

## Métré et Détail estimatif

des travaux collectifs à la construction du souterrain à deux ouvertures accolées  
à travers la colline de Chamousset pour donner un écoulement aux eaux de Gelon

Objet : Canalisation du Gelon sous Chamousset

### Métré des travaux

#### 1° déblais pour l'ouverture des tranchées aux deux têtes du souterrain

Tranchée d'amont, mur en retour pour l'escalier	30.00	}	446.40
Largeur	2.40		
Hauteur	6.20		
Talus	10.00	}	186.00
Largeur	3.00		
Hauteur	6.20		
Surface du profil derrière les murs de l'escalier	128.97	}	279.89
Idem à la côte suivante	150.92		
		-----	
Surface moyenne	139.95		
Longueur	6.50		909.68
Surface comme ci-dessus	150.92	}	323.56
Idem à la cote suivante	172.64		
		-----	
Surface moyenne	161.78		
Longueur	2 10		339.74
Surface comme ci-dessus	172.64	}	378.59
Idem du profil suivant	205.95		
		-----	
Surface moyenne	189.50		
Longueur eu égard aux talus	6.00		1137.00
		-----	
Total cube			3018.82

On déduit le déblais pour faire les deux galeries provisoires et les deux puits qui seront calculés à part

Longueur des deux galeries ensemble	24.00	}	152.64
Largeur	2.65		
Hauteur	2.40		

Puits	longueur ensemble	7.20	} 76. 32			
	Largeur	2.65				
	Hauteur	4.00				
				-----		
				228. 96	228. 96	
					-----	
	Reste le cube				2789. 86	
					-----	
En supposant le cas qu'on soit obligé de modifier le tracé et refaire la tête d'aval on porte en compte le même cube pour la tête d'aval					2789.86	
					-----	
					5579.72	
					<b>5579.72</b>	

## 2° déblais pour la formation de la galerie préparatoire

Longueur, non comprise la calculer ci-dessus		121.00	} 755.04			
	Largeur	2.60				
	Hauteur	2.40				
Cube pour les deux parties calculées ci-dessus					228. 96	
Rigole pour l'écoulement des eaux	132.00 x 0.50 x 0.30				19.80	
					-----	
	Total				1003.80	
					<b>1003.80</b>	

## 3° bois de blindage des galeries provisoires et deux puits

1°- Bois équarri de 0,25 sur 0,25 de grosseur

On suppose que les cadres dans les galeries seront placés à la distance moyenne de 0,70 et la longueur totale des galeries étant de 139, Il en résulte 198 cadres, et plus approximativement 200. Le développement des bois pour chaque cadre étant de 9,08 m, on aura pour les 200 cadres la longueur totale des bois : m.

		1816. 00			
Développement des bois pour les cadres et support des deux puits		178.20			
				-----	
	Totale longueur	1994. 20	} 124. 64		
	Grosseur 0,25 x 0,25	0,0625			
Bois pour le toit sur les puits					
N°6 Colonne de 4.00 m de longueur		24.00	} 2.16		
	Équarrissage 0,30 x 0,30	0,09			
Chapeaux et tirants dimensions ensemble	30,60 x 0,30 x 0,30				2.75
Arbalétriers et autres	18 00 x 0,25 x 0,25				1.13
Contrefiches	19,20 x 0,20 x 0,20				0,77
Autres	110,00 x 0,15 x 0,15				2.48
					-----
	Total cube de bois				133.93
					<b>133.93</b>

2°- Planches de 5 cm d'épaisseur

Longueur des galeries provisoires 139 et [?] tenant compte des recouvrements on calcule la longueur de m.

		150.00	} 1050.00		
	Développement	7.00			
Revêtement des puits du côté des terres					
	Développement de la base	16.70	} 86,84		
	Hauteur	5.20			
Idem au-dessus des têtes des galeries		5,40	} 15,66		
	Hauteur	2,90			

Revêtement intérieur développement	13.00	}	65.00
Hauteur	5.00		
Idem	1,50	}	4.50
Hauteur	3.00		
Couverture du toit	24.00	}	91.20
Hauteur comprise le recouvrement	3.80		
			-----
Total surface			1313.20 <b>1313.20</b>

Nota : on portera une somme à valoir pour le fer à employer dans les puits et le toit

#### 4° déblais pour l'ouverture de la grande section du souterrain

sur la longueur de 121 m, déduction faite des deux têtes en pierre de taille sur la largeur de 2 mètres de chaque côté

