

Conditions d'utilisation des contenus du Conservatoire numérique

1- Le Conservatoire numérique communément appelé le Cnum constitue une base de données, produite par le Conservatoire national des arts et métiers et protégée au sens des articles L341-1 et suivants du code de la propriété intellectuelle. La conception graphique du présent site a été réalisée par Eclydre (www.eclydre.fr).

2- Les contenus accessibles sur le site du Cnum sont majoritairement des reproductions numériques d'œuvres tombées dans le domaine public, provenant des collections patrimoniales imprimées du Cnam.

Leur réutilisation s'inscrit dans le cadre de la loi n° 78-753 du 17 juillet 1978 :

- la réutilisation non commerciale de ces contenus est libre et gratuite dans le respect de la législation en vigueur ; la mention de source doit être maintenue ([Cnum - Conservatoire numérique des Arts et Métiers - http://cnum.cnam.fr](http://cnum.cnam.fr))
- la réutilisation commerciale de ces contenus doit faire l'objet d'une licence. Est entendue par réutilisation commerciale la revente de contenus sous forme de produits élaborés ou de fourniture de service.

3- Certains documents sont soumis à un régime de réutilisation particulier :

- les reproductions de documents protégés par le droit d'auteur, uniquement consultables dans l'enceinte de la bibliothèque centrale du Cnam. Ces reproductions ne peuvent être réutilisées, sauf dans le cadre de la copie privée, sans l'autorisation préalable du titulaire des droits.

4- Pour obtenir la reproduction numérique d'un document du Cnum en haute définition, contacter [cnum\(at\)cnam.fr](mailto:cnum(at)cnam.fr)

5- L'utilisateur s'engage à respecter les présentes conditions d'utilisation ainsi que la législation en vigueur. En cas de non respect de ces dispositions, il est notamment possible d'une amende prévue par la loi du 17 juillet 1978.

6- Les présentes conditions d'utilisation des contenus du Cnum sont régies par la loi française. En cas de réutilisation prévue dans un autre pays, il appartient à chaque utilisateur de vérifier la conformité de son projet avec le droit de ce pays.

NOTICE BIBLIOGRAPHIQUE

Auteur(s)	Anselin, Jean-Baptiste Nicolas (1755-1855)
Adresse	Boulogne : De l'imprimerie de Leroy-Berger, 1810
Collation	1 vol. (98 p.- 4 p. de pl.) : ill. ; 29 cm
Nombre de vues	111
Cote	CNAM-BIB 4 Le 41
Sujet(s)	Ingénierie -- Expériences -- France -- 19e siècle
Thématique(s)	Construction
Typologie	Ouvrage
Langue	Français
Date de mise en ligne	11/06/2021
Date de génération du PDF	26/11/2021
Permalien	http://cnum.cnam.fr/redir?4LE41

EXPERIENCES
SUR
LA MAIN D'OEUVRE DE DIFFERENS TRAVAUX
DEPENDANS DU SERVICE
DES INGENIEURS DES PONTS ET CHAUSSEES
ET
DES INGENIEURS DES BATIMENS CIVILS.



40 le 41

EXPÉRIENCES
SUR
LA MAIN D'OEUVRE DE DIFFÉRENS TRAVAUX
DÉPENDANS DU SERVICE
DES INGÉNIEURS DES PONTS ET CHAUSSEES
ET
DES INGÉNIEURS DES BATIMENS CIVILS,

Par M. J. B. Auselin,
Ingénieur au Corps impérial des Ponts et Chaussées.



A BOULOGNE,

De l'imprimerie de LEROY-BERGER, grande-rue, N° 34.

1810.

AU GÉNÉRAL BONNÉFOUX,
Préfet du 1^{er} arrondissement maritime.

Général,

LES travaux exécutés, depuis l'an 9, dans les ports de l'arrondissement de Boulogne m'ont offert de nombreuses occasions de faire des expériences sur la main d'œuvre d'une grande partie des ouvrages hydrauliques et des constructions relatives aux bâtimens civils.

En tournant successivement au profit de ces mêmes travaux les observations qu'ils m'avaient fournies, je me suis acquitté d'un premier devoir; j'en remplis un second, en communiquant à mes camarades, par la voie de l'impression, les expériences que j'ai faites.

Vous prier, GÉNÉRAL, d'agréer l'hommage que j'ai l'honneur de vous faire de mon Mémoire, c'est ramener un effet à la cause qui l'a produit; c'est reporter à son auteur le résultat d'une de ces impulsions que vous savez si bien donner aux diverses parties du service que vous administrez; c'est enfin, GÉNÉRAL, vous payer ma part du tribut de confiance, d'attachement et de vénération que

*vous doivent tous ceux qui, comme moi , peuvent apprécier la sagesse ,
la douceur et l'activité de votre administration.*

*J'aurais vivement désiré , GÉNÉRAL , que cet opuscule eût été
plus digne de vous être offert ; mais la bonté avec laquelle vous avez
daigné le juger me promet votre indulgence , et je saisis , dans
l'occasion de vous en exprimer mes remercimens , celle de manifester
la vive reconnaissance que je dois aux bontés particulières et à l'estime
flatteuse dont vous m'avez honoré.*

J'ai l'honneur d'être , avec le plus profond respect ,

Général ,

Votre très-humble et très-obéissant serviteur.

Auselin 

OBSERVATIONS PRELIMINAIRES.

PLUSIEURS causes indépendantes de l'observateur, et dont j'ai souvent reconnu l'influence, peuvent faire varier très-sensiblement les résultats d'expériences sur la main d'œuvre de mêmes constructions.

On doit, ce me semble, raisonnablement en conclure que, pour fixer entièrement, par l'autorité de faits bien observés, l'incertitude et l'arbitraire des estimations, il faut d'abord réunir le plus grand nombre possible de résultats de mêmes expériences et laisser ensuite à la comparaison judicieuse qui en sera faite le soin de consacrer les limites dans lesquelles seront renfermés ceux qui devront faire autorité.

Je sacrifie à cette considération, en même tems qu'aux désirs de plusieurs ingénieurs, en publiant par la voie de l'impression les expériences que j'ai faites et que je n'avais entreprises que pour mon propre usage.

Puissent-elles, en remplissant la seule intention que j'y attache, être utiles à mes camarades !

Une partie des travaux qui ont été le sujet de ces expériences, et très-particulièrement ceux de charpenterie, m'ont donné l'occasion de remarquer que la main d'œuvre de la première partie de ces travaux entraînait beaucoup de durée, comparativement à celle du reste, bien que les ouvriers employassent exactement leur tems et eussent d'abord bien saisi les formes et les diverses circonstances de détails des ouvrages. Cette différence s'est élevée quelque-fois jusqu'au double, et toujours elle s'est manifestée sur une partie de ces ouvrages beaucoup plus considérable que ne l'eussent comporté des expériences d'essai.

Cette observation n'établit-elle pas l'inexactitude de la méthode de conclure d'expériences faites en petit, à l'ouverture de grands travaux, la série des prix de main d'œuvre applicables à ces travaux et la nécessité de choisir avec attention et de modifier quelque-fois convenablement les résultats d'expériences de l'espèce de celles dont il s'agit, pour n'en pas faire de fausses applications ?

Je n'ai pris le parti d'ajouter quelques planches à ce mémoire, que pour éviter les longueurs et les obscurités des explications dans lesquelles il aurait fallu entrer, pour décrire convenablement les formes de diverses constructions et faire apprécier le rapport de ces formes avec la durée de la main d'œuvre employée.

S E C T I O N .	T E R R A S S E M E N S .	T E M S				
		C U B E .	Total.	par m ³ cub		
			m. c.	h.		
C H A P I T R E I ^{er} .						
<i>Fouille, chargement, jet, roulage et régalage de déblais.</i>						
A R T I C L E I ^{er} .						
<i>Transport de déblais, par tombereaux cubants 0, m. c. 50 et attelés de deux chevaux.</i>						
Déblais de vases, transportés à 200 mètres, à travers une partie de chenal couverte de vases et d'eau.....		174,00	90,00	0,52		
Déblais de sable, transportés à 187 m., sur une plage sablonneuse.						
Durée de la charge..... 0 h. 0664						
<i>Idem</i> du parcour des 187 m... 0 , 0664	par voyage					
<i>Idem</i> de la décharge..... 0 , 0166		“	“	0,20		
<i>Idem</i> du retour..... 0 , 0498						
Déblais de sable, transportés à 200 m., sur <i>idem</i>	204,00	121,00	0,59			
Déblais de sable, transportés à 200 m., sur <i>idem</i>	159,50	88,00	0,55			
Déblais de sable, transportés à 200 m., sur <i>idem</i>	929,50	479,00	0,52			
Déblais de sable, transportés à 271 m., sur <i>idem</i>	613,50	295,00	0,48			
Déblais de sable, transportés à 457 m., sur <i>idem</i> .						
Durée de la charge..... 0 h. 0664						
<i>Idem</i> du parcour des 457 m... 0 , 1328	par voyage					
<i>Idem</i> de la décharge..... 0 , 0166		“	“	0,32		
<i>Idem</i> du retour..... 0 , 0996						
Déblais de sable, transportés à 500 m., à travers une partie de chenal couverte de vases et d'eau.....	240,00	174,00	0,73			

	CUBE.	T E M S	
		Total.	par mèt. cub.
Déblais de galets transportés à 300 m., sur une plage sablonneuse.	m. c. 10,00	h. 12,00	h. 1,20
Déblais de galets transportés à 471 m., sur une plage sablonneuse.			
Durée de la charge..... 0 h. 0996			
<i>Idem</i> du parcour des 471 m... 0 , 1549			
<i>Idem</i> de la décharge 0 , 0166			
<i>Idem</i> du retour..... 0 , 1272			
		par voyage.....	0,40
Déblais de galets transportés à 500 mètres , à travers une partie de chenal couverte de vases et d'eau.....	85,00	103,00	1,21
Déblais de galets transportés à 559 m., sur une plage sablonneuse.			
Durée de la charge..... 0 h. 1051			
<i>Idem</i> du parcour des 559 m... 0 , 2213			
<i>Idem</i> de la décharge..... 0 , 0166			
<i>Idem</i> du retour..... 0 , 1494			
		par voyage.....	0,49
Déblais de galets transportés à 553 m., sur <i>idem</i>	163,00	169,50	1,04
Déblais de galets transportés à 1000 m., sur <i>idem</i>	45,00	123,00	2,73
A R T I C L E 2 ^e .			
<i>Fouille, chargement et régalage, au remblai, des déblais indiqués en l'article 1^{er}.</i>			
Déblai de vases., { Fouille et chargement.....	174,00	134,75	0,78
Régalage , au remblai.....	174,00	94,00	0,54
Déblai de sable., Fouille et chargement du mètre cube ; résultat d'expériences.....	“	“	0,40
Déblai de sable.. Fouille et chargement.....	204,00	97,00	0,48
Déblai de sable.. { Fouille et chargement.....	929,50	415,50	0,45
Régalage , au remblai.....	929,50	176,50	0,19

	CUBE.	T E M S	
		Total.	par mèt. cub.
Déblai de sable...{	Fouille et chargement.....	613,50	276,75
	Régalage , au remblai.....	613,50	117,50
Déblai de sable...{	Fouille et chargement.....	240,00	148,50
	Régalage , au remblai.....	240,00	54,50
Déblai de galets...{	Piochage et chargement.....	85,00	100,50
	Régalage , au remblai.....	85,00	23,00
Déblai de galets...{	Piochage et chargement.....	10,00	12,50
	Régalage , au remblai.....	10,00	2,50
ARTICLE 3 ^e .			
<i>Fouille et jet à la pelle.</i>			
Fouille de sable et jet.....{	à demi-jet ...	20,86	15,75
	à deux jets...	12,00	14,00
Fouille de terres végétales , pour l'encaissement d'une chaussée , et jet à 1 jet		171,30	198,00
Fouille de vases et jet à un jet.....		8,53	16,00
ARTICLE 4 ^e .			
<i>Fouille et chargement dans les brouettes.</i>			
Terres végétales et sablonneuses mêlées.....{	fouille.....	315,94	137,00
	chargement ..	315,94	181,00
Terres végétales.....{	fouille.....	272,94	109,00
	chargement ..	272,94	194,00

	CUBE.	T E M S	
		Total.	par m ³ t. cub.
Terres végétales et glaiseuses mêlées	fouille.....	216,15	132,00
	chargement ..	216,15	146,00
Terres mêlées, par moitié, de terres végétales et de tuf feuilleté.....	piochage	125,63	122,00
	chargement ..	125,63	93,00
Terres mêlées de $\frac{1}{4}$ sable, $\frac{1}{4}$ terres végétales et $\frac{1}{2}$ débris de pierres délitées, cassées et disposées cependant en couches régulières.....	piochage	82,85	99,00
	chargement ..	82,85	55,00
			1,20
			0,66
A R T I C L E 5 ^e .			
<i>Chargement et roulage à la brouette.</i>			
Sable transporté, sur une partie sablonneuse et mobile de la plage.....	à demi relai ..	456,69	620,75
	à 1 relai ..	90,40	138,50
	à 1 relai et demi	41,80	90,00
			1,36
			1,53
			2,15
A R T I C L E 6 ^e .			
<i>Roulage, à un relai, à la brouette.</i>			
De terres végétales et glaiseuses mêlées		501,45	269,00
De terres végétales		574,80	304,00
De terres végétales et sablonneuses mêlées.....		386,21	303,00
De terres végétales mêlées de débris de rocs feuilletés.....		367,85	229,00
			0,54
			0,53
			0,78
			0,62

ARTICLE 7 ^{me} .	CUBE. m. c.	T E M S		
		Total. h.	par mèt. cub h.	
<i>Fouille, chargement et roulage.</i>				
A un demi-relai, de terres végétales.....	92,10	176,50	1,92	
A un demi-relai, de glaise durcie et peu traitable au louchet....	88,75	460,00	5,18	
A trois-quarts de relai, de sable de la plage.....	376,75	434,00	1,15	
A un relai, de sable de la plage.....	901,00	1493,00	1,66	
A un relai, de terres sablonneuses, recouvertes d'une couche de mâche-fer employé pour la consolidation d'un chemin...	145,00	314,25	2,17	
A un relai et demi, de terres végétales.....	348,80	1359,75	3,90	
A 2 relais, de galets et gros graviers fortement adhérens entr'eux.	22,28	101,00	4,53	
A 2 relais, de vases à deux-tiers compactes et dont la fouille a été beaucoup gênée par les eaux.....	784,30	4188,00	5,34	
 CHAPITRE II.				
<i>Corrois de glaise.</i>				
 Approche et service de la glaise et de l'eau à 20 mètres et façon des corrois.....				
<i>Idem</i>	<i>idem</i>	<i>idem</i>	<i>idem..</i>	
Approche et service de la glaise et de l'eau à 20 mètres et façon des corrois.....	23,84	94,50	3,96	
<i>Idem</i>	<i>idem</i>	<i>idem</i>	<i>idem..</i>	
Approche et service de la glaise et de l'eau à 20 mètres et façon des corrois.....	88,59	367,50	4,15	
<i>Idem</i>	<i>idem</i>	<i>idem</i>	<i>idem..</i>	
Approche et service de la glaise et de l'eau à 20 mètres et façon des corrois.....	32,00	165,00	5,16	

CUBE ou surface. m. c.	T E M S	
	Total. h.	par mèt. cub. ou mèt. car. h.
Approche et service de la glaise et de l'eau à 20 mètres et façon des corrois , (ce travail étant fait par des ouvriers peu exercés , qui d'ailleurs étaient gênés par la charpente des fermes du quai auquel le corroi a été adossé).....	202,35	1815,00 8,97
<i>Déchet de la glaise dans le corroyement.</i>		
On a trouvé que le cube de la glaise employée aux corrois était au cube des corrois résultants ,		
Dans une 1 ^{re} expérience , dans le rapport de.....	100 à 72.	
Dans une 2 ^e <i>idem</i> <i>idem</i>	100 à 68.	
D'où l'on induit le rapport moyen de.....	100 à 70.	
 C H A P I T R E III.		
<i>Revêtemens en gazon.</i>		
 <i>Revêtement d'un talus en gazons de terre végétale forte et de 0^m.05 à 0^m.08 d'épaisseur.</i>		
Extraction des gazons.....	523,93	442,00 0,84
Main d'œuvre sur place. (<i>On n'a point employé de chevilles</i>).....	523,93	882,50 1,68
 <i>Même revêtement et mêmes gazons.</i>		
Extraction des gazons.....	356,11	193,00 0,54
Main d'œuvre sur place. (<i>On n'a point employé de chevilles.</i>)..	356,11	434,00 1,22
 <i>Façon en gazons de 0^m.50 largeur et de 0^m.05 épaisseur , chevillés de deux en deux assises , d'un petit mur de soutenement.</i>		
Surface du parement , sur l'appareil de 0 ^m .50.....	87,60	
Extraction		517,00 5,90
Main d'œuvre sur place		504,00 5,75

Numéros des résultats.	SECTION. PIQUETAGE ET TUNAGE.	NOMBRE.	TEMPS			
			Total. h.	par cent. h.		
CHAPITRE I^e.						
<i>Battage de piquets,</i>						
<i>La partie saillante au-dessus du terrain étant de 0,33 à 0,50 de hauteur.</i>						
ARTICLE 1^e.						
<i>Approche à 10 mètres de distance et battage de piquets, à travers des couches de saucissons et de fascines de fondation d'une jetée basse, dans un terrain de sable dense, ou graveleux et de pénétration difficile, et le travail étant contrarié, tant par la très courte durée des marées, que par les difficultés d'accès à l'emplacement des ouvrages.</i>						
1.	Piquets de 2 ^m .00 de longueur et de 0 ^m .10 de diamètre moyen..	385.	128,15	33,30		
2.	Piquets de 1 ^m .60 à 1 ^m .80 de longueur et de 0 ^m .08.....	2591.	858,00	33,11		
3.	Piquets de 1 ^m .60 de longueur et de 0 ^m .08.....	1625.	634,00	39,00		
4.	Piquets, dont un tiers de 1 ^m .65 de longueur et de 0 ^m .08, et les deux autres tiers de 1 ^m .30 de longueur et de 0 ^m .05	7085.	2670,00	37,68		
5.	Piquets de 1 ^m .80 de longueur et de 0 ^m .05.....	727.	205,00	28,20		
6.	Piquets de 1 ^m .80 de longueur et de 0 ^m .05.....	573.	178,50	31,11		
ARTICLE 2^e.						
<i>Approche à 10 mètres et battage de piquets à travers un terrain facilement pénétrable.</i>						
7.	Piquets de 1 ^m . à 1 ^m .20 de long ^r et de 0 ^m .05 de diamètre moyen.	3750.	636,00	16,96		
8.	Piquets de 0 ^m .05 de diamètre moyen, et dont une moitié de 1 ^m .50 de longueur et l'autre moitié de 1 ^m .80.....	211.	30,00	14,21		
9.	Piquets de 1 ^m .00 de longueur et de 0 ^m .03 de diamètre moyen..	1065.	136,00	12,80		
10.	Piquets de 1 ^m .65 de longueur et de 0 ^m .07 de diamètre moyen..	298.	57,50	19,30		

Numéros des résultats	ARTICLE 3 ^e .	NOMBRE.	T E M S	
			Total.	par cent.
	<i>Nivellement et récépage des têtes de piquets.</i>		<i>h.</i>	<i>h.</i>
11.	1 ^{re} expérience, le diamètre moyen des piquets étant de 0 ^{m.} 08...	2198.	418,50	19,04
12.	2 ^e expérience, le diamètre moyen des piquets étant de 0 ^{m.} 05...	3324.	538,00	16,19
13.	3 ^e expérience, le diamètre moyen des piquets étant de 0 ^{m.} 05, pour une moitié, et de 0 ^{m.} 08, pour l'autre.....	10835.	1422,50	13,13
<hr/>				
C H A P I T R E II.				
<i>Approche à 10^{m.} et emploi de verges pour les tunes de jetées basses,</i>				
<i>La durée des marées étant courte, et les accès à l'emplacement des ouvrages étant difficiles.</i>				
<hr/>				
	ARTICLE 1^{er}.			
	<i>Emploi des verges, au mille.</i>			
	<i>Verges de 0^{m.} 027 de diamètre, au gros bout.</i>			
14.	Verges de 3 ^{m.} 50 de longueur.....	2192.	42,33	19,31
15.	Verges de 3 ^{m.} 25 de longueur.....	1825.	36,00	19,72
16.	Verges de 3 ^{m.} 25 de longueur.....	10050.	142,00	14,13
17.	Verges de 3 ^{m.} 25 de longueur.....	3750.	75,00	20,00
18.	Verges de 3 ^{m.} 00 de longueur.....	4725.	83,50	17,67
19.	Verges de 3 ^{m.} 00 de longueur.....	50600.	872,00	17,24
20.	Verges de 2 ^{m.} 80 de longueur.....	58450.	1143,00	19,56
21.	Verges de 2 ^{m.} 50 de longueur.....	1750.	20,00	11,43

Numéros des résultats.	<i>Verges de 3 m. 25 de longueur et de 0 m. 02 de diamètre, au gros bout.</i>	NOMBRE.	TEMPS	
			Total.	par mille.
22.	1 ^{re} expérience.....	3125.	69,00	22,08
23.	2 ^e <i>idem</i>	11375.	230,50	20,22
24.	3 ^e <i>idem</i>	4000.	50,50	12,63
25.	4 ^e <i>idem</i>	10550.	203,00	19,25
26.	5 ^e <i>idem</i>	5250.	81,50	15,53
27.	6 ^e <i>idem</i>	12150.	178,50	14,69
28.	7 ^e <i>idem</i>	5325.	79,50	14,93
29.	8 ^e <i>idem</i>	875.	13,00	14,86
30.	9 ^e <i>idem</i>	500.	12,00	24,00
31.	10 ^e <i>idem</i>	1325.	25,30	19,10
ARTICLE 2 ^e .				
<i>Emploi des verges, à la surface des tunes.</i>		Nombre ou tems total.	Surface.	Tems ou nombre par mèt. car.
32.	1 ^{re} expérience. Nombre de verges de 3 m. 25 de longueur et de 0 m. 027 de diamètre au gros bout.....	3750.	m. 4. h.	verg. 31,05
	Tems de main d'œuvre.....	75,00	120,76	0,62
33.	2 ^e expérience. Nombre de verges de 3 m. 25 et de 0 m. 02.....	3125.	83,28	37,52
	Tems de main d'œuvre	69,00	83,28	0,83
34.	3 ^e expérience. Nombre de verges de 3 m. 25 et de 0 m. 02.....	1825.	58,60	31,14
	Tems de main d'œuvre.....	36,00	58,60	0,61
35.	4 ^e expérience. Nombre de verges de 3 m. 25 et de 0 m. 02.....	500.	15,50	32,26
	Tems de main d'œuvre.....	12,00	15,50	0,77
36.	5 ^e expérience. Nombre de verges de 3 m. 25 et de 0 m. 02.....	875.	24,00	36,46
	Tems de main d'œuvre.....	13,00	24,00	0,54
37.	6 ^e expérience. Nombre de verges de 3 m. 00 et de 0 m. 027.....	2600.	71,75	36,23
38.	7 ^e expérience. Nombre de verges de 3 m. 00 et de 0 m. 027.....	675.	19,77	34,14

RÉDUITE
des
résultats.

R É S U M É

Des expériences faites sur l'emploi des piquets et des verges pour tunages de jetées basses, et des résultats qui en ont été obtenus.

Tems,
ou nombre.

—

P I Q U E T A G E.

Approche à 10 mètres et battage des piquets, le terrain étant difficile à pénétrer.

h.
33,73

Au mille. — N°s des résultats : 1, 2, 3, 4, 5 et 6.....

Approche à 10 mètres et battage des piquets, le terrain étant facile à pénétrer.

15,82

Au mille. — N°s des résultats : 7, 8, 9 et 10.....

Nivellement et récépage des têtes de piquets, après le battage.

16,12

Au mille. — N°s des résultats : 11, 12 et 13.....

T U N A G E.

