

PONTS ET CHAUSSEES.

DÉPARTEMENT  
DE LA SEINE.

NAVIGATION DE LA SEINE (2<sup>e</sup> S<sup>ON</sup>) ET PONTS DE PARIS.

SERVICE HYDROMÉTRIQUE  
CENTRAL  
DU BASSIN DE LA SEINE.

N<sup>o</sup> D'ORDRE DES REGISTRES

de l'ingénieur  
en chef :

de l'ingénieur  
ordinaire :

N<sup>o</sup> du Carton 21  
- du dossier 164  
- de la liasse 18  
- de la pièce 7

Crue de JANVIER-FÉVRIER  
1910.

BORDEREAU.

NUMÉROS d'ordre des pièces.	DATES DES PIÈCES.	DÉSIGNATION DES PIÈCES.	OBSERVATIONS.
I	9 Avril 1910	Rapport du Sous-Ingénieur.	
A <sub>1</sub>	---id---	Tableau des hauteurs d'eau observées aux Ponts de Paris du 22 Janvier au 31 Janvier.	<i>pas de copie</i>
A <sub>2</sub>	---id---	Tableau des Hauteurs d'eau observées aux Ponts de Paris du 1 <sup>er</sup> au 28 Février.	
A <sub>3</sub>	---id---	Tableau des hauteurs d'eau observées aux Ponts de Paris, du 1 <sup>er</sup> au 10 Mars.	
B <sub>1</sub>	---id---	Tableau des vitesses à la surface, mesurées au Pont des Arts, au moyen de l'hydrotachymètre de Ritter.	
B <sub>2</sub>	---id---	Tableau des vitesses mesurées à la surface, au Pont de l'Archevêché, Louis Philippe et S <sup>t</sup> Louis, au moyen de l'hydrotachymètre de Ritter.	
C	---id---	Représentation graphique des débits de la Seine au Pont des Arts, pendant les mois les mois de Janvier et Février, et Tableaux annexes.	
2	14 janvier 1912	Lettre de M. Nouvelhac Diéck, Ing <sup>enr</sup> en chef	
3	février 1912	Débits rectifiés au pont des Arts.	
4	31 juill. 1910 - 23 août	Jaugeages au pont de Mantos (S <sup>iem</sup> 3 <sup>e</sup> S <sup>em</sup> )	
5	févr. 1912	Débits rectifiés au pont de Mantos.	

Instr. des 26 juillet 1853 et 31 octobre 1879. — Mod. n<sup>o</sup> 19. [11703]

PARIS, le 9 Avril 1910.

Crue de Janvier-Février 1910.

oooooooooooo

N° du Carton 21  
 - du dossier 164  
 - de la classe 18  
 - de la pièce 7

RAPPORT DU SUBDIVISIONNAIRE.

-----

Pendant la crue de Janvier-Février 1910, dont le maximum a été atteint à Paris, dans la nuit du 28 au 29 Janvier, nous avons fait une série d'observations dont nous indiquons ci-après les résultats.

Tout d'abord, en ce qui concerne les hauteurs atteintes par l'eau, nous avons relevé tous les jours, à deux heures après midi, les cotes de l'eau à tous les ponts de Paris dans la période comprise entre le 22 Janvier et le 10 Mars; les 3 tableaux A<sub>1</sub>, A<sub>2</sub>, et A<sub>3</sub> ci-annexés contiennent les renseignements dont il s'agit.

En ce qui concerne les vitesses du courant, nous n'avons pu opérer d'une manière utile avant le 2 Février, mais des observations ont été faites les 2, 13, 16, 17, 18, 19, 20 et 21 Février ainsi que les 4 et 10 Mars au moyen de l'hydrotachymètre de Ritter (ancien modèle); de plus, le 2 Février, après avoir opéré au pont des Arts, on a, sans perdre de temps, mesuré de la même manière les vitesses dans les bras qui alimentent le bras principal, c'est-à-dire dans les bras qui passent: 1° sous le pont de l'Archevêché; 2° sous le pont Saint Louis; 3° sous le pont Louis Philippe. Le temps qui s'est écoulé entre le commencement de la pre-

mière opération au pont des Arts et la fin de la dernière au pont Louis Philippe n'a pas dépassé 3 heures; on peut donc dire que pratiquement les résultats obtenus sont les mêmes que si les quatre opérations avaient été faites simultanément.