Largeur totale de la grande section	12.30	}	6548.52
Hauteur moyenne	4.40		
Longueur	121.00		
On déduit le cube calculé ci-dessus pour la petite galerie provisoire			755.04
			-----
Reste le cube de déblais			5793,48 <b>5793,48</b>

#### 5° bois pour blindage de la grande section

On suppose que les deux voutes seront faites séparément et par bandeaux de 1.50 de longueur, de sorte que le nombre des bandeaux sera de 80. Les mêmes bois pourront être employés six fois ; par conséquent en divisant le nombre 80 par 6 on a 13,33 qui représente le nombre par lequel il faut multiplier le cube des bois pour le blindage d'un bandeau de voute ; au lieu de 13,33 on suppose 15 pour calculer plus largement. D'après cela on calcule comme suit le cube des bois à fournir, et à employer.

1°- Calcul des bois nécessaires pour blinder un bandeau de la 1e voute à gauche sous laquelle déjà fait la galerie provisoire  
N°13 pièces de bois [sapin] de la grosseur de 0,30, de la longueur de 3,70 m à 4.30 et formant ...

... une longueur totale de m.:		46.60
Traverses inférieures et supérieures		23,40
		-----
Total mètres linéaires		70,00

2°- calcul pour blinder un bandeau de seconde voute

Longueur onze pièces	39.20	}	62.60
Traverses comme ci-dessus	23.40		
			-----
Totale longueur			132,60
Grosseur des bois 0,26 x 0,86			0,06765      8,96
On ajoute 14 fois le cube susdit			125,44
Plateaux travaillés pour la rigole d'écoulement des eaux			
Dimension 130,00 x 1,60 x 0,09			18.72
			-----
Total cube de bois			153,12

3°- Calcul des planchers pour un bandeau de la première voute

Revêtement sur toute la grande section			
Longueur	6.00	}	24.00
Hauteur	4.00		
Surface égale pour l'autre voute			24.00

Idem du côté du déblais et du dessus			
	Longueur pour les deux ensemble	26,00	} 49. 40
	Largeur	1.90	
	Total surface		----- 97.40
On déduit le vide de la galerie provisoire 2,50 x 2,25			5.63
	Reste la surface des planchers		----- 91.77
On ajoute 14 fois la surface			1284.78
	Total		----- 1376,55
			<b>1376,55</b>

## 6° bois dur pour les cintres des voutes et ferrures

On calcule pour chaque bandeau de voute deux cintres et pour les deux voutes quatre, ce qui fait pour la longueur de 125 de voute 83 bandeaux et N° 14 renouvellement de cintres neufs pour chaque voute.

Calcul du bois pour charpente d'un bandeau de voute composé de 2 cintres, outre les plateaux et les liens pièces de bois pour un cintre.

Première traverse posée sur le radier	4,10 x 0,23 x 0,20	0,19	
Tirants et montants ensemble	8,10 x 0,20 x 0,20	0,32	
Courbes ensemble	4,50 x 0,20 x 0,50	0,45	
Doubles moises (1)	5,10 x 0,16 x 0,10	0,13	
		-----	
	Total cube pour un cintre	1,09	
	Égal pour l'autre cintre	1,09	
Liens inférieurs sur le tirant	4,20 x 0,13 x 0,15	0,09	
Cf poses sur les moises	4,20 x 1,10 x 0,15	0,06	
Platelage de 0,10 épaisseur	5,50 x 1,60 x 0,10	0,88	
Pièces pour la fermeture de la voûte et servant de platelage	1,00 x 1,50 x 0,18	0,27	
Coins	0,80 x 0,40 x 0,20	0,06	
		-----	
	Total cube de la charpente pour un bandeau de voute	3,54	} 99,12
Comme on calcule qu'on doit renouveler la charpente 14 fois pour les deux voutes, on multiplie le cube par		28,00	
Calcul du fer travaillé à employer dans la construction des cintres			
N°8 plaque avec boulons pour lier les pieds des courbes avec le tirant horizontal du poids de 4 kg		32.00	
N°8 boulons pour lier les moises horizontales du poids de 5 kg		40.00	
N°8 brides pour assurer les deux liens aux tirants inférieurs et les liens supérieurs aux noises du foie de 5 kg		40.00	
		-----	
	Total pour les cintres d'un bandeau de voute	112.00	
	On multiplie par	28.00	<b>3136.00</b>