Approche à 10 mètres et emploi des verges. — *Au mille. — N°s des résultats : 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30 et 31.....*

17,87

Au mètre carré de tunes. — Nombre de verges. — N°s des résultats : 32, 33, 34, 35, 36, 37 et 38.....

verg.
34,11

Au mètre carré de tunes. — Tems demain d'œuvre. — N°s des résultats : 31, 32, 33, 34 et 35.

h.
0,67

Numéros des résultats.	SECTION. <i>E M P I E R R E M E N S.</i>	CUBE. <i>m. c.</i>	TEMPS			
			Total. <i>h.</i>	par mèt. cub. <i>h.</i>		
CHAPITRE I.						
<i>Changement et transport de libages.</i>						
1.	Cube des libages	312,00				
1.	Tems employé pour le chargement	"	2295,00	7,36		
2.	Tems de chevaux attelés, à 4, aux guimbardes, pr le transport à 150 m.	"	892,00	2,86		
3.	Cube des libages	88,88				
3.	Tems employé pour le chargement	"	1241,00	13,96		
4.	Tems de chevaux attelés, à 3, aux guimbard., pr le transport à 1806 m.	"	679,00	7,64		
5.	Cube des libages	59,43				
5.	Tems employé pour le chargement	"	545,00	9,17		
6.	Tems de chevaux attelés, à 3, aux guimbard., pr le transport à 1806 m.	"	383,00	6,45		
7.	Cube des libages	43,20				
7.	Tems employé pour le chargement	"	324,00	7,50		
8.	Tems de chevaux attelés, à 3, aux guimbard., pr le transport à 1806 m.	"	230,00	5,32		
9.	Cube des libages	39,34				
9.	Tems employé pour le chargement	"	250,00	6,36		
10.	Tems de chevaux attelés, à 3, aux guimbard., pr le transport à 1806 m.	"	212,00	5,39		
CHAPITRE II. (Pl. 3. fig. 55.)						
<i>Pose à plat de libages, entre les tunes des jetées basses, sur une forme d'éclats de pierres de 0 m. 16 de hauteur.</i>						
11.	Cube des libages de 0 m. 47 d'épaisseur réduite	312,00				
11.	Approche des matériaux à 15 mètres, préparation de la forme et pose des libages	"	1946,00	6,24		
12.	Cube des libages de 0 m. 39 d'épaisseur réduite	88,88				
12.	Approche des matériaux à 15 mètres, préparation de la forme et pose des libages	"	1129,00	12,71		

Numéros des résultats.			CUBE ou surface.	T E M S	
				Total. <i>m. c.</i>	par mèt. cub. ou mèt. car. <i>h.</i>
13.	Cube des libages de 0 ^m . 39 d'épaisseur réduite.....		42,69		
	Approche des matériaux à 15 mètres, préparation de la forme et pose des libages.....	"		414,50	9,71
14.	Cube des libages de 0 ^m . 34 d'épaisseur réduite.....	62,34			
	Approche des matériaux à 15 mètres, préparation de la forme et pose des libages.....	"		726,00	11,65
15.	Cube des libages de 0 ^m . 29 d'épaisseur réduite.....	51,80			
	Approche des matériaux à 15 mètres, préparation de la forme et pose des libages.....	"		618,00	11,93
16.	Cube des libages de 0 ^m . 28 d'épaisseur réduite.....	28,96			
	Approche des matériaux à 15 mètres, préparation de la forme et pose des libages.....	"		419,00	14,47
17.	Cube des libages de 0 ^m . 23 d'épaisseur réduite.....	24,03			
	Approche des matériaux à 15 mètres, préparation de la forme et pose des libages.....	"		351,00	14,61
C H A P I T R E I I I. (PL. 3. fig. 56.)					
<i>Empierrement de 0^m. 30 d'épaisseur, en moëllons grossièrement essémillés, entre les tunes de jetées basses, sur une forme d'éclats de pierres de 0^m. 10 à 0^m. 15 d'épaisseur.</i>					
18.	Surface.....	<i>m. q.</i> 1296,38			
	Approche des matériaux à 10 ^m , 1680 ^{h.} ; pavage, 2324 ^{h.} , ensemble.	"		4004,00	3,09
19.	Surface.....	1555,60			
	Approche des matériaux à 10 ^m , 1895 ^{h.} 50; pavage, 2956 ^{h.} , ens.	"		4851,50	3,12
20.	Surface.....	587,50			
	Approche des matériaux à 10 ^m , 513 ^{h.} 50; pavage, 696 ^{h.} , ens.	"		1209,50	2,06
21.	Surface.....	2016,25			
	Approche des matériaux à 10 ^m , 2811 ^{h.} 50; pavage, 5345 ^{h.} 25, ens.	"		8156,75	4,04
22.	Surface.....	130,20			
	Approche des matériaux à 10 ^m , 72 ^{h.} ; pavage, 259 ^{h.} 00, ens.	"		331,00	2,54

Numéros des résultats.		CUBE, ou surface.	T E M S	
			Total.	par mèt. cub ou mèt. car.
	Surface	m. q.	h.	h.
23.	Approche des matériaux à 10 m., 1362 h. 00; pavage, 1899 h. 50, ens.	1119,80	3261,50	2,91
24.	Surface. — Approche des matériaux à 10 mètres et pavage.....	314,82	899,00	2,86
25.	Surface. — Approche des matériaux à 10 mètres et pavage.....	101,65	308,00	3,03
26.	Surface. — Approche des matériaux à 10 mètres et pavage.....	437,84	1509,00	3,45
27.	Surface. — Approche des matériaux à 10 mètres et pavage.....	131,00	478,58	3,65
<hr/>				
C H A P I T R E I V.				
<i>Remblais d'affouillemenens en avant de radiers d'écluse, en moëllons cubants 0 m. c. 02 à 0 m. c. 05, jetés à pierres perdues.</i>				
		m. c.		
28.	Cube des moëllons.....	294,74		
29.	Embarquement d' <i>idem</i> sur le pont de pôones.....	"	576,10	1,95
	Conduite des pôones à 50 m. et jet des moëllons à la main.....	"	116,15	0,39
	Cube des moëllons.....	471,00		
30.	Embarquement d' <i>idem</i> sur <i>idem</i>	"	677,00	1,44
31.	Conduite des pôones à 50 mètres et jet des moëllons à la main...	"	171,00	0,36
	Cube des moëllons.....	113,80		
32.	Embarquement d' <i>idem</i> sur <i>idem</i>	"	151,66	1,33
33.	Conduite des pôones à 50 mètres et jet des moëllons à la main...	"	46,25	0,41
<hr/>				
C H A P I T R E V.				
<i>Empierrement de chaussées, Les pierres étant prises sur les accotemens, à la distance réduite de 5 m.</i>				
34.	Cube de l'empierrement	341,87		
	Pose des bordures, arrangemt et cassage des pierres de l'encaissement.	"	1305,00	3,82
	Cube de l'empierrement	86,40		
35.	Pose des bordures, arrangemt et cassage des pierres de l'encaissement.	"	323,00	3,74

Numéros des résultats.	CUBE.	T E M S	
		Total.	par mèt. cub.
36.	442,70 m. c.	1261,00	2,85
37.	94,00 " "	328,00	3,49
38.	144,00 " "	578,00	4,01

R É S U M É

Des expériences faites sur les empierremens et des résultats qui en ont été obtenus.

		Réduite des résultats.
Chargement de libages sur des guimbardes. — <i>Au mètre cube.</i> — <i>N^os des résultats : 1, 3, 5, 7 et 9</i>	8,87	h.
Transport de libages à 150 m., par guimbardes attelées de 4 chevaux. — <i>Tems de chevaux.</i> — <i>Au mètre cube.</i> — <i>N^o des résultats : 2</i>	2,86	
Transport de libages à 1806 m., par guimbardes attelées de 3 chevaux. — <i>Tems de chevaux.</i> — <i>Au mètre cube.</i> — <i>N^os des résultats : 4, 6, 8 et 10</i>	6,20	
Empierrement en libages, de tunes de jetées basses, les libages étant posés à plat sur une forme d'éclats de pierres de 0 m. 16 de hauteur. — Façon de l'empierrement et approche des matériaux à 15 mètres. — <i>Au mètre cube.</i> — <i>N^os des résultats : 11, 12, 13, 14, 15, 16 et 17</i>	11,62	
Empierrement de 0 m. 30 d'épaisseur, en moëllons grossièrement essémillés, de tunes de jetées basses, les moëllons étant posés sur une forme d'éclats de pierres de 0 m. 10 à 0 m. 15 d'épaisseur. — Pavage et approche des matériaux à 10 mètres — <i>Au mètre carré.</i> — <i>N^os des résultats : 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26 et 27</i>	3,08	
Embarquement sur le pont de pôones, de pierres du cube de 0 m. c. 02 à 0 m. c. 05. — <i>Au mètre cube.</i> — <i>N^os des résultats : 28, 30 et 32</i>	1,57	
Conduite de pôones à 50 mètres et jet des pierres à la main. — <i>Au mètre cube.</i> — <i>N^os des résultats : 29, 31 et 33</i>	0,39	
Empierrement de chaussées. — Transport à 5 mètres et emploi des pierres d'encaissement. — <i>Au mètre cube.</i> — <i>N^os des résultats : 34, 35, 36, 37 et 38</i>	3,58	

Numéros des résultats.	SECTION.	SURFACE.	TEMPS	
			total, ou cube total	ou cube par 100 m. car.
		m. q.	h.	h.
	<i>GOUDRONNAGE DE CHARPENTES.</i>			
<hr/>				
	CHAPITRE I^{er}.			
	<i>Goudronnage de charpentes</i>			
<i>Avec une composition formée d'huile, de résine, de litharge, de blanc de céruse, de terre d'ombre et de noir, le tout ayant subi une longue cuisson.</i>				
<hr/>				
	ARTICLE I^{er}.			
	<i>Goudronnage, sur une seule couche, de charpentes non encore goudronnées.</i>			
1.	Revêtemens de baraques en bois blanc.....	132,80	10,00	7,53
<hr/>				
	ARTICLE 2^e.			
	<i>Goudronnage, sur une seule couche, et avec emploi d'échafauds volans, de charpentes goudronnées, un an auparavant.</i>			
2.	<i>Charpente d'une estacade à claire voie...</i>	Grattage des bois. 3850,66 Goudronnage..... 3850,66	24,00 167,00	0,62 4,33
3.	<i>Charpente d'une estacade à claire voie...</i>	Grattage..... 3825,00 Goudronnage..... 3825,00 Goudron employé. 3825,00	34,00 208,75 1,046	0,89 5,46 0,0273
4.	<i>Charpente d'une estacade à claire voie...</i>	Grattage..... 3870,00 Goudronnage. 3870,00	38,50 182,00	0,99 4,70
5.	<i>Revêtement d'un quai plein.....</i>	Grattage 2112,24 Goudronnage..... 2112,24 Goudron employé 2112,24	41,25 122,75 0,59	1,95 5,81 0,0280

Numéros des résultats.		SURFACE.	T E M S	
			total , ou cube total	ou cube par 100 m. carr.
6.	<i>Revêtement d'un quai plein.</i>	Grattage.....	1320,15 <i>m. q.</i>	55,50 <i>h.</i>
		Goudronnage	1320,15 <i>m. c.</i>	70,00 <i>h.</i>
		Goudron employé.	1320,15 <i>m. c.</i>	0,485 0,0367 <i>h.</i>
7.	<i>Revêtement d'un quai plein.</i>	Grattage.....	1002,31 <i>m. q.</i>	11,00 <i>h.</i>
		Goudronnage	1002,31 <i>m. c.</i>	35,50 <i>h.</i>
		Goudron employé.	1002,31 <i>m. c.</i>	0,383 0,0382 <i>h.</i>
8.	<i>Revêtement d'un quai plein.</i>	Grattage	1958,04 <i>m. q.</i>	21,00 <i>h.</i>
		Goudronnage	1958,04 <i>m. c.</i>	113,25 <i>h.</i>
		Goudron employé.	1958,04 <i>m. c.</i>	0,607 0,0310 <i>h.</i>
9.	<i>Revêtement d'un quai plein.</i>	Grattage	1258,74 <i>m. q.</i>	22,00 <i>h.</i>
		Goudronnage	1258,74 <i>m. c.</i>	66,50 5,28 <i>h.</i>
10.	<i>Revêtement d'un quai plein.</i>	Grattage.....	1139,16 <i>m. q.</i>	19,50 <i>h.</i>
		Goudronnage	1139,16 <i>m. c.</i>	88,00 7,72 <i>h.</i>
		Goudron employé.	1139,16 <i>m. c.</i>	0,284 0,0249 <i>h.</i>
11.	<i>Revêtement d'un quai plein.</i>	Grattage.....	525,00 <i>m. q.</i>	3,50 <i>h.</i>
		Goudronnage	525,00 <i>m. c.</i>	40,00 7,62 <i>h.</i>
		Goudron employé.	525,00 <i>m. c.</i>	0,138 0,0263 <i>h.</i>
12.	<i>Revêtement d'un quai plein.</i> — Grat. et goudronnag.		488,12 <i>m. q.</i>	33,75 <i>h.</i>
13.	<i>Revêtement d'un barrage.</i>	Grattage	2324,30 <i>m. q.</i>	12,00 <i>h.</i>
		Goudronnage	2324,30 <i>m. c.</i>	128,00 5,51 <i>h.</i>
		Goudron employé.	2324,30 <i>m. c.</i>	0,60 0,0258 <i>h.</i>
14.	<i>Charpente de défense d'un quai en maçonnerie.</i>	Grattage	398,51 <i>m. q.</i>	5,00 <i>h.</i>
		Goudronnage	398,51 <i>m. c.</i>	21,50 5,39 <i>h.</i>
		Goudron employé.	398,51 <i>m. c.</i>	0,123 0,0309 <i>h.</i>

Numéros des résultats.		SURFACE.	T E M S	
			total , ou cube total	ou cube par 100 m. carr.
15.	<i>Charpente de défense d'un quai en maçonnerie.</i> { Grattage..... Goudron employé.....	<i>m. q.</i> 290,41	<i>h.</i> 25,00 <i>m. c.</i> 0,082	<i>h.</i> 8,61 <i>m. c.</i> 0,0282
C H A P I T R E II.				
<i>Goudronnage de charpentes avec goudron.</i>				
<i>Nota.</i> Les tonnes de goudron employées cubaient 0 m. c. 123 et pesaient, net, 133 kilo.				
A R T I C L E 1^{er}.				
<i>Goudronnage, sur une seule couche, et avec emploi d'échafauds volans, de charpentes non encore goudronnées.</i>				
16.	<i>Charpente d'estacade</i> { Grattage, chauffage et emploi du goudron. à claire voie..... { Goudron employé.....	3442,00 3442,00	<i>h.</i> 379,00 <i>m. c.</i> 1,107	<i>h.</i> 11,01 <i>m. c.</i> 0,0322
17.	<i>Charpente d'estacade</i> { Grattage, chauffage et emploi du goudron. à claire voie..... { Goudron employé.....	5364,19 5364,19	<i>h.</i> 840,00 <i>m. c.</i> 1,722	<i>h.</i> 15,66 <i>m. c.</i> 0,0321
18.	<i>Charpente d'un pont.</i> { Grattage, chauffage et emploi du goudron. Goudron employé.....	1941,15 1941,15	<i>h.</i> 278,00 <i>m. c.</i> 0,66	<i>h.</i> 14,32 <i>m. c.</i> 0,0340
19.	<i>Charpente de défense</i> { Grattage, chauffage et emploi du goudron. d'un quai en maçonie..... { Goudron employé.....	106,40	<i>h.</i> 16,50	<i>h.</i> 15,51
20.	<i>Charpente d'un caillebotis de courant d'un fort en charpente...</i> { Grattage, chauffage et emploi du goudron. Goudron employé.....	568,10 568,10	<i>h.</i> 86,00 <i>m. c.</i> 0,26	<i>h.</i> 15,14 <i>m. c.</i> 0,0457
21.	<i>Charpente d'une cale</i> { Grattage, chauffage et emploi du goudron. embarcadere..... { Goudron employé.....	120,33 120,33	<i>h.</i> 13,00 <i>m. c.</i> 0,048	<i>h.</i> 10,80 <i>m. c.</i> 0,0399

Numéros des résultats.		SURFACE.	T E M S	
			total, ou cube total	ou cube par 100 m. car.
22.	<i>Revêtemens de corps-de-garde, cayennes, coqueries, magasins, etc., en planches de bois blanc et de saptin.</i> Goudronnage..... Goudron employé.....	3188,00 3188,00	642,00 1,415	20,14 0,0444
23.	<i>Mêmes revêtemens et baraques.</i> — Goudronnage....	133,14	17,00	12,76
A R T I C L E 2^e.				
	<i>Goudronnage, sur une seule couche, de charpentes non encore goudronnées, sans emploi d'échafauds volans, et le travail étant facile et commode.</i>			
24.	<i>Revêtement d'une aile de cale.</i> Goudronnage..... Goudron employé.....	335,01 335,01	10,00 0,107	3,00 0,0319
25.	<i>Charpente de portes à claire voie.</i> Chauffage et emploi du goudron..... Goudron employé.....	104,05 104,05	5,25 0,033	5,05 0,0320
26.	<i>Revêtem^s de baraques en pl. de bois blanc.</i> Chauffage et emploi du goudron.....	233,00	10,50	4,50
A R T I C L E 3^e.				
	<i>Goudronnage, avec emploi d'échafauds volans, de charpentes déjà goudronnées un an auparavant.</i>			
27.	<i>Charpente d'estacade à claire voie.</i> Grattage, chauffage et emploi du goudron..... Goudron employé.....	6049,72 6049,72	471,75 1,664	7,80 0,0275
28.	<i>Charpente d'estacade à claire voie et revêtement de quais pleins.</i> Grattage, chauffage et emploi du goudron..... Goudron employé.....	17069,10 17069,10	2089,00 4,715	12,24 0,0276
29.	<i>Charpente d'estacade à claire voie et revêtemens de quais pleins et de coffres de jetées.</i> Grattage, chauffage et emploi du goudron..... Goudron employé.....	8356,94 8356,94	1230,00 3,075	14,70 0,0368
30.	<i>Charpente d'estacade à claire voie et revêtement de quais pleins.</i> Grattage, chauffage et emploi du goudron..... Goudron employé.....	8332,00 8332,00	975,00 2,624	11,70 0,0315

Numéros des résultats.		SURFACE.	T E M S	
			Total, ou cube total	ou cube par 100 m. car.
31.	<i>Revêtement d'un quai plein.</i> — Grattage, chauf. et empl. du goud.	215,34 <i>m. q.</i>	23,20 <i>h.</i>	10,78 <i>h.</i>
32.	<i>Revêtement d'un quai plein.</i> — Goudron employé.....	2130,40	0,6448 <i>m. c.</i>	0,0303 <i>m. c.</i>
33.	<i>Revêtement d'un quai plein.</i> { Grattage, chauf. et empl. du goud. Goudron employé.....	1856,81 1856,81 <i>m. c.</i>	195,50 0,5855 <i>m. c.</i>	10,53 0,0315 <i>m. c.</i>
34.	<i>Revêtement d'un quai plein.</i> { Grattage, chauf. et empl. du goud. Goudron employé.....	775,00 775,00 <i>m. c.</i>	81,00 0,3413 <i>m. c.</i>	10,45 0,0440 <i>m. c.</i>
35.	<i>Revêtemens de quais pleins.</i> { Grattage, chauf. et empl. du goud. Goudron employé.....	2029,77 2029,77 <i>m. c.</i>	165,50 0,5574 <i>m. c.</i>	8,15 0,0275 <i>m. c.</i>
36.	<i>Charpente de défense d'un quai en maçonnerie.</i> { Grattage, chauf. et empl. du goud. Goudron employé.....	265,45 265,45 <i>m. c.</i>	34,00 0,10 <i>m. c.</i>	12,81 0,0377 <i>m. c.</i>
37.	<i>Revêtemens de baraques et de magasins, en planches de bois blanc et de sapin.</i> { Chauf. du goudr. et goudronnage. Goudron employé.....	1934,37 1934,37 <i>m. c.</i>	215,00 0,693 <i>m. c.</i>	11,11 0,0360 <i>m. c.</i>
ARTICLE 4^e.				
	<i>Goudronnage, sans emploi d'échafauds, de charpentes déjà goudronnées un an auparavant.</i>			
38.	<i>Chapeaux d'estacades.</i> { Chauffage et emploi du goudron.. Goudron employé.....	651,80 651,80 <i>m. c.</i>	50,00 0,1596 <i>m. c.</i>	7,67 0,0245 <i>m. c.</i>
ARTICLE 5^e.				
	<i>Goudronnage, avec emploi d'échafauds volans, et en 2^e couche, de charpente d'estacade à claire voie déjà goudronnée, sur une première couche, vingt jours auparavant.</i>			
39.	Chauffage et emploi du goudron..... Goudron employé.....	3442,00 3442,00 <i>m. c.</i>	262,00 0,861 <i>m. c.</i>	7,61 0,250 <i>m. c.</i>

R É S U M É

Des expériences faites sur le goudronnage des charpentes et des résultats qui en ont été obtenus.

Goudronnage, sur une seule couche, avec un goudron de composition,

De charpentes non encore goudronnées. — Sans emploi d'échafauds.

Main d'œuvre du goudronnage de 100 mètres carrés. — N°s des résultats: 1.....

Réduite
des
résultats.

h.
7,53

De charpentes déjà goudronnées un an auparavant. — Avec emploi d'échaf. volans.

*Grattage préalable des bois. — P^r 100 m. carrés. — N°s 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10,
11, 13 et 14.....*

h.
1,14

*Goudronnage. — idem. — N°s 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9,
10, 11, 13 et 14.....*

h.
5,54

Grattage et goudronnage. — idem. — N°s 12 et 15.....

h.
7,76

*Goudron employé. — idem. — N°s 3, 5, 6, 7, 8, 10, 11,
13, 14 et 15.....*

h.
0,0297

Goudronnage, sur une couche, avec goudron,

De charpentes non encore goudronnées. — Sans emploi d'échafauds.

Chaufrage et emploi du goud. — P^r 100 m. carrés. — N°s 24, 25 et 26.....

h.
4,18

Goudron employé. — idem. — N°s 24 et 25.....

h.
0,0320

De charpentes non encore goudronnées. — Avec emploi d'échafauds volans.

*Grattage, chauf. et emp. du goud, — P^r 100 m. carrés. — N°s 16, 17, 18, 19, 20, 21,
22 et 23.....*

h.
14,42

Goudron employé. — idem. — N°s 16, 17, 18, 20, 21 et 22.

h.
0,0381

De charpentes déjà goudronnées un an auparavant. — Avec emploi d'échaf. volans.

Chaufrage et emploi du goudron. — P^r 100 m. carrés. — N°s 37.....

h.
11,11

*Grattage, chauf. et emp. du goud. — idem. — N°s 27, 28, 29, 30, 31, 33,
34, 35 et 36.....*

h.
11,02

*Goudron employé. — idem. — N°s 27, 28, 29, 30, 32, 33, 34,
35, 36 et 37.....*

h.
0,0331

De charpentes déjà goudronnées un an auparavant. — Sans emp. d'échaf. (travail facile.)

Chaufrage et emploi du goudron. — P^r 100 m. carrés. — N°s 38.....

h.
7,67

Goudron employé. — idem. — N°s 38.....

h.
0,245

De charpentes déjà goudronnées 20 jours auparavant. — Avec emploi d'échaf. volans.

Chaufrage et emploi du goudron. — P^r 100 m. carrés. — N°s 39.....

h.
7,61

Goudron employé. — idem. — N°s 39.....

h.
0,0250

SECTION.	SURFACE.	TEMPS	
		total, ou nombr. tot.	ou nombr. par m ² . car.
<i>COUVERTURES.</i>			
CHAPITRE 1^{er}.			
<i>Couvertures en paille.</i>			
ARTICLE 1^{er}.			
<i>Couvertures neuves.</i>			
Couvertures de 0 ^m . 33 d'épaisseur	98,70		
Harres	" 900.	9,12	
Verges de 3 ^m . 25 à 3 ^m . 90 et de 0 ^m . 027 de diamètre au gros bout.	" 200.	2,03	
Latte de 2 ^m . 60, sur 0 ^m . 04 et 0 ^m . 01	" 150.	1,52	
Bottes de paille du poids de 9 kilogrammes	" 261.	2,64	
Main d'œuvre de couvreurs, y compris service des matériaux....	" 104,00	1,05	
Couverture de 0 ^m . 45 d'épaisseur.....	36,36		
Main d'œuvre de couvreurs, y compris service des matériaux ...	" 51,00	1,40	
ARTICLE 2^e.			
<i>Rechargement de couvertures.</i>			
Sur l'épaisseur de 0 ^m . 15	84,00		
Bottes de paille de 15 kilogrammes.....	" 34.	0,40	
Main d'œuvre de couvreurs, y compris service des matériaux....	" 40,00	0,43	
Sur l'épaisseur de 0 ^m . 15	20,54		
Main d'œuvre de couvreurs, y compris service des matériaux....	" 18,00	0,88	
Sur l'épaisseur de 0 ^m . 15	314,69		
Main d'œuvre de couvreurs, y compris service des matériaux....	" 239,00	0,76	

SURFACE.	T E M S		
	<i>m. q.</i>	<i>total , ou nombr. tot</i>	<i>ou nombre par m² car.</i>
Sur l'épaisseur de 0 m. 21.....	118,63		
Main d'œuvre de couvreurs, pendant l'hiver, y compris service des matériaux.....	"	157,00	1,32
ARTICLE 3e.			
<i>Reliage de couvertures.</i>			
Surface.....	227,00		
Main d'œuvre des couvreurs.....	"	217,00	0,96
CHAPITRE II.			
<i>Couvertures en vieux prélates de navires, divisés en morceaux de formes irrégulières.</i>			
Surface.....	850,00		
Main d'œuvre de charpentiers, pour pose du lattis, 93 ^h ; pour emploi des prélates, 210 ^h ; ensemble	"	303,00	0,36
CHAPITRE III.			
<i>Couvertures en tuiles creuses, dites pannes.</i>			
Surface	151,77		
Latte de 2 ^m . 25, sur 0 ^m . 027 et 0 ^m . 02, espacées entr'elles de 0 ^m . 27.	"	252.	1,66
Clous, les chevrons étant esp. entr'eux de 0 ^m . 42, de milieu en milieu.	"	1310.	8,63
Pannes, dont 78 pour faîtières.....	"	2934.	19,33
Main d'œuvre du lattis 22 ^h ; de l'emploi des pannes 84 ^h ; pose des pannes faîtières 20 ^h ; enduit-jointoyement des pannes en mortier 109 ^h ; ensemble.....	"	235,00	1,55

C H A P I T R E I V.

Couvertures en tuiles plates.

Nota. Les tuiles ont 0 m. 24 de hauteur et 0 m. 18 de largeur; elles sont posées avec mortier, suivant l'usage du pays, et avec 0 m. 03 de pareau.

