



**PORT AUTONOME DE LA GUADELOUPE**  
—  
**DIRECTION DE L'AMÉNAGEMENT ET DE LA PROSPECTIVE**  
—  
**SERVICE INGÉNIERIE ET DÉVELOPPEMENT**

**PRÉDIMENSIONNEMENT DES OUVRAGES DU  
TERMINAL CONTENEURS DE JARRY SUD**

**QUAI PIEUX ET DIGUES CALCULÉS  
SOUS SÉISME DE CLASSE D  
DÉCOTE CYCLONIQUE : CS = 1.1**

**AVANT – MÉTRÉS**

## SOLUTION QUAI SUR PIEUX - SÉISME CLASSE D - AVANTS MÉTRÉS - RÉCAPITULATION

	Digue Nord Ouest	Digue Sud	Digue Est -7NH	Digue Est -4NH	Terre-plein	Quai sur pieux	TOTAL	COEF F	TOTAL x Coeff	Arrondi à
<b>DIGUES ET TERRE PLEIN</b>										
<b>Terrassements</b>										
Dragages dans vase pour substitutions	95 135	173 179	79 622	42 131			<b>390 067</b>	1.20	468 080	<b>470 000</b>
Mise en place et fourniture de matériaux de substitution	87 524	189 441	76 117	38 761			<b>391 843</b>	1.20	470 212	<b>470 000</b>
Fourniture et mise en place de matériaux pour digues	65 538	144 420	66 400	29 024			<b>305 381</b>	1.20	366 458	<b>370 000</b>
Fourniture et mise en place de géotextile	14 935	23 876	10 978	6 614			<b>56 402</b>	1.10	62 042	<b>60 000</b>
Réglage des talus des digues	5 478	14 348	6 597	2 426			<b>28 850</b>	1.10	31 735	<b>30 000</b>
Fourniture et mise en place de matériaux pour terre-plein					1 699 998		<b>1 699 998</b>	1.10	1 869 998	<b>1 870 000</b>
<b>Protections des digues</b>										
Fourniture et mise en place d'enrochements 300/1500 kg	20 638	34 957	16 072	9 140			<b>80 807</b>	1.10	88 888	<b>89 000</b>
Fourniture et mise en place d'un filtre 5/50 kg	6 786	11 339	5 213	3 005			<b>26 344</b>	1.10	28 978	<b>29 000</b>
<b>QUAI SUR PIEUX</b>										
<b>Terrassements</b>										
Dragage dans vase						281 400	<b>281 400</b>	1.20	337 680	<b>340 000</b>
Dragage dans argile						40 425	<b>40 425</b>	1.20	48 510	<b>50 000</b>
Déroctage dans marno calcaire						11 025	<b>11 025</b>	1.20	13 230	<b>13 000</b>
Fourniture et mise en place de remblais à l'arrière du quai						199 325	<b>199 325</b>	1.10	219 258	<b>220 000</b>
<b>Protections</b>										
Fourniture et mise en place d'enrochements 300/1500 kg						24 308	<b>24 308</b>	1.05	25 523	<b>26 000</b>
Fourniture et mise en place d'un filtre 5/50 kg						6 965	<b>6 965</b>	1.05	7 313	<b>7 300</b>
Fourniture et mise en place de géotextile						11 550	<b>11 550</b>	1.05	12 128	<b>12 000</b>
<b>Pieux métalliques</b>										
Fourniture de tube métallique										
Ø1626 mm – ép = 22 mm						1 170 509	<b>1 170 509</b>	1.10	1 287 560	<b>1 290 000</b>
Ø1067 mm – ép = 16 mm							<b>0</b>	1.10	0	<b>0</b>
Ø1118 mm – ép = 16 mm						525 048	<b>525 048</b>	1.10	577 553	<b>580 000</b>
Ø1168 mm – ép = 16 mm						1 487 797	<b>1 487 797</b>	1.10	1 636 577	<b>1 640 000</b>
Ø1321 mm – ép = 19 mm						672 866	<b>672 866</b>	1.10	740 153	<b>740 000</b>
Mise en fiche de tube métallique Ø1066 mm										
Ø1626 mm – ép = 22 mm						59	<b>59</b>	1.00	59	<b>59</b>
Ø1067 mm – ép = 16 mm							<b>0</b>	1.00	0	<b>0</b>
Ø1118 mm – ép = 16 mm						59	<b>59</b>	1.00	59	<b>59</b>
Ø1168 mm – ép = 16 mm						177	<b>177</b>	1.00	177	<b>177</b>
Ø1321 mm – ép = 19 mm						59	<b>59</b>	1.00	59	<b>59</b>
Battage de tube métallique Ø1066 mm										
Ø1626 mm – ép = 22 mm						236	<b>236</b>	1.10	260	<b>260</b>
Ø1067 mm – ép = 16 mm							<b>0</b>	1.10	0	<b>0</b>
Ø1118 mm – ép = 16 mm						295	<b>295</b>	1.10	325	<b>320</b>
Ø1168 mm – ép = 16 mm						1 652	<b>1 652</b>	1.10	1 817	<b>1 820</b>
Ø1321 mm – ép = 19 mm						1 003	<b>1 003</b>	1.10	1 103	<b>1 100</b>
Plus value pour trépanage de tube métallique Ø1066 mm										
Ø1626 mm – ép = 22 mm						177	<b>177</b>	1.10	195	<b>190</b>
Ø1067 mm – ép = 16 mm							<b>0</b>	1.10	0	<b>0</b>
Ø1118 mm – ép = 16 mm						177	<b>177</b>	1.10	195	<b>190</b>
Ø1168 mm – ép = 16 mm						531	<b>531</b>	1.10	584	<b>580</b>
Ø1321 mm – ép = 19 mm						177	<b>177</b>	1.10	195	<b>190</b>