## 7° béton de mortier de chaux maigre et gravier cassé dans les fondations

Fondations

1° Fondation de la tranchée d'amont sous les murs en retour et escalier

Longueur ensemble	20.20	}	70.70
Largeur	3.50		

2° murs de la tranchée jusqu'au mur en aile et radier

Longueur	7.50	}	105.00
Largeur	14.00		

3° murs en ailes

Longueur	3.00	}	73.75
Largeur	14.75		

4° murs de tête

Longueur	15.50	}	31.00
Largeur	2.00		

Total surface pour la tranchée	280.45
Surface égale pour la tranchée d'aval	280.45

Sous les deux voutes

Longueur	121.00	}	1452.00
Largeur	12.00		

Totale surface	2012.90
Épaisseur	0.15

**301.94**

## 8° maçonnerie ordinaire de pierre brute

posée à bain de mortier, compris le parement en moellons piqués

1° tranchée d'amont

Fondations - mur de l'escalier	Longueur ensemble	10.20	}	34.17
	Largeur	3.35		

mur de la tranchée et radier

Longueur	7.39	}	101.24
Largeur	13.70		

Sous les murs en ailes

Longueur	5.00	}	78.40
Largeur moyenne	14.48		

Sous les murs de tête

Longueur	15.26	}	30.52
Largeur	2.00		

Total surface	238.33
---------------	--------

Hauteur des fondations	0.80
------------------------	------

**190.66**

À déduire

1° le vide dans le radier

Longueur	10.65	}	119.70
Largeur	10.30		

Idem

Longueur	9.20	}	13.80
Largeur	1.50		

Idem

Longueur	8.20	}	16.40
Largeur	2.00		

Total	139.90
-------	--------

Hauteur moyenne	0.13
-----------------	------

**18.19**

Murs au-dessus des fondations			
Mur de retour et escalier ensemble	Longueur moyenne	12.52	} 160.40
	Largeur	3.05	
	Hauteur	4.20	
Dédution du vide			
	Longueur ensemble	10.86	} 49.84
	Largeur	2.19	
	Hauteur moyenne	2.10	
			-----
	reste		110.56
Murs latéraux de la tranchée			
	Longueur ensemble	8.52	} 79.79
	Épaisseur moyenne	1.38	
	Hauteur	4.20	
Murs en aile Première partie			
	Longueur ensemble	10.00	} 74.76
	Épaisseur moyenne	1.78	
	Hauteur	4.20	
Deuxième partie	Longueur ensemble	5.00	} 11.25
	Épaisseur moyenne	0.90	
	Hauteur	2.50	
Avant becs (1)			
	Longueur	1.80	} 7.13
	Largeur ensemble	1.65	
	Hauteur	2.40	
Murs de tête, partie jusqu'à l'extrados (2) des voutes			
		15.26	} 115.98
	Épaisseur	2.00	
	Hauteur	3.80	
À déduire le vide			
	surface à la tête	25.12	} 43.48
	Surface intérieure	18.36	
	Surface de moyenne	21.74	} 32.61
Largeur de la corne de vache [3]		1.50	
Vide au-delà de la corne de vache			
	Surface	18.36	} 9.18
	Largeur	0.50	
			-----
	Total à déduire		41.79
			-----
	Reste le cube net		74.19
			-----
Murs de tête, partie au dessus de l'extrados des voutes			
	Longueur	14.86	} 64.86
	Hauteur	4.91	
	Épaisseur	1.50	
			-----
Total cube de maçonnerie au dessus des fondations			
			392.14
			-----
	<b>Total général</b>		<b>364.61</b>

## Déduction de la pierre de taille

1° Pierre de taille à la grosse martelline [1] pour le radier

Longueur	14.19	}	37.96
Largeur	10.70		
Épaisseur moyenne	0.25		

2° Pierre à la fine pointe.