A R T I C L E 1^{er}.*Couvertures en tuiles neuves, sur lattis neuf.*

SURFACE.	NOMBRE, CUBE,	
	ou tems total.	ou tems par mèt. car.
Surface.....	^{m. q.} 406,10	-
Tuiles.....	" 27840.	68,55
Lattes ordinaires.....	" 3750.	9,24
Clous à lattes.....	" 20670.	50,90
Mortier.....	" 6,82	0,0168
Main d'œuvre du lattis 143 h. 50 ; du tuilage 543 h. 00 ; du service des matériaux 480 h. ; ensemble	" 1166,50	2,87
Surface.....	93,28	-
Tuiles.....	" 6521.	69,90
Lattes ordinaires.....	" 1430.	15,33
Clous à lattes.....	" 4400.	47,17
Mortier.....	" 0,98	0,0105
Main d'œuvre du lattis 54 h. ; du tuilage 106 h. 50 ; du service des matériaux 129 h. 25 ; ensemble.....	" 289,75	3,11
Surface.....	21,70	-
Tuiles.....	" 2030.	93,55
Lattes ordinaires.....	" 300.	13,84
Clous à lattes	" 1100.	50,69
Mortier.....	" 0,50	0,0230
Main d'œuvre du lattis 10 h. ; du tuilage 50 h. ; ensemble , y compris le service des matériaux.....	" 60,00	2,76

	SURFACE.	NOMBRE , CUBE ,	
		ou tems total.	ou tems par mèt. car.
Surface.....	9,46		
Tuiles, y compris 16 faïtières.....	"	767.	81,08
Lattes.....	"	125.	13,21
Clous à lattes.....	"	600.	63,42
Mortier.....	"	0,22	0,0232
Main d'œuvre d'échafaudage 4 h. ; du lattis 6 h. ; du tuilage 18 h. ; du service des matériaux 8 h. ; ensemble.....	"	36,00	3,82
Surface.....	375,83		
Tuiles.....	"	28500.	75,84
Lattes.....	"	3250.	8,65
Main d'œuvre du lattis 84 h. ; du tuilage 391 h. ; du service des matériaux 158 h. ; ensemble.....	"	633,00	1,68
Surface.....	259,53		
Main d'œuvre du lattis, du tuilage et du service des matériaux.	"	424,50	1,64
Surface.....	69,00		
Main d'œuvre du lattis 20 h. ; du tuilage 90 h. ; ensemble.....	"	110,00	1,59
Surface.....	35,50		
Tuiles.....	"	2500.	70,42
Lattes.....	"	325.	9,16
Surface.....	43,40		
Tuiles.....	"	3300.	76,04
<i>Nota. Les tuiles employées dans cette expérience ont 0 m. 26 de hauteur, 0 m. 16 de largeur et 0 m. 095 de pureau.</i>			
Surface.....	16,58		
Tuiles.....	"	1456.	87,82
Main d'œuvre du lattis 5 h. ; du tuilage 20 h. ; ensemble.....	"	25,00	1,51

ARTICLE 2^e.*Couvertures en tuiles neuves, sur vieux lattis.*

Nota. Dans la main d'œuvre de ces couvertures est comprise celle de la dépose des vieilles tuiles et du choix de celles à réemployer, après les avoir purgées de leur mortier.

	SURFACE. <i>m. q.</i>	NOMBRE, CUBE, ou tems total. <i>h.</i>	CUBE, ou tems par mèt. car. <i>h.</i>
Surface.....	91,20		
Main d'œuvre, y compris celle du service des matériaux...	" 240,00		2,63
Surface.....	82,60		
Mortier.....	" 1,45	<i>m. c.</i>	<i>m. c.</i>
Main d'œuvre des couvreurs 96 <i>h.</i> , du service des matériaux et de l'épluchement du mortier 145 <i>h.</i> ; ensemble.....	" 241,00	0,0176	2,92

ARTICLE 3^e.*Échafaudage et découverte de vieilles couvertures.*

Surface.....	82,60		
Main d'œuvre des couvreurs.....	" 33,00		0,40

ARTICLE 4^e.*Érapage de vieilles tuiles.*

Nombre de tuiles.....	" 3000.		
Tems des manœuvres (au mille de tuiles).....	" 77,00		25,66

CHAPITRE V.

Couvertures en ardoises.

Nota. Les ardoises ont 0 m. 27 de hauteur et 0 m. 16 de largeur. Elles sont posées avec 0 m. 11 de pureau.

ARTICLE 1^{er}.*Couvertures en ardoises, sur lattis de volices neuves.*

Surface.....	709,40		
Clous à volices.....	" 18134.		25,56

SURFACE.	NOMBRE, CUBE,		
	m. q.	ou temps total.	ou temps par m ² . car.
Clous à ardoises.....			
".....	120,000	169,15	
Ardoises.....			
".....	60455.	85,22	
Main d'œuvre des menuisiers.....			
".....	586,50	0,83	
Idem des couvreurs, pour perçement, équarrissage et service des ardoises, 299 h. 50; p ^r emploi des ardoises, 1011 h. 50; ensemble.....			
".....	1311,00	1,85	
Surface.....	332,14		
Main d'œuvre des menuisiers, pour pose de volices	"	188,50	0,57
A R T I C L E 2 ^e .			
<i>Couvertures en ardoises neuves, sur vieux lattis.</i>			
Surface.....	21,70		
Ardoises de 0 ^m . 27 de haut ^r , 0 ^m . 12 de larg ^r et 0 ^m . 08 de pureau..	"	1990.	91,70
Clous.....	"	3994.	184,06
Main d'œuvre de l'emploi et du service des ardoises.....	"	42,00	1,94
Surface.....	698,52		
Ardoises de 0 ^m . 27 de haut ^r , 0 ^m . 16 de larg ^r et 0 ^m . 11 de pureau.	"	54850.	78,52
Main d'œuvre de l'emploi des ardoises, 865 h.; du service des ardoises, 235 h.; ensemble.....	"	1100,00	1,58
Surface.....	9,62		
Ardoises de 0 ^m . 27 de haut ^r , 0 ^m . 16 de larg ^r et 0 ^m . 11 de pureau.	"	700.	72,76
Clous	"	1420.	147,60
Main d'œuvre de l'emploi et du service des ardoises.....	"	18,00	1,87
Surface d'un comble conique, à quatre pans.....	155,20		
Ardoises de 0 ^m . 26 de haut ^r , 0 ^m . 20 de larg ^r et 0 ^m . 09 de pureau.	"	14751.	95,04
Clous	"	30500.	196,52
Main d'œuvre du service et de l'emploi des ardoises, ce travail ayant été exécuté dans la mauvaise saison.....	"	512,75	3,30

C H A P I T R E VI.

Couvertures en bardage.

	SURFACE.	NOMBRE, CUBE, ou tems total.	NOMBRE, ou tems par m ² . car.
Surface.....	<i>m. q.</i> 98,70		
Bardeaux de 0 m. 24 à 0 m. 27 de haut ^r , 0 m. 08 à 0 m. 10 de larg ^r et de 0 m. 007 à 0 m. 009 épaisseur, et posés sur 0 m. 08 de pureau.	" 11868. " 320,00	120,24 3,24	
Main d'œuvre de l'emploi et du service des bardage.....			
Surface:	76,00		
Bardeaux (dont 3400 de 0 m. 24 de hauteur et de 0 m. 14 de lar- geur, et 7888 de 0 m. 26 de hauteur et de 0 m. 11 de largeur) posés sur 0 m. 07 de pureau.....	" 11288.	148,50	
Clous.....	" 22749. " 39,50	300. 0,52	
Main d'œuvre des menuisiers, pour les volices.....	" 375,00	4,93	
Main d'œuvre de l'emploi et du service des bardage.....			

Numéros des résultats.	SECTION.	T E M S par mètre cube.	Le mètre cube de chaux étant l'unité.	
			Foisonnement.	Déchet.
	<i>FAÇON DES MORTIERS.</i>			
	CHAPITRE I^{er}.			
	<i>Coulage et foisonnement de la chaux.</i>			
1.	Chaux vive employée	<i>m. c.</i> 140,85.		
	Déchet	<i>m. c.</i> 16,68.	"	"
	Cube effectif de la chaux	<i>m. c.</i> 124,17.		
	Chaux éteinte , après le coulage	<i>m. c.</i> 191,98.		
2.	Cube du foisonnement	<i>m. c.</i> 67,81.	"	<i>m. c.</i> 0,5461
3.	Tems des manœuvres employés au coulage des 140 <i>m. c.</i> 85, le service de l'eau étant fait par voitures	<i>h.</i> 433,00.	<i>h.</i> 3,07	
	Chaux vive employée	<i>m. c.</i> 9,25.		
4.	Déchet	<i>m. c.</i> 0,86.	"	"
	Chaux vive employée	<i>m. c.</i> 1,03.		
	Chaux éteinte , après le coulage	<i>m. c.</i> 1,63.		
5.	Cube du foisonnement	<i>m. c.</i> 0,60.	"	<i>m. c.</i> 0,5825
	Ayant éteint 0 <i>m. c.</i> 0342 de chaux vive avec 0 <i>m. c.</i> 0085 d'eau douce , on a obtenu 0 <i>m. c.</i> 068 de chaux en fleur qui , par l'addition de 0 <i>m. c.</i> 051 d'eau douce , et après la trituration , ont produit en pâte d'une certaine consist. , le cube de			
	Ayant éteint 0 <i>m. c.</i> 0342 de chaux vive avec 0 <i>m. c.</i> 0085 d'eau de mer , on a obt. 0 <i>m. c.</i> 074 de chaux en fleur qui , par l'addit. de 0 <i>m. c.</i> 0484 d'eau de mer , et après la trituration , ont produit en pâte d'une certaine consist. , le cube de	<i>m. c.</i> 0,046.		
	Ayant éteint 0 <i>m. c.</i> 0342 de chaux vive avec 0 <i>m. c.</i> 0085 d'urine , on a obt. 0 <i>m. c.</i> 086 de chaux en fleur qui , par l'addition de 0 <i>m. c.</i> 0484 d'urine , et après la trituration , ont produit en pâte d'une certaine constit. , le cube de	<i>m. c.</i> 0,048.		
6.	Chaux vive employée	<i>m. c.</i> 0,051.		
	Foisonnement	<i>m. c.</i> 0,042.	"	<i>m. c.</i> 0,4077
		<i>m. c.</i> 0,145.		
		<i>m. c.</i> 0,103.		

Numéros des résultats.	C H A P I T R E II. <i>Composition des mortiers.</i>	C U B E.	Etant pris pour unité le cube			
			des matières composantes	de la chaux employée, le mélange en absorbé		
A R T I C L E I e r.						
<i>Composition des mortiers avec chaux éteinte.</i>						
	<i>Mortiers dosés de 1/4 chaux éteinte et de 3/4 autres matières.</i>					
7.	Chaux éteinte 0 m. c. 0085 ; poussière de pierre de marbre, ciment de tuileaux et sable de mer, par parties égales, 0 m. c. 0255 ; ens.	0,0340 0,0290 0,0050	m. c. 0,8529	m. c.		
8.	Mortier produit, après 2 h. de trituration par un manœuvre.....		“	0,5882		
	<i>Mortiers dosés d'un 1/3 chaux éteinte et de 2/3 autres matières.</i>					
9.	Chaux éteinte 0 m. c. 0085 ; sable de mer 0 m. c. 0170 ; ensemble...	0,0255 0,0198 0,0057	0,7765			
10.	Mortier produit, après 1 h. de trituration par un manœuvre.....		“	0,6706		
	<i>Mortiers dosés de 2/5 chaux éteinte et de 3/5 autres matières.</i>					
11.	Chaux éteinte 0 m. c. 51 ; scories de forges, ciment de tuileaux et sable de mer, par parties égales, 0 m. c. 77 ; ensemble.....	1,28 0,88	0,6875			
12.	Mortier produit, mesuré après une longue dessication.....	0,40	“	0,7843		
	<i>Mêmes matières composantes que celles de l'article précédent...</i>					
13.	Mortier produit.....	1,28 0,83	0,6484			
14.	<i>Chaux absorbée.....</i>	0,45	“	0,8823		
	<i>Mortiers dosés de 1/2 chaux éteinte et de 1/2 autres matières.</i>					
15.	Chaux éteinte 0 m. c. 51 ; ciment de tuileaux, scories de forges et sable de mer, par parties égales, 0 m. c. 51 ; ensemble.....	1,02 0,78	0,7647			
16.	Mortier produit.....	0,24	“	0,4706		
	<i>Chaux absorbée.....</i>					
17.	Mêmes matières composantes que celles de l'article précédent...	1,02				
18.	Mortier produit.....	0,74 0,28	0,7255			
	<i>Chaux absorbée.....</i>		“	0,5490		
	<i>Chaux éteinte 1 m. c. ; cendrée de chaux, scories de forges, sable de mer, par parties égales, 1 m. c. ; ensemble.....</i>					
19.	Mortier produit.....	2,00 1,15	0,5750			
20.	<i>Chaux absorbée.....</i>	0,85	“	0,8500		

Numéros des résultats.	ARTICLE 2 ^e .	T E M S		Étant pris pour unité le cube	
		total.	par mèt. cub	des matières composantes le mortier produit est de	de la chaux employée, la mélange en absorbe
	<i>Composition de mortiers avec chaux coulée depuis long-tems et durcie et avec chaux vive, mêlées.</i>				
	<i>Mortiers dosés de 100 parties de chaux éteinte et de 61 de sable de mer.</i>				
	Chaux coulée.....	0,50			
	Chaux vive 0 m. c. 72; cette chaux, suiv ^t les résult. n ^o s 2 et 5, a dû prod., en chaux éteinte, le cube de 1,13	1,63			
	Sable.....	1,00			
		2,63			
21.	Mortier produit.....	1,90	1. "	0,7225	m. c.
22.	Chaux absorbée.....	0,73	"	"	0,4478
23.	Tems employé pour les manipulations.....	32,25	16,97		
	<i>Mortiers dosés de 100 parties de chaux éteinte et de 56 de sable de mer.</i>				
	Chaux coulée.....	0,65			
	Chaux vive 0 m. c. 72 et, en chaux éteinte, comme plus haut.....	1,78 1,13			
	Sable	0,99			
		2,77			
24.	Mortier produit.....	1,94	"	0,7003	
25.	Chaux absorbée.....	0,83	"	"	0,4662
26.	Tems employé pour les manipulations.....	32,10	16,54		
	<i>Mortiers dosés de 100 parties de chaux éteinte et de 53 de sable de mer.</i>				
	Chaux coulée.....	1,00			
	Chaux vive 1 m. c. 22 et, en chaux éteinte, comme plus haut.....	2,91 1,91			
	Sable	1,53			
		4,44			
27.	Mortier produit.....	3,10	"	0,6982	
28.	Chaux absorbée.....	1,34	"	"	0,4605
29.	Tems employé pour les manipulations.....	39,56	12,76		

Numéros des résultats.			T E M S		Étant pris pour unité le cube	
			total.	par mèt. cub.	des matières composantes	de la chaux employée, le mortier produit est de
<i>Mortiers dosés de 100 parties de chaux éteinte et de 50 de sable de mer.</i>						
	Chaux coulée.....	1,50				
	Chaux vive 1 m. c. 60 et, en chaux éteinte, comme plus haut.....	4,00				
	Sable.....	2,50				
		8,04				
		6,04				
30.	Mortier produit.....	4,52	h.	h.	0,7483	m. c.
31.	Chaux absorbée.....	1,52	“	“	“	0,3800
32.	Tems employé pour les manipulations.....	58,73	12,99			
<i>Mortiers dosés de 100 parties de chaux éteinte et de 49 de sable de mer.</i>						
	Chaux coulée.....	0,60				
	Chaux vive 0 m. c. 60 et, en chaux éteinte, comme plus haut.....	1,54				
	Sable.....	0,94				
		0,75				
		2,29				
33.	Mortier produit.....	1,70	“	“	0,7424	
34.	Chaux absorbée.....	0,59	“	“	“	0,3831
35.	Tems employé pour les manipulations.....	22,00	12,94			
<i>Mortiers dosés de 100 parties de chaux éteinte et de 47 de sable de mer.</i>						
	Chaux coulée.....	1,50				
	Chaux vive 1 m. c. 50 et, en chaux éteinte, comme plus haut.....	3,85				
	Sable.....	2,35				
		1,80				
		5,65				
36.	Mortier produit.....	4,24	“	“	0,7504	
37.	Chaux absorbée.....	1,41	“	“	“	0,3662
38.	Tems employé pour les manipulations.....	59,85	14,12			

Numéros des résultats.	ARTICLE 3e. <i>Composition de mortiers, avec chaux vive, suivant la méthode de M^r Fleuret.</i>	T, E, M, S		Étant pris pour unité le cube		
		total.	par m ³ . cube.	de la chaux vive,	des matières compos.	de la chaux employée,
<i>Mortiers dosés de 100 parties de chaux et de 346 d'autres matières.</i>						
39.	Chaux vive..... 0,60	<i>m. c.</i> b.	<i>b.</i>	<i>m. c.</i> m. c. cube.	<i>m. c.</i> le déchet est de	<i>m. c.</i> le mortier produit est de
	Déchet..... 0,08	"	"	0,1333		
	Chaux employée..... 0,52					
	Cendrée de chaux 0m. c. 90; sable de mer 0m. c. 90; ens. 1,80					
				2,32		
40.	Mortier produit..... 2,12	"	"	"	0,9138	
41.	Chaux absorbée..... 0,20	"	"	"	"	0,3846
<i>Temps employé pour</i>						
	Mesurage, extinction et purgement de la chaux	4,00		1,89		
	Tamisage de la cendrée, mesurage de la cendrée et du sable, et façon des bassins.....	3,50		1,65		
	Recouvrement et entretien des tas, pulvérisation de la chaux et trituration	50,50		23,82		
42.	Rangement et mesurage du mortier produit..... 1,00			0,47		
				27,83		
<i>Mortiers dosés de 100 parties de chaux et de 338 d'autres matières.</i>						
43.	Chaux vive..... 1,19	<i>m. c.</i> b.				
	Déchet	0,09	"	"	0,0756	
	Chaux employée..... 1,10					
	Sable de mer	3,72				
				4,82		
44.	Mortier produit	3,97	"	"	"	0,8236
45.	Chaux absorbée..... 0,85	"	"	"	"	0,7727
	<i>Nota.</i> Le cube de l'eau employée pour l'arrosage et la trituration des matières composantes est de..... 1,02					

Numéros des résultats.	T E M S		Étant pris pour unité le cube		
	total.	par mèt. cube.	de la chaux vive , le déchet est de	des matières compos. le mortier produit est de	de la chaux, employée, le mélange en absorbé
<i>Tems employé pour</i>					
	Mesurage, extinction et purgement de la chaux.....	14,70	3,70	m. c.	
	Mesurage du sable et façon des bassins.....	5,55	1,40		
	Recouvrement et entretien des tas, pulvérisation de la chaux et trituration.....	62,78	15,81		
	Rangement et mesurage du mortier produit	3,46	0,88		
46.				21,79	
	<i>Mortiers dosés de 100 parties de chaux et de 327 d'autres matières.</i>				
	Chaux vive.....	6,66			
47.	Déchet.....	0,53	“	“	0,0796
	Chaux employée.....	6,13			
	Cendrée de chaux 10 m. c. 03 ; sable de mer 10 m. c. 03 ; ensemble.....	20,06			
		26,19			
48.	Mortier produit.....	23,25	“	“	0,8878
49.	Chaux absorbée.....	2,94	“	“	0,4796
<i>Tems employé pour</i>					
	Mesurage, extinction et purgement de la chaux.....	54,50	2,34		
	Tamisage de la cendrée, mesurage de la cendrée et du sable, et façon des bassins	60,50	2,60		
	Recouvrement et entretien des tas, pulvérisation de la chaux et trituration.....	562,00	24,17		
	Rangement et mesurage du mortier produit.....	20,50	0,88		
50.				29,99	
	<i>Mortiers dosés de 100 parties de chaux et de 216 d'autres matières.</i>				
	Chaux vive employée.....	23,00			
51.	Déchet.....	1,55	“	“	0,0674
	Chaux employée.....	21,45			
	Cendrée de chaux 11 m. c. 50 ; sable de mer 34 m. c. 90 ; ensemble	46,40			
		67,85			
52.	Mortier produit.....	54,30	“	“	0,8003
53.	Chaux absorbée.....	13,55	“	“	0,6317

Numéros des résultats.		T E M S		Etant pris pour unité le cube		
		total.	par mètr. cube.	de la chaux vive , le déchet est de	des matières compos. le mortier produit est de	de la chaux employée, le mélange en absorbé
<i>Tems employé pour</i>						
	Mesurage , extinction et purgement de la chaux.....	92,75	1,71			
	Tamisage de la cendrée , mesurage de la cendrée et du sable , et façon des bassins.....	103,50	1,91			
	Recouvrement et entretien des tas , pulvérisation de la chaux et trituration.....	1124,75	20,71			
	Rangement et mesurage du mortier produit.....	30,00	0,55			
54.				24,88		
	Chaux vive.....	21,50				
55.	Déchet.....	1,23	“	“	0,0572	
	Chaux employée.....	20,27				
	Cendrée de chaux 9 m. c. 55 ; sable de mer 38 m. c. 35 ; ensemble	47,90				
56.	Mortier produit.....	56,86	“	“	“	0,8341
57.	Chaux absorbée.....	11,31	“	“	“	0,5579
58.	Tems employé pour les manipulations.....	1558,00	27,40			
<i>Mortiers dosés de 100 parties de chaux et de 206 d'autres matières.</i>						
	Chaux vive	0,33				
59.	Déchet	0,01	“	“	0,0330	
	Chaux employée.....	0,32				
	Sable de mer	0,66				
60.	Mortier produit,.....	0,85	“	“	“	0,8673
61.	Chaux absorbée.....	0,13	“	“	“	0,4062
	<i>Nota. Le cube de l'eau employée pour l'arrosoage et la trituration des matières composantes est de....</i>	<i>0,18</i>				

Numéros des résultats.	Tems employé pour	T E M S		Étant pris pour unité le cube		
		total.	par mél. cube.	do la chaux vive , le déchet est de	des matières compos. le mortier produit est de	de la chaux employée, le mélange en absorbé
	Mesurage, extinction et purgement de la chaux.....	3,50	h. 4,12	m. c.	m. c.	m. c.
	Mesurage du sable et façon des bassins.....	0,96	1,13			
	Recouvrement et entretien des tas, pulvérisation de la chaux et trituration	9,15	10,76			
	Rangement et mesurage du mortier produit.....	0,50	0,59			
62.				16,60		
	Même dosage et mêmes matières.					
	Cube du mortier produit.....	2,31	m. c.			
63.	Tems employé pour les manipulations.....	44,00	19,05			
	Mortiers dosés de 100 parties de chaux et de 200 d'autres matières.					
	Chaux vive, déduction faite du déchet.....	1,60	m. c.			
	Cendrée de chaux 1 m. c. 60 ; sable de mer 1 m. c. 60 ; ensemble.....	3,20				
		4,80				
64.	Mortier produit.....	4,25	«	«	«	0,8854
65.	Chaux absorbée.....	0,55	«	«	«	0,3438
66.	Tems employé pour les manipulations.....	117,00	27,53			
	Même dosage.					
	Chaux vive, déduction faite du déchet.....	1,35	m. c.			
	Cendrée de chaux 0 m. c. 925 ; sable de mer 1 m. c. 775 ; ensemble.....	2,70				
		4,05				
67.	Mortier produit.....	3,70	«	«	«	0,9135
68.	Chaux absorbée.....	0,35	«	«	«	0,2592
69.	Tems employé pour les manipulations.....	68,00	18,38			

Numéros des résultats.		T E M S		Étant pris pour unité le cube		
		total.	par mèt. cube.	de la chaux vive,	des matières compos.	de la chaux employée,
<i>Même dosage.</i>						
	Chaux vive, déduction faite du déchet	0,44				
	Cendrée de chaux 0 m. c. 22 ; sable de mer 0 m. c. 66 ; ensemble	0,88				
70.	Mortier produit.....	1,10	“	“	“	0,8333
71.	Chaux absorbée.....	0,22	“	“	“	0,5000
72.	Tems employé pour les manipulations.....			21,50	19,54	
<i>Même dosage.</i>						
	Chaux vive, déduction faite du déchet.....	0,30				
	Cendrée de chaux 0 m. c. 15 ; ciment de tuileaux 0 m. c. 45 ; ensemble	0,60				
73.	Mortier produit.....	0,80	“	“	“	0,8888
74.	Chaux absorbée.....	0,10	“	“	“	0,3333
75.	Tems employé pour les manipulations.....		19,20	24,00		
<i>Mortiers dosés de 100 parties de chaux et de 192 d'autres matières.</i>						
76.	Chaux vive.....	0,60				
	Déchet	0,08	“	“	0,1333	
	Chaux employée.....	0,52				
	Sable de mer.....	1,00				
77.	Mortier produit.....	1,26	“	“	“	0,8289
78.	Chaux absorbée.....	0,26	“	“	“	0,5000

Numéros des résultats.	T E M S		Étant pris pour unité le cube		
	total.	par mèt. cube.	de la chaux vive , le déchet est de	des matières compos., le mortier produit est de	de la chaux employée, la mélange en absorbé
<i>Tems employé pour</i>					
	Mesurage, extinction et purgement de la chaux.....	4,00	3,17		
	Mesurage du sable et façon des bassins.....	2,00	1,59		
	Recouvrement et entretien des tas, pulvérisation de la chaux et trituration	15,00	11,91		
	Rangement et mesurage du mortier produit.....	1,00	0,79		
79.				17,46	
	<i>Mortiers dosés de 100 parties de chaux et de 175 d'autres matières.</i>				
80.	Chaux vive	2,60			
	Déchet	0,13	«	0,0500	
	Chaux employée.....	2,47			
	Sable de mer	4,33			
		6,80			
81.	Mortier produit.....	6,08	«	«	0,8941
82.	Chaux absorbée.....	0,72	«	«	0,2915
<i>Tems employé pour</i>					
	Mesurage, extinction et purgement de la chaux.....	13,75	2,26		
	Mesurage du sable et façon des bassins.....	6,75	1,11		
	Recouvrement et entretien des tas, pulvérisation et trituration	132,50	21,80		
	Rangement et mesurage du mortier produit	5,00	0,83		
83.			26,00		
	<i>Même dosage.</i>				
	Chaux vive, déduction faite du déchet.....	0,48			
	Cendrée de chaux 0 m. e. 18 ; sable de mer 0 m. e. 66 ; ensemble	0,84			
		1,32			
84.	Mortier produit.....	1,10	«	«	0,8333
85.	Chaux absorbée.....	0,22	«	«	0,4583
86.	Tems employé pour les manipulations.....	20,66	18,78		