## SOLUTION QUAI SUR PIEUX - SÉISME CLASSE D - AVANTS MÈTRES - RÉCAPITULATION

	Digue Nord Ouest	Digue Sud	Digue Est -7NH	Digue Est -4NH	Terre-plein	Quai sur pieux	TOTAL	COEF F	TOTAL x Coeff	Arrondi à
Enture de tube métallique										
Ø1626 mm – ép = 22 mm						59	<b>59</b>	1.00	59	<b>59</b>
Ø1067 mm – ép = 16 mm							<b>0</b>	1.00	0	<b>0</b>
Ø1118 mm – ép = 16 mm						59	<b>59</b>	1.00	59	<b>59</b>
Ø1168 mm – ép = 16 mm						354	<b>354</b>	1.00	354	<b>354</b>
Ø1321 mm – ép = 19 mm						118	<b>118</b>	1.00	118	<b>118</b>
Recépage de tube métallique										
Ø1626 mm – ép = 22 mm						59	<b>59</b>	1.00	59	<b>59</b>
Ø1067 mm – ép = 16 mm							<b>0</b>	1.00	0	<b>0</b>
Ø1118 mm – ép = 16 mm						59	<b>59</b>	1.00	59	<b>59</b>
Ø1168 mm – ép = 16 mm						177	<b>177</b>	1.00	177	<b>177</b>
Ø1321 mm – ép = 19 mm						59	<b>59</b>	1.00	59	<b>59</b>
Sable pour remplissage de tube métallique						7 223	<b>7 223</b>	1.10	7 945	<b>8 000</b>
Protection des tubes						3 398	<b>3 398</b>	1.10	3 738	<b>3 700</b>
<b>Bétons</b>										
Béton y compris coffrage pour parties préfabriquées						6 486	<b>6 486</b>	1.05	6 811	<b>6 800</b>
Béton y compris coffrage pour prédalles préfabriquées						2 263	<b>2 263</b>	1.05	2 376	<b>2 380</b>
Béton y compris coffrage pour nœuds au-dessus des pieux						1 825	<b>1 825</b>	1.05	1 916	<b>1 920</b>
Béton y compris coffrage pour parties coulées en place						4 238	<b>4 238</b>	1.05	4 450	<b>4 400</b>
Béton pour remplissage 3 m supérieur des tubes						1 279	<b>1 279</b>	1.05	1 343	<b>1 300</b>
Acier HA et Adx						3 349 868	<b>3 349 868</b>	1.05	3 517 362	<b>3 520 000</b>
<b>Rideau de palplanches</b>										
Fourniture de palplanches PU 18 et raccords						465 920	<b>465 920</b>	1.10	512 512	<b>513 000</b>
Fourniture de palplanches PU 12 et raccords						192 500	<b>192 500</b>	1.10	211 750	<b>212 000</b>
Fourniture de tirants d'ancrage						22 096	<b>22 096</b>	1.10	24 305	<b>24 300</b>
Fourniture de liernes pour tirants d'ancrage						26 320	<b>26 320</b>	1.10	28 952	<b>29 000</b>
Mise en fiche de palplanches PU 18						350	<b>350</b>	1.00	350	<b>350</b>
Mise en fiche de palplanches PU 12						350	<b>350</b>	1.00	350	<b>350</b>
Battage de palplanches de palplanches PU 18						3 465	<b>3 465</b>	1.10	3 812	<b>3 800</b>
Battage de palplanches de palplanches PU 12						1 750	<b>1 750</b>	1.10	1 925	<b>1 900</b>
Recépage de palplanches PU 12						350	<b>350</b>	1.00	350	<b>350</b>
Recépage de palplanches PU 18						350	<b>350</b>	1.00	350	<b>350</b>
<b>Équipements</b>										
Défense tronconique SCN 1800 E1.9 avec bouclier						12	<b>12</b>	1.00	12	<b>12</b>
Bollard de 150 tonnes						14	<b>14</b>	1.00	14	<b>14</b>
Cabestans						10	<b>10</b>	1.00	10	<b>10</b>
Nez de quai						350	<b>350</b>	1.00	350	<b>350</b>
Echelle de secours						16	<b>16</b>	1.00	16	<b>16</b>