Escalier ensemble	1.70	}	15.62
Largeur	2.19		
Hauteur	4.20		

3° angles aux murs de retour

Longueur	1.06	}	8.47
Largeur	1.06		
Haut. pour les deux	7.54		

4° avant bec, partie contre les murs

Longueur	8.00	}	8.64
Largeur	1.80		
Hauteur	2.40		

5° têtes des deux voutes

longueur	11.40	}	82.08
Hauteur moyenne	3.60		
Largeur	2.00		

À déduire le vide comme ci-dessus

41.79

Reste le cube

40.29

40.29

6° couronnement des murs

Longueur	20.00	}	6.71
Épaisseur moyenne	0.78		
Hauteur	0.43		

7° Crochets des murs en ailes

Longueur ensemble	11.00	}	3.69
Épaisseur moyenne	0.78		
Hauteur	0.43		

8° Cordon sur le mur de tête

Longueur	14.44	}	3.86
Largeur	0.89		
Épaisseur	0.30		

87.28

87.28

Total à déduire

125.24

**125.24**

439.37

Cube égal pour la tranchée d'aval

439.37

Total cube

**878.74**

## 9° Pierre de taille à la grosse martelline

Cube ainsi qu'il résulte du calcul qui précède si si si		37.96	
Cf égal pour la tranchée en aval		37.96	
		-----	
	Total cube	75.92	<b>75.92</b>

## 10° Pierre de taille travaillée à la fine pointe

Cube ainsi qu'il résulte du calcul qui précède si si si		87.28	
Cf égal pour la tranchée en aval		87.28	
		-----	
	Total cube	174.56	<b>174.56</b>

## 11° Parement dû des murs des deux tranchées pour ce qui concerne le revêtement en moellons piqués

Dimensions pour une partie des murs incli	9,80x9,80 =		37.24	
	4,70x2,50 =		10.81	
			-----	
	Total surface		48.05	
À déduire la pierre de taille		2,95x1,80 =	5.31	
			-----	
	Reste surface		42.74	
	Surface égale pour l'autre mur		42.74	
Têtes au-dessus des voutes	dimensions	11,90x2,55 =	31.35	}
	cf	4,60x 0,45 =	2.07	
Murs de retour	cf	2.30x 2.00 =	4.60	
		Surfaces égale pour l'autre	4.60	
			-----	
			127.10	
		Surface égale pour l'autre tran	127.10	
			-----	
	Total surface		254.20	<b>254.20</b>

## 12° maçonnerie de pierres plates

de la carrière de [Reverdel] posées à bain de mortier de chaux hydraulique

Pour la formation des deux voûtes et radier par bandeau de mètres: 1,50 à 2,00.

Largeur totale des voûtes et des pieds-droits, compris les vides		11.60	}	
Hauteur moyenne		3.63		48.11
On déduit le vide sous les deux voutes et entre les pieds-droits ainsi qu'il résulte du calcul qui précède			-----	
	Reste la surface nette de la maçonnerie		23.75	}
	Longueur du souterrain, Déduction faite des deux têtes		121.00	



### 13° remplissage derrière la maçonnerie et sur les voutes

fait avec du béton, maçonnerie ou sable selon les circonstances

On calcule moyennant une couche de 0,30 tout autour pour tenir compte des éboulements qui pourraient avoir lieu

Longueur	121.00	}	605.00	
Largeur	20.00			
Épaisseur	0.25			
Dont on calcule en béton ordinaire ou maçonnerie				<b>400.00</b>
et en sable par approximation				<b>205.00</b>

### 14° déblais pour l'ouverture du nouveau lit du Gelon depuis le pont de Bourgneuf à la tranchée d'amont du souterrain et son prolongement en aval et pour l'ouverture du canal provisoire

1° métré des déblais pour le canal en amont du souterrain

	Longueur	surface moyenne	cubes	
en amont du pont	15,00	37,94	569,10	}
	80,00	10,50	840,00	
	10,00	50,61	506,10	
	49,50	37,94	1878,03	
	50,00	39,59	197950,00	
	50,00	40,78	2039,00	
	50,00	41,72	2086,00	
	50,00	46,63	2331,50	
	50,00	47,53	2376,00	
	13,00	44,18	574,34	
	10,00	40,55	405,50	
	34,00	35,48	1206,32	
	6,30	35,02	220,63	
	19,50	35,71	696,35	
	41,00	35,03	1436,23	
	12,00	37,96	455,40	
	28,00	40,05	1121,40	
	20,00	38,88	777,60	
	20,00	38,51	770,20	
	14,00	39,59	554,26	
	6,00	40,79	244,74	
	30,00	40,33	1209,90	
	10,00	39,87	398,70	
	40,00	41,63	1665,20	
	18,00	39,44	709,92	
	52,00	35,98	1870,96	
	30,00	36,70	1101,00	
	6,00	26,89	161,34	
	20,00	36,65	733,00	
	14,60	35,10	512,46	
26,30	35,09	922,87		
20,00	35,53	711,60		
30,00	34,98	1049,40		
30,00	32,05	961,50		
27,70	33,19	919,36		
8,30	36,23	300,71		
26,50	36,23	960,10		
8,00	21,41	227,28		
38,45	37,68	1448,80		
38,10	41,76	1591,06		
20,75	50,31	1043,93		
19,30	66,17	1277,08		
13,00	88,00	1144,00		
<b>Total mètres cubes</b>			<b>43988,37</b>	<b>43988,37</b>