Numéros des résultats.		T E M S		Étant pris pour unité le cube		
		total.	par mèt. cube.	de la chaux vive, le déchet est de	des matières compos le mortier produit est de	de la chaux employée, le mélange en absorbé
<i>Mortiers dosés de 100 parties de chaux et de 166 d'autres matières.</i>						
	Chaux vive, déduction faite du déchet.....	0,78				
	Cendrée de chaux 0 m. c. 26; ciment de tuileaux 1 m. c. 04; ensemble.....	1,30				
		2,08				
87.	Mortier produit.....	1,97	«	«	«	0,9471
88.	Chaux absorbée.....	0,11	«	«	«	0,1415
89.	Tems employé pour les manipulations.....	35,10	17,82			
<i>Même dosage.</i>						
	Chaux vive, déduction faite du déchet.....	1,49				
	Cendrée de chaux 0 m. c. 49; sable de mer 1 m. c. 99; ensemble.....	2,48				
		3,97				
90.	Mortier produit.....	3,65	«	«	«	0,9194
91.	Chaux absorbée.....	0,32	«	«	«	0,2148
92.	Tems employé pour les manipulations.....	60,96	16,70			
<i>Mortiers dosés de 100 parties de chaux et de 140 d'autres matières.</i>						
	Chaux, déduction faite du déchet.....	6,12				
	Sable de mer.....	8,66				
		14,78				
93.	Mortier produit.....	12,23	«	«	«	0,8951
94.	Chaux absorbée.....	1,55	«	«	«	0,2532
95.	Tems employé pour les manipulations.....	374,12	28,28			

Numéros des résultats.	T E M S			Étant pris pour unité le cube		
	total.	par mèt. cube.	de la chaux vive ; le déchet est de	des matières compos. le mortier produit et de	de la chaux employée, le mélange en absorbé	
<i>Mortiers dosés de 100 parties de chaux et de 133 d'autres matières.</i>						
			<i>m. c.</i>	<i>m. c.</i>	<i>m. c.</i>	<i>m. c.</i>
	Chaux vive, déduction faite du déchet	1,50				
	Sable de mer	2,00				
			3,50			
96.	Mortier produit.....	3,09	“	“	“	0,8328
97.	Chaux absorbée.....	0,41	“	“	“	0,2733
<i>Mortiers dosés de 100 parties de chaux et de 125 d'autres matières.</i>						
			<i>m. c.</i>	<i>m. c.</i>	<i>m. c.</i>	<i>m. c.</i>
	Chaux, déduction faite du déchet	0,24				
	Sable de mer.....	0,30				
			0,54			
98.	Mortier produit.....	0,49	“	“	“	0,9074
99.	Chaux absorbée.....	0,05	“	“	“	0,2083
<i>Tems employé pour</i>						
	Mesurage, extinction et purgement de la chaux.....	1,00	2,04			
	Mesurage du sable et façon des bassins.....	0,50	1,02			
	Recouvrement et entretien des tas, pulvérisation de la chaux et trituration.....	12,00	24,49			
	Rangement et mesurage du mortier produit.....	0,50	1,02			
100.				28,57		

Numéros des résultats.	T E M S		Étant pris pour unité le cube		
	total.	par mèt. cube.	de la chaux vive ; le déchet est de	des matières compos. le mortier produit est de	de la chaux employée ; le mélange en absorbé
<i>Mortiers dosés de 100 parties de chaux et de 107 d'autres matières.</i>					
			<i>m. e.</i>		
			<i>h.</i>	<i>h.</i>	<i>h.</i>
101.	Chaux vive.....	1,92			
	Déchet.....	0,12	"	"	0,0625
		1,80			
	Scories de forges 0m. e. 96 ; sable de mer 0m. e. 96 ; ens.	1,92			
		3,72			
102.	Mortier produit.....	3,02	"	"	0,8118
103.	Chaux absorbée.....	0,70	"	"	"
		0,3889			
<i>Mortiers dosés de 100 parties de chaux et de 100 d'autres matières.</i>					
			<i>m. e.</i>		
			<i>h.</i>	<i>h.</i>	<i>h.</i>
	Chaux vive, déduction faite du déchet.....	1,98			
	Sable de mer.....	1,98			
		3,96			
104.	Mortier produit.....	3,45	"	"	0,8712
105.	Chaux absorbée.....	0,51	"	"	"
106.	Tems employé pour les manipulations.....	65,76	19,06		0,2576

RÉSUMÉ

des expériences faites sur la façon des mortiers et des résultats qui en ont été obtenus.

		Réduite des résultats.
1º Déchet de la chaux par défaut de cuisson, ou de qualité des pierres.		
<i>Le mètre cube de chaux étant pris pour unité. — N°s des résultats : 1, 4, 39, 43, 47, 51, 55, 59, 76, 80 et 101.</i>	<i>m. c.</i> 0,0821	
2º Foisonnement de la chaux.		
<i>Le mètre cube de chaux vive étant pris pour unité. — N°s des résultats : 2 et 5.</i>	0,5648	
3º Main d'œuvre du coulage de la chaux, le transport de l'eau étant fait par voitures.		
<i>Par mètre cube de chaux vive. — N°s des résultats : 3.</i>	<i>h.</i> 3,07	
4º Absorption de la chaux.		
<i>Le mètre cube de chaux étant pris pour unité, le mélange en absorbe :</i>		
<i>La chaux, employée éteinte, entrant dans le mélange, dans la proportion (approximativement)</i>		
<i>De 1/4 à 1/2 du cube des matières compos., n°s des résultats : 8, 10, 12, 14, 16, 18 et 20.</i>	0,6850	
<i>De 5/8 à 2/3 d'idem n°s des résultats : 22, 25, 28, 31, 34 et 37.</i>	0,4173	
<i>La chaux, employée vive, entrant dans le mélange, dans la proportion (approximativement)</i>		
<i>De 1/4 du cube des matières compos., n°s des résultats : 41, 45 et 49.</i>	0,5456	
<i>De 1/3 d'idem n°s des résultats : 53, 57, 61, 65, 68, 71, 74 et 85.</i>	0,4363	
<i>De 2/5 d'idem n°s des résultats : 78, 82, 88, 91, 94, 97, 99, 103 et 105.</i>	0,2810	
5º Mortier produit.		
<i>Le mètre cube des matières composantes étant pris pour unité, le mortier produit est de :</i>		
<i>La chaux employée éteinte, entrant dans le mélange, dans la proportion (approximativement)</i>		
<i>De 1/4 à 1/2 du cube des matières compos., n°s des résultats : 7, 9, 11, 13, 15, 17 et 19.</i>	0,7186	
<i>De 5/8 à 2/3 d'idem n°s des résultats : 21, 24, 27, 30, 33 et 36.</i>	0,7270	
<i>La chaux, employée vive, entrant dans le mélange, dans la proportion (approximativement)</i>		
<i>De 1/4 du cube des matières compos., n°s des résultats : 40, 44 et 48.</i>	0,8751	
<i>De 1/3 d'idem n°s des résultats : 52, 56, 60, 64, 67, 70, 73 et 84.</i>	0,8570	
<i>De 2/5 d'idem n°s des résultats : 77, 81, 87, 90, 93, 96, 98, 102 et 104.</i>	0,8842	
6º Main d'œuvre de la façon de ces mortiers.		
<i>Par mètre cube. — N°s des résultats : 23, 26, 29, 32, 35, 38, 42, 46, 50, 54, 58, 62, 63, 66, 69, 72, 75, 79, 83, 86, 89, 92, 95, 100 et 106.</i>	<i>h.</i> 20,64	

Note sur la cuisson de la chaux de Boulogne.

Pour cuire, dans un petit four de 2 m. 73 de hauteur, de 2 m. 48 de diamètre, à la couronne, et de 0,45 de diamètre, à la base, 63 m. 16 cubes de chaux et 12 m. 17 cubes de cendrée de chaux, ou, la cendrée étant comptée pour moitié d'un même cube de chaux, suivant l'usage du pays, 69 m. 24 de chaux, on a employé :

Pour cassage et montage des pierres..... 720 h. 50. d'où, pour le mètre cube..... 10 h. 41.

Pour arrangement des couches de pierres et du charbon dans le four, et pour l'extraction des pierres après la cuisson. 1143 h. 00. idem. 16 h. 51.

27 h. 35.

162 hecto. 75 de charbon de terre..... idem. 2 hec. 35.

SURFACE ou cubb.	Temps total ou cube total.	Temps , ou cube , par mèt. car.	SECTION.			
			m. q.	h.		
<i>M A C O N N E R I E.</i>						
CHAPITRE I^{er}.						
<i>Taille de pierres.</i>						
ARTICLE I^{er}.						
<i>Taille de pierres d'appareil tirées des marbres dits de Stinkal et de la Colonne Napoléone.</i>						
<i>Nota.</i> Le mètre cube de ces marbres pèse 2650 à 2720 kil.						
<i>Assises réglées de revêtement de quais et jetées.</i>						
<i>Nota.</i> Les pierres ébauchées , à la carrière , à 0 m. 04 du parement , des lits et des joints à tailler , étaient disposées sur l'appareil réduit de 0 m. 65.						
1^o Déchet.						
110 pierres qui cubaient , avant la taille , 38 m. c. 66 ont été réduites par la taille , au cube de 35 m. c. 01 ; ce qui porte (approximativement) le déchet au dixième.						
2^o Taille de paremens (ciselés au pourtour , et proprement piqués.)						
Surface de parement de 23 pierres et temps de tailleurs.....,.....	16,50	331,32	20,08			
Idem de 11 idem idem	6,14	140,75	22,92			
Idem de 5 idem idem	3,18	63,75	20,05			
3^o Taille de lits et joints (piqués grossièrement.)						
14 pierres. — Surface des lits 16 m. q. 73 , des joints 3 m. q. 87 ; ens. Temps de tailleurs.	20,60	138,18	6,71			
11 pierres. — Surface des lits 13 m. q. 85 , des joints 3 m. q. 49 ; ens. Temps de tailleurs.	17,34	83,75	4,83			
5 pierres. — Surface des lits 6 m. q. 26 , des joints 1 m. q. 58 ; ens. Temps de tailleurs.	7,84	33,75	4,31			
<i>Nota.</i> De la comparaison de ces surfaces <u>36 m. q. 84</u> <u>8 m. q. 94</u>						
il résulte que celles de taille des lits et des joints ont été , entre elles , dans le rapport de 24 à 6.						

	SURFACE ou cube,	Tems total ou cube total.	Tems, ou cube, par mèt. car.
<i>4^e Taille, au parement vu. (Les paremens étant ciselés au pourtour, et proprement piqués.)</i>			
46 pierres. — Surfaces (des lits 48 m. q. 82, des joints 15 m. q. 59), des paremens.....	22,07	1008,50	45,70
Tems de tailleurs..	“		
28 pierres. — Surfaces (des lits 35 m. q. 13, des joints 6 m. q. 35), des paremens.....	12,70	521,00	41,02
Tems de tailleurs..	“		
22 pierres. — Surfaces (des lits 28 m. q. 02, des joints 7 m. q. 84), des paremens.....	12,86	470,00	36,55
Tems de tailleurs..	“		
<i>Nota. De la comparon de ces surfaces 111 m. q. 97</i>	<u>29 m. q. 78</u>	<u>47,63</u>	
il résulte que celles de taille des lits, des joints et des paremens ont été, entr'elles, dans le rapport des nombres 24, 6, 10.			
<i>Joints de pierres de socle.</i>			
<i>Nota. Ces pierres, de grandes dimensions, et ébauchées à la carrière, à 0 m. 07 des joints, ont été proprement piquées, et le déchet relatif à cette taille de joints a été d'un sixième.</i>			
1 ^{re} expérience. — Surface et tems de taille	26,28	406,75	15,47
2 ^e Idem. — Surface et tems de taille	1,20	18,50	15,41
<i>Paremens de pierres de socle, taillés très-propriement à la pointe et au ciseau, après avoir été soigneusement ébauchés à 0 m. 01 du plan de ces paremens.</i>			
Surface et tems de taille	3,21	80,75	25,15
<i>Dalles de couronnement d'un mur de terrasse.</i>			
<i>Nota. Ces dalles ont été piquées très-propriement et ciselées au pourtour; on y a d'ailleurs formé, dans la face horizontale de leur parement vu, sur toute leur longueur, sur 0 m. 05 de largeur et 0 m. 03 de profondeur, et pour l'encastrement d'une barre de fer, une rainure dont les faces verticales ont été sciées à la petite scie.</i>			
Surface et tems de taille	17,19	581,25	33,81
<i>Faces et pourtour de deux meules de moulin.</i>			
Surface et tems de taille (qui a été faite très-propriement à la pointe et au ciseau).....	15,73	510,00	32,42

	SURFACE ou cube.	Tems total ou cube total.	Tems, ou cube, par m ² car.
	m. q.	h.	h.
ARTICLE 2^e.			
<i>Taille de libages de tuf très-dur.</i>			
<i>Nota.</i> Le mètre cube de ces libages pèse 2980 kil.			
<i>Nota.</i> Ces libages ayant dû être soigneusement ébousinés d'abord, le déchet qu'ils ont subi a été de 1/3 à 1/2. Les lits et joints n'ayant été que grossièrement piqués, ne seront comptés, dans la surface de taille des paremens, que pour moitié de leur surface propre.			
Les paremens ont été proprement piqués à la pointe et ciselés au pourtour.			
<i>Pierres de corniches, de cuvettes, de niches, d'angles et de socles.</i>			
1/2 de la surface des lits et des joints 15 m. q. 14 ; paremens 43 m. q. 24 ; ensemble.....	58,38	2485,50	42,57
Tems de tailleurs.....	"		
<i>Corniches.</i>			
1/2 de la surface des lits et des joints 19 m. q. 54 ; paremens 13 m. q. 31 ; ensemble	32,85	1068,25	32,52
Tems de tailleurs.....	"		
<i>Corniches.</i>			
1/2 des lits et des joints 12 m. q. 43 ; paremens 8 m. q. 30 ; ens...	20,73	822,25	39,66
Tems de tailleurs.....	"		
<i>Corniches.</i>			
1/2 des lits et des joints 2 m. q. 00 ; paremens 1 m. q. 40 ; ensemble.	3,40	115,00	33,82
Tems de tailleurs.....	"		
ARTICLE 3^e.			
<i>Taille, au parement vu et développé, pour jambages de portes, de pierres calcaires, d'un blanc jaunâtre, de texture compacte et uniforme, et depuis long-tems extraites et durcies à l'air.</i>			
<i>Nota.</i> Le mètre cube de ces pierres pèse 1950 kil.			
1 ^{re} expérience (surface des lits et des joints 15 m. q. 99) surface de paremens et tems de taille.....	10,87	319,20	29,36
2 ^{re} expérience (surface des lits et des joints 6 m. q. 00) surface de paremens et tems de taille.....	4,16	147,00	35,33

CHAPITRE II.

*Pavages.*ARTICLE 1^{er}.*Pavages sur forme de mortier.*

	SURFACE ou cube.	Temps total ou cube total.	Temps , ou cube , par m ² . car.
Pavage, en pavés de grès, dits de ville, et au nombre de 4200...	108,13		
Cube du mortier employé.....	"	3,35	0,031
Main d'œuvre des maçons 228 h. ; service des matériaux 114 h. ; ensemble.....	"	342,00	3,16
Pavage, en pavés de grès, dits de ville, et au nombre de 1150...	25,19		
Cube du mortier employé.....	"	1,98	0,078
Main d'œuvre d'un paveur (ouvrier très-actif).....	"	14,25	0,57
Pavage, en carreaux de terre cuite, à 6 pans, de 0 ^m . 0947 de rayon et de côté et de 0 ^m . 402 de surface, et au nombre de 1638.	38,00		
Cube du mortier employé.....	"	0,80	0,021
Main d'œuvre des maçons 63 h. ; service des matériaux 32 h. ; ens.	"	95,00	2,50
Pavage, en mêmes carreaux de terre cuite.....	15,75		
Cube du mortier employé	"	0,40	0,025
Main d'œuvre des maçons, 21 h. 75 ; service des matériaux 11 h. 25 ; ensemble.....	"	33,00	2,10

ARTICLE 2^e.*Pavage sur forme de sable.*

Surface.....	485,00		
Main d'œuvre des paveurs, non compris service des matériaux...	"	325,00	0,67
Surface.....	87,60		
Main d'œuvre des paveurs.....	"	36,00	0,41
Service des matériaux.....	"	18,00	0,21

Nota L'un des paveurs a fait, dans l'été, et fait habituellement, dans cette saison, 3 mètres carrés de pavé à l'heure ; mais cet ouvrier est de force peu ordinaire.

CHAPITRE III.

*Enduits et crépis, suivant l'usage du pays.*ARTICLE 1^{er}.*Enduit dit à mortier coupé.*

	SURFACE ou cube.	Temps total ou cube total.	Temps, ou cube, par m ² car
Surface.....	372,27		
Cube du mortier employé.....	" 6,21	m. c. 0,0167	
Dégradation des joints, la hauteur réduite des assises étant de 0 ^m . 16, et la longueur réduite du parement en moellons étant de 0 ^m . 33.	" 126,00	h. 0,34	
Application et coupe du mortier.....	" 960,75	2,58	
Epluchement, approche à 10 mètres et service du mortier.....	" 575,75	1,55	
Surface.....	47,87		
Cube du mortier employé.....	" 0,90	m. c. 0,0188	
Détails de main d'œuvre et dimensions des pierres, comme dans l'article précédent.....	" 232,50	h. 4,86	

ARTICLE 2^e.*Crépis et enduits ordinaires.*

	SURFACE ou cube.	Temps total ou cube total.	Temps, ou cube, par m ² car
Surface.....	190,22		
Cube du mortier employé	" 2,78	m. c. 0,0146	
Main d'œuvre des maçons.....	" 538,50	h. 2,83	
Approche à 10 mètres et service du mortier.....	" 259,50	1,36	

CHAPITRE IV.

Rejointoyemens de jetées et de quais.

ARTICLE 1er.

*Rejointoyement de vieille maçonnerie, en moëllons essémillés, y compris le regarni, au moyen de tuileaux, des joints trop ouverts.**Nota.* Dans chaque mètre carré de parement de cette maçonnerie, la longueur développée des joints de lit est de 13 m., et celle des joints montans de 5 m. 80 ; la largeur de ces joints est de 0 m. 03.

	SURFACE ou cube.	Temps total ou cube total.	Temps , ou cube , par mèt. car.
Maçonnerie de moëllons essémillés, les maçons ayant fait le service des matériaux.....	835,18 ^{m. r.}	1820,00 ^{h.}	2,18 ^{m. c.}
On a employé, par mètre carré, le cube de mortier de.....	"	"	0,0228
Maçonnerie de moëllons essémillés.....	116,80	^{m. c.} 0,50	0,0043
Cube du mortier employé.....	"	0,50	
Main d'œuvre des maçons 126 h. ; service des matériaux 126 h. ; ensemble	"	252,00 ^{h.}	2,16
Maçonnerie de moëllons essémillés.....	125,00	^{m. c.} 1,45	^{m. c.} 0,0116
Cube du mortier employé.....	"	1,45	
Maçonnerie de moëllons essémillés.....	170,17	^{h.} 1,33	0,0078
Cube du mortier employé.....	"	1,33	
Main d'œuvre des maçons 425 h. ; service des matériaux 349 h. ; ens.	"	774,00 ^{h.}	4,55
Maçonnerie de moëllons essémillés.....	86,47	^{m. c.} 0,96	^{m. c.} 0,0111
Cube du mortier employé.....	"	0,96	
Maçonnerie de moëllons essémillés.....	147,50	^{h.} 0,99	0,0070
Cube du mortier employé.....	"	0,99	
Main d'œuvre des maçons et service des matériaux.....	"	569,00 ^{h.}	3,86

	SURFACE ou cube.	Temps total ou cube total.	Temps , ou cube , par m ² . car.
Maçonnerie de moellons essémillés.....	52,00	m. c. 0,54	m. c. 0,0104
Cube du mortier employé.....	"	h. 169,00	h. 3,25
Main d'œuvre des maçons et service des matériaux.....			
Maçonnerie de moellons essémillés.....	384,50	m. c. 2,21	m. c. 0,0058
Mortier employé	"	h. 431,50	h. 1,12
Main d'œuvre des maçons , non compris le service des matériaux..	"	h. 60,00	h. 1,29
Maçonnerie de moellons essémillés.....	46,50	m. c. 0,37	m. c. 0,0080
Mortier employé	"	h. 125,25	h. 0,33
Main d'œuvre des maçons , non compris le service des matériaux.	"	h. 30,00	h. 1,11
ARTICLE 2^e.			
<i>Rejointoyemens de maçonnerie neuve en moellons essémillés.</i>			
Surface.....	378,09	m. c. 1,40	m. c. 0,0037
Cube du mortier employé.....	"	h. 125,25	h. 0,33
Main d'œuvre des maçons.....			
ARTICLE 3^e.			
<i>Maçonnerie en briques.</i>			
Surface	27,00	m. c. 0,102	m. c. 0,0038
Cube du mortier employé.....	"	h. 30,00	h. 1,11
Main d'œuvre des maçons , les matériaux étant à pied d'œuvre..	"	h. 30,00	h. 1,11
ARTICLE 4^e.			
<i>Maçonnerie en pierres de taille.</i>			
Maçonnerie neuve , la longueur des joints horisontaux étant de 587 m. 50 et celle des joints verticaux de 255 m. 31.....	230,00	m. c. 0,21	m. c. 0,0009
Cube du mortier employé.....	"	h. 426,00	h. 1,85
Main d'œuvre des maçons , le mortier étant à pied d'œuvre.....	"	h. 30,00	h. 1,11
Vieille maçonnerie ; la hauteur réduite des assises étant de 0 m. 30.	117,78	m. c. 0,30	m. c. 0,0026
Cube du mortier employé.....	"	h. 30,00	h. 1,11

	SURFACE ou cube.	Temps total ou cube total.	Temps , ou cube , par mièt. car.
ARTICLE 5^e.			
<i>Maçonnerie en gros libages posés de champ.</i>			
Surface , la longueur développée des joints en travers et de ceux horizontaux étant de 2713 m. 05 , leur largeur réduite de 0 m. 03 et leur profondeur réduite de 0 m. 25 , et ces joints ayant été remplis d'abord par un coulis de mortier.....	m. r. 750,95	m. r.	m. c. 0,0229
Cube du mortier employé.....	"	17,19	
Main d'œuvre des maçons 799 h. ; service du mortier , etc. 550 h. 75 ; ensemble.....	"	1349,75	h. 1,80
CHAPITRE V.			
<i>Démolition de vieille maçonnerie.</i>			
Démolition , avec pioches , pinces et coins , du musoir d'une jetée , et transport à un relai des matériaux en provenance.....	m. r. 800,05		
Main d'œuvre des maçons.....	"	2049,00	2,56
<i>Idem</i> des manœuvres.....	"	2942,00	3,68
CHAPITRE VI.			
<i>Maçonnerie en pierres de taille.</i>			
Reconstruction d'une tête de jetée. — Pose des pierres de taille de 0 m. 75 d'appareil réduit. — Parement vu et développé.	187,83	660,50	3,52
Pose de l'assise de couronnement de la même tête de jetée , les pierres ayant 1 m. 05 d'appareil réduit (le travail ayant été extraordinairement pressé , et les ouvriers encouragés par des indemnités.)			
Parement vu et développé.....	8,00	24,00	3,00
Pose d'assises réglées de revêtements de jetée ; appareil réduit 0 m. 68 ; parement vu.....	38,92	195,12	5,01

	SURFACE ou cube.	Temps total ou cube total.	Temps , ou cube , par m ² . car
Poses d'assises réglées de revêtemens de quais; appareil réduit 1 m. 00 ; parement vu.....	m. s. 35,06	h. 210,99	h. 6,02
<i>Nota.</i> Des attachemens particuliers qui ont été tenus sur la pose des 187 m. q. 83 ci-dessus, il résulte que la pose de			
10 m. q. 95 , sur l'appareil réduit de 0 m. 95 , a été faite en ..	"	51,40	4,69
47 m. q. 10 , <i>idem</i> de 0 m. 85 , <i>idem</i>	"	158,15	3,36
33 m. q. 74 , <i>idem</i> de 0 m. 80 , <i>idem</i>	"	124,14	3,68
51 m. q. 16 , <i>idem</i> de 0 m. 70 , <i>idem</i>	"	179,51	3,51
44 m. q. 88 , <i>idem</i> de 0 m. 60 , <i>idem</i>	"	147,30	3,28
Il paraît qu'on pourrait induire de ces expériences, si elles avaient été plus étendues, qu'il faut, pour la pose du mètre carré ,			
Sur l'appareil réduit de 0 m. 90 à 1 m. 00 ,	5 h. 00 ..		
<i>Idem</i> de 0 m. 80 à 0 m. 90 ,	4 h. 50 ..		
<i>Idem</i> de 0 m. 70 à 0 m. 80 ,	4 h. 00 ..		
<i>Idem</i> de 0 m. 60 à 0 m. 70 ,	3 h. 50 ..		
<i>Idem</i> de 0 m. 50 à 0 m. 60 ,	3 h. 00 ..		
<hr/>			
C H A P I T R E VII.			
<i>Maçonnerie en moëllons provenans de roches d'un faux grès très-dur , etc. , et maçonnerie en briques.</i>			
Maçonnerie grossière , en moëllons , de fondement des murs d'un magasin	m. .. 19,28	m. c. 5,35	m. c. 0,280
Mortier employé.....	"	h. 46,50	h. 2,41
Main d'œuvre des maçons , le service des matériaux non compris.	"		
Maçonnerie , en moëllons , de fondement d'un mur de clôture...	63,57		
Main d'œuvre des maçons , le service des matériaux non compris.	"	235,00	3,70