## AVANT MÉTRÉS - DIGUE D'ENCLÔTURE SUD - OUEST

Niveau terre-plein	3.00 m
Niveau eau	0.50 NH
Niveau moyen des fonds	-4.00 NH
Largeur crête de talus pour circulation des engins	7.50 m
Largeur d'enrochement en tête	3.00 m
Largeur totale de la crête de talus	10.50 m
Epaisseur carapace 300/1500kg	1.50 m
Epaisseur filtre 5/50kg	0.50 m
Projection épaisseur carapace sur horizontale	3.35 m
Projection épaisseur filtre sur horizontale	1.12 m
Largeur butée de pied	10.00 m
Ep.couche compressible	3.5 m
Ep. couche argile	6.5 m
Niveau substratum	-7.50 NH
Epaisseur de substitution	3.50 m
Pente du talus aval	2
Pente du talus amont	2.5
Pente de talus enrochements de crête	1
Pente des talus des souilles	2
Largeur banquette pied de talus amont	10 m
Largeur banquette pied de talus aval	10 m
Longueur de la digue	490 m

	Unité	Nb	L	I	H	Total
<b>Réglage des talus des digues</b>	m2	1	490	11.18	1	<b>5 478</b>
<b>Géotextile</b>	m2	1	490	30.48	1	<b>14 935</b>
<b>Enrochements 300/1500kg</b>	m3					
Crête		1	490	5.43	1.50	3 989
Sur talus		1	490	3.35	5.50	9 039
Butée de pied		1	490	10.35	1.50	7 610
						<b>20 638</b>
<b>Filtre 5/50kg</b>	m3					
Crête		1	490	5.31	0.50	1 301
Sur talus		1	490	1.12	6.50	3 561
Butée de pied		1	490	7.85	0.50	1 924
						<b>6 786</b>
<b>Remblai en matériaux insensibles à l'eau</b>	m3					
Largeur en tête		15.50				
Largeur en pied		38.00				
Hauteur		5.00				
		1	490	26.75	5.00	<b>65 538</b>
<b>Matériau de substitution</b>	m3					
Largeur miroir de la substitution		62.47				
Largeur plafond de la substitution		48.47				
Epaisseur substitution		3.50				
		1	490	55.47	3.50	95 135
A déduire butée en enrochement						-7 610
						<b>87 524</b>
<b>Dragages pour substitutions</b>	m3					<b>95 135</b>

