d'un épisode pluvieux de durée t			
h(t) = a x t ^(1+α)			
Δhmax 56 mm			
VOLUME DE STOCKAGE (m³) : 98 m³			

Edité le - 04/01/2023

1/1

Retour de pluie trentennale

TITRE : DIMENSIONNEMENT DE LA SOLUTION COMPENSATOIRE			
AFFAIRE :	18588	INDICE : Bassin B Espaces Communs	DATE : janv-22
DONNEES GENERALES			
Station météo de référence: Mérignac (33)			
Période de retour : 30			
COEFFICIENTS DE MONTANA	Pluie de 6 min à 30 min	a	b
	Pluie de 30 min à 2 heures	8,007	0,593
	Pluie de 2 heures à 6 heures	8,007	0,593
	Pluie de 6 heures à 24 heures	14,546	0,744
Débit de ruissellement naturel (DRN - m³/s/ha) : 0,0030 m³/s/ha			
1- CALCUL DE LA SURFACE ACTIVE FICTIVE : Sa (ha) & DU COEFFICIENT D'IMPERMEABILISATION			
Sa = S x Ca			
COEFFICIENT MOYEN D'IMPERMEABILISATION = ΣS _i /S _a			
S: superficie globale du bassin versant collecté dans le bassin de stockage décomposée en surfaces homogènes (ha)			
Ca: coefficient d'apport			
Sa: Surface active (ha)			
NATURE DU SOL			
	S (m²)	Ca	Sa (m²)
Chaussées, parkings, chemins/imperméables	3136	0,94	2948
Espaces verts	2180	0,2	436
Total (m²)	5316		3384
Coefficient d'imperméabilisation		64%	
2 - DETERMINATION DU DEBIT DE FUITE			
Qf = S*DRN			
S : surface de la parcelle 0,53 ha			
Débit de fuite (Qf) : 0,00159 m³/s			
3 - DETERMINATION DU DEBIT DE FUITE SPECIFIQUE			
qs = 60000xQf/Sa			
Qf (débit de fuite) 0,00159 m³/s			
Sa 3384 m²			
qs (débit de fuite spécifique) : 0,028 mm/min			
3 - DETERMINATION DU VOLUME A STOCKER Vs			
Vs = (1/1000) x Δhmax x Sa			
Δhmax en mm : écart maximum entre hauteur d'eau de pluie recueillie et hauteur d'eau évacuée			
H(t) en mm hauteur d'eau évacuée par l'ouvrage en fonction du temps			
H(t) = qs x t			
h(t) en mm (selon formule de Montana) quantité de pluie recueillie au cours d'un épisode pluvieux de durée t			
h(t) = a x t ^(1+α)			
Δhmax 56 mm			
VOLUME DE STOCKAGE (m³) : 189 m³			

Edité le - 04/01/2023

1/1

TITRE : DIMENSIONNEMENT DE LA SOLUTION COMPENSATOIRE			
AFFAIRE :	18588	INDICE : Bassin A Espaces Communs	
DATE : mars-24			

DONNEES GENERALES

Station météo de référence: Mérignac (33)

Période de retour : 50

COEFFICIENTS DE MONTANA		a	b
	Pluie de 6 min à 30 min	8,55	0,581
	Pluie de 30 min à 2 heures	8,55	0,581
	Pluie de 2 heures à 6 heures	16,57	0,748
	Pluie de 6 heures à 24 heures	25,5	0,821

Débit de ruissellement naturel (DRN - m3/s/ha) : 0,0030 m3/s/ha

1- CALCUL DE LA SURFACE ACTIVE FICTIVE : Sa (ha) & DU COEFFICIENT D'IMPERMEABILISATION

$$Sa = S \times Ca$$

$$COEFFICIENT MOYEN D'IMPERMEABILISATION = \sum S / \sum Sa$$

S: superficie globale du bassin versant collecté dans le bassin de stockage décomposée en surfaces homogènes (ha)

Ca: coefficient d'apport

Sa : Surface active (ha)