	CUBE.	Tems total ou cube total.	Tems, ou cube, par m ³ , cub.
Maçonnerie , en moëllons , de fondement d'un mur de clôture..	<i>m. c.</i> 12,04	<i>m. c.</i> 3,05	<i>m. c.</i> 0,253
Mortier employé.....	"	<i>h.</i> 76,50	<i>h.</i> 6,35
Main d'œuvre des maçons , le service des matériaux non compris.	"		
Maçonnerie , en moëllons , de fondement de deux contreforts....	5,74	27,00	4,70
Main d'œuvre des maçons , le service des matériaux non compris.	"		
Maçonnerie, en moëllons , de fondement de murs de 0 ^m . 65 d'épaisseur.	55,83	<i>m. c.</i> 12,50	<i>m. c.</i> 0,224
Mortier employé.....	"	<i>h.</i> 237,50	<i>h.</i> 4,25
Main d'œuvre des maçons , le service des matériaux non compris.	"		
Maçonnerie, en moëllons , de garni au derrière de chaînes en pierres de taille , le service des matériaux non compris.....	29,25	199,50	6,82
Maçonnerie , en briques , de garni au derrière de pierres de taille de tête de jetée et , en moëllons , de noyau de ladite tête de jetée , le mauvais tems ayant souvent contrarié le travail , le service des matériaux non compris.....	297,17	2115,00	7,12
Maçonnerie , en libages bruts , pour la base des fondemens , en libages grossièrement débrutis , pour la liaison du parement par deux chaînes horisontales , et du reste en moëllons (ceux du parement seulement étant essémillés) , d'un mur de cale de 36 ^m . de longueur et de 4 ^m . de hauteur réduite.....	297,50	<i>m. c.</i> 87,42	<i>m. c.</i> 0,294
Mortier employé.....	"	<i>h.</i> 1317,25	<i>h.</i> 4,43
Main d'œuvre des maçons , le service des matériaux non compris.	"		
Maçonnerie , en moëllons , de voûte et de reins de voûte , le service des matériaux non compris.....	49,00	245,00	5,00
Maçonnerie , en moëllons , essémillés , par assises peu soigneusement réglées et de 0 ^m . 70 de largeur , de deux contreforts , à deux paremens vus.....	33,93	<i>m. c.</i> 13,03	<i>m. c.</i> 0,384
Mortier employé.....	"	<i>h.</i> 324,50	<i>h.</i> 9,56
Main d'œuvre des maçons , le service des matériaux non compris.	"		

	CUBE.	Temps total ou cube total.	Temps, ou cube, par m ³ . car.
Maçonnerie, en moellons essémillés, par assises peu soigneusement réglées et de 0 ^m . 60 de largeur, d'un mur de façade de magasin, à deux paremens vus.....	<i>m. c.</i> 73,12	<i>m. c.</i> 29,30	<i>m. c.</i> 0,401
Mortier employé.....	"		
Maçonnerie par assises peu soigneusement réglées et de 0 ^m . 60 de largeur, en pierres essémillées, d'un mur disposé suivant le plan d'un octogone, pénétré par 4 croisées et une porte, le revêtement de ces 5 ouvertures étant fait en briques et ceinturé par le haut..	89,38	<i>m. c.</i> 35,89 <i>h.</i> 635,75	<i>m. c.</i> 0,40 <i>h.</i> 7,11
Mortier employé.....	"		
Main d'œuvre des maçons.....	"		
Approche des matériaux à 10 mètres.....	"	292,50	3,27
Maçonnerie par assises soigneusement réglées et de 0 ^m . 50 de largeur, en moellons essémillés, d'un mur de clôture à deux paremens vus, avec socle et chaperonnement dont les moulures sont tracées par pans coupés (à ces sujétions étant ajoutées celle de la pénétration de 4 portes et celle de l'accolement de sept pilastres engagés).....	163,50	<i>m. c.</i> 60,17	<i>m. c.</i> 0,370
Mortier employé.....	"		
Main d'œuvre des maçons (ouvriers peu actifs), le service des matériaux non compris	"	<i>h.</i> 2200,25	<i>h.</i> 13,46
Maçonnerie, en moellons essémillés, par assises soigneusement réglées et de 0 ^m . 48 de largeur, d'un mur de clôture, à deux paremens vus.....	23,51		
Mortier employé.....	"	<i>m. c.</i> 8,46	<i>m. c.</i> 0,360
Main d'œuvre des maçons.....	"	<i>h.</i> 322,00	<i>h.</i> 13,70
Approche des matériaux à 10 mètres.....	"	203,00	8,63

Maçonnerie de voûte de four.

Nota. La reconstruction de la voûte d'un four, la maçonnerie des rives exceptée, a exigé, pour l'emploi de 3455 briquettes (de 0^m. 22, 0^m. 11 et 0^m. 03), 75 h. de maçons.

Numéros des résultats.		CUBE, ou surface, etc.	Temps total pour taille, assemblage, etc.	Temps par mètre cube, mètre carré, etc.
	SECTION			
	CHARPENTERIE.			
	<hr/>			
	CHAPITRE I^{er}.			
	<i>Charpente d'établissements hydrauliques.</i>			
	<hr/>			
	ARTICLE I^{er}.			
	<i>Charpente d'une estacade d'enceinte et de contrebutée d'un fort en bois.</i>			
	<hr/>			
	<i>Travail fait sur les chantiers.</i>			
	Choix des bois, approche à 10 mètres, taille, assemblage, désassemblage, numérotage et transport à 5 mètres.			
1.	16 fermes intermédiaires, (pl. 1, fig. 2 et 4).....	^{m, s.} 127,39	^{h.} 2,255,50	^{h.} 17,71
	<i>Nota.</i> Les 2255 ^{h.} 50 ont été employées ainsi qu'il suit :			
2.	Pour choix des bois, approche à 10 mètres et mise en chantier.....	^{h.} 557,50.	"	"
	Pour taille et assemblage.....	^{h.} 1402,13.	"	"
	Pour perçement des trous de boulons.....	^{h.} 161,61.	"	"
	Pour désassemblage, numérotage et transport à 5 mètres	^{h.} 134,26.	"	"
3.	21 grandes fermes, (pl. 1, fig. 1 et 4).....	^{m, s.} 167,43	^{h.} 2,467,40	^{h.} 14,74
	<i>Nota.</i> Les 2467 ^{h.} 40 ont été employées ainsi qu'il suit :			
4.	Pour choix des bois, approche à 10 mètres et mise en chantier.....	^{h.} 684,15.	"	"
	Pour taille et assemblage.....	^{h.} 1404,50.	"	"
	Pour perçement des trous de boulons.....	^{h.} 174,50.	"	"
	Pour désassemblage, numérotage et transport à 5 mètres	^{h.} 204,25.	"	"

Numéros des résultats.		CUBE, ou surface , etc.	Temps total pour taille, assemblage , etc.	Temps par mètre cube , mètre carré , etc.
<i>Travail fait sur place.</i>				
5.	1 ^o Récépage, à un même niveau, par 2 charpentiers montés sur des échafauds volants, de la tête de 45 pieux, chacune de 0 ^m . 4 ^t 1407.....	6,33	85,34	13,48
6.	2 ^o Sciage par deux scieurs de long, de 45 entes de pieux et de poteaux, chacune de 0 ^m . 4 ^t 543.....	24,44	82,97	3,40
7.	3 ^o Levage et assujettissement: 1 ^o des 37 grands bracons moisants des fermes, des 21 petits bracons moisants des grandes fermes et des 37 contrefiches hautes.....	132,44	2920,43	22,05
8.	2 ^o Du reste, ou de la partie inférieure de la charp ^{te} des 37 fermes.	162,38	2773,53	17,08
9.	4 ^o Taille sur place, levage et assujettissement de 8 demi-fermes composées, chacune, d'un poteau de face, de solles basses moisantes, de contrefiches moisantes entre le poteau de face et le pieu de 2 ^e ligne, et de contrefiches moisantes entre le pieu de 2 ^e ligne et le poteau de face d'une ferme de la charpente du fort, ces bois étant de même équarrissage que ceux correspondans des 37 fermes.....	20,13	628,68	31,23
10.	5 ^o Taille, levage et assujettissement des 4 cours de ventrières...	42,35	1945,90	45,95
<i>Résumé.</i>				
11.	Cube total de la charpente.....	357,30		
	Temps total employé.....	"	13159,75	
	Temps par mètre cube, par un seul homme.....	"	"	36,83
<i>Attachemens particuliers.</i>				
12.	1 ^o Percement, sur le chantier, de 656 trous de boulons de 0 ^m . 04 de diamètre, et ayant ensemble de longueur.....	406,70	336,11	0,83
13.	2 ^o Façon de 75 joints d'abouts de ventrières, chacun de 1 ^m . 05 longueur et de 0 ^m . 27 hauteur.....	21,26	154,67	7,28
14.	3 ^o Façon de 379 entailles de ventrières, chacune de 0 ^m . 33 longueur, de 0 ^m . 23 largeur et de 0 ^m . 06 profondeur,.....	379	410,08	1,08

Numéros des résultats.		CUBE, ou surface, etc.	Temps total pour taille, assemblage, etc.	Temps par mètre cube, mètre carré, etc.
ARTICLE 2^e.				
<i>Charpente d'une estacade à claire voie pour le halage. (Pl. 11, fig. 17.)</i>				
	<i>Travail fait sur les chantiers.</i>			
15.	1 ^o Façon de 67 fermes : choix des bois, approche à 20 mètres, taille, assemblage et transport à 5 mètres, des fermes assemblées sur le plan incliné d'une cale où elles étaient mises à flot, pour être conduites au lieu du levage	219,75 m. e.	4871,00 h.	22,17 h.
16.	2 ^o Façon des chapeaux, ventrières et poteaux de remplissage de ladite estacade, ainsi que de ceux du quai plein, art. 3 ^e , choix des bois, approche à 30 mètres, taille, assemblage, désassemblage, numérotage et rangement à 20 mètres.....	555,36	14413,44	25,95
	<i>Travail fait sur place.</i>			
17.	1 ^o Récépage, à un même niveau, par 2, 3 et 4 charpentiers montés sur des échafauds volans, de la tête de 826 pieux, tant de ladite estacade que du quai plein, article 3 ^e , chacune de 0 m. q. 125.....	103,25 m. q.	1202,50	11,65
18.	2 ^o Sciage par deux scieurs de long, de 135 joints d'ente de pieux et de poteaux, chacun de 0 m. q. 55.....	74,25	618,00	8,32
19.	3 ^o Pose, le boulonnage n'étant pas compris, du cours de ventrières basses sur les pieux de 1 ^{re} ligne de fondation	26,27 m. e.	771,00	29,35
20.	4 ^o Pose, le boulonnage n'étant pas compris, du cours de ventrières sur les pieux de 3 ^e ligne.....	17,60	281,50	15,99
21.	5 ^o Pose, la façon des mortaises n'étant pas comprise, du chapeau de couronnement des pieux de 2 ^e ligne.....	21,11	352,25	16,69
22.	6 ^o Levage des 67 fermes de l'estacade et du chapeau qui la couronne	245,18	2052,75	8,37
23.	7 ^o Levage des 68 poteaux de remplissage.....	40,80	294,50	7,22

Numéros des résultats.		CUBE, ou surface, etc.	Temps total pour taille, assemblage, etc.	Temps par mètre cube, mètre carré, etc.
24.	8 ^e Levage, le boulonnage n'étant pas compris, des deux cours de ventrières intermédiaires	^{m. c.} 36,57	^{h.} 391,75	^{h.} 10,71
25.	9 ^e Percement de 3686 trous de boulons, de 0 ^{m.} 52 longueur réduite et de 0 ^{m.} 027 de diamètre, et emploi d'un pareil nombre de boulons, tant à ladite estacade qu'au quai plein, <i>article 3^e</i> .	3686	6006,00	1,63
26.	10 ^e Pose et assujettissement des 3 cours de pièces de tillac	^{m. c.} 29,71	276,00	9,29
27.	11 ^e Dressement des joints, coupe et pose du bordage de tillac, de 784 ^{m. q.} 55 de surface et de 0 ^{m.} 08 d'épaisseur	62,76	1928,50	30,73
	<i>Résumé.</i>			
28.	Cube total de la charpente	480,00		
	Temps total, déduction faite de celui employé pour quelques parties de charpente du quai, <i>article 3^e</i>	"	16841,81	
	Temps par mètre cube, par un seul homme	"	"	35,09
	<i>Attachemens particuliers.</i>			
29.	1 ^e Façon de 302 mortaises, chacune de 0 ^{m.} 28, 0 ^{m.} 14 et 0 ^{m.} 09.	302	617,00	2,04
30.	2 ^e Façon de 1430 joints d'abouts de chapeaux et de ventrières, chacun de 0 ^{m.} 80 de longueur et de 0 ^{m.} 30 de hauteur	^{m. q.} 343,20	4368,00	12,73
	<i>ARTICLE 3^e.</i>			
	<i>Charpente d'un quai plein.</i>			
	(<i>Pl. 1, fig. 10.</i>)			
	<i>Travail fait sur les chantiers.</i>			
31.	Façon de 273 fermes: choix des bois, approche à 20 mètres, taille, assemblage, désassemblage, numérotage et rangement à 20 mètres	^{m. c.} 726,18	10991,00	15,14

Numéros des résultats.			CUBE, ou surface, etc.	Tems total pour taille, assemblage, etc.	Tems par mètre carré, mètre cube, etc.
<i>Travail sur place.</i>					
32.	1 ^o Sciage, par deux scieurs de long, de 575 entes de pieux et de poteaux, chacune de 0 ^m . 48.....	^{m. q.} 276,00	^{h.} 3553,25	^{h.} 12,87	
33.	2 ^o Pose, le boulonnage n'étant pas compris, du double cours de ventrières basses.....	^{m. c.} 191,34	3633,50	18,99	
34.	3 ^o Levage, le boulonnage n'étant pas compris, des 288 fermes du quai et des bois de travées.....	1218,54	17677,00	14,51	
35.	4 ^o Approche à 30 mètres, dressement des joints, coupe et pose du bordage de 3320 m. q. 46 de surface et de 0 ^m . 08 d'épaisseur (travail fait par des ouvriers peu exercés).....	265,64	16767,00	63,12	
<i>Résumé.</i>					
36.	Cube total de la charpente.....	1675,52			
	Tems total employé, y compris celui dont l'emploi a été indiqué dans l'article 2 ^e	"	72202,95		
	Tems par mètre cube, par un seul homme	"	"	43,09	
<i>Attachemens particuliers.</i>					
37.	Récépage par deux charpentiers, de 547 panneaux de palplanches de bois de chêne, de 0 ^m . 09 d'épaisseur et de 0 ^m . q. 114 de surface.	^{m. q.} 62,52	786,25	12,58	
<i>ARTICLE 4^e.</i>					
<i>Partie de charpente d'un quai plein.</i>					
(Pl. 1, fig. 10.)					
<i>Travail fait sur les chantiers.</i>					
38.	1 ^o Façon de 20 fermes: choix des bois, approche à 20 mètres, taille, assemblage, désassemblage, numérotage et rangement à 20 mètres.....	^{m. c.} 66,80	1008,00	15,09	
39.	2 ^o Façon des chapeaux, ventrières et poteaux de remplissage des 20 fermes.....	32,74	903,50	27,75	

Numéros des résultats.	<i>Travail fait sur place.</i>	CUBE, ou surface, etc.	Temps total pour tisille, assemblage, etc.	Temps par mètre carré, mètre cube, etc.
40.	1 ^o Récépage, à un même niveau, par 2 et 3 charpentiers montés sur des échafauds volants, de la tête de 89 pieux, chacune de 0 m. q. 125.....	m. q. 11,13	h. 123,00	h. 11,05
41.	2 ^o Pose, le boulonnage n'étant pas compris, du double cours de ventrières basses.....	m. c. 29,48	602,00	20,42
42.	3 ^o Levage, le boulonnage n'étant pas compris, de 16 fermes et des bois de travées.....	69,04	1196,25	17,33
43.	4 ^o Levage, le boulonnage n'étant pas compris, de 22 pièces de ventrières intermédiaires.....	22,35	225,00	10,07
	<i>Attachemens particuliers.</i>			
44.	1 ^o Façon de 52 mortaises, chacune de 0 m. 28, 0 m. 14 et 0 m. 09..	52.	96,00	1,85
45.	2 ^o Façon de 85 joints d'abouts de pièces de ventrières, chacun de 0 m. 85 de longueur et de 0 m. 27 de hauteur.....	m. q. 19,51	294,00	15,07
	ARTICLE 5^e.			
	<i>Partie de charpente d'un quai plein.</i> (Pl. 1, fig. 9.)			
46.	Façon de 9 fermes: choix des bois, approche à 30 mètres, taille, assemblage, désassemblage, numérotage et rangement à 20 mètres.....	m. s. 22,32	549,75	15,67
	ARTICLE 6^e.			
	<i>Charpente d'un barrage.</i> (Pl. 1, fig. 7.)			
	<i>Travail fait sur les chantiers.</i>			
47.	1 ^o Façon de 28 fermes: choix des bois, approche à 20 mètres, taille, assemblage, désassemblage, numérotage et rangement à 20 mètres.....	183,68	3425,00	18,65
48.	2 ^o Façon de chapeaux, ventrières et poteaux de remplissage....	50,20	1666,00	33,19

Numéros des résultats.		CUBE , ou surface , etc.	Temps total pour taille , assemblage , etc.	Temps par mètre cube , mètre carré , etc.
<i>Travail fait sur place.</i>				
49.	1 ^o Levage, le boulonnage n'étant pas compris, de 22 fermes et des bois des travées	m. c. 186,54	k. 3470,00	h. 18,60
50.	2 ^o Dressement des joints, coupe et pose d'une partie du bordage de revêtement, de 321 m. q. de surface et de 0 m. 09 d'épaisseur.	28,89	650,00	22,50
<i>ARTICLE 7^e.</i>				
<i>Charpente d'un pont provisoire.</i>				
<i>(Pl. 1, fig. 11.)</i>				
<i>Travail fait sur les chantiers.</i>				
51.	Façon de 33 fermes : choix des bois, approche à 30 mètres, taille, assemblage, désassemblage, numérotage et rangement à 20 mètres	120,16	3982,00	33,14
<i>Travail fait sur place.</i>				
52.	1 ^o Récépage, à un même niveau, par 2 charpentiers, de 83 des 99 têtes de pieux, chacune de 0 m. q. 1089.....	m. q. 9,09	74,00	8,14
53.	2 ^o Levage, le boulonnage n'étant pas compris, des 33 fermes...	m. c. 120,16	2733,50	22,75
<i>Attachemens particuliers.</i>				
54.	Façon de 66 des 99 tenons, chacun de 0 m. 32, 0 m. 13 et 0 m. 09..	66.	104,00	1,58
<i>ARTICLE 8^e.</i>				
<i>Renforcement de la charpente de l'article précédent.</i>				
<i>(Pl. 1, fig. 11.)</i>				
1 ^{re} partie de charpente composée de 7 cours de soles supérieures 7 m. c. 52 ; 7 cours de soles inférieures 5 m. c. 04 ; 2 bracons 0 m. c. 32 ; 78 chantignoles 13 m. c. 90 , et assujettie par 86 boulons et 239 chevillettes.				
55.	Taille sur les chantiers, pose et assujettissement.....	m. c. 26,78	588,75	21,99

Numéros des résultats.		CUBE, ou surface, etc.	Temps total pour taille, assemblage, etc.	Temps par mètre carré, mètre cube, etc.
56.	2 ^e partie de charpente composée de 5 ventrières 3 m. c. 08 ; 10 moises 6 m. c. 05 ; 6 bracons 1 m. c. 34 ; 15 chantignoles 2 m. c. 59, et assujettie par 32 boulons et 38 chevillettes. Taille sur les chantiers, pose et assujettissement.....	13,06	304,75	23,33
	<i>Attachemens particuliers.</i>			
57.	1 ^o Façon, sur les chantiers, de 30 entailles, chacune de 0 m. 39, 0 m. 30 et 0 m. 06 et de 18 autres, chacune de 0 m. 34, 0 m. 33 et 0 m. 07, ensemble.....	48.	57,75	1,20
58.	2 ^o Façon, sur place, et dans les pieux dudit pont, de 19 entailles, chacune de 0 m. 39, 0 m. 30 et 0 m. 06 et de 12 autres, chacune de 0 m. 32, 0 m. 33 et 0 m. 07, ensemble.....	31.	32,50	1,05
	ARTICLE 9^e.			
	<i>Charpente d'un tablier à bascule du pont provisoire (article 7^e) et de potences pour la manœuvre dudit tablier.</i>			
	1 ^o <i>Tablier à bascule. (Pl. 11, fig. 18.)</i>			
	4 pièces de pont et 2 entretoises, en bois de sapin ; 1 entretoise et 2 bracons, en bois de chêne, ensemble 6 m. c. 57 ; bordage en sapin, 5 m. c. 86.			
59.	Taille et assemblage.....	12,43	420,00	33,79
60.	Levage et assujettissement	12,43	862,00	69,35
	2 ^o <i>Potences pour la manœuvre du tablier. (Pl. 111, fig. 47.)</i>			
61.	Taille, assemblage, levage et assujettissement.....	1,51	85,00	56,29
	ARTICLE 10^e.			
	<i>Charpente d'un pont roulant, établi sur le passage d'une écluse.</i>			
	<i>Nota.</i> Ce pont de 3 m. 30 de largeur et de 13 m. de longueur totale, dont 9 m. pour la voûte et 4 m. pour la culée, est raccordé avec le terre-plein adjacent, à l'une de ses extrémités, par une rampe fixe de 3 m. 33 de longueur, de 3 m. 30 de largeur, à un bout, et de 4 m. 60, à l'autre bout ; à l'autre extrémité, par une rampe mobile, à sa naissance, autour d'un essieu, de 8 m. 20 de longueur et de 3 m. 90 de largeur.			
	La rampe fixe est composée de 3 longrines de 24/25 assemblées : 1 ^o à tenons, mortaises et embrèvements, dans 2 entretoises de 34/39 et de 33/33 ; 2 ^o à mi-bois, avec deux traversines de 25/33. Elle est recouverte d'un bordage de 0 m. 08 d'épaisseur, affleurant les traversines, et d'un doublage général de 0 m. 04.			

Numéros des résultats.	La rampe mobile est composée de 4 longines de 25/37 assemblées : 1 ^o à tenons, mortaises et embrèvements, dans 2 entretoises de 34/40, arrondies, sur une face, l'une en quart de cercle, l'autre en talon renversé ; 2 ^o à mi-bois, avec 2 traversines de 20/33. Elle est recouverte des mêmes bordage et doublage que la rampe fixe.	CUBE, ou surface, etc.	Temps total pour taille, assemblage, etc.	Temps par mètre cube, mètre carré, etc.
	Le pont est composé de 5 longines de sapin de 23/26 assemblées : à tenons, mortaises et embrèvements, à l'extrémité de la culée, dans une entretoise de chêne de 33/45, à l'extrémité de la volée, dans une entretoise de sapin de 40/40 ; à mi-bois : 1 ^o dans la longueur de la volée, avec 2 traversines de sapin de 20/27 ; 2 ^o avec une traversine de chêne de 33/33, placée entre les 2 essieux ou les 4 roues de la culée ; 3 ^o jointivement à l'entretoise de la culée, avec une traversine de chêne de 33/45 (ces 2 pièces embrassant le 2 ^o essieu) ; 4 ^o avec deux traversines de chêne de 33/33, accolées et embrassant le 1 ^o essieu.			
	Le pont est recouvert, sur la volée, d'un bordage de sapin de 0 m. 08, affleurant les traversines et d'un doublage général de 0 m. 04; sur la culée, d'un bordage de chêne de 0 m. 16, affleurant la traversine intermédiaire et entaillé à mi-bois, à la rencontre des longines, et d'un doublage de chêne de 0 m. 04, affleurant les traversines accolées.			
	<i>Les fers employés se composent de :</i>			
	L'essieu de la rampe mobile 92 kil. ; 2 frettés et 2 boulons d'assujettissement de cet essieu 32 kil. 50 ; 2 essieux de la culée, 172 kil. ; 8 embrassures de l'entretoise et des 3 traversines qui assujettissent ces essieux 161 kil. ; 6 bandes placées dessus et dessous de 3 des longines, pour les rodir vers le plan de rupture de la volée 122 kil. ; 2 cylindres de supports auxiliaires du pont, en avant du 1 ^o essieu, 6 kil. ; 4 supports des 2 cylindres 173 kil. ; 86 boulons 322 kil.			
62.	Cube des bois du pont et des 2 rampes.....	m. c.	26,90	
63.	Taille et assemblage des gros bois; dressement des joints, coupe et pose des bordages.....	" kilo.	826,00	30,71
	Poids et temps d'encastrement et de pose des fers (par kilog.)....	1080,50	127,00	0,12
	A R T I C L E 11^e.			
	<i>Charpente d'ailes de cales.</i>			
	<i>(Pl. 1, fig. 12.)</i>			
64.	1 ^o Aile d'une cale.			
65.	Taille sur place, levage et assujettissement.....	m. c. 9,15	290,00	31,69
66.	2 ^o Deux ailes d'une 2 ^o cale.			
67.	Taille sur place, levage et assujettissement	36,59	1142,25	31,22
	<i>Attachemens particuliers.</i>			
68.	1 ^o Façon de 7 mortaises, chacune de 0 m. 28, 0 m. 14 et 0 m. 09..	7.	13,75	1,96
69.	2 ^o Façon de 18 joints d'abouts de chapeaux et de ventrières, chacun de 0 m. 80 de longueur et de 0 m. 30 de hauteur.....	m. q. 4,32	37,50	8,68