## AVANT MÈTRÉS DE LA DIGUE D'ENCLÔTURE SUD

Niveau terre-plein	3.00 m
Niveau eau	0.50 NH
Niveau moyen des fonds	-7.00 NH
Largeur crête de talus pour circulation des engins	7.50 m
Largeur d'enrochement en tête	3.00 m
Largeur totale de la crête de talus	10.50 m
Epaisseur carapace 300/1500kg	1.50 m
Epaisseur filtre 5/50kg	0.50 m
Projection épaisseur carapace sur horizontale	6.18 m
Projection épaisseur filtre sur horizontale	2.06 m
Largeur butée de pied	10.00 m
Ep.couche compressible	3.5 m
Ep. couche argile	6.5 m
Niveau substratum	-10.50 NH
Epaisseur de substitution	3.50 m
Pente du talus aval	4
Pente du talus amont	2.5
Pente de talus enrochements de crête	1
Pente des talus des souilles	2
Largeur banquette pied de talus amont	10 m
Largeur banquette pied de talus aval	35 m
Longueur de la digue	435 m

	Unité	Nb	L	I	H	Total
<b>Réglage des talus des digues</b>	m2	1	435	32.98	1	<b>14 348</b>
<b>Géotextile</b>	m2	1	435	54.89	1	<b>23 876</b>
<b>Enrochements 300/1500kg</b>	m3					
Crête		1	435	6.84	1.50	4 465
Sur talus		1	435	6.18	8.50	22 868
Butée de pied		1	435	11.68	1.50	7 624
						<b>34 957</b>
<b>Filtre 5/50kg</b>	m3					
Crête		1	435	5.78	0.50	1 257
Sur talus		1	435	2.06	9.50	8 519
Butée de pied		1	435	7.18	0.50	1 563
						<b>11 339</b>
<b>Remblai en matériaux insensibles à l'eau</b>	m3					
Largeur en tête		15.50				
Largeur en pied		67.50				
Hauteur		8.00				
		1	435	41.5	8.00	<b>144 420</b>
<b>Matériau de substitution</b>	m3					
Largeur miroir de la substitution		120.75				
Largeur plafond de la substitution		106.75				
Epaisseur substitution		3.50				
		1	435	113.75	3.50	173 179
Prolongation de la substitution pour phase 2		1	60	113.75	3.50	23 887
A déduire butée en enrochement						-7 624
						<b>189 441</b>
<b>Dragages pour substitutions</b>	m3					<b>173 179</b>

## AVANT MÉTRÉS - DIGUE D'ENCLÔTURE EST - NIVEAU DES FONDS : -7 NH

Niveau terre-plein	3.00 m
Niveau eau	0.50 NH
Niveau moyen des fonds	-7.00 NH
Largeur crête de talus pour circulation des engins	7.50 m
Largeur d'enrochement en tête	3.00 m
Largeur totale de la crête de talus	10.50 m
Epaisseur carapace 300/1500kg	1.50 m
Epaisseur filtre 5/50kg	0.50 m
Projection épaisseur carapace sur horizontale	6.18 m
Projection épaisseur filtre sur horizontale	2.06 m
Largeur butée de pied	10.00 m
Ep.couche compressible	3.5 m
Ep. couche argile	6.5 m
Niveau substratum	-10.50 NH
Epaisseur de substitution	3.50 m
Pente du talus aval	4
Pente du talus amont	2.5
Pente de talus enrochements de crête	1
Pente des talus des souilles	2
Largeur banquette pied de talus amont	10 m
Largeur banquette pied de talus aval	35 m
Longueur de la digue	200 m