L'hydrotachymètre employé a été taré le 22 Mars dernier de la manière suivante: le corps de l'appareil portant les ajutages a été suspendu à l'avant d'une embarcation, à l'extrémité d'une sorte de mât de beaupré d'une longueur assez grande pour que l'agitation produite par le déplacement du bateau ne se fasse pas sentir sur l'appareil dont le manomètre indicateur des vitesses était installé à bord; ainsi aménagé le bateau a alors été déplacé dans une eau tranquille avec une vitesse connue; les lectures faites sur le manomètre comparées avec les vitesses réelles ont permis de déterminer le coefficient de correction convenant à l'appareil.

La nappe d'eau tranquille choisie a été le canal de Saint Maurice sur la berge duquel des jalons avaient été placés tous les 20 mètres sur une longueur de 200 mètres; le bateau était tiré de la rive avec une vitesse aussi uniforme que possible par deux hommes, pendant qu'un troisième maintenait au moyen du gouvernail la direction rectiligne du bachot; un observateur notait les dénivellations du manomètre à eau pendant qu'un second observateur notait les instants de passage du bachot devant chacun des jalons distants de 20 mètres. Chaque opération s'étendait sur une longueur de 200 mètres; elle a été répétée quatre fois, deux fois dans chaque sens; il en est résulté que le coefficient de correction convenant à l'appareil employé a été de 1.219 soit 1.22; par suite en désignant par  $h$  la dénivellation observée entre les deux branches du manomètre à

eau, la vitesse correspondante étant donnée par l'expression:

$$V = 1,22 \sqrt{2gh}$$

On avait d'ailleurs pris la précaution, tout en maintenant uniforme la vitesse dans chaque opération, de faire varier cette vitesse d'une opération à l'autre de manière à obtenir dans le manomètre des dénivellations comparables à celles observées les jours où on s'était proposé de mesurer la vitesse du courant pendant la crue. A la suite du tarage ainsi effectué, nous avons pu dresser les tableaux B<sub>1</sub> et B<sub>2</sub> des vitesses annexés au présent rapport.

Au moment du maximum de la crue, nous ne disposions pas d'un appareil de mesure en bon état, nous avons cependant fait une mesure de vitesse au moyen de flotteurs en opérant le 30 Janvier entre le pont des Arts et celui du Carrousel, distants de 337 mètres. Les flotteurs employés étaient des bouteilles lestées qui furent jetées assez loin en amont du pont des Arts pour qu'au passage de la tête amont de cet ouvrage ils aient pu acquérir la vitesse même du courant, et leur position par rapport aux piles du pont a été donnée, autant que possible, de manière à avoir la vitesse moyenne du courant dans chaque arche, mais on n'a pu jeter de flotteurs devant les arches 1, 6 & 7 du pont des Arts à cause de la présence des bateaux en stationnement; les indications fournies par ces flotteurs ne peuvent donc servir que de terme de comparaison; voici néanmoins les résultats obtenus:

Cote observée au Pont des Arts (aval)	2 <sup>e</sup> arche	3 <sup>e</sup>	4 <sup>e</sup>	5 <sup>e</sup>	6 <sup>e</sup>	Vitesse moyenne
Le 30 janvier, 33,71	1,30	1,74	1,87	1,87	1,93	1,74

Nous avons répété dans les mêmes conditions cette expérience le 21 février quand la cote observée au pont