Numéros des résultats.		CUBE , ou surface , etc.	Temps total pour taille , assemblage , etc.	Temps par mètre cube , mètre carré , etc.
68.	3 ^e Façon de 66 entailles dans les pieux et dans les bracons, chacune de 0 ^m . 37, 0 ^m . 26 et 0 ^m . 06.....	66.	60,00	0,91
69.	4 ^e Façon de 12 entailles dans les ventrières et de 30 <i>idem</i> dans les pieux, chacune de 0 ^m . 27, 0 ^m . 23 et 0 ^m . 06.....	42.	31,00	0,74
ARTICLE 12^e.				
<i>Charpente de défense d'un quai en maçonnerie.</i>				
70.	1 ^{re} partie composée de 15 poteaux, d'un cours de sole et d'un cours de chapeau (<i>pl. 1, fig. 13.</i>)			
71.	Taille , assemblage , désassemblage , numérotage et rangement ..	14,74	264,25	17,93
72.	Levage et assujettissement.....	14,74	152,00	10,31
73.	2 ^e partie composée de 7 poteaux de 25/27 et d'un cours de chapeau de 26/27 (le cours de sole avait été posé antérieurement). Taille , assemblage , désassemblage , numérotage , rangement , levage et assujettissement.....	4,25		
74.	Revêtement des 15 poteaux de la 1 ^{re} partie de cette charpente par 15 fourrures de défense , de 0 ^m . 08 d'épaisseur.....	"	124,75	29,35
75.		1,71	15,75	9,21
ARTICLE 13^e.				
<i>Charpente de chapeaux de couronnement de files de pieux , et de grilles de carénage.</i>				
76.	1 ^o Couronnement d'une file de pieux. Les pieux espacés entre eux de 2 ^m . 70 , de milieu en milieu , ont 3 ^m . 50 de hauteur au-dessus du terrain , et le cours de chapeau qui les coiffe est composé de 14 pièces de 33/33.			
74.	Tracé et façon des tenons , des mortaises et de 8 joints , et taille ..	6,25	136,00	21,76
75.	Levage et assujettissement.....	6,25	69,75	11,16
<i>Attachemens particuliers.</i>				
76.	Façon de 13 joints de 0 ^m . 86 de longueur et 0 ^m . 32 de hauteur ..	3,58	37,00	10,34

Numéros des résultats.		CUBE, ou surface, etc.	Temps total pour taille, assemblage, etc.	Temps par mètre cube, mètre carré, etc.
77.	Façon de 29 tenons de 0 ^m . 30, 0 ^m . 19 et 0 ^m . 09	29.	70,00	2,41
	<i>Nota. Les 70 h. se composent de 20 h. 50 pour le tracé, 21 h. pour le sciage et 28 h. 50 pour la taille desdits tenons.</i>			
78.	Façon de 29 mortaises de même jauge	29.	29,00	1,00
	2 ^e Couronnement de deux files de pieux et emploi de contre-fiches, moises, etc. (Pl. 111, fig. 32)			
79.	Taille	m. c. 7,39	132,80	17,97
80.	Levage et assujettissement. (L'emplacement du travail étant couvert d'eau)	7,39	180,25	24,39
	<i>Attachemens particuliers.</i>			
81.	Façon de 18 joints d'abouts de chapeaux, chacun de 0 ^m . 83 de longueur et 0 ^m . 22 de hauteur	m. c. 3,29	28,25	8,59
82.	Façon de 29 tenons, chacun de 0 ^m . 30, 0 ^m . 15 et 0 ^m . 08	29.	51,30	1,77
83.	Façon de 26 des 29 mortaises de même jauge	26.	30,25	1,16
84.	Façon de 46 entailles de moises, chacune de 0 ^m . 32, 0 ^m . 23 et 0 ^m . 10	46.	40,00	0,87
	3 ^e Grille de carénage.			
	Cette charpente est composée de 14 cours de chapeau de 0 ^m . 33 d'équarrissage, et chacun des cours est formé d'une seule pièce (nombre des pieux 70).			
85.	Approche des bois à 30 ^m , taille, pose et assujettissement	m. c. 13,68	353,00	25,80
	<i>ARTICLE 14^e.</i>			
	<i>Réparation de quelques travées d'un vieux quai.</i>			
86.	Démolition de la vieille charpente, renouvellement, taille sur place, pose et assujettissement de liernes de 27/27, de tirans de 20/30, d'un chapeau de 33/33 et de bordages de 0 ^m . 08 d'épaisseur.	9,17	409,50	44,66

Numéros des résultats	ARTICLE 15 ^e . <i>Remplacement de ventrières basses d'un fort en charpente.</i>	CUBE, ou surface, etc.	Temps total pour taille, assemblage, etc.	Temps par mètre cube, mètre carré, etc.
87.	Façon des entailles sur le chantier, pose et assujettissement de 4 pièces de 27/33.....	m. c. 2,04	h. 79,00	h. 38,73
<i>Attachemens particuliers.</i>				
88.	1 ^o Façon de 6 entailles, chacune de 0 m. 40, 0 m. 30 et 0 m. 10..	6.	12,75	2,12
89.	2 ^o Percement de 7 trous de boulons, chacun de 0 m. 28 de longueur et de 0 m. 04 de diamètre.....	7.	1,50	0,21
ARTICLE 16^e.				
<i>Charpente de portes d'écluse, etc., etc. (Pl. 11, fig. 19, 20 et 21.)</i>				
	1 ^o Porte de flot (construite en hiver). Gros bois 5 m. c. 07, bordage 0 m. c. 89.			
90.	Main d'œuvre des bois.....	m. c. 5,96 kilo.	312,00	52,35
91.	Encastrement et pose des ferrures (par kilogramme).....	1001,00	183,00	0,18
	2 ^o Deux portes de flot (construites en été.)			
92.	Main d'œuvre de la grosse charpente.....	10,30	475,00	46,12
93.	Main d'œuvre du bordage.....	2,10 kilo.	139,00	66,19
94.	Encastrement et pose des ferrures (par kilogramme.).....	1889,80	192,00	0,10
	3 ^o Deux portes d'ébe (construites en été.) Les bordages des vannes assemblés à rainures et à languettes sont d'ailleurs assujettis entre eux, deux à deux, par deux fortes clefs. Les bordages des portes sont rabotés sur la face extérieure.			
95.	Main d'œuvre de la grosse charpente.....	10,45	633,00	60,57
96.	Main d'œuvre des vannes et du bordage des portes.....	2,74	579,50	211,50
97.	Encastrement et pose des ferrures et de cylindres en cuivre du poids ensemble de 28 kilogrammes.....	2167,40 kilo.	548,00	0,25
	4 ^o 10 portes à claire voie.			
	Taille et assemblage sur chantier; percement sur place, dans les pieux de butée des portes, de 20 trous, pour les queues taraudées de 10 colliers à charnières, et de 10 gonds à support; levage des portes, au moyen d'une chèvre, et pose des ferrures de suspension de ces portes.			
98.	Main d'œuvre sur chantier.....	3,25	335,88	103,35
99.	Main d'œuvre sur place.....	3,25	136,50	42,00

Numéros des résultats.		CUBE , ou surface , etc.	Temps total pour taille , assemblage , etc.	Temps par mètre cube , mètre carré , etc.
	5° Remplacement et façon de quelques-uns des poteaux de feuillure des 10 portes de l'article précédent.			
100.	Désassemblage des poteaux supprimés ; façon des nouveaux et réassemblage des portes.....	m. s. 0,40	h. 31,50	£. 78,75
101.	6° Façon de 4 poteaux tourrillons tout-à-fait arrondis. (Pl. III, fig. 31).....	1,62	109,00	67,28
102.	7° Façon de 10 poteaux tourrillons arrondis en partie seulement. (Pl. III, fig. 31)	4,06	214,90	52,93
ARTICLE 17^e.				
	<i>Charpente d'éclusette, buses, etc.</i>			
	1° Eclusette. Le travail a été contrarié par les épuisemens et par l'étroit du local. (Pl. III, fig. 34, 35 et 36.)			
103.	Main d'œuvre sur chantier et sur place.....	4,45	301,65	67,79
	<i>Attachemens particuliers.</i>			
104.	Taille, pose et assujettissement de 2 cours de doubles ventrières.	0,33	15,50	46,97
105.	Taille, pose et assujettissement de 6 chapeaux.....	0,45	26,75	59,44
106.	Dressement des joints, coupe et pose de bordage de 39 m. 4- 83 de surface et de 0 m. 06 d'épaisseur.....	2,39	114,25	47,80
107.	Façon de 16 tenons, chacun de 0 m. 16, 0 m. 11 et 0 m. 06.....	16.	20,00	1,25
108.	Façon de 20 mortaises de même jauge	20.	20,25	1,01
	2° Buse à vanne et à clapet. (Pl. IV, fig. 57.)			
	<i>Nota.</i> Cette buse de 8 m. de longueur est composée de 9 chassis-clefs, de 2 chassis de tête et d'une enveloppe en bordages de 0 m. 08, bien dressés dans leurs joints recouverts à mi-bois.			
109.	Taille et assemblage des bois de la buse.....	2,42	142,00	58,68
110.	Pose et assujettissement <i>d'idem</i>	2,42	42,00	17,36
111.	Taille et assemblage, pose et assujettissement des bois des ailes et des avant-radiers, composés de 7 solives de 13/13 et de 20 m 4- 86 de plancher de 0 m. 05.....	3,24	103,00	31,79

Numéros des résultats.		CUBE , ou surface , etc.	Tems total pour taille , assemblage , etc.	Tems par mètre carré , mètre cube , etc.
112.	3 ^e Enveloppe intérieure d'une buse de 35 m. de longueur, composée de deux enveloppes de bordages entre chassis. (Pl. IV, fig. 58.) Main d'œuvre sur les chantiers.....	5,83	640,25	109,82
113.	4 ^e Buse grossièrement travaillée. (Pl. IV, fig. 59.) Main d'œuvre sur les chantiers.....	1,60	42,00	26,25
ARTICLE 18^e.				
<i>Charpente de caisses, risbermes, ponts, rampes, caillebotis, etc.</i>				
114.	1 ^e Une caisse. (Pl. III, fig. 30.) Taille de bois	3,62	88,50	24,45
115.	Assemblage.....	3,62	17,50	4,83
116.	2 ^e Trois autres mêmes caisses. Taille des bois, l'assemblage non compris.....	11,39	280,75	24,65
117.	3 ^e Une ancre en bois, pour retenir lesdites caisses, après le coulage. (Pl. III, fig. 29.) Taille et assemblage.....	2,86	91,50	31,99
118.	4 ^e Garde-corps d'un barrage. (Pl. III, fig. 44.) 1 ^{re} partie de 191 m. 50 de longueur et composée de 117 poteaux. Taille, assemblage et désassemblage.....	7,53	447,50	59,43
119.	Pose et assujettissement	7,53	261,50	34,73
120.	2 ^e partie de 15 m. 40 de longueur, composée de 9 poteaux et construite par les mêmes charpentiers que la 1 ^{re} partie. Taille, assemblage, désassemblage, pose et assujettissement.....	0,80	69,00	86,25
121.	3 ^e partie de 35 m. 47 de longueur, composée de 14 poteaux et construite, dans l'hiver, par d'autres charpentiers. Taille, assemblage, désassemblage, pose et assujettissement.....	1,15	133,50	116,08
122.	5 ^e Risberme grossièrement travaillée. (Pl. I, fig. 3.) Taille, en majeure partie, sur place, pose et assujettissement.....	14,17	223,95	15,80
123.	6 ^e Risberme construite avec petits bois. (Pl. III, fig. 38.) Taille sur place, pose et assujettissement.....	7,14	355,00	49,72

Numéros des résultats.		CUBE, ou surface, etc.	Temps total pour taille, assemblage, etc.		Temps par mètre carré, mètre cube, etc.
			m. c.	h.	
	7° Deux palées de pont. (<i>Pl. I, fig. 8.</i>)				
124.	Taille, assemblage et désassemblage.....	2,96	95,00	32,09	
125.	Levage et assujettissement.....	2,96	20,00	6,76	
	8° Fermes retroussées d'un petit pont. (<i>Pl. III, fig. 33.</i>)				
126.	Taille sur le chantier	0,82	39,50	48,17	
127.	Levage et assujettissement.....	0,82	19,50	23,78	
	9° Pont provisionnel sur un petit ruisseau. — Travail grossièrement fait. (<i>Pl. IV, fig. 60.</i>)				
128.	Taille sur place, pose et assujettissement.....	2,46	52,00	21,14	
	10° Trois ponts. — Rampes de service pour le roulage de déblais par brouettes.				
	<i>Nota.</i> De forts croûtas chevillés sur des pieux ont fait fonction de sommiers; les pièces de pont fixées sur ces croûtas avaient 20/27, et les bordages-croûtas qu'on a établis grossièrement sur ces pièces de pont avaient 10 m. 156 d'épaisseur réduite et 420 m. q. 50 de surface. Cube des croûtas-sommiers, 4 m. c. 43; cube des pièces de pont 11 m. c. 89; 2613 clous et chevilles.				
129.	Taille grossière sur place, pose et assujettissement des sommiers et des pièces de pont.....	16,32	447,75	27,44	
130.	Coupe grossière et pose des bordages-croûtas.....	66,04	612,00	9,27	
	11° Caillebotis de couronnement d'un fort en charpente. (<i>Pl. II, fig. 14, 15 et 16.</i>)				
	Cube des gros bois 8 m. c. 99, des solives 16 m. c. 22; ensemble ..	25,21			
131.	Approche à 10 m., taille, assemblage, désassemblage, numérotage et rangement à 5 m. des gros bois.....	«	106,00	11,79	
132.	Pose et assujettissement des <i>idem</i> , le montage de ces bois sur le fort et le boulonnage n'étant pas compris.....	«	145,00	16,13	
133.	Taille et pose des solives, le montage sur le fort et le boulonnage de ces bois n'étant pas compris	«	498,75	30,75	
134.	Même travail, le montage des bois et l'emploi des boulons seulement n'étant pas compris.....	«	687,07	42,36	
135.	Toute main d'œuvre des gros bois et des solives, le montage des bois et l'emploi des boulons n'étant pas compris.....	«	938,07	37,21	
	<i>Attachemens particuliers.</i>				
136.	Percement de 21 trous de boulons, chacun de 0 m. 6766, 22 <i>idem</i> , chacun de 1 m. 0283, 47 <i>idem</i> , chacun de 0 m. 27, ensemble ..	49,52	68,50	1,38	

Numéros des résultats.			CUBE , ou surface , etc.	Temps total pour taille , assemblage , etc.	Temps par mètre carré , mètre cube , etc.
			m. e.	k.	h.
137.	12 ^o Partie de caillebotis. (<i>Pl. I, fig. 6.</i>) Taille et assemblage..	1,08	201,00	186,11	
138.	13 ^o Autre partie de même caillebotis. — Taille et assemblage.	0,68	143,00	210,29	
139.	14 ^o Autre partie de même caillebotis. — Taille et assemblage.	1,10	178,50	162,37	
140.	15 ^o Autre partie de même caillebotis. — Taille et assemblage.	0,31	52,00	167,74	
141.	16 ^o Caillebotis. (<i>Pl. I, fig. 5.</i>) Taille et assemblage	1,73	186,00	107,51	
ARTICLE 19 ^e .					
	<i>Dressement des joints de bordages, pose de bordages, façon de palplanches, voligeage.</i>				
142.	1 ^o Dressement des joints, coupe et pose , sur le nud extérieur des poteaux de la charpente , (<i>Pl. I, fig. 7</i>), d'une partie de bordages de 45 m. 4 82 et de 0 m. 06 d'épaisseur.....	2,75	61,75	22,45	
143.	2 ^o Dressement des joints, coupe et pose , pour le revêtement des travées de la charpente (<i>Pl. III, fig. 38</i>), d'une partie de bordages de 10 m. 4 88 et de 0 m. 08 d'épaisseur.....	0,87	33,00	37,93	
144.	3 ^o Dressement de 1070 mètres courans de joints de 214 bordages de 2 m. 50 de longueur et de 0 m. 054 d'épaisseur.....	1070,00	127,75	0,12	
145.	4 ^o Dressement de 737 mètres courans de joints de 55 bordages de 6 m. 70 de longueur et de 0 m. 054 d'épaisseur.....	737,00	82,00	0,11	
146.	5 ^o Façon de 66 palplanches de 2 m. 60 à 3 m. 00 de longueur, de 0 m. 38 de largeur moyenne et de 0 m. 10 d'épaisseur. Dressement, affutage, façon des rainures et des languettes et coupe des têtes, avec chamfrein au pourtour.....	184,80	131,00	0,71	
147.	6 ^o D'après d'autres expériences : La façon des mêmes palplanches, a exigé, pour chacune, le temps. Le sabotage de chacune , les branches des lardoires étant exactement noyées dans le bois , a exigé le temps.....	"	"	2,25	
148.	"	"	"	1,17	
149.	Même sabotage de 38 autres palplanches.....	38.	53,50	1,41	

Numéros des résultats.	Description des opérations et détails techniques	Cube, ou surface, etc.	Temps total pour taille, assemblage, etc.	Temps par mètre cube, mètre carré, etc.
150.	70 Façon de 70 palplanches de 2 m. 50 de longueur, 0 m. 33 de largeur et 0 m. 10 d'épaisseur : dressement, affûtage, façons des rainures et des languettes et coupe des têtes, avec chamfrein au pourtour.....	175,00	133,00	0,76
151.	80 Assemblage, en 4 panneaux de 1 m. 80 de largeur chacun, de 24 des 70 palplanches de l'article précédent.....	24.	6,00	0,25
152.	90 Façon de 19 palplanches de 2 m. 30 de longueur, 0 m. 30 de largeur et 0 m. 08 d'épaisseur : dressement des joints, affûtage, coupe des têtes, avec chamfrein au pourtour, et façons d'une languette seulement, pour chaque palplanche, le 2 ^e côté étant à joint carré, pour fermer les panneaux contre les pieux entre lesquels ils étaient chassés....	43,70	24,50	0,56
153.	100 Façon de 22 palplanches de 1 m. 72 de longueur, 0 m. 30 de largeur et 0 m. 08 d'épaisseur : dressement, affûtage, façons des rainures et des languettes et coupe des têtes, avec chamfrein au pourtour.....	37,84	38,50	1,02
154.	110 Façon de 24 palplanches de 1 m. 50 de longueur, 0 m. 28 de largeur et 0 m. 08 d'épaisseur : dressement des joints, affûtage, façons des rainures et des languettes, et coupe des têtes, avec chamfrein au pourtour.....	36,00	28,00	0,78
155.	120 Voligeage des joints de bordages de revêtement de quais. Les voliges ont 0 m. 15 de largeur 0 m. 018 d'épaisseur ; enduites de terre glaise et de mousse, elles sont fixées sur les joints des bordages. (Au mètre courant).....	76,00	20,00	0,26

CHAPITRE II.

Charpente de machines.

1^e Quatre vis d'archimède.

Chaque vis a 4 m. 87 de longueur de douelle ; 5 m. 84 d'une extrémité à l'autre de l'arbre, qui a 0 m. 16 de diamètre ; 0 m. 52 de diamètre intérieur et 0 m. 60 de diamètre extérieur. La hauteur du pas de l'hélice est de 0 m. 16, et la profondeur de l'encastrement des planchettes dans l'arbre et dans l'enveloppe, est de 0 m. 015.

Numéros des résultats.	<p>Il a été employé, pour chaque vis :</p> <p>64 kilogrammes de fer ; chaque frette d'enveloppe pesant 3 kilog. 50, chaque frette de tourillon pesant 1 kilog. 00 ; enfin le tourillon et la manivelle pesant ensemble 31 kilog. 00.</p> <p>13 m. q. 00 de planches de sapin, y compris déchet.</p> <p>8 k. 00 d'étope. } L'emploi de ces matériaux a exigé 24 h. d'ouvrier calfat.</p> <p>20 k. 00 de brai.</p> <p>156. Façon de la menuiserie des 4 vis.....</p> <p>2^e Façon d'une sonnette, la tête en bois d'orme, et les arbalétriers, les coulissoix et le rancher en bois de sapin. (Pl. III, fig. 52.)</p> <p>157. Taille de la tête.....</p> <p>158. Taille et assemblage du patin, des arbalétriers, des coulissoix et du rancher.....</p> <p>159. Taille et assemblage de toutes les parties de la sonnette.....</p> <p>3^e Renouvellement du patin, du rancher, du montant et des arbalétriers d'une sonnette de mêmes forme et dimensions.</p> <p>160. Taille et assemblage.....</p> <p>4^e Façon d'une grande chèvre. (Pl. III, fig. 53.) Taille et assemblage.....</p> <p>161. 5^e Trois cabestans. (Pl. III, fig. 45.) Taille et assemblage...</p> <p>6^e Trois treuils pour vannes. (Pl. III, fig. 46).....</p> <p>162. Façon de ces treuils, la pose des ferrures non comprise.....</p> <p>163. Encastrement et pose des ferrures. (par kilogramme).....</p> <p>7^e Quatre treuils avec charpente de support établie sur les entrails de fermes d'un comble. (Pl. IV, fig. 61.)</p> <p>164. Taille, levage et assujettissement.....</p> <p>8^e Façon de 4 fusées de treuils, chacune de 1^m. 50 longueur et de 27/27, (chacune des 8 lumières à 8/8 et chaque tourillon 0^m. 16 de longueur et 0^m. 16 de diamètre.)</p> <p>165. Taille.....</p> <p>9^e Percement de 12 lumières, de mêmes dimensions que celles de l'article précédent.....</p>	CUBE, ou surface, etc.	Temps total pour taille, assemblage, etc.	Temps par mètre cube, mètre carré, etc.
156.	4.	1053,00	263,25	
157.	0,32	88,50	276,56	
158.	1,37	69,50	50,73	
159.	1,69	158,00	93,49	
160.	1,17	60,00	51,28	
161.	0,82	70,00	85,37	
162.	0,99	151,50	153,03	
163.	0,37	57,50	155,41	
164.	49,90	14,50	0,29	
165.	2,37	112,00	47,26	
166.	0,44	53,25	121,02	
167.	12.	15,00	1,25	

Numéros des résultats.		CUBE, ou surface, etc.	Temps total pour taille, assemblage, etc.	Temps par mètre cube, mètre carré, etc.
168.	10 ^e Façon de 12 tourillons de mêmes dimensions que ceux de l'article précédent.....	12.	12,25	1,02
169.	11 ^e Façon, en bois d'orme de sciage, de 16 leviers pour cabestans, chacun de 2 ^m . 00 de longueur, de 0 ^m . 08 d'équarrissage, au gros bout, et de 0 ^m . 05, au petit bout.....	m. 32,00	31,50	0,98
CHAPITRE III.				
<i>Charpente de bâtiments civils.</i>				
ARTICLE 1^{er}.				
<i>Charpente de baraques, appentis, pâris, etc.</i>				
1 ^e Deux baraques pour le service de sémaphores installés sur les dunes. (Pl. III, fig. 40, 41, 42 et 43.)				
170.	Taille, assemblage, désassemblage et numérotage des bois d'assemblage et des solives de plancher	m. c. 6,96	513,75	73,81
171.	Levage et assujettissement des <i>idem</i>	6,96	138,00	19,83
172.	Coupe, taille et assemblage de 7 panneaux faisant revêtement d'une des deux baraques, de 8 <i>idem</i> de plancher, de 7 <i>idem</i> de comble et de 2 <i>idem</i> d'ailes de porte; l'épaisseur réduite de ces panneaux étant de 0 ^m . 036.....	m. g. 42,44	406,50	9,58
173.	Pose et assujettissement des <i>idem</i>	42,44	123,75	29,16
2 ^e Trois baraques. (Pl. III, fig. 48.)				
174.	Taille, assemblage, désassemblage et numérotage des bois d'assemblage; levage et assujettissement de ces bois et des solives de plancher des 3 baraques.....	m. c. 5,93	269,00	45,36
175.	Coupe et pose de bordage de 0 ^m . 027 d'épaisseur, en revêtement des parois et des combles, et façon des portes des 3 baraques..	m. t. 297,75	271,50	0,91
3 ^e Autre baraque adossée contre un mur. (Pl. III, fig. 48.)				
176.	Taille, assemblage, désassemblage et numérotage de bois des 3 pans et du comble.....	m. c. 11,87	362,00	30,50
177.	Levage et assujettissement.....	11,87	135,00	11,37
178.	Coupe et pose du bordage des 3 parois de 0 ^m . 027 d'épaisseur...	m. g. 97,88	259,00	2,65
4 ^e Autre baraque adossée contre un mur. (Pl. III, fig. 49.)				
179.	Taille, assemblage, désassemblage et numérotage des bois des 3 pans et du comble; levage et assujettissement des solives d'un plancher.....	m. c. 2,59	155,00	59,85

Numéros des résultats.		CUBE, ou surface, etc.	Temps total pour taille, assemblage etc.	Temps par mètre cube, mètre carré, etc.
	5 ^o Autre baraque. (<i>Pl. III, fig. 48.</i>)			
180.	Taille, assemblage, désassemblage et numérotage des bois des 4 pans et du faisage.....	m. c. 2,22	116,50	52,48
181.	Levage et assujettissement.....	2,22	15,75	7,10
182.	Coupe et pose de bordage de 0 ^m . 027 d'épaisseur, en revêtement du comble, des pignons et des faces de la baraque.....	m. g. 81,89	54,00	0,66
	6 ^o Autre baraque adossée contre un mur. (<i>Pl. III, fig. 48</i>)			
183.	Taille, assemblage, désassemblage et numérotage des bois des 3 pans et du comble.....	m. c. 1,16	34,00	29,31
184.	Levage et assujettissement.....	1,16	15,00	12,93
185.	Coupe et pose du bordage des parois et du comble, de 0 ^m . 027 d'épaisseur	m. g. 33,86	34,00	1,00
	7 ^o Autre baraque. (<i>Pl. III, fig. 49</i>)			
	Cube de 4 pans, des poutres de 2 planchers et du comble, les chevrons exceptés	m. c. 8,41		
186.	Taille, assemblage, désassemblage, numérotage et rangement à 5 mètres.....	"	406,75	48,37
187.	Levage et assujettissement de ces bois et de ceux de chevonnage.	9,47	152,00	16,05
	8 ^o Autre baraque adossée contre un mur et avec appentis. (<i>Pl. III, fig. 49</i>)			
188.	Taille, assemblage, désassemblage et numérotage des bois des 3 pans et du comble de l'appentis	0,46	22,50	48,91
189.	Levage et assujettissement.....	0,46	6,75	14,67
	9 ^o Corps-de-garde couvert en tuiles et revêtu en briques entre poteaux. (<i>Pl. III, fig. 49</i>)			
190.	Taille, assemblage, désassemblage et numérotage des bois des 4 pans et des fermes du comble.....	2,91	99,75	34,28
191.	Levage et assujettissement des mêmes bois et pose des chevrons ..	4,27	24,00	5,62
	10 ^o Autre corps-de-garde couvert en tuiles et revêtu en briques entre poteaux. (<i>Pl. III, fig. 49</i>)			
	Taille, assemblage, désassemblage et numérotage des bois des 4 pans et des fermes du comble en appentis.....			
192.	Levage et assujettissement des mêmes bois.....	2,40	140,50	58,54
193.		2,40	28,00	11,67