	Unité	Nb	L	I	H	Total
<b>Réglage des talus des digues</b>	m2	1	200	32.98	1	6 597
<b>Géotextile</b>	m2	1	200	54.89	1	10 978
<b>Enrochements 300/1500kg</b>	m3					
Crête		1	200	6.84	1.50	2 053
Sur talus		1	200	6.18	8.50	10 514
Butée de pied		1	200	11.68	1.50	3 505
						<b>16 072</b>
<b>Filtre 5/50kg</b>	m3					
Crête		1	200	5.78	0.50	578
Sur talus		1	200	2.06	9.50	3 917
Butée de pied		1	200	7.18	0.50	718
						<b>5 213</b>
<b>Remblai en matériaux insensibles à l'eau</b>	m3					
Largeur en tête		15.50				
Largeur en pied		67.50				
Hauteur		8.00				
		1	200	41.5	8.00	66 400
<b>Matériau de substitution</b>	m3					
Largeur miroir de la substitution		120.75				
Largeur plafond de la substitution		106.75				
Epaisseur substitution		3.50				
		1	200	113.75	3.50	79 622
A déduire butée en enrochement						-3 505
						<b>76 117</b>
<b>Dragages pour substitutions</b>	m3					<b>79 622</b>

## AVANT MÈTRÉS DE LA DIGUE D'ENCLÔTURE EST - NIVEAU DES FONDS : -4 NH

Niveau terre-plein	3.00 m
Niveau eau	0.50 NH
Niveau moyen des fonds	-4.00 NH
Largeur crête de talus pour circulation des engins	7.50 m
Largeur d'enrochement en tête	3.00 m
Largeur totale de la crête de talus	10.50 m
Epaisseur carapace 300/1500kg	1.50 m
Epaisseur filtre 5/50kg	0.50 m
Projection épaisseur carapace sur horizontale	3.35 m
Projection épaisseur filtre sur horizontale	1.12 m
Largeur butée de pied	10.00 m
Ep.couche compressible	3.5 m
Ep. couche argile	6.5 m
Niveau substratum	-7.50 NH
Epaisseur de substitution	3.50 m
Pente du talus aval	2
Pente du talus amont	2.5
Pente de talus enrochements de crête	1
Pente des talus des souilles	2
Largeur banquette pied de talus amont	10 m
Largeur banquette pied de talus aval	10 m
Longueur de la digue	217 m

	Unité	Nb	L	I	H	Total
<b>Réglage des talus des digues</b>	m2	1	217	11.18	1	2 426
<b>Géotextile</b>	m2	1	217	30.48	1	6 614
<b>Enrochements 300/1500kg</b>	m3					
Crête		1	217	5.43	1.50	1 767
Sur talus		1	217	3.35	5.50	4 003
Butée de pied		1	217	10.35	1.50	3 370
						<b>9 140</b>
<b>Filtre 5/50kg</b>	m3					
Crête		1	217	5.31	0.50	576
Sur talus		1	217	1.12	6.50	1 577
Butée de pied		1	217	7.85	0.50	852
						<b>3 005</b>
<b>Remblai en matériaux insensibles à l'eau</b>	m3					
Largeur en tête		15.50				
Largeur en pied		38.00				
Hauteur		5.00				
		1	217	26.75	5.00	29 024
<b>Matériau de substitution</b>	m3					
Largeur miroir de la substitution		62.47				
Largeur plafond de la substitution		48.47				
Epaisseur substitution		3.50				
		1	217	55.47	3.50	42 131
A déduire butée en enrochement						-3 370
						<b>38 761</b>
<b>Dragages pour substitutions</b>	m3					42 131

## AVANT MÉTRÉS - TERRE-PLEIN

Les métrés ont été réalisés à l'aide du logiciel ArcView à partir de la bathymétrie remise par le PAG

Le volume de remblai mesuré est délimité par :

- les fonds (levé bathymétrique)
- le terre-plein calé à +3 NH
- des plans verticaux passant par les limites du quai sur pieux
- des plans verticaux passant par la limite des enrochements de crête des digues d'enclosure

De ces volumes devront être déduits ceux déjà comptés dans les digues d'enclosure.