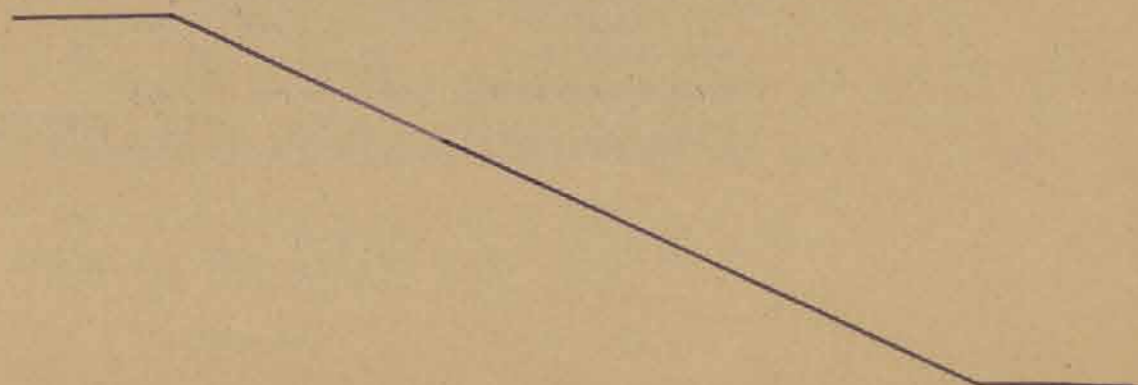
des Arts était (30.16) et voici les résultats obtenus:

Cote observée au Pont des Arts aval	Numéros des Arches					Vitesse moyenne
	2°	3°	4°	5°	6°	
Le 21 février: 30,16	1,59	1,61	1,78	1,82	1,81	1,72

Ainsi donc la vitesse moyenne du courant à la surface est restée sensiblement la même les 2 jours d'observations ci-dessus indiqués, bien que le 30 janvier le niveau observé ait été très voisin du maximum (0,78 au dessous) tandis que le 21 février le rabais par rapport au même maximum atteignait 3<sup>m</sup>,93. Comme d'autre part la section d'écoulement était limitée latéralement par des lignes sensiblement verticales et restait sensiblement proportionnelle aux hauteurs, on peut en conclure que tout au moins au-dessus du niveau des berges, le débit de la crue est resté proportionnel aux hauteurs observées au pont des Arts

Nous avons enfin employé le loch à la mesure des vitesses, mais cet appareil qui n'est pas construit pour des vitesses aussi faibles que celles observées, a donné des résultats ne méritant pas grande confiance.

Afin de pouvoir passer des vitesses aux débits, nous avons relevé les profils en rivière aux points où les observations sur les vitesses avaient été effectuées; ces levés de profils en rivière ont été exécutés le 14 février au pont des Arts, le 8 Mars au pont de l'Archevêché et au pont Louis-Philippe, enfin le 9 mars au pont Saint Louis. De ces divers profils il est résulté que les surfaces d'écoulement au pont des Arts aux jours d'observation des vitesses ont été les suivantes:



Dates	Cote au Pont des Arts (aval)	1 <sup>ère</sup> arche	2 <sup>ème</sup> arche	3 <sup>ème</sup> arche	4 <sup>ème</sup> arche	5 <sup>ème</sup> arche	6 <sup>ème</sup> arche	7 <sup>ème</sup> arche	8 <sup>ème</sup> arche	
le 2 février	32,80	173 m <sup>2</sup>	173 m <sup>2</sup>	169 m <sup>2</sup>	170 m <sup>2</sup>	172 m <sup>2</sup>	170 m <sup>2</sup>	160 m <sup>2</sup>	104 m <sup>2</sup>	1291
. 13	31,05	133	141	137	138	140	138	138	72	1027
. 16	31,18	136	144	140	141	143	141	131	75	1031
. 17	31,24	137	145	141	142	144	142	132	76	1039
. 18	31,18	136	144	140	141	143	141	131	75	1031
. 19	31,04	133	141	137	138	140	138	138	72	1027
. 20	30,64	124	134	130	131	133	131	121	65	969
. 21	30,16	113	126	122	123	125	123	113	57	1002
. 4 mars	30,86	129	138	134	135	137	135	125	69	1002
. 10 mars	29,26	97	111	107	108	110	108	98	44	783

En ce qui concerne les bras des files, les surfaces d'écoulement correspondant à la cote 32,80 à l'échelle du pont des Arts, sont les suivantes:

Pont de l'Archevêché, (33.20)	1 <sup>ère</sup> arche	106 m <sup>2</sup>	
	2 <sup>ème</sup> arche	162 m <sup>2</sup>	
	3 <sup>ème</sup> arche	111 m <sup>2</sup>	
	TOTAL.....	379 m <sup>2</sup>	379 m <sup>2</sup>
Pont Saint Louis (33.14)		587 m <sup>2</sup>	587 m <sup>2</sup>
Pont Louis-Philippe, (33.18)	1 <sup>ère</sup> arche	123 m <sup>2</sup>	
	2 <sup>ème</sup> arche	262 m <sup>2</sup>	
	3 <sup>ème</sup> arche	164 m <sup>2</sup>	
	TOTAL.....	549 m <sup>2</sup>	549 m <sup>2</sup>
Somme des surfaces d'écoulement dans les bras des files ..... 1515 m <sup>2</sup>			
Surface d'écoulement correspondante dans le pont des Arts ..... 1291 m <sup>2</sup>			

Au moyen des éléments indiqués ci-dessus, nous avons déterminé les débits après avoir affecté la vitesse moyenne à

.... la surface d'un coefficient de correction égal à 0,90 de manière à obtenir la moyenne des vitesses de tous les filets liquides d'une même section.

Voici d'ailleurs quels sont les résultats obtenus:

1° Débit au pont des Arts le 2 février (cote 32,80)

1 <sup>ère</sup> arche	173 × 1,30 = 225	0,82 = 186,75
2 <sup>è</sup> arche	173 × 1,47 = 254	0,84 = 213,36
3 <sup>è</sup> arche	169 × 1,87 = 316	0,86 = 272,36
4 <sup>è</sup> arche	170 × 2,15 = 365	0,88 = 319,80
5 <sup>è</sup> arche	172 × 2,16 = 372	0,90 = 334,80
6 <sup>è</sup> arche	170 × 2,05 = 348	0,92 = 319,16
7 <sup>è</sup> arche	160 × 1,70 = 272	0,94 = 255,68
8 <sup>è</sup> arche	104 × 1,00 = 104	0,96 = 99,84

$$2256 \times 0,9 = 2030 \text{ m}^3$$

2° Débit le 2 Février 1910 sous le pont de l'Archevêché (cote 33,20)

1 <sup>è</sup> arche	106 × 1,85 = 196
2 <sup>è</sup> arche	162 × 2,08 = 337
3 <sup>è</sup> arche	111 × 2,14 = 238

$$771 \times 0,9 = 694 \text{ m}^3$$

3° Débit le 2 Février 1910 sous le pont Saint-Louis, (cote 33,14)

$$587 \times 1,53 = 898$$

$$898 \times 0,9 = 808 \text{ m}^3$$

4° Débit le 2 Février 1910 sous le pont Louis-Philippe, (cote 33,18)

1 <sup>è</sup> arche	123 × 1,22 = 150
2 <sup>è</sup> arche	262 × 1,47 = 385
3 <sup>è</sup> arche	164 × 1,28 = 210

$$745 \times 0,9 = 670 \text{ m}^3$$

Total des débits des bras des îles..... 2.172 m<sup>3</sup>

5° Débit le 13 Février sous le pont des Arts, (cote 31,05)

1 <sup>è</sup> arche	133 × 1,17 = 156	0,82 = 127,92
2 <sup>è</sup> arche	141 × 1,54 = 217	0,84 = 181,32
3 <sup>è</sup> arche	137 × 1,92 = 263	0,86 = 226,14
4 <sup>è</sup> arche	138 × 1,99 = 275	0,88 = 241,98
5 <sup>è</sup> arche	140 × 1,92 = 269	0,90 = 242,10
6 <sup>è</sup> arche	138 × 2,05 = 283	0,92 = 260,34
7 <sup>è</sup> arche	128 × 1,74 = 223	0,94 = 210,32
8 <sup>è</sup> arche	72 × 1,13 = 81	0,96 = 77,76

$$1.767 \times 0,9 = 1590 \text{ m}^3$$

6° Débit le 16 Février sous le pont des Arts, (cote 31,18)