2° <u>déblais</u> pour le prolongement du canal en aval du souterrain	140.00	
jusqu'à la jonction du canal faite en 1847 - surface n	26.97	<b>3775 80</b>
3° <u>Canal provisoire</u> en aval du pon Longueur ensemble	380.00	
Surface moyenne du déblais	51.52	4377.60
		-----
<b>Total général - mc</b>		<b>52 141.70</b>

**15° Pierres brutes à employer en enrochement dans les talus du canal en amont et en aval dans la courbe**

Longueur des berges en amont à garnir de pierres pour les deux côtés ensemble, mètres		40.00	
Courbe en aval		290.00	
		-----	
<b>Total</b>		330.00	} 528.00
Hauteur de l'enrochement		2.00	
Épaisseur		0.80	
Sur le fond du lit en amont et en aval     30,00x10,00x 0,80 =			240.00
			-----
<b>Total métré</b>			<b>768.00</b>

Nota. On utilisera

1° les pierres provenant de la digue provisoire à travers le lit de l'Isère, et déjà déposées près du chantier du tunnel dont le cube est calculé approximativement à mètres	250.00	
2° les pierres extraites de la digue sous la butte qui sera annulée lorsqu'on aura introduit les eaux du Gelon dans le nouveau lit – mc	300.00	
3° Le reste sera extrait des carrières – mc	218.00	
	-----	
<b>Total cube</b>	768.00	768.00

**16° pont en bois de châtaignier à travers le nouveau lit du Gelon près du moulin  
et autre en remplacement du pont actuel de Bourgneuf**

Calcul pour un pont

Pilot de la longueur de 7 m et [0,35] de diamètre			16.
Chapeau n°2 de la longueur de 7,50 m			
Longueur pour les deux	15.00	} 1.35	
Grosseur 0,30x 0,30	0.09		
Semelle pour servir d'appui aux sommiers		1.35	
Sous sommier n° 10 de 4 m	40.00	} 3.00	
Grosseur 0,25x 0,30	0,075		
Sommier n° 5de la longueur totale de mètres	120.00	} 9.00	
Grosseur	0,075		
Moises horizontales n° 4 total longueur	32.00	} 2.00	
Grosseur 0,25x0,25	0,0625		

Contrefiches n° 20	Longueur totale	40.00	}	1.60
	Grosueur 0,20x0,20	0,04		
Pièces de pont n° 29	Longueur totale	211.70	}	10.59
	Grosueur 0,20x 0,25 =	0,05		
Montant du parapet n°20		20.00		
	Lisses	50.00		
		-----		
	Total longueur	70.00	}	2.80
	Grosueur 0,20x 0,20 =	0,04		
Garde gravier		48.00	}	2.88
	Grosueur 0,20x 0,30	0,06		
Plancher	Longueur	24.00	}	15.84
	Largeur	6.60		
	Épaisseur	0,10		
Guêtres et des guêtrons	Longueur	30.00	}	0,90
	Grosse moyenne 0,90x 0,15 =	0,03		
		-----		
	Total cube de bois		51.31	<b>51.31</b>
Fer pour boulons, chevilles et brides - on porte : kilo				<b>300.00</b>
Pavés de cailloux	Longueur		24.00	}
	Largeur		6.60	
Bornes en pierre de taille n° ...				8.