La surface de terre-plein est de 250 000 m<sup>2</sup> auquel il convient d'ajouter la surface offerte par le quai,  
 soit : 350 x 33 11 550 m<sup>2</sup>  
 soit une superficie totale de : 261 550 m<sup>2</sup>  
 Le volume total mesuré est de : 1 790 000 m<sup>3</sup>

### Calcul du volume de matériaux de remplissage du terre-plein

Du volume total mesuré, il faut déduire les parties comptées par ailleurs : 1 m supérieur du terre-plein (tuf + chaussée), le remblai derrière le quai et les digues d'enclosure dont les matériaux sont différents.

	Unité	Nb	L	I	H	Total
<b>1 m supérieur du terre-plein</b>	<b>m3</b>	-1	292 150	1	1.00	-292 150
<b>Remblai derrière le quai</b>	<b>m3</b>	-1	199 325	1	1	-199 325
<b>Digues d'enclosure</b>	<b>m3</b>					
Digue Sud - Ouest		-1	490	13.75	5.00	-33 688
Digue Sud		-1	435	17.50	8.00	-60 900
Digue Est - Fonds à -7 NH		-1	200	17.50	8.00	-28 000
Digue Est - Fonds à -4 NH		-1	217	13.75	5.00	-14 919
<b>Volume total à déduire</b>	<b>m3</b>					<b>-628 981</b>

Au volume total calculé, il faut ajouter les volumes correspondant aux talus Ouest et aux quarts de cône NE et NO

	Unité	Nb	L	I	H	Total
<b>Talus Ouest</b>	<b>m3</b>					
Longueur (m)		320				
Hauteur (m)		2				
Pente de talus		2				
Volume		1	320	2.00	2.00	1 280
<b>1/4 de cône Nord Est et Nord Ouest</b>	<b>m3</b>					
Rayon (m)		60				
Hauteur (m)		20				
Volume		2	18 850	1.00	1.00	37 699
<b>Volume à rajouter</b>	<b>m3</b>					<b>38 979</b>

Il faut également rajouter le volume du remblai de préchargement. Compte tenu d'une probabilité de tassement de l'ordre de 1.50 m on disposera un remblai de préchargement de 2.00 m de hauteur.

Le volume de ce remblai est égal à : 250 000 x 2.00 = **500 000**

Le volume de matériaux de remplissage du terre-plein est de :

Volume calculé par ArcView	1 790 000
A déduire	-628 981
A ajouter	38 979
Remblais de préchargement	500 000
	<b>1 699 998 m<sup>3</sup></b>

## AVANT MÉTRÉS - QUAI SUR PIEUX - PIEUX MÉTALLIQUES

	FILE A	FILE B	FILE C	FILE D	FILE E	FILE F	TOTAL
<b>Nombre de pieu</b>	59	59	59	59	59	59	
<b>Caractéristiques du tube</b>							
Diamètre du tube (mm)	1 626	1 118	1 168	1 168	1 168	1 321	
Epaisseur du tube (mm)	22.2	15.9	15.9	15.9	15.9	19.1	
Section d'acier (m2)	0.112	0.055	0.058	0.058	0.058	0.078	
Poids d'acier (kg/ml)	878	432	452	452	452	613	
Section intérieure du tube (m2/ml)	1.964	0.926	1.015	1.015	1.015	1.292	
Surface extérieure (m2/ml)	2.075	0.981	1.072	1.072	1.072	1.370	
Arase supérieure du tube (NH)	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	
Niveau du marno calcaire	-18.00	-16.00	-14.00	-14.00	-14.00	-14.00	
Fiche dans marno calcaire	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	
Niveau d'arrêt du tube (NH)	-22.00	-20.00	-18.00	-18.00	-18.00	-18.00	
Longueur du tube (m)	22.60	20.60	18.60	18.60	18.60	18.60	
Niveau du fonds	-18.00	-15.00	-12.00	-9.00	-5.00	-1.00	
<b>Fourniture de tube métallique</b>	<b>1 170 509</b>	<b>525 048</b>	<b>495 932</b>	<b>495 932</b>	<b>495 932</b>	<b>672 866</b>	<b>3 856 221</b>
<b>Mise en fiche de tube métallique</b>	<b>59</b>	<b>59</b>	<b>59</b>	<b>59</b>	<b>59</b>	<b>59</b>	<b>354</b>
<b>Battage de tube métallique</b>	<b>236</b>	<b>295</b>	<b>354</b>	<b>531</b>	<b>767</b>	<b>1 003</b>	<b>3 186</b>
<b>Plus value pour trépanage de tube métallique</b>	<b>177</b>	<b>177</b>	<b>177</b>	<b>177</b>	<b>177</b>	<b>177</b>	<b>1 062</b>
<b>Enture de tube métallique</b>	<b>59</b>	<b>59</b>	<b>118</b>	<b>118</b>	<b>118</b>	<b>118</b>	<b>590</b>
<b>Recépage de tube métallique</b>	<b>59</b>	<b>59</b>	<b>59</b>	<b>59</b>	<b>59</b>	<b>59</b>	<b>354</b>
<b>Sable pour remplissage de tube métallique</b>	<b>2 271</b>	<b>962</b>	<b>934</b>	<b>934</b>	<b>934</b>	<b>1 189</b>	<b>7 223</b>
<b>Protection des tubes</b>	<b>1 038</b>	<b>861</b>	<b>684</b>	<b>507</b>	<b>271</b>	<b>35</b>	<b>3 398</b>

