

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



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



Matthieu 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



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

Retour de pluie décennale

Direction de l'EAU
Dimensionnement d'un ouvrage de gestion des eaux pluviales à rejet limité

04/01/2023 PROGEFIM Avenue du Marechal de Lattre de Tassigny Bassin A Espaces communs Martignas-sur-Jalle

DESCRIPTION DU PROJET	Coefficient d'apport Ca	Surface élémentaire S _e	Surface active Sa = S _e x Ca
Répartition des surfaces d'apport cyclable... Bassin à ciel ouvert, tout revêtement imperméable...	0,9	1 641 m ²	1 477 m ²
Totitures non régulière, voirie, stationnement, trottoir, piste cyclable... Bassin à ciel ouvert, tout revêtement imperméable...	0,2	0 m ²	0 m ²
Totitures terrasses (végétalisées ou stockantes) Surfaces perméables, espaces verts, surfaces non collectées, ...	0,0	1013 m ²	0 m ²
Bilan des surfaces projetées	Coefficient d'apport moyen Ca = Sa/S_e	Surface totale de l'opération S_e = ΣS_e	Surface active totale Sa = ΣSa
	56%	2 654 m ²	1 477 m ²

NIVEAU DE PROTECTION : 10 ans

PRE DIMENSIONNEMENT DE L'OUVRAGE
Volume de stockage nécessaire et débit de fuite : 74 m³ / 0,400 l/s

CONCEPTION DE L'OUVRAGE

Type d'ouvrage	Matériau constitutif du stockage	Indice de vide Iv	Volume réel de l'ouvrage Vu / Iv
0.3 Type d'ouvrage : Noue	SABIS	100%	74 m ³
0.1 Dimensionnement			
0.2 Hauteur de stockage ou marnage	Hs	Hc	Distance des PHE à l'axe de l'orifice Hc - Hs
0.3 Hauteurs caractéristiques	0,45 m	0,15 m	0,45 m
0.4 Orifice de régulation	707 mm ²	Diamètre	30 mm

Retour de pluie décennale

Direction de l'EAU
Dimensionnement d'un ouvrage de gestion des eaux pluviales à rejet limité

04/01/2023 PROGEFIM Avenue du Marechal de Lattre de Tassigny Bassin B Espaces communs Martignas-sur-Jalle

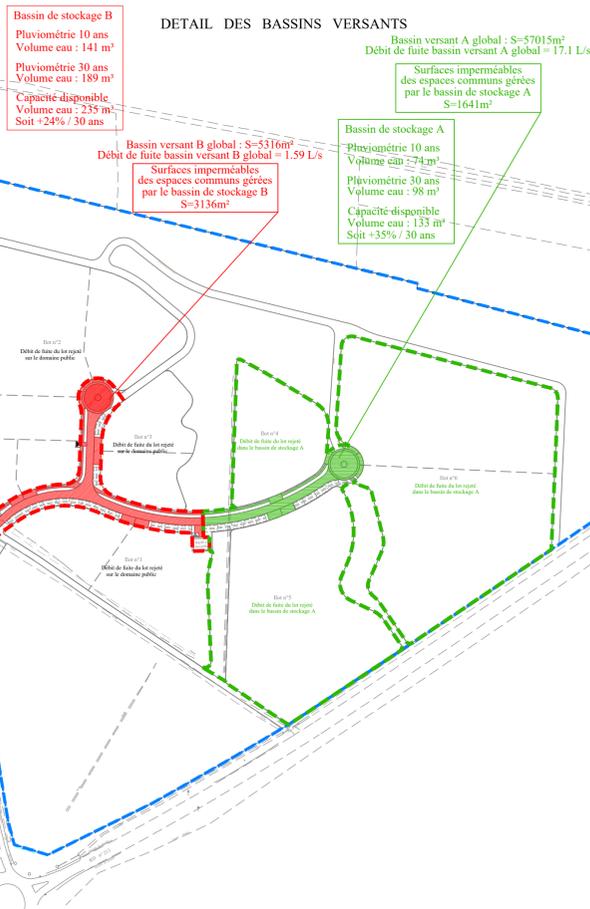
DESCRIPTION DU PROJET	Coefficient d'apport Ca	Surface élémentaire S _e	Surface active Sa = S _e x Ca
Répartition des surfaces d'apport cyclable... Bassin à ciel ouvert, tout revêtement imperméable...	0,9	3 136 m ²	2 822 m ²
Totitures non régulière, voirie, stationnement, trottoir, piste cyclable... Bassin à ciel ouvert, tout revêtement imperméable...	0,2	0 m ²	0 m ²
Totitures terrasses (végétalisées ou stockantes) Surfaces perméables, espaces verts, surfaces non collectées, ...	0,0	2180 m ²	0 m ²
Bilan des surfaces projetées	Coefficient d'apport moyen Ca = Sa/S_e	Surface totale de l'opération S_e = ΣS_e	Surface active totale Sa = ΣSa
	53%	5 316 m ²	2 822 m ²