NATURE DU SOL	S (m²)	Ca	Sa (m²)
Chaussées, parkings, cheminements imperméables	1641	0,95	1559
Espaces verts	1013	0,2	203
Total (m²)	2654		1762
Coefficient d'Imperméabilisation	66%		

2 - DETERMINATION DU DEBIT DE FUITE

$$Q_f = S \times DRN$$

S : surface de la parcelle 0,27 ha

Débit de fuite (Qf) : 0,00080 m3/s

3 - DETERMINATION DU DEBIT DE FUITE SPECIFIQUE

$$q_s = 60000 \times Q_f / Sa$$

Qf (débit de fuite) 0,00080 m3/s

Sa 1762 m²

qs (débit de fuite spécifique) : 0,027 mm/min

3 - DETERMINATION DU VOLUME A STOCKER Vs

$$Vs = (1/1000) \times \Delta h_{max} \times Sa$$

Δh_{max} en mm : écart maximum entre hauteur d'eau de pluie recueillie et hauteur d'eau évacuée	$h(t) - H(t)$
H(t) en mm hauteur d'eau évacuée par l'ouvrage en fonction du temps	$H(t) = q_s \times t$
h(t) en mm (selon formule de Montana) quantité de pluie recueillie au cours d'un épisode pluvieux de durée t	$h(t) = a \times t^{(1-b)}$

Δh_{max}	64 mm
VOLUME DE STOCKAGE (m3) :	113 m3

TITRE : DIMENSIONNEMENT DE LA SOLUTION COMPENSATOIRE			
AFFAIRE :	18588	INDICE : Bassin B Espaces Communs	
		DATE : mars-24	

DONNEES GENERALES

Station météo de référence: Mérignac (33)

Période de retour : 50

COEFFICIENTS DE MONTANA		a	b
	Pluie de 6 min à 30 min	8,55	0,581
	Pluie de 30 min à 2 heures	8,55	0,581
	Pluie de 2 heures à 6 heures	16,57	0,748
	Pluie de 6 heures à 24 heures	25,5	0,821

Débit de ruissellement naturel (DRN - m3/s/ha) : 0,0030 m3/s/ha

1- CALCUL DE LA SURFACE ACTIVE FICTIVE : Sa (ha) & DU COEFFICIENT D'IMPERMEABILISATION

$$Sa = S \times Ca$$

$$COEFFICIENT MOYEN D'IMPERMEABILISATION = \sum S / \sum Sa$$

S: superficie globale du bassin versant collecté dans le bassin de stockage décomposée en surfaces homogènes (ha)

Ca: coefficient d'apport

Sa : Surface active (ha)

NATURE DU SOL	S (m²)	Ca	Sa (m²)
Chaussées, parkings, cheminements imperméables	3136	0,95	2979
Espaces verts	2180	0,2	436
Total (m²)	5316		3415
Coefficient d'Imperméabilisation	64%		

2 - DETERMINATION DU DEBIT DE FUITE

$$Q_f = S \times DRN$$

S : surface de la parcelle 0,53 ha

Débit de fuite (Qf) : 0,00159 m3/s

3 - DETERMINATION DU DEBIT DE FUITE SPECIFIQUE

$$q_s = 60000 \times Q_f / Sa$$

Qf (débit de fuite) 0,00159 m3/s

Sa 3415 m²

qs (débit de fuite spécifique) : 0,028 mm/min

3 - DETERMINATION DU VOLUME A STOCKER Vs

$$Vs = (1/1000) \times \Delta h_{max} \times Sa$$

Δh_{max} en mm : écart maximum entre hauteur d'eau de pluie recueillie et hauteur d'eau évacuée	$h(t) - H(t)$
H(t) en mm hauteur d'eau évacuée par l'ouvrage en fonction du temps	$H(t) = q_s \times t$
h(t) en mm (selon formule de Montana) quantité de pluie recueillie au cours d'un épisode pluvieux de durée t	$h(t) = a \times t^{(1-b)}$

Δh_{max} 64 mm

VOLUME DE STOCKAGE (m3) : 217 m3