## AVANT MÉTRÉS - QUAI SUR PIEUX - TABLIER

	Unité	Nb	L	I	H	Total
<b>Béton y compris coffrage pour parties préfabriquées</b>	<b>m3</b>					
Poutres longitudinales						
File A		58	3.97	1.00	1.50	346
File B		58	4.48	1.00	1.50	390
File C		58	4.43	1.00	1.50	386
File D		58	4.43	1.00	1.50	386
File E		58	4.43	1.00	1.50	386
File F		58	4.28	1.00	1.50	372
Poutres transversales						
Entre files A et B		59	4.23	1.00	1.50	374
Entre files B et C		59	4.46	1.00	1.50	394
Entre files C et D		59	4.43	1.00	1.50	392
Entre files D et E		59	4.43	1.00	1.50	392
Entre files E et F		59	4.36	1.00	1.50	385
Poutre bord à quai		1	350.00	2.00	1.80	1 260
		1	350.00	1.00	1.80	630
Chapiteaux						
File A		59	2.23	2.23	0.50	146
File B		59	1.72	1.72	0.50	87
File C		59	1.77	1.77	0.50	92
File D		59	1.77	1.77	0.50	92
File E		59	1.77	1.77	0.50	92
File F		59	1.92	1.92	0.50	109
A déduire :		59	-7.64	1.00	0.50	-225
						<b>6 486</b>
<b>Béton y compris coffrage pour prédalles préfabriquées</b>	<b>m3</b>	290	5.10	5.10	0.30	<b>2 263</b>
<b>Béton y compris coffrage pour parties coulées en place</b>	<b>m3</b>					
Dalle		1	350.00	33.00	0.20	2 310
Au-dessus des poutres longitudinales		6	350.00	0.90	0.30	567
Au-dessus des poutres transversales		59	26.10	0.90	0.30	416
Poutre pour rideau arrière		1	350.00	1.50	1.20	630
Dalle de transition		1	350.00	3.00	0.30	315
						<b>4 238</b>
<b>Béton y compris coffrage pour nœuds au droit des pieux</b>	<b>m3</b>					
File A		58	4.95	1.00	1.50	431
File B		58	2.95	1.00	1.50	257
File C		58	3.13	1.00	1.50	272
File D		58	3.13	1.00	1.50	272
File E		58	3.13	1.00	1.50	272
File F		58	3.69	1.00	1.50	321
						<b>1 825</b>
<b>Béton pour remplissage 3 m supérieur des tubes</b>	<b>m3</b>					
File A		59	1.964	1	3.00	348
File B		59	0.926	1	3.00	164
File C		59	1.015	1	3.00	180
File D		59	1.015	1	3.00	180
File E		59	1.015	1	3.00	180
File F		59	1.292	1	3.00	229
						<b>1 279</b>
<b>Acier HA et Adx</b>	<b>kg</b>					
Tablier : 250 kg/m3		250			12 254	3 063 531
Dalle de transition et poutre pour rideau arrière : 100 kg/m3		100			945	94 500
Béton pour remplissage 3 m supérieur des tubes : 150 kg/m3		150			1 279	191 837
						<b>3 349 868</b>

