

Digue déversante-Beaugies-sous-Bois (60)

Projet n° 191-20

**Caractéristiques hydrauliques le long du coursier**

Débit déversant	12.85m <sup>3</sup> /s
Largeur déversante	50.00m
Longueur de crête	13.50 m
Débit spécifique	0.26 m <sup>3</sup> /s/m

Lame d'eau déversante	0.2832m
Hauteur critique	0.1888m
Vitesse critique	1.36m/s
Charge critique	0.2832m

$h_0$

$H_0$

Coefficient de seuil	0.385
Coefficient de Manning	0.027
Pente du déversoir ( $i_0$ )	0.3330

Longueur (rampant) du déversoir	9.50 m
Réduction de largeur du déversoir	0.00 m/m

$\Delta h$ (m)	Hauteur d'eau (m)	Vitesse (m/s)	Charge hydraulique (m)	Largeur	Rayon hydraulique (m)	Pente de frottement	Pente de frottement moyenne ( $i_{moyen}$ )	$i_0 - i_{moyen}$	$\Delta H$ (m)	$\Delta X$ (m)	Distance horizontale depuis la crête (m)	Distance verticale depuis la crête (m)	Rampant (m)	Contrainte appliquée $\tau$ (N/m <sup>2</sup> )
0.04716	0.1888	1.3613	0.2832	50.00	0.1874	0.0126	0.0227	0.3103	0.0262	0.0844	0.08	0.03	0.09	36.50
0.02955	0.1416	1.8145	0.3094	50.00	0.1408	0.0328	0.0520	0.2810	0.0706	0.2512	0.34	0.11	0.35	64.35
0.01773	0.1121	2.2928	0.3800	50.00	0.1116	0.0713	0.0989	0.2341	0.0924	0.3948	0.73	0.24	0.77	99.27
0.01182	0.0944	2.7236	0.4724	50.00	0.0940	0.1265	0.1620	0.1710	0.1042	0.6094	1.34	0.45	1.41	138.27
0.00591	0.0825	3.1135	0.5766	50.00	0.0823	0.1975	0.2252	0.1078	0.0732	0.6794	2.02	0.67	2.13	170.96
0.00236	0.0766	3.3536	0.6499	50.00	0.0764	0.2529	0.2668	0.0662	0.0347	0.5244	2.54	0.85	2.68	190.18
0.00177	0.0743	3.4604	0.6846	50.00	0.0740	0.2807	0.2925	0.0405	0.0284	0.7018	3.25	1.08	3.42	201.40
0.00118	0.0725	3.5450	0.7130	50.00	0.0723	0.3042	0.3128	0.0202	0.0202	1.0007	4.25	1.41	4.48	209.86
0.00047	0.0713	3.6037	0.7332	50.00	0.0711	0.3213	0.3249	0.0081	0.0084	1.0416	5.29	1.76	5.57	214.74
0.00022	0.0708	3.6278	0.7416	50.00	0.0706	0.3285	0.3303	0.0027	0.0040	1.4923	6.78	2.26	7.15	216.85
0.00006	0.0706	3.6393	0.7457	50.00	0.0704	0.3320	0.3325	0.0005	0.0011	2.2335	9.01	3.00	9.50	217.72
	0.070557	3.6424	0.7468	50.00	0.0704	0.3330								

Vitesse en pied	3.64
Lame d'eau en pied	0.071
Nombre de froude	4.38
Hauteur conjuguée	0.40
Longueur du Ressaut	2.42

**Régime permanent non atteint**

## Digue déversante-Beaugies-sous-Bois (60)

Projet n° 191-20

### Résistance des structures

épaisseur du revêtement (m)	<b>0.30 m</b>
pente du déversoir (m/m)	0.333
angle de frottement des pierres (°)	40 °
diamètre moyen des pierres	12 cm

#### **Contraintes admissibles**

Contrainte admissible par le revêtement à plat	336 N/m <sup>2</sup>
Coefficient réducteur /pente	0.87
Contrainte admissible pour une sollicitation <b>permanente</b>	<b>293 N/m<sup>2</sup> *</b>
Contrainte admissible pour une sollicitation <b>exceptionnelle</b>	<b>351 N/m<sup>2</sup> *</b>

#### **Vitesses admissibles**

vitesse admissible pour une sollicitation <b>permanente</b>	<b>4.60m/s *</b>
vitesse admissible pour une sollicitation <b>exceptionnelle</b>	<b>6.00m/s *</b>

vitesse résiduelle sous le matelas en pied d'ouvrage	0.95m/s
vitesse résiduelle sous le géotextile en pied d'ouvrage	<b>0.48m/s</b>

**\* Nous attirons votre attention sur le fait que ces valeurs sont admissibles uniquement pour des matelas munis de doubles diaphragmes**

## Digue déversante-Beaugies-sous-Bois (60)

Projet n° 191-20

### Synthèse des résultats

#### Données d'entrées

Lame d'eau déversante	0.28 m
Pente du coursier	0.33

#### Vérification en termes de contrainte

Epaisseur du revêtement	0.30 m
Contrainte exercée sur le déversoir	218 N/m <sup>2</sup>
Contrainte admissible	351 N/m <sup>2</sup>
Critère vérifié	<i>oui</i>

#### Vérification en termes de vitesse

Vitesse maximum	3.64m/s
Contrainte admissible	6.00m/s
Critère vérifié	<i>oui</i>