Numéros des résultats.		CUBE, ou surface, etc.	Temps total pour taille, assemblage, etc.	Temps par mètre carré, mètre cube, etc.
	110 Autre corps-de-garde couvert en tuiles, et revêtu en briques entre poteaux. (<i>Pl. III, fig. 49.</i>)			
194.	Taille, assemblage, désassemblage et numérotage des bois des quatre pans et des fermes du comble.....	m. c. 1,17	74,50	63,68
195.	Levage et assujettissement.....	1,17	16,00	13,68
	120 Autre corps-de-garde couvert et revêtu en planches. (<i>Pl. III, fig. 48.</i>)			
196.	Taille, assemblage, désassemblage, numérotage, levage et assujettissement des bois des 4 pans et des fermes du comble.....	3,56	150,00	42,13
197.	Coupe et pose du bordage des parois et du comble, de 0 ^m . 027 d'épaisseur	m. t. 163,00	100,00	0,62
	130 Comble d'un autre corps-de-garde. (<i>Pl. III, fig 48.</i>)			
198.	Taille, assemblage, désassemblage et numérotage des bois des fermes et de ceux de travées.....	m. .. 2,06	70,00	34,00
199.	Levage et assujettissement de ces bois et de ceux du chevonnage.	3,45	40,00	11,59
	140 Charpente de combles de 2 appentis fermés, sur les pignons, par murs en maçonnerie.			
200.	Cube de 2 faîtages de 13/22, de 2 pannes de 22/30, de 2 sablières de 22/31 et de 206 ^m . courans de chevrons de 7/10.....	4,28		
	Levage de ces bois, y compris la coupe préalable des chevrons..	"	83,75	19,57
	150 Charpente de 2 fermes d'appentis. (<i>Pl. IV, fig. 63.</i>)			
201.	Taille et levage.....	0,80	43,00	53,75
	160 Charpente de comble, à l'instar de celle des combles de cabane de paysans.			
202.	Taille, levage et assujettissement.....	4,05	159,00	39,26
ARTICLE 2^e.				
	<i>Charpente d'escaliers, de planchers à parquet, de planchers ordinaires.</i>			
	1 ^e Partie d'escalier, en gros bois. (<i>Pl. III, fig. 54.</i>)			
203	Taille et assemblage.....	0,53	83,50	157,55

Numéros des résultats.		CUBE, ou surface, etc.	Temps total pour taille, assemblage, etc.	Temps par mètre carré, mètre cube, etc.
204.	2 ^o Autre partie d'escalier, en gros bois. Taille et assemblage.....	0,99	145,00	146,46
205.	3 ^o Autre partie d'escalier, en <i>idem</i> . Taille et assemblage.....	1,11	136,00	122,52
206.	4 ^o Autre partie d'escalier, en <i>idem</i> . Taille et assemblage.....	0,63	96,00	152,38
207.	5 ^o Autre partie d'escalier, en <i>idem</i> . Taille et assemblage.....	0,58	74,50	128,45
208.	6 ^o Autre partie d'escalier, en <i>idem</i> . Taille et assemblage.....	0,49	87,00	177,56
209.	7 ^o Escalier, en bois de dimensions ordinaires. (<i>Pl. IV, fig. 64.</i>) Taille et assemblage.....	0,93	190,00	204,30
210.	8 ^o Escalier de magasin. (<i>Pl. IV, fig. 65.</i>) Les 2 eschifs de 12/25, les marches de 5/31 et les contre-marches de 4/19 cubent ensemble 1 m. c. 13 ; 2 rampes d'appui de 8/12 cubent ensemble 0 m. c. 18 ; 2 solives d'enchevêtrure de 17/23 cubent ensemble 0 m. c. 60..... Taille, pose et assujettissement	1,91 *	171,50	89,79
211.	9 ^o Solives d'un plancher à parquet. (<i>Pl. IV, fig. 67.</i>) Taille, assemblage, désassemblage et numérotage.....	2,73	64,75	23,72
212.	Pose et assujettissement	2,73	33,75	12,36
213.	10 ^o Solives d'un autre plancher à parquet. (<i>Pl. IV, fig. 68.</i>) Taille, assemblage, désassemblage et numérotage.....	2,45	85,50	34,90
214.	Pose et assujettissement.....	2,45	45,50	18,57
215.	11 ^o Sous-poutres et contrefiches de renforcement des poutres d'un plancher ordinaire. Equarrissage des sous-poutres 30/16 et des contrefiches 24/18. Taille, montage à un 3 ^e étage, levage et assujettissement.....	2,72	163,00	59,93

Numéros des résultats.		CUBE, ou surface, etc.	Temps total pour taille, assemblage, etc.	Temps par mètre carré, mètre cube, etc.
	120 Remplacement d'une poutre de plancher ordinaire et renforcement de la nouvelle poutre par sous-poutres et contrefiches. Equarrissage de la poutre 30/40; celui des autres pièces 30/16 et 24/18.			
216.	Dépose de la vieille poutre et étalement provisoire du plancher; Taille, montage à un 3 ^e étage, levage et assujettissement.....	4,10	169,00	41,22
	130 Solivage d'un plancher.			
	15 cours de solives et 10 solives d'enchevêtrure, ces bois ayant 14/22.....	10,25		
217.	Pose des 15 cours de solives sur 6 poutres espacées entre elles de 4m. dans œuvre, (4 des 15 cours étant assemblés à queue d'hirondine avec les poutres,) et assemblage des 10 solives d'enchevêtrure		301,50	29,41
	140 Charpente d'étalement de planchers de magasin. Equarrissage des épontilles 16/20.			
218.	Coupe des abouts, pose, calage, etc., etc.....	13,46	280,00	20,80
219.	Même travail, 2 ^e série d'expériences.....	5,67	117,00	20,63
ARTICLE 3 ^e .				
	<i>Charpente de barrières, bâtis de barrières, balustrades, treillis.</i>			
220.	1 ^o Bâtis de barrières. (<i>Pl. III, fig. 39.</i>) Taille, assemblage, désassemblage et numérotage.....	2,01	151,00	75,12
221.	2 ^o Barrière-porte à 2 venteaux, établie à la tête d'un pont. (<i>Pl. III, fig. 51.</i>) Taille et assemblage.....	1,41	280,00	198,58
222.	3 ^o Barrières en travers d'un courant, pour arrêter les corps flottans. (<i>Pl. III, fig. 50.</i>) Taille et assemblage.....	0,89	76,00	85,39
223.	4 ^o 4 Bâtis de venteaux de portes charretières. Les poteaux tourillons ont 11/13, ceux de feuillure 8/13, et les entretoises, les décharges et les poteaux des guichets 8/11. Taille et assemblage.....	0,66	106,00	160,60

Numéros des échantillons.	CUBE, ou surface, etc.	Temps total pour taille, assemblage, etc.	Temps par mètre cube mètre carré, etc.	
224.	5 ^o 7 Bâts de clôture de travées à claire-voie de la façade d'une coquerie. (<i>Pl. IV, fig. 66.</i>) Taille, assemblage, pose et assujettissement de ces bâts avec les poteaux, liens, etc., de la façade	m. e. 1,74	h. 300,25	h. 172,56
<i>Nota.</i> Les bois de ces bâts ont 11/13 et 9/11.				
225.	6 ^o 6 mêmes bâts. Même main d'œuvre par les mêmes ouvriers	1,60	200,75	125,47
226.	7 ^o 8 mêmes bâts. Même main d'œuvre par <i>idem</i>	2,08	231,50	111,29
227.	8 ^o 7 mêmes bâts. (Construits avec bois de démolition.) Même main d'œuvre par <i>idem</i>	1,51	229,00	151,65
228.	9 ^o Barrière à 2 venteaux, en bois de 11/11 pour les poteaux, 6/8 pour les entretoises et les bracons et 3/6 pour les relles de remplissage. Taille et assemblage	0,34	111,50	327,94
229.	10 ^o Barrière à 2 venteaux. (<i>Pl. IV, fig. 71.</i>) Taille et assemblage.	m. t. 6,63	65,50	9,88
230.	11 ^o Barrière à 2 venteaux. (<i>Pl. IV, fig. 72.</i>) Taille et assemblage.	4,39	52,00	11,84
231.	12 ^o Balustrade. (<i>Pl. IV, fig. 73.</i>) Taille et assemblage. (Le cube des bois est de 0 m. e. 94)	56,93	641,00	11,26
232.	13 ^o Treillis. (<i>Pl. IV, fig. 74.</i>) Taille et assemblage. (Le cube des bois est de 2 m. e. 57.)	170,25	505,00	2,96
ARTICLE 4^e.				
<i>Enclôtures en planches, planchage de parois.</i>				
233.	1 ^o Enclôture. (<i>Pl. III, fig. 37</i>) Taille et pose des 4 cours de liernes	m. e. 6,98	255,75	36,64
234.	Dressement des joints, coupe et pose des bordages de 465 m. e. 17 de surface	27,91	462,00	16,55

Numéros des résultats.		CUBE , ou surface , etc.	Temps total pour taille , assemblage , etc.	Temps par mètre cube , mètre carré , etc.
	2 ^o Enclôtures en bordages-croûtas de 3 ^{m. 00} de hauteur, peu jointifs, plantés debout, à la profondeur de 0 ^{m. 50} à 0 ^{m. 65} , et entretenus par des traverses et contre-fiches en mêmes bordages-croûtas de chêne, de 0 ^{m. 05} d'épaisseur réduite. Il résulte de plusieurs expériences que la façon de ces enclôtures exige :	*		
235.	Par mètre courant	"	"	2,00
236.	Par mètre carré.....	"	"	0,66
237.	Par mètre cube.....	"	"	13,33
	3 ^o Revêtement, en planches de sapin de 0 ^{m. 027} d'épaisseur : Des pignons et parois d'un magasin.			
238.	Dressement des joints , coupe et pose..... Des pignons d'un hangard.	m. c. 91,00	k. 108,00	1,19
239.	Dressement des joints , coupe et pose.....	166,42	189,00	1,14
ARTICLE 3 ^e .				
	<i>Charpente de hangards et magasins.</i>			
	1 ^o Charpente de magasin, suivant le système de <i>Philibert Delorme</i> . (<i>Pl. II, fig. 22.</i>)			
	Bordages en sapin pour fermes, sablières, pannes, poteaux, etc., 31 ^{m. c. 33} ; bois de chêne, pour chevrons du comble 5 ^{m. c. 14} .			
240.	Taille, assemblage et boulonnage sur chantier	31,33	750,00	23,94
241.	Levage et assujettissement	36,47	273,00	7,49
	2 ^o Bordage de revêtement des faces et des pignons dudit magasin. Les bordages posés horizontalement et à recouvrement par onglets sont en sapin et ont 0 ^{m. 04} d'épaisseur.....	m. c. 125,88	509,00	4,04
	3 ^o Charpente de 2 combles, suivant le système de <i>Philibert Delorme</i> , et de 2 planchers d'un magasin. (<i>Pl. IV, fig. 62.</i>)			
	1 ^{re} PARTIE.--Cette charpente est composée de 11 fermes de comble, espacées entre elles de 1 ^{m. 00} de milieu en milieu, de 11 solives doubles, ou moisantes, faisant à-là-fois fonction de solives de planchers et d'entrails des fermes, de 20 solives de remplissage, de 60 chevrons et d'une des 2 sablières du comble.			
	Cube des 11 fermes 4 ^{m. c. 45} , des 11 solives-entrails 1 ^{m. c. 82} , de la sablière 0 ^{m. c. 34} , des 60 chevrons 1 ^{m. c. 21} , et des 20 solives de remplissage 1 ^{m. c. 66} ; ensemble.....	m. c. 9,48		
243.	Taille, assemblage, désassemblage, numérotage, rangement, levage et assujettissement	"	395,50	41,72

Numéros des résultats.		CUBE, ou surface, etc.	Temps total pour taille, assemblage, etc.	Temps par mètre cube, mètre carré, etc.
	2 ^e PARTIE. -- Cette charpente composée de la même manière et des mêmes pièces que la 1 ^{re} , comprend en outre 2 autres sablières de comble, 18 solives d'un petit plancher de 2 m. de largeur, 9 solives d'enchevêtreture et 62 chevrons d'un petit comble.			
244.	Cube des 2 sablières 1 ^{m. c.} 08, des 18 solives 0 ^{m. c.} 91, des 9 solives d'enchevêtreture 0 ^{m. c.} 33, et des 62 chevrons 0 ^{m. c.} 43 ; ensemble 2 ^{m. c.} 75 et 9 ^{m. c.} 48, comme dessus.....	m. c. 12,23	1. 372,00	30,42
	Mêmes détails de main d'œuvre.....	"		
	4 ^e 4 fermes d'un comble de magasin, en gros bois disposés suivant le système de Philibert Delorme. (Pl. II, fig. 23.)			
245.	Cube des 4 fermes, y compris celui du faîtage et des liens de faîtage. Taille, assemblage, désassemblage, numérotage et rangement à 5 mètres.....	15,65		
246.	Levage et assujettissement.....	"	567,60	36,27
	Bois dépendans du même comble.		360,75	23,05
	2 cours de sablières, 6 cours de pannes, 108 chevrons et 54 coyaux, ensemble.....	18,90		
247.	Taille, levage et assujettissement.....	"	367,50	19,44
	Lucarne dépendante du même comble. (Pl. IV, fig. 69.)			
248.	Cube des bois, taille, assemblage, désassemblage et levage.....	0,75	112,75	150,33
	5 ^e Charpente d'un hangard, les appentis exceptés. (Pl. II, fig. 25.) Grosse charpente 84 ^{m. c.} 85, chevron et coyaux de comb. 16 ^{m. c.} 59, bordages pour gouttière entre les 2 combles 1 ^{m. c.} 46.			
249.	Taille, assemblage, désassemblage et numérotage de la grosse charpente. (Les fermes du comble ont été levées assemblées) ..	84,85	1850,00	21,80
250.	Levage et assujettissement.....	84,85	1660,00	19,56
251.	Coupe et pose des coyaux et des chevrons.....	16,59	411,00	24,77
252.	Taille, assemblage, levage et assujettissement d'une gouttière en bois.....	1,46	130,00	89,04
	6 ^e Charpente des appentis du même hangard. (Pl. II, fig. 26.)			
253.	Taille, assemblage, désassemblage, numérotage, levage et assujettissement des bois de ces 2 appentis et de ceux de chevronnage.	53,87	1222,00	22,68
	7 ^e Charpente de planchers et de comble d'un magasin. (Pl. II, fig. 27 et 28.)			
	Cube de cette charpente, les sablières comprises, et les pannes et les chevrons étant exceptés.....	36,68		
254.	Taille, assemblage, désas., numérotage et rangement à 10 mètres.	"	1316,75	35,89
255.	Levage et assujettissement.....	"	637,00	17,37

Numéros des résultats.		CUBE, ou surface, etc.	Temps total pour taille, assemblage, etc.	Temps par mètre cube, mètre carré, etc.
	Bois dépendans du même comble.			
	Cube des huit arrêtiers délardés, des pannes, des chevrons et des coyaux.....	13,33		
256.	Taille, coupe, levage et assujettissement.....	"	595,75	44,69
	4 lucarnes dépendantes du même comble. (<i>Pl. IV, fig. 70.</i>)			
257.	Cube des bois, taille, assemblage, désassemblage, numérotage et levage.....	1,31	263,25	200,95
<hr/>				
CHAPITRE IV.				
<i>Sciage des bois.</i>				
<hr/>				
	1 ^o Gros bois de chêne.			
258.	Sciage fait pendant les mois de janvier, février, mars et avril....	2248,80	3200,50	1,42
259.	<i>Idem</i> <i>idem</i> mai, juin, juillet et août.....	5391,15	7385,10	1,37
260.	<i>Idem</i> <i>idem</i> septembre, octobre, nov. et déc..	381,48	558,00	1,46
261.	Sciage. — Résultat de 12 autres séries d'expériences.....	4788,74	7519,95	1,57
	2 ^o Menus bois de chêne, ou au-dessous de 0 ^m . 16 d'équarrissage.			
262.	Sciage fait pendant les mois de janvier, février, mars et avril....	1938,07	2672,00	1,38
263.	<i>Idem</i> <i>idem</i> mai, juin, juillet et août.....	626,21	834,50	1,33
264.	<i>Idem</i> <i>idem</i> septembre, octobre, nov. et déc..	942,26	1206,50	1,28
265.	Sciage. — Résultat de 12 autres séries d'expériences.....	3720,10	5360,50	1,44
	3 ^o Bordages de chêne de 0 ^m . 02 à 0 ^m . 08 d'épaisseur.			
266.	Sciage fait pendant les mois de janvier, février, mars et avril....	796,11	1109,34	1,39
267.	<i>Idem</i> <i>idem</i> mai, juin, juillet et août.....	2417,54	3308,50	1,37
268.	<i>Idem</i> <i>idem</i> septembre, octobre, nov. et déc... .	759,44	1032,50	1,36
269.	Sciage. — Résultat de 12 autres séries d'expériences.....	2821,19	4600,50	1,63

Numéros des résultats.	4 ^e Voliges en chêne de 0 ^m . 15 de largeur et 0 ^m . 018 d'épaisseur. 1 ^{re} série d'expériences.....	CUBE , ou surface , etc.	Temps total pour taille , assemblage , etc.		Temps par mètre cube , mètre carré , etc.
			m. g.	h.	
270.	2 ^e idem idem	377,03	474,00	1,26	
271.		704,25	821,50	1,17	
	5 ^e Gros bois d'orme.				
272.	1 ^{re} série d'expériences.....	1303,28	1765,00	1,35	
273.	2 ^e idem idem	340,82	485,00	1,42	
274.	3 ^e idem idem	521,25	820,00	1,57	
275.	4 ^e idem idem	657,05	1072,00	1,63	
276.	5 ^e idem idem	1226,38	1995,00	1,63	
	6 ^e Bordages d'orme de 0 ^m . 03 d'épaisseur.				
277.	Sciage.....	273,40	314,00	1,15	
					Réduite des résultats.
	R É S U M É				
	<i>des expériences faites sur les ouvrages de charpente et des résultats qui en ont été obtenus.</i>				
	<i>Charpente d'établissements hydrauliques.</i>				
	(<i>Au mètre cube.</i>)				
	1 ^o Main d'œuvre, sur les chantiers et sur place, de la charpente de :				
	Ailes et avant-radiers de buse. — N ^o s des résultats: 111.				31,79
	Ailes de cales. — Main d'œuvre de toute la construction. — 64 et 65.				31,45
	Barrage. — Main d'œuvre seulement de fermes et des bois de travées, le boulonnage de cette charpente, le bordage de revêtement, le cours de ventrières basses et le sciage des pieux et des joints d'ente n'étant pas compris. — 47, 48 et 49.				40,54
	Bordage de: revêtement de quai (travail d'ouvriers peu exercés.) — 35.				63,12
	revêtement intérieur de travées de barrage. — 50.				22,50
	revêtement extérieur de travées de barrage. — 142.				22,45
	revêtement de risberme. — 143.				37,93
	revêtement de bajoyer d'éclusette. — 106.				47,80
	tillac d'estacade de halage. — 27.				30,73
	ponts.—rampes de service et défense de poteaux de quai.—73 et 130.				9,24

	Réduite des résultats.
Buse avec vanne à clapet et vanne à coulisses. — <i>N^os des résultats</i> : 109 et 110	76,04
Caillebotis de couronnement d'un fort:	
les gros bois et les solives. — 135.	37,21
les solives seulement, le percement des trous de boulons n'étant pas compris. — 133.	30,75
les solives seulement, l'emploi des boulons n'étant pas compris. — 134	42,36
Chapeaux de : bajoyers et d'ailes d'éclusette. — 105.	59,44
couronnement de file de pieux. — 74 et 75.	32,92
<i>idem</i> <i>d'idem</i> , av. emploi de contrefiches, moises, etc. — 79 et 80.	42,36
grilles de carénage. — 85.	25,80
Eclusette. — Main d'œuvre de toute la construction. — 103	67,79
Estacade à claire voie, de halage. — Main d'œuvre de toute la construction. — 28.	35,09
<i>Idem</i> de butée d'un fort. — <i>idem</i> . — 11.	36,83
<i>Idem</i> <i>d'idem</i> . — travail plus simple. — 9.	31,23
Garde-corps d'un barrage. — 118, 119, 120 et 121.	98,83
Ponts: provisionnel, le boulonnage n'étant pas compris. — 51, 52, 53 et 54.	57,91
<i>idem</i> renforcement des palées. — 55 et 56.	22,66
<i>idem</i> 124 et 125.	38,85
<i>idem</i> (travail grossièrement exécuté.) — 128	21,14
de petite ouverture et à fermes retroussées. — 126 et 127.	71,95
rampes de service (travail grossièrement exécuté) le bordage n'étant pas compris. — 129.	27,44
Portes à claire-voie, à l'instar des portes d'écluse. — 98 et 99.	145,35
Poteaux, soles et chapeaux de défense de quais en maçonnerie. — 70, 71 et 72. . .	28,80
Potences pour manœuvre de tablier à bascule. — 61.	56,29
Quais pleins: neufs. — Main d'œuvre de toute la construction. — 36.	43,09
<i>idem</i> . — Main d'œuvre seulement des fermes et des bois de travées, le boulonnage de cette charpente, le bordage de revêtement, le cours de ventrières basses et le sciage des pieux et des joints d'ente n'étant pas compris. — 38, 39 et 42.	35,28
vieux. — remplacement des bois de quelques travées. — 86.	44,66
Risberme: construite grossièrement avec de gros bois. — 122.	15,80
construite avec de petits bois. — 123.	49,72

	Réduite des résultats.
Portes d'écluse , de chasses, et à vannes :	
le bordage et les vannes seulement (travail de sujexion.) — N° des rés. 96.	211,50
la grosse charpente seulement. — 95.	60,57
le bordage et la grosse charpente. — 95 et 96.	91,93
le bordage , la grosse charpente et les ferrures. — 95 , 96 et 97.	133,47
Portes à claire-voie , à l'instar des portes d'écluse. — 98.	103,35
Poteaux de feuillure des mêmes portes , remplacés. — 100.	78,75
Pont roulant. — 62.	30,71
Tablier à bascule. — 59.	33,79
(Taille.)	
Caisses. — 116.	24,65
Chapeaux de couronnement de files de pieux. — 74.	21,76
Poteaux tourillons , avec coulisse , tout-à-fait arrondis. — 101.	67,28
Idem , <i>idem</i> , arrondis en partie seulement. — 102.	52,93
5° Main d'œuvre , sur place, de la charpente de :	
(Levage de fermes et de bois de travées.)	
Barrage, estacade de butée d'un fort et quais pleins. — 7 , 8 , 34 , 42 et 49.	17,91
Estacade de halage et petit pont provisionnel. — 22 et 125.	7,56
Pont provisionnel et fermes retroussées de petit pont. — 53 et 127.	23,26
(Pose , ou levage.)	
Caillebotis de couronnement d'un fort. (Gros bois.) — 132.	16,13
Chapeaux de couronnement d'estacade de halage. — 21.	16,69
Pièces de tillac d'estacade de halage. — 26.	9,29
Poteaux de remplissage d'estacade de halage. — 23	7,22
Ventrières basses de quais pleins. — 20 , 33 et 41.	18,47
Ventrières intermédiaires d'estacade de halage et de quais. — 24 et 43.	10,39
(Pose , ou levage et assujettissement.)	
Buse à clapet et à vannes. — 110.	17,36
Chapeaux de couronnement de files de pieux. — 75.	11,16
Idem <i>idem</i> avec moises , contrefiches , etc. — 80.	24,39

	Réduite des résultats.
Garde-corps d'un barrage. — <i>N°s des résultats:</i> 119	34,73
Porte à claire-voie, à l'instar des portes d'écluse. — 99	42,00
Poteaux, soles et chapeaux de défense de quai en maçonnerie. — 71	10,31
Tablier à bascule. — 60	69,35
 <i>4° Sous-détails de main d'œuvre.</i>	
<i>(Sur chantier.)</i>	
Entailles de ventrières (l'une.) — 14, 57, 58, 68, 69, 84 et 88.	1,14
Fermes d'estacade de butée d'un fort:	
choix, approche à 10 ^{m.} , et mise en chantier des bois. — 2 et 4.	4,24
taille et assemblage des bois. — 2 et 4.	9,70
désassemblage, numérotage et rangement à 5 ^{m.} , des bois — 2 et 4.	1,14
percement des trous de boul. dans les mêmes bois. (au ^{m.} c. desdits bois.) — 2 et 4.	1,16
Ferrures de portes d'écluse, de pont roulant et de treuils (au kil.). — 63, 91, 94, 97 et 164.	0,19
Joint d'abouts de ventrières, chapeaux, (au mètre carré.) — 13, 30, 45, 67, 76 et 81.	10,45
Joint de bordages (au mètre courant.) — 144 et 145.	0,12
Mortaises (l'une.) — 29, 44, 66, 78, 83 et 108.	1,50
Palplanches à rainures et à languettes (au mètre courant.) — 146, 150, 153 et 154.	0,82
<i>Idem</i> , à languette d'un côté et à joint carré de l'autre (au mètre courant.) → 152.	0,56
<i>Idem</i> , sabotage (l'une.) — 148 et 149	1,29
<i>Idem</i> , assemblage de panneaux (l'une.) — 151.	0,25
Percement de trous de boulons (au mètre courant de trous.) — 12 et 136.	1,10
Tenons (l'un.) — 54, 77, 82 et 107.	1,75
Voligeage de joints de bordages de quais (au mètre courant de voliges.) — 155.	0,26
<i>(Sur place.)</i>	
Percement de trous de boulons et emploi des boulons (l'un.) — 25.	1,63
Récépage de têtes de pieux à un même niveau (au mètre carré.) — 5, 17, 40 et 52..	11,08
Récépage de panneaux de palplanches. <i>idem</i> 37.	12,58
Sciage de joints d'ente de pieux et de poteaux. <i>idem</i> 6, 18 et 32.	8,20