### 17° terrain à occuper pour l'ouverture du nouveau lit du Gelon

depuis le pont de à la partie du canal [...] en aval de la butte

1° Depuis le pont de Bourgneuf à la tranchée d'amont du souterrain, et tranchée d'aval

Nouveau canal à ouvrir jusqu'à la tranchée d'amont

	Longueur	1080.50	}	32 955.25
Largeur du nouveau lit compris la route sur la rive gauche où seront déposés le déblais		30.50		

Terrain à occuper pour la tranchée d'aval 1

	Longueur	11.00	}	151.80
	Largeur moyenne	13.80		

Idem pour la tranchée en aval

	Longueur	20.00	}	276.00
	Largeur	13.80		

Total surface du terrain à occuper 33 383,05

Soit hectares 3:33:83

2° terrain occupé par le Canal déjà fait jusqu'au moulin de Châteauneuf

Longueur	1150.00	}	23 000.00
Largeur	20.00		

Soit hectares 2:30:00

Nota : on ajoutera une somme pour la suppression du moulin de Châteauneuf et pour l'indemnité de terrain occupé pour le dépôt des déblais

## 18° remblais à faire pour combler le lit actuel du Gelon

avec les dépôts des délais

Partie du lit dans la plaine	Longueur	550.00	}	3960.00
	Largeur	8.00		
	Hauteur	0.90		
Canal provisoire en aval de la butte de Chamouset	Longueur	350.00	}	9100.00
	Largeur moyenne	13.00		
	Hauteur	2.00		
-----				
	Total	13 060,00		<b>13 060,00</b>

## 19° remblais derrière les murs des deux tranchées

Comme on ne peut déterminer d'avance le cube de remblais à faire à cause des éboulements, on le constatera au moment d'exécution ; et en attendant on porte en compte approximation le cube de mètres :

**4000**

# Détail estimatif des travaux

1° **Déblais de terre végétale** et autres mélanges à exécuter à ciel ouvert pour la construction des deux tranchées extérieures ; et déposés aux endroits qui seront indiqués à la distance

moyenne de 250 à 300m - mc		5579.72	}	<b>3347.83</b>
au prix de Livres		0,60		

2° **idem pour la formation des galeries** provisoires blindées et puis à la tête d'amont et transportées aux mêmes endroits que ci-dessus – mc

		1003,80		
au prix de Livres		8.00		<b>8030.40</b>

Nota : le prix de 8,00 livres comprend toutes dépenses accessoires ou main-d'œuvre pour placer les bois de blindage, les outils, éclairage, transport, et toutes les autres dépenses dépendant de l'exécution de l'œuvre : on suppose aussi qu'on travaillera sans interruption jour et nuit, moyennant trois escadres d'ouvriers qui se changeront de huit heures en huit heures.

3° **fourniture de bois de sapin** pour le blindage de la galerie et des puits, et compris la toiture du puits, savoir :

1° Bois équarri de 0,25x 0,25 pour les cadres des galeries et des puits et autres bois pour le toit

mc	133.93	133.93	}	7366.15
au prix de Livres	55.00	55.00		
2° Plancher de 5 cm d'épaisseur – m2		1313.20	}	3283.00
au prix de Livres		2.50		
3° fer pour clouer les planches des puits et le toit – kg		150.00	}	180.00
au prix de Livres		1.20		
		-----		
Montant du bois pour le blindage		10 829.15		<b>10 829.15</b>

4° **déblais pour la formation de la grande section** du souterrain moyennant un blindage partiel par partie de 1,50 à 2,00 de longueur, déposés aux endroits qui seront indiqués la distance moyenne de 300 m – mc

		5793.48	}	<b>40554,36</b>
au prix de Livres		7.00		

Nota : le prix qu'on prend la pose des bois et toutes autres dépenses accessoires comme il est dit ci-dessus.

5° **bois de sapin pour le blindage de la grande section**, savoir :

1° bois grossièrement équarri – mc		133.13	}	8421.60
au prix de Livres		55.00		
2° plancher de 5 cm d'épaisseur m2		1376.55	}	3441.38
au prix de Livres		2.50		
		-----		<b>11 862,90</b>

6° **cintres en bois de chêne ou châtaignier** pour servir la construction des voutes

1° bois travaillé et mis en œuvre – mc		99.12	}	9416.40
au prix de Livres		95.00		
2° ferrures	kilogrammes	5136.00	}	3763.20
au prix de Livres		1.20		
		-----		
total		13 179.60		<b>13 179.60</b>



**16° pont en bois de châtaignier et chêne** sur le nouveau lit du Gelon dans la plaine de Chamousset près du vieux moulin, et autres, en remplacement du pont actuel de Bourgneuf