1 <sup>è</sup> arche	136 × 1,20 = 163	0,82 = 133,66
2 <sup>è</sup> arche	144 × 1,46 = 210	0,84 = 176,40
3 <sup>è</sup> arche	140 × 2,02 = 283	0,86 = 243,78
4 <sup>è</sup> arche	141 × 2,10 = 296	0,88 = 260,48
5 <sup>è</sup> arche	143 × 2,19 = 313	0,90 = 281,70
6 <sup>è</sup> arche	141 × 2,17 = 306	0,92 = 281,40
7 <sup>è</sup> arche	131 × 1,92 = 252	0,94 = 236,88
8 <sup>è</sup> arche	75 × 1,04 = 78	0,96 = 74,88

$$1901 \times 0,9 = 1711 \text{ m}^3$$

7° Débit le 17 Février 1910 sous le pont des Arts, (cote 31,24)

1 <sup>è</sup> arche	137 × 1,24 = 170	0,82 = 139,40
2 <sup>è</sup> arche	145 × 1,55 = 225	0,84 = 188,70
3 <sup>è</sup> arche	141 × 2,02 = 285	0,86 = 245,10
4 <sup>è</sup> arche	142 × 2,22 = 315	0,88 = 276,90
5 <sup>è</sup> arche	144 × 2,12 = 305	0,90 = 274,50
6 <sup>è</sup> arche	142 × 2,09 = 297	0,92 = 273,24

à reporter...1597

Report.....	1597		130 00
7 <sup>e</sup> arche	132 × 1,62 =	214	179 76
8 <sup>e</sup> arche	76 × 0,98 =	74	59 92
	1885 × 0,9 =	<u>1696</u>	1490 70
8° Débit le 18 Février sous le pont des Arts, (cote 31,24)			
1 <sup>e</sup> arche	136 × 1,17 =	159	130 32
2 <sup>e</sup> arche	144 × 1,50 =	216	178 20
3 <sup>e</sup> arche	140 × 1,93 =	230	190 50
4 <sup>e</sup> arche	141 × 2,10 =	297	252 45
5 <sup>e</sup> arche	143 × 2,38 =	340	292 40
6 <sup>e</sup> arche	141 × 2,42 =	341	281 26
7 <sup>e</sup> arche	131 × 1,77 =	232	190 86
8 <sup>e</sup> arche	75 × 1,15 =	<u>86</u>	70 50
	1941 × 0,9 =	<u>1.747</u>	1458 50

9° Débit le 19 Février sous le pont des Arts, (cote 31,04)			
1 <sup>e</sup> arche	133 × 1,61 =	214	177 52
2 <sup>e</sup> arche	141 × 1,90 =	268	227 20
3 <sup>e</sup> arche	137 × 2,14 =	293	249 04
4 <sup>e</sup> arche	138 × 2,23 =	308	264 24
5 <sup>e</sup> arche	140 × 2,23 =	326	280 36
6 <sup>e</sup> arche	138 × 2,33 =	322	276 92
7 <sup>e</sup> arche	128 × 2,19 =	280	238 00
8 <sup>e</sup> arche	72 × 1,44 =	<u>104</u>	86 32
	2115 × 0,9 =	<u>1903</u>	1590 90

10° Débit le 20 Février sous le pont des Arts, (cote 30,64)			
1 <sup>e</sup> arche	124 × 1,04 =	129	106 64
2 <sup>e</sup> arche	134 × 1,55 =	<u>208</u>	175 60
	à reporter:	337	272 10

Report.....	337		277 40
3 <sup>e</sup> arche	130 × 1,87 =	243	204 70
4 <sup>e</sup> arche	131 × 1,97 =	258	219 30
5 <sup>e</sup> arche	133 × 2,24 =	298	256 24
6 <sup>e</sup> arche	131 × 2,32 =	304	261 40
7 <sup>e</sup> arche	121 × 1,71 =	207	176 10
8 <sup>e</sup> arche	65 × 1,10 =	<u>71</u>	57 50
	1718 × 0,9 =	<u>1546</u>	1407 50