## AVANT MÉTRÉS - QUAI SUR PIEUX - TABLIER

	Unité	Nb	L	I	H	Total
<b>Défenses tronconiques</b> Disposées tous les 30 m sur front d'accostage	u					12
<b>Bollards de 150 t</b> Répartis sur la longueur du quai tous les 30 m	u					14
<b>Cabestans</b> On en prévoit 10	u					10
<b>Nez de quai</b>	ml					350
<b>Echelles de secours</b> Disposées tous 30 m sur toute la longueur du quai	u					16

## AVANT MÉTRÉS - QUAI SUR PIEUX - RIDEAU ARRIERE

	Unité	Nb	L	I	H	Total
<b>Fourniture de palplanches PU18</b>	<b>kg</b>					
Rideau principal						
Poids au m2 de rideau		128	350.0	1	10.40	465 920
<b>Fourniture de palplanches PU18</b>	<b>kg</b>					
Rideau d'ancrage						
Poids au m2 de rideau		110	350.0	1	5.00	192 500
<b>Fourniture de tirants d'ancrage</b>	<b>kg</b>					
Diamètre des tirants : 32 mm						
Longueur des tirants : 10 m						
Poids : 6.313 kg/ml						
Espacement : 1 m		350	10	1	6.313	<b>22 096</b>
<b>Fourniture de liernes pour tirants d'ancrage</b>						
UPN 160 - Poids au ml :		18.8	1 400	1	1	<b>26 320</b>
<b>Mise en fiche de palplanches PU 18</b>	<b>ml</b>	1	350	1	1	<b>350</b>
<b>Mise en fiche de palplanches PU 12</b>	<b>ml</b>	1	350	1	1	<b>350</b>
<b>Battage de palplanches PU 18</b>	<b>ml</b>	1	350	1	9.90	<b>3 465</b>
<b>Battage de palplanches PU 12</b>	<b>ml</b>	1	350	1	5.00	<b>1 750</b>
<b>Recépage de palplanches PU 18</b>	<b>ml</b>	1	350	1	1	<b>350</b>
<b>Recépage de palplanches PU 12</b>	<b>ml</b>	1	350	1	1	<b>350</b>

## AVANT MÉTRÉS - QUAI SUR PIEUX - TERRASSEMENTS

	Unité	Nb	L	I	H	Total
<b>Dragage dans vase</b>	<b>m3</b>					
Niveau des fonds : -1 NH	-1					
Base de la couche de vase : -7 NH	-7					
La vase est substituée 20 m au-delà du quai		1	350.00	53.00	6.00	111 300
		1	350.00	81.00	6.00	170 100
						<b>281 400</b>
<b>Dragage dans argile</b>						
Couche d'argile entre -7 NH et -14 NH		1	350.00	16.50	7.00	<b>40 425</b>
<b>Déroctage dans marno calcaire</b>						
		1	350.00	7.50	3.00	7 875
		1	350.00	6.00	1.50	3 150
						<b>11 025</b>
<b>Fourniture et mise en place de remblais à l'arrière du quai</b>						
Remblai jusqu'à +2 NH	2	1	350.00	5.00	5.00	8 750
Toit de l'argile : -7 NH	-7	1	350.00	20.00	9.00	63 000
		1	350.00	40.50	9.00	127 575
						<b>199 325</b>
<b>Fourniture et mise en place d'enrochements 300/1500 kg</b>	<b>m3</b>					
		1	350.00	2.00	1.50	1 050
		1	350.00	18.00	3.15	19 845
		1	350.00	6.50	1.50	3 413
						<b>24 308</b>
<b>Fourniture et mise en place d'un filtre 5/50 kg</b>						
		1	350.00	2.00	0.50	350
		1	350.00	18.00	1.05	6 615
						<b>6 965</b>
<b>Fourniture et mise en place de géotextile</b>	<b>m2</b>					
		1	350.00	33.00	1.00	<b>11 550</b>