Calcul pour un pont

1° pilots de la longueur de 7.00 et diamètre moyen 0,35 N°...	16 ."	}	800.00
au prix de Livres	50 ."		
2° bois de chêne ou châtaignier / plateaux – mc	51.31	}	4669.21
au prix de Livres	91.00		
3° fer forgé pour boulons, chevilles et brides – kilog	300.00	}	360.00
au prix de Livres	1.20		
4° pavé de cailloux – mc	155.40	}	221.76
au prix de Livres	1.40		
5° [chasserones] de pierre de taille N° ...	8 ."	}	60.00
au prix de Livres	7.50		
			-----
Total £			6110.97
Somme égale pour le pont de Bourgneuf			6110.97
			<b>12 221.94</b>

**17° indemnités de terrain** et autres

1° terrain à occuper pour le nouveau lit du Gelon depuis le pont de Bourgneuf

à la tranchée d'aval	- hectare	3:33:83	}	9347.24
	au prix de Livres	2800.00		

2° Terrain occupé par le lit actuel du canal en aval de la butte jusqu'au moulin de Châteauneuf

- hectare	02:30:00	}	3450.00
au prix de Livres	1500.00		

3° Indemnités pour la dépréciation du terrain à occuper pour les dépôts des déblais et autres pour le canal d'écoulement - £

1500.00

4° somme approximative pour l'achat du Moulin de Châteauneuf à supprimer - £

8000.00

Total des indemnités 22 297.24 **22 297.24**

**18° remblais** pour combler une partie du lit actuel du Gelon dans la plaine de Chamousset et une partie du canal actuel en aval de la butte avec les déblais déposés aux bords - mc

13 060.00 }  
0.45 } **5877.00**

**19° remblais** derrière les murs des deux tranch - mc

4000.00 }  
0.60 } **2400.00**

**Somme à corps** à allouer à l'entrepreneur pour frais d'établissement 4000.00

**Somme à valoir** pour différents travaux à exécuter à la régie, tel que la régularisation du canal actuel du Gelon et autres travaux, et cas imprévus donc il sera tenu compte sous les conditions fixées par le cahier des charges - £ **23 233.45**

**Montant total de l'entreprise** £ **320 000.00**

Chambéry le 2 janvier 1851  
L'ingénieur en chef de la division  
J. Mosca

## REMARQUE

Cette transcription a utilisé une excellente photocopie réalisée à Turin, d'un document manuscrit de 1851 très soigné. Cependant, quelques caractères ont pu susciter des hésitations, en particulier les 3 et les 5 au dessin très proche. D'autre part, la graphie des nombres a évolué, l'emploi des points et des virgules pour séparer les blocs a changé. L'Ingénieur Mosca lui-même emploie apparemment indifféremment le point et la virgule dans ce document. La séparation des unités pour noter les surfaces en hectares recourt aux "deux points". Bref, pour un travail très pointu sur les chiffres, il serait sage de retourner à l'original - ou au moins à la photocopie originale.

## LEXIQUE

**avant-bec** : (architecture) Angle, éperon de chaque pile d'un pont, se présentant en pointe vers le courant.

**chasserone** ?

**corne de vache** : (Architecture) Espèce de voûte, en cône tronqué.

**extrados** : (architecture) : face supérieure d'une voûte ou d'un arc. Pour les ponts, l'extrados est la face supérieure du tablier.

**(marteline ou martelline** : petit marteau utilisé dans les marbriers ou les sculpteurs

Une **moise**, du latin mensa 'table', est une pièce de charpente. (Wikipedia) Pièces de bois reliées deux par deux par des boulons et entre lesquelles sont prises plusieurs autres pièces ainsi maintenues à distance fixe les unes des autres. Très employées dans les pilotis, charpentes à grande portée. Elles ont l'avantage d'une pose rapide et simple. (mieux-se-connaître.com)

**Radier** : Plate-forme horizontale et charpente ou en maçonnerie, servant de revêtement aux parties des ouvrages hydrauliques qui sont entièrement sous l'eau. Le fond des écluses, l'intervalle qui sépare les piles d'un barrage sont des radiers. On en établit aussi entre les culées ou les piles d'une arche de pont lorsque le courant est assez violent pour faire craindre des affouillements. La maçonnerie des radiers doit être exécutée à sec (mieux-se-connaître.com)



avant-bec, face au courant

"Pont des Anglais", sur l'Isère, Cruet, milieu XIXe siècle

Photo JF. Dh. 2012



arrière-bec, côté aval

"Pont des Anglais"

Photo JF. Dh. 2012



bleuté, un extrados :  
Pont Cuenot (XVIIe s.)  
sur l'Isère à Montmélian  
(côté aval)

Photos A. Dh. 2011

















































































































































































































































































































































































