11° Débit le 21 Février sous le pont des Arts, (cote 30,16)			
1 <sup>e</sup> arche	113 × 1,08 =	122	92 22
2 <sup>e</sup> arche	126 × 1,57 =	198	164 20
3 <sup>e</sup> arche	122 × 1,92 =	234	197 90
4 <sup>e</sup> arche	123 × 2,06 =	253	215 05
5 <sup>e</sup> arche	125 × 2,08 =	260	221 00
6 <sup>e</sup> arche	123 × 2,17 =	267	226 90
7 <sup>e</sup> arche	113 × 1,64 =	185	155 40
8 <sup>e</sup> arche	57 × 1,10 =	<u>63</u>	51 00
	1582 × 0,9 =	<u>1424</u>	1334 20

12° Débit le 4 mars sous le pont des Arts, (cote 30,86)			
1 <sup>e</sup> arche	129 × 1,05 =	135	109 35
2 <sup>e</sup> arche	138 × 1,58 =	218	180 90
3 <sup>e</sup> arche	134 × 2,01 =	269	228 60
4 <sup>e</sup> arche	135 × 1,83 =	247	207 60
5 <sup>e</sup> arche	137 × 1,87 =	256	215 10
6 <sup>e</sup> arche	135 × 2,00 =	270	229 50
7 <sup>e</sup> arche	125 × 1,53 =	191	157 75
8 <sup>e</sup> arche	69 × 0,93 =	<u>64</u>	51 00
	1650 × 0,9 =	<u>1485</u>	1331 20

13° Débit le 10 mars sous le pont des Arts,  
(cote 29.26)

1 <sup>o</sup>	arche	97 × 1,28 =	124	124
2 <sup>o</sup>	arche	111 × 1,83 =	201	162
3 <sup>o</sup>	arche	107 × 1,72 =	184	154
4 <sup>o</sup>	arche	108 × 2,23 =	241	207
5 <sup>o</sup>	arche	110 × 2,51 =	276	237
6 <sup>o</sup>	arche	108 × 2,49 =	269	231
7 <sup>o</sup>	arche	98 × 1,87 =	183	153
8 <sup>o</sup>	arche	44 × 1,60 =	70	57
			1548 × 0,9 =	1393

RECAPITULATION DES DEBITS.

Dates	Cotes au pont des Arts	Débits au pont des Arts.	Somme des débits des bras des îles
2 Février	32.80	2.030	2.172
13 .....	31.05	1.590	
16 .....	31.18	1.711	
17 .....	31.24	1.696	
18 .....	31.18	1.747	
19 .....	31.04	1.903	
20 .....	30.64	1.546	
21 .....	30.16	1.424	
4 Mars	30.86	1.485	
10 Mars	29.26	1.393	

A l'aide des chiffres du tableau qui précède nous avons construit le graphique C<sub>1</sub> ci-joint dans lequel les hauteurs observées au pont des Arts sont portées en abscisses, les débits correspondants étant les ordonnées; nous avons ainsi obtenu une série de points entre lesquels nous avons fait passer une droite qui peut représenter la loi de la variation du débit en fonction de la hauteur de la crue mesurée à l'échelle aval du pont des Arts. La droite en question a

pour équation:

$$Q = 263 h - 6.500$$

Si dans cette formule, on prend h 34.09 (hauteur du maximum de la crue à l'échelle du pont des Arts) on obtient:

$$Q = 2.466 M^3$$

A ce nombre il faudrait ajouter le débit qui est passé par la ligne du chemin de fer d'Orléans; cette dernière quantité est faible et n'atteint probablement pas 40 mètres cubes, de sorte que le débit maximum de la crue de Janvier 1910 serait de 2.500 mètres cubes par seconde.

Le Sous-Ingénieur,  
signé: Arana.