NIVEAU DE PROTECTION : 10 ans

PRE DIMENSIONNEMENT DE L'OUVRAGE
Volume de stockage nécessaire et débit de fuite : 141 m³ / 0,800 l/s

CONCEPTION DE L'OUVRAGE

Type d'ouvrage	Matériau constitutif du stockage	Indice de vide Iv	Volume réel de l'ouvrage Vu / Iv
0.3 Type d'ouvrage : Noue	SABIS	100%	141 m ³
0.1 Dimensionnement			
0.2 Hauteur de stockage ou marnage	Hs	Hc	Distance des PHE à l'axe de l'orifice Hc - Hs
0.3 Hauteurs caractéristiques	0,45 m	0,15 m	0,45 m
0.4 Orifice de régulation	707 mm ²	Diamètre	30 mm



Retour de pluie trentennale

TITRE : DIMENSIONNEMENT DE LA SOLUTION COMPENSATOIRE

18588 INDICE : Bassin A Espaces Communs DATE : janv-22

STATION MÉTÉO DE RÉFÉRENCE : Mérignac (33)

PÉRIODE DE RETOUR : 30

COEFFICIENTS DE MONTANA	a	b
Pluie de 6 min à 30 min	8,007	0,593
Pluie de 30 min à 2 heures	8,007	0,593
Pluie de 2 heures à 6 heures	14,548	0,744
Pluie de 6 heures à 24 heures	19,844	0,797

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

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

Sa = S x Ca
COEFFICIENT MOYEN D'IMPERMEABILISATION = Σ(S_e/S)
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 (m ²)	Ca	Sa (m ²)
Chaussées, parkings, cheminerments imperméables	1641	0,94	1543
Espaces verts	1013	0,2	203
Total (m ²)	2654	66%	1746

2 - DETERMINATION DU DEBIT DE FUITE

Qf = S^{0,7}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 : 1746 m²
qs (débit de fuite spécifique) : 0,027 mm/min

3 - DETERMINATION DU VOLUME A STOCKER Vs

Vs = (1/1000) x dhmax x Sa

dhmax 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) = 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)

dhmax : 56 mm
VOLUME DE STOCKAGE (m³) : 98 m³

Retour de pluie trentennale

TITRE : DIMENSIONNEMENT DE LA SOLUTION COMPENSATOIRE

18588 INDICE : Bassin B Espaces Communs DATE : janv-22

STATION MÉTÉO DE RÉFÉRENCE : Mérignac (33)

PÉRIODE DE RETOUR : 30

COEFFICIENTS DE MONTANA	a	b
Pluie de 6 min à 30 min	8,007	0,593
Pluie de 30 min à 2 heures	8,007	0,593
Pluie de 2 heures à 6 heures	14,548	0,744
Pluie de 6 heures à 24 heures	19,844	0,797

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

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

Sa = S x Ca
COEFFICIENT MOYEN D'IMPERMEABILISATION = Σ(S_e/S)
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 (m ²)	Ca	Sa (m ²)
Chaussées, parkings, cheminerments imperméables	3136	0,94	2948
Espaces verts	2180	0,2	436
Total (m ²)	5316	64%	3384

2 - DETERMINATION DU DEBIT DE FUITE

Qf = S^{0,7}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 dhmax x Sa

dhmax 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) = 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)

dhmax : 56 mm
VOLUME DE STOCKAGE (m³) : 189 m³