	Réduite des résultats.
<i>Charpente de machines.</i>	
Vis d'archimède , de 5 mètres 84 de longueur et de 0 mètre 60 de diamètre extérieur, (l'une.) — <i>N^os des résultats</i> : 156.	263,25
Sonnette , au mètre cube :	
la tête comprise. — 159.	93,49
la tête non comprise. — 158 et 160.	51,00
la tête seulement. — 157.	276,56
Grande chèvre (au mètre cube.) 161.	85,37
Cabestans et treuils. — <i>Idem.</i> — 162 et 163.	154,22
Treuils avec charpente d'assujettissement (au mètre cube.) — 165	47,26
Fusées de treuils (au mètre cube.) — 166	121,02
Lumières de treuils (l'une) — 167	1,25
Tourillons de treuils (l'un.) — 168.	1,02
Leviers de cabestans (au mètre courant.) — 169.	0,98
<i>Charpente pour bâtimens civils.</i>	
(<i>Au mètre cube.</i>)	
1 ^o <i>Main d'œuvre , sur les chantiers et sur place , de la charpente de :</i>	
Appentis de hangard , les bois de chevonnage compris. — 253.	22,68
Appentis (fermes.) — 201.	53,75
Baraques sémaphoriques. — Grosse charpente. — 170 et 171.	93,64
<i>Idem</i> — Panneaux (au mètre carré.) — 172 et 173.	38,74
Bâtis de portes charretières et de clôture de travées. — 223 , 224 , 225 , 226 et 227.	144,32
Bordages de revêtement de faces , pignons , et combles de magasins , hangards , baraques , etc.	
posés horizontalement et recouverts par onglets — (au mètre carré.) — 242.	4,04
à joints carrés , dressés , coupés et posés avec soin. — <i>Id.</i> — 238 et 239.	1,16
à joints carrés , non dressés , coupés et posés sans sujexion. — <i>Id.</i> — 175 , 182 , 185 et 197.	0,80

	Réduite des résultats.
Chevrons, coyaux et pannes de combles ordinaires.— <i>N^os des résultats</i> : 247 et 251.	22,10
<i>Idem</i> <i>idem</i> <i>idem</i> de comble conique.— 256.	44,69
Combles: à l'instar des combles de cabanes de paysans.— 202.	39,26
d'appentis. — Bois non assemblés.— 200.	19,57
en petits bois, à la <i>Philibert</i> , y compris solives de plancher et chevrons.— 243.	41,72
<i>idem</i> y compris en outre les solives d'un autre plancher et les chevrons d'un autre comble. — 244.	30,42
en gros bois, à la <i>Philibert</i> , les pannes et les chevrons non compris.— 245 et 246.	59,32
<i>Idem.</i> — 254 et 255.	53,26
gouttière en bordages.— 252.	89,04
Corps-de-garde, baraques, etc.— 174, 176, 177, 179, 180, 181, 183, 184, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 198 et 199.	54,34
Epontilles de planchers.— 218 et 219.	20,72
Enclôtures: liernes.— 233.	36,64
bordages.— 234 et 237.	14,94
Escaliers en bois de dimensions ordinaires, avec rampes d'appui et solives d'enchevêtreture.— 210.	89,79
Hangard, non compris les bois de chevonnage et de gouttière.— 249 et 250.	41,36
<i>Idem</i> y compris <i>idem</i> . — 249, 250, 251 et 252.	39,37
Lucarnes.— 257.	200,95
<i>Idem</i> (travail plus facile.) — 248.	150,33
Magasin, à la <i>Philibert</i> , les bois de chevonnage n'étant pas compris.— 240 et 241..	31,43
<i>Idem</i> , <i>idem</i> étant compris. — 240 et 241.	28,05
Planchers: solives, une partie étant assemblée à queue d'hirondelle dans les poutres.— 217.	29,41
solives de plancher à parquet.— 213 et 214.	53,47
<i>Idem</i> <i>d'idem</i> (travail plus facile) — 211 et 212.	36,08
sous-poutres et contrefiches de renforcement de poutres de planchers.— 215.	59,93
poutre de plancher et renforcement par sous-poutres et contrefiches.— 216.	41,22

	Réduite des résultats.
2° Main d'œuvre, sur chantiers, de la charpente de :	
<i>(Taille, assemblage, désassemblage, numérotage et rangement.)</i>	
Baraque sémaphorique, grosse charpente. — 170.	73,81
Bâti de barrière. — 220.	75,12
Comble en gros bois, à la <i>Philibert</i> , les pannes et les bois de chevonnage n'étant pas compris. — 245.	36,27
<i>Idem</i> <i>idem</i> <i>idem</i> — 254.	35,89
Corps-de-garde, baraques, etc. — 176, 180, 183, 186, 188, 190, 192, 194 et 198.	44,45
Hangard, les bois de chevonnage et de gouttière n'étant pas compris. — 249.	21,80
Solives de plancher à parquet. — 213.	34,90
<i>Idem</i> (travail plus facile.) — 211.	23,72
<i>(Taille et assemblage.)</i>	
Barrière de tête de pont, à deux venteaux. — 221.	198,58
<i>Idem</i> en travers d'un courant. — 222.	85,39
<i>Idem</i> à deux venteaux, en petits bois (au mètre carré) — 229 et 230.	10,86
Balustrade de jardin (au mètre carré.) — 231.	11,26
Escaliers, en gros bois. — 203, 204, 205, 206, 207 et 208.	147,49
Escalier en bois de dimensions ordinaires. — 209.	204,30
Magasin, à la <i>Philibert</i> , les bois de chevonnage non compris. — 240.	23,94
Panneaux de baraque sémaphorique (au mètre carré.) — 172.	9,58
Treillis de jardin (au mètre carré.) — 232.	2,96
3° Main d'œuvre, sur place, de la charpente de :	
<i>(Levage et assujettissement.)</i>	
Baraques sémaphoriques, grosse charpente. — 171.	19,83
Comble, en gros bois, à la <i>Philibert</i> , les pannes et les bois de chevonnage n'étant pas compris. — 246.	23,05
<i>Idem</i> <i>idem</i> <i>idem</i> — 255.	17,37
Corps-de-garde, baraques, etc. — 177, 181, 184, 187, 189, 191, 193, 195 et 199.	11,63
Hangard, les bois de chevonnage et de gouttière n'étant pas compris. — 250.	19,56
Magasin, à la <i>Philibert</i> , les bois de chevonnage compris. — 241.	7,49

	Réduite des résultats.
<i>(Pose et assujettissement.)</i>	
Panneaux de baraque sémaphorique. — <i>N^os des résultats : 173.</i>	29,16
Solives de plancher à parquet. — 214.	18,57
<i>Idem d'idem (travail plus facile.) — 212.</i>	12,36
<i>4^o Sciage de bois.</i>	
<i>(Bois de chêne.)</i>	
Gros bois. — 258, 259, 260 et 261.	1,45
Menus bois. — 262, 263, 264 et 265.	1,36
Bordagès, 266, 267 et 268.	1,37
Voliges. — 270 et 271.	1,22
<i>(Bois d'orme.)</i>	
Gros bois. — 272, 273, 274, 275, 276.	1,52
Bordages. — 277.	1,15

	SURFACE.	T E M S		
		Total.	par mèt. car.	
SECTION.				
M E N U I S E R I E.				
CHAPITRE I^{er}.				
<i>Portes.</i>				
ARTICLE I^{er}.				
<i>Façon de portes charretières.</i>				
1 ^o 4 portes à 2 venteaux, chacune, en bois de chêne de 5/8, pour les montants, les traverses et les écharpes, et, pour le plancheage, en planches de sapin de 0 ^m . 027 d'épaisseur, blanchies des deux côtés et clouées jointives sur les châssis.....	33,80	640,00	18,94	
2 ^o Plancheage d'une porte à 2 venteaux, les planches de bois blanc de 0 ^m . 027 d'épaisseur étant blanchies des 2 côtés et assemblées à rainures et à languettes.				
Surface, façon et pose.....	10,99	32,25	2,93	
3 ^o Panneaux de clôture de 7 travées à claire-voie de la façade d'une coquerie. (<i>Pl. iv, fig. 66.</i>)				
<i>Nota.</i> Ces panneaux ont été faits en planches de bois blanc de 0 ^m . 027, assemblées à rainures et à languettes, et non blanchies.				
Surface, (les 2 panneaux superposés de chaque travée étant développés).	102,85			
Façon et pose.....	"	293,00	2,85	
4 ^o Mêmes panneaux de 4 travées.				
Surface, façon et pose (par les mêmes ouvriers).....	50,64	88,00	1,73	
5 ^o Mêmes panneaux de 10 travées.				
<i>Nota.</i> Les panneaux ont été tirés de démolitions de refends; la majeure partie étant solidement assemblée n'a exigé que le travail de coupe et de pose; le reste a exigé le ragréage des rainures et des languettes, le réassemblage et la pose.....	131,50	117,50	0,89	
6 ^o Mêmes panneaux de 6 travées.				
Même composition de ces panneaux que de ceux du n ^o 5 ^o , et par mêmes ouvriers.....	118,75	84,00	0,71	

ARTICLE 2 ^e .	SURFACE.	T E M S	
		Total.	par m ² car.
<i>Façon de portes à barres, en planches de bois blanc de 0^m. 027 d'épaisseur, blanchies des deux côtés et assemblées à rainures et à languettes.</i>			
9 portes à un seul ventail.....	19,03	99,75	5,24
1 <i>idem</i> à <i>idem</i>	1,38	12,00	8,70
24 <i>idem</i> à <i>idem</i> , pour baraques.....	37,70	188,75	5,01
1 <i>idem</i> à <i>idem</i>	1,83	11,75	6,42
1 <i>idem</i> (dormant compris).....	1,62	18,00	11,11
1 <i>idem</i> à 2 venteaux.....	4,63	25,75	5,56
1 <i>idem</i> à <i>idem</i> et d'ailleurs emboîtée par le haut.....	4,53	38,00	8,39
1 <i>idem</i> à <i>idem</i> , les planches étant grossièrement blanchies.	3,57	15,50	4,34
ARTICLE 3 ^e .			
<i>Façon de portes, avec emboîtures en chêne et clefs d'assemblage, en planches de 0^m. 027 d'épaisseur, blanchies des deux côtés et assemblées à rainures et à languettes, les chassis dormans, en chêne, étant de 0^m. 05 d'épaisseur.</i>			
2 portes, en bois de chêne, à un seul ventail.....	5,15	58,75	11,41
6 portes, en bois de sapin, à 2 venteaux.....	17,15	231,25	13,48
ARTICLE 4 ^e .			
<i>Façon de portes d'assemblage, pleines, ou vitrées, avec panneaux d'appui, en bois de sapin, les bâts de 0^m. 027, les panneaux en feuillets de 0^m. 017, et les croisillons des portes vitrées de 0^m. 027 à 0^m. 023.</i>			
5 portes vitrées à glaces, à un seul ventail, à un parement, et seulement blanchies de l'autre côté.....	8,92	124,75	13,99
3 <i>idem</i> vitrées à petits bois, à un ventail et à double parement.	5,39	123,00	22,82
4 <i>idem</i> vitrées à petits bois, à un ventail, à double parement, y compris placard et revêtement.....	15,05	62,00	4,12
2 <i>idem</i> vitrées à petits bois, à un ventail, à double parement, y compris placard et revêtement.....	7,52	47,00	6,25
1 <i>idem</i> vitrée à petits bois, à un ventail, à un parement et seulement blanchie de l'autre côté.....	1,92	16,75	8,72

	SURFACE.	T E M S	
		Total.	par m ² . car.
11 portes pleines, à un ventail et à double parement.....	22,74	560,00	24,63
2 <i>idem</i> à un ventail, à double parement et y compris placard et revêtement.....	9,28	44,00	4,74
2 <i>idem</i> à un ventail, à double parement et y compris placard et revêtement.....	9,28	62,75	6,76
1 <i>idem</i> à un ventail, à double parement et y compris placard et revêtement.....	2,34	34,00	14,54
1 <i>idem</i> à deux venteaux, à double parement, avec imposte et dormant au-dessus.....	5,35	82,00	15,33
1 <i>idem</i> à deux venteaux et à un seul parement.....	3,64	77,00	21,15
3 <i>idem</i> à deux venteaux et à double parement.....	8,72	213,00	24,43
<hr/>			
C H A P I T R E II.			
<i>Façon des contrevents, en bois de 0^m. 027 d'épaisseur.</i>			
<hr/>			
A R T I C L E 1^{er}.			
<i>Contrevents à barres, en planches de bois blanc blanchies des deux côtés et assemblées à rainures et à languettes.</i>			
14 feuilles.....	14,61	64,75	4,43
4 <i>idem</i>	2,54	25,25	9,94
14 <i>idem</i>	15,06	142,50	9,50
3 <i>idem</i>	1,20	10,25	8,54
8 <i>idem</i>	14,56	88,00	6,04
8 <i>idem</i>	5,63	39,00	6,93
23 <i>idem</i>	16,62	132,50	7,97
2 <i>idem</i>	1,37	9,25	6,75
<hr/>			
A R T I C L E 2^e.			
<i>Contrevents, avec emboîtures en chêne et clefs d'assemblage, en planches de sapin blanchies des deux côtés et assemblées à rainures et à languettes.</i>			
12 feuilles.....	16,15	258,00	15,98

C H A P I T R E III.

Façon de croisées, en bois de chêne de 0^m. 027, pour les croisillons, de 0^m. 05, pour les dormans, de 0^m. 05 sur 0^m. 08, pour les jets d'eau, de 0^m. 08 sur 0^m. 10, pour les pièces d'appui, et de 0^m. 05 sur 0^m. 08, pour les battans.

A R T I C L E 1^{er}.*Croisées à petits bois.*

	SURFACE.	T E M S	
		Total.	par m ² . car.
14 croisées, à un ventail.....	7,44	158,75	21,34
3 <i>idem</i> <i>idem</i> et à recouvrement.....	1,06	21,00	19,81
1 <i>idem</i> <i>idem</i>	1,35	36,00	26,26
50 petites croisées de baraqués, composées, chacune, de quatre carreaux de 0 ^m . 24.....	11,13	179,50	16,13
4 croisées, à un ventail et à recouvrement.....	2,85	60,75	21,32
1 <i>idem</i> <i>idem</i> , le dormant seul étant en chêne et le reste en sapin.....	1,27	13,50	10,63
11 <i>idem</i> à deux venteaux	19,38	383,00	19,76
1 <i>idem</i> <i>idem</i>	1,77	26,50	14,97
3 <i>idem</i> <i>idem</i> et ceintrées	12,02	162,00	13,48
1 <i>idem</i> <i>idem</i> <i>idem</i>	4,01	71,75	17,89
4 <i>idem</i> <i>idem</i> avec impostes	14,93	182,25	12,21
4 <i>idem</i> <i>idem</i> <i>idem</i> , le dormant étant en chêne et le reste en sapin.....	14,93	123,00	8,24
1 <i>idem</i> , en tout comme celles de l'article précédent.....	4,40	40,75	9,26
12 <i>idem</i> , à deux venteaux, avec impostes	30,42	703,00	23,11

A R T I C L E 2^e.*Croisées d'glaces.*

23 croisées, à 2 venteaux.....	48,09	887,50	18,45
2 <i>idem</i> <i>idem</i> avec impostes.....	4,76	80,00	16,80
1 <i>idem</i> <i>idem</i> <i>idem</i>	4,07	56,50	13,88

CHAPITRE IV.

*Façon de persiennes à lames dormantes,
en bois de chêne de 0 m. 005 d'épaisseur, les châssis ayant 0 m. 041,
sur 0 m. 027.*

10 persiennes à deux venteaux.....

SURFACE.	TEMPS		
	Total.	par mètre carré.	
	<i>m. g.</i> 25,51	<i>h.</i> 1091,00	<i>h.</i> 42,77

CHAPITRE V.

Façon et pose de planchers.

ARTICLE 1^{er}.

*Planchers à parquet, en planches de sapin de 0 m. 02 d'épaisseur,
blanchies des deux côtés, posées jointives, goujonnées et clouées
sur les rives.*

2 planchers.....

25,90 *415,00* *16,02*

ARTICLE 2^e.

*Planchers à parquet, en planches de sapin et de chêne de 0 m. 023
d'épaisseur, mêlées convenablement pour produire des oppositions
de teintes, blanchies soigneusement des deux côtés, assemblées à
rainures et à languettes et clouées d'ailleurs dans les rainures.*

2 planchers.....

66,14 *1704,75* *25,77*

Nota. Des attachemens particuliers qui en ont été tenus, il résulte que :

1^o Le dressage des joints et le blanchissage soigneux des planches, sur les deux côtés, les joints développés étant compris dans la surface, ont exigé, par mètre carré :

*Pour le chêne..... 3 h. 79.
Pour le sapin..... 2 h. 63.*

2^o Le déchet des planches, dans ce premier travail, a été d'un tiers.

3^o Le déchet des *idem*, pour les coupes, dans le travail de la pose, a été d'un huitième.

ARTICLE 3 ^e .	SURFACE.	T E M S	
		Total.	par mièt. car.
<i>Planchers, en planches de bois blanc, de 0^m. 027 d'épaisseur, blanchies des deux côtés, assemblées à rainures et à languettes, et travaillées avec soin.</i>			
<i>3 planchers.....</i>		<i>42,50</i>	<i>225,50</i>
<i>ARTICLE 4^e.</i>			
<i>Mêmes planchers que ceux de l'article 3^e, mais travaillés sans aucune sujexion.</i>			
<i>6 planchers.....</i>	<i>57,31</i>	<i>166,50</i>	<i>2,90</i>
<i>1 idem</i>	<i>158,40</i>	<i>258,20</i>	<i>1,63</i>
<i>1 idem</i>	<i>15,62</i>	<i>32,75</i>	<i>2,10</i>
<i>1 idem , les planches tirées de refends démolis étant seulement ragréées dans leurs rainures et languettes et posées...</i>	<i>83,78</i>	<i>51,50</i>	<i>0,62</i>
<hr/>			
C H A P I T R E VI.			
<i>Façon et pose de lambris en bois de sapin, les bâtis ayant 0^m. 034 d'épaisseur, et les panneaux 0^m. 018.</i>			
<i>Lambris d'assemblage, les panneaux à glaces n'étant pas blanchis derrière</i>	<i>9,60</i>	<i>77,50</i>	<i>8,07</i>
<i>Mêmes lambris, les panneaux étant blanchis derrière.....</i>	<i>17,95</i>	<i>207,75</i>	<i>11,57</i>
<i>Lambris à grand cadre de 0^m. 01 de profil, les panneaux étant blanchis et arrasés au derrière.....</i>	<i>30,80</i>	<i>505,00</i>	<i>16,40</i>

	SURFACE.	T E M S		
		Total.	par mèt. car.	
C H A P I T R E VII.				
<i>Façon d'échelles.</i>				
15 échelles ordinaires, longueur ensemble.....	64,55	163,25	2,53	
Echelle double, dite de jardinier. Longueur ensemble des deux parties, chacune ayant de largeur 0 ^m . 80, en bas, et 0 ^m . 33, en haut.....	6,00	38,00	6,33	

SUPPLÉMENT.

S U P P L É M E N T.

Section *Couvertures*.

Couverture en ardoises neuves.

	Surface , ou cube , etc.	Temps total , ou cube total , etc.	Temps , nombre , ou cube primit. car , mètre cube , etc.
Surface	138,18		
Ardoises de 0 ^m . 26 sur 0 ^m . 16 , et posées sur 0 ^m . 09 de pureau ..	" 9955.	72,05	
Clous	" 21410.	154,94	
Main d'œuvre du service et de l'emploi des ardoises	" 150,50	1,09	

Couverture en bardeaux.

	Surface	24,00	
Bardeaux de 0 ^m . 24 à 0 ^m . 27 , sur 0 ^m . 08 à 0 ^m . 10 et posés sur 0 ^m . 09 de pureau ..	" 2905.	121.	
Clous	" 5950.	248.	
Main d'œuvre du service et de l'emploi des bardeaux	" 73,00	3,04	

Section *Façon des mortiers.*

(*Suite de la cuisson de la chaux , indiquée au bas de la page 41.*)

Pour obtenir 28^m. c. 35 de chaux et 5^m. c. 60 de cendrée de chaux , ou , la cendrée étant comptée pour moitié d'un même cube de chaux , le cube de chaux de

On a employé :

Pour cassage et montage des pierres

Pour arrangement des couches de pierres et du charbon dans le four , et pour l'extraction des pierres après la cuisson

Charbon de terre

m. c.	31,15		
"	294,75	h.	9,46
"	402,00	" 12,91	
		22,37	
kilo.	72,00	" kilo.	2,31

Section *Maçonnerie.*

Pavage sur forme de mortier.

Pavage en pavés de grès , dits de ville

Cube du mortier employé

Main d'œuvre des paveurs

m. c.	42,20	m. c.	m. c.
"	" 2,00	" 0,047	
"	" 19,00	" 0,45	

	Surface , ou cube , etc.	Temps total , ou cube total , etc.	Temps , nombre , ou cube pr'mèt. car. , mètre cube , etc.
Façon, en maçonnerie de moëllons essémillés et par assises réglées , de deux murs de façade , d'un mur de pignon et de deux murs de refend, de 0 ^m . 50 à 0 ^m . 60 d'épaisseur , de 4 ^m . 50 de hauteur réduite et de 228 ^m . 4 12 de surface , déduction faite du vuide de 21 croisées et de 10 portes.....	123,50	48,72	0,395
Mortier employé.....	"	1802,75	14,60
Main d'œuvre des maçons.....			
<i>Essémillage de moëllons.</i>			
1 ^{re} expérience. — Cube et main d'œuvre.....	23,31	164,00	7,04
2 ^e idem idem idem.....	27,50	277,00	10,07
Section <i>Charpenterie.</i>			
Escalier de 1 ^m . de largeur et de 2 ^m . 65 de hauteur, en forme d'escalier de meunier , les limons en chêne étant de 8/30 , 11 marches en sapin étant de 4/28 , une autre marche en chêne de 26/32 , et les 11 contre-marches en sapin étant de 3/20.....	0,48		
Taille et assemblage	"	64,00	133,33
Section <i>Menuiserie.</i>			
Escalier de 3 ^m . 75 de longueur et de 0 ^m . 75 de largeur , en planches de bois blanc de 0 ^m . 027 et blanchies des deux côtés , en forme d'escalier de meunier , les limons ayant 3 ^m . 75 sur 0 ^m . 19 , chacune des 15 marches 0 ^m . 75 sur 0 ^m . 23 , et le dessous étant fermé , pour tenir lieu de contre-marches , par un panneau de 3 ^m . 50 sur 0 ^m . 75 , dont les planches sont assemblées à rainures et à languettes.....	6,64		
Façon.....	"	63,25	9,53
8 croisées à petits bois et à deux venteaux , de 1 ^m . 46 de largeur , 1 ^m . 46 de hauteur , et ceintrées par le haut en demi-cercle.			
Façon de 4 de ces croisées , le tout en bois de chêne.....	7,52	175,25	23,30
Idem des 4 autres , par d'autres ouvriers , et les chassis étant en bois de sapin.....	7,52	122,50	16,29

F I N.

T A B L E.

SECTION Terrassemens.....	1 à 6.
— Piquetage et tunage.....	7 à 10.
— Empierremens.....	11 à 14.
— Goudronnage des charpentes.....	15 à 20.
— Couvertures (voir de plus le supplément).....	21 à 27.
— Façon des mortiers (<i>idem</i>).....	28 à 41.
— Maçonnerie..... (<i>idem</i>).....	42 à 52.
— Charpenterie..... (<i>idem</i>).....	53 à 88.
— Menuiserie..... (<i>idem</i>).....	89 à 95.
Supplément des sections façon des mortiers, maçonnerie, charpenterie et menuiserie.....	96 à 97.

E R R A T A.

Page 10, lignes 6, 8 et 10: au mille; *lisez* au cent.

- lig. 13: 17^h. 87; *lisez* 17^h. 57.
- lig. 16: *n^os des résultats*: 31, 32, 33, 34 et 35; *lisez n^os des résultats*: 32, 33, 34, 35 et 36.
- 11, lig. 21: des jetées basses; *lisez* de jetées basses.
- 14, lig. 25: de pônes; *lisez* des pônes.
- 19, dernière ligne: 0^{m. c.} 250; *lisez* 0^{m. c.} 0250.
- 20, ligne 31: 0^{m. c.} 245; *lisez* 0^{m. c.} 0,0245.
- 32, trait oublié au-dessous de chacun des nombres 1^{m. c.} 80 et 3^{m. c.} 72.
- 45, ligne 10: 1^{m. c.} 98 et 0^{m. c.} 078; *lisez* 1^{m. c.} 78 et 0^{m. c.} 071.
- 46, lig. 8: du parement en moëllons; *lisez* du parement de chaque moëllon.
- 70, lig. 29: chacune des 8 lumières à 8/8; *lisez* chacune des lumières à 8/8.
- 71, lig. 27: de bois; *lisez* des bois.
- avant-dernière ligne: assujettissement des solives; *lisez* assujettissement de ces bois et des solives.