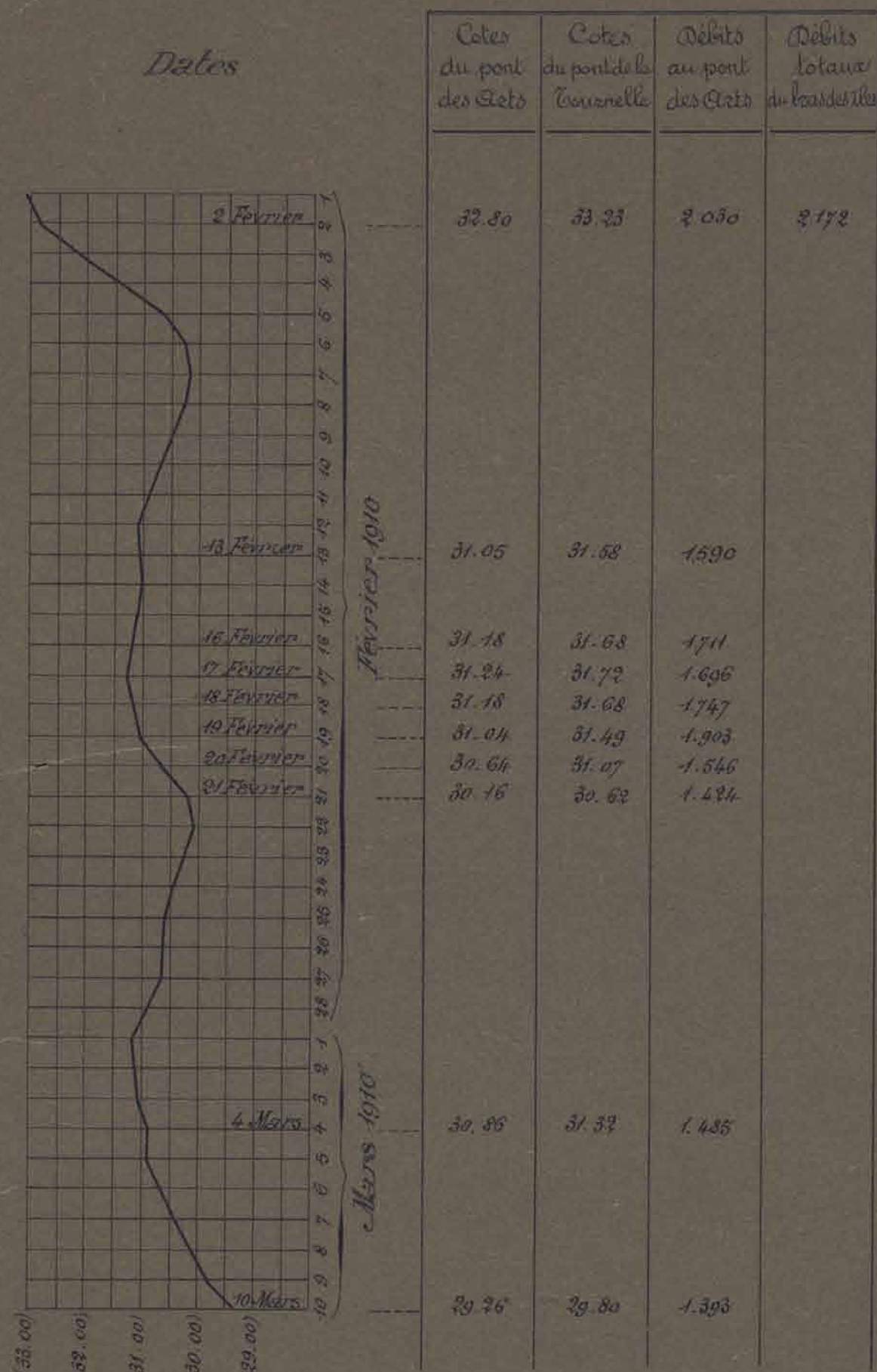
1<sup>o</sup> Représentation graphique des débits de la Seine  
 au pont des Arts pendant les mois de Janvier et Février 1910  
 2<sup>o</sup> Tableau annexe

Annexe à notre rapport de ce jour  
 Paris, le 9 Avril 1910  
 Le Sous-Ingenieur  
 Signé : Arana

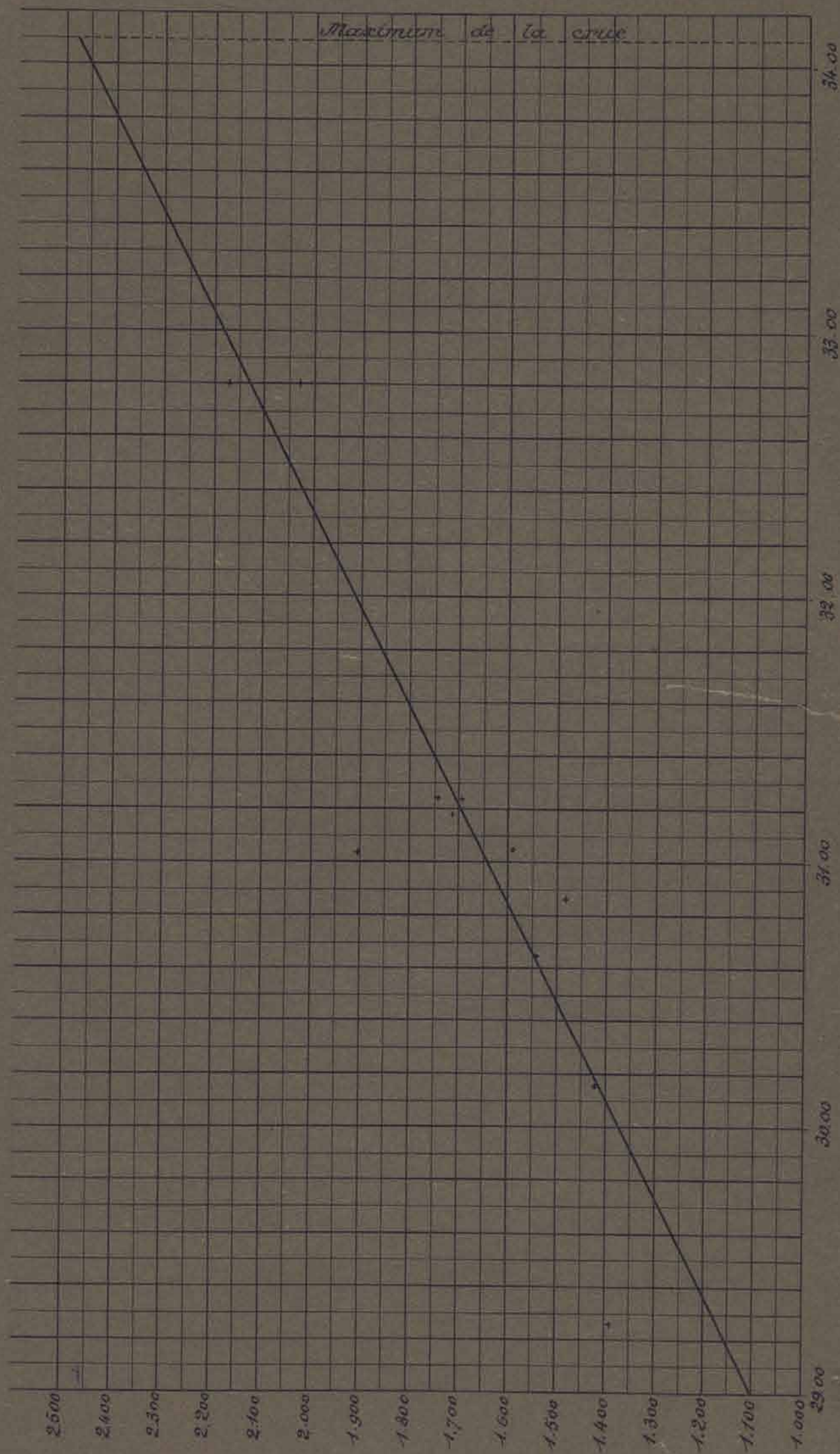
*Calculs fait sur la série  
 originale et vérifiés d'après documents  
 communiqués par M. Arana  
 Mars 1911*



Tableau annexe



Représentation graphique des débits de la Seine en fonction des hauteurs observées au pont des Grès à l'échelle d'aval pendant la crue de Janvier-Février 1910



N° du Carton 21

- du dossier 164

- de la liasse 18

- de la pièce 7

1° Représentation graphique des débits de la Seine  
au pont des Arts pendant les mois de janvier et Février 1910.

2° Tableau annexe

---

Annexé à notre rapport de ce jour,  
Paris, le 9 Avril 1910  
Le sous-Ingénieur  
Signé: Ariana

Représentation graphique des débits de la Seine en fonction des hauteurs observées au pont des Arts à l'échelle d'aval, pendant la crue de Janvier - Février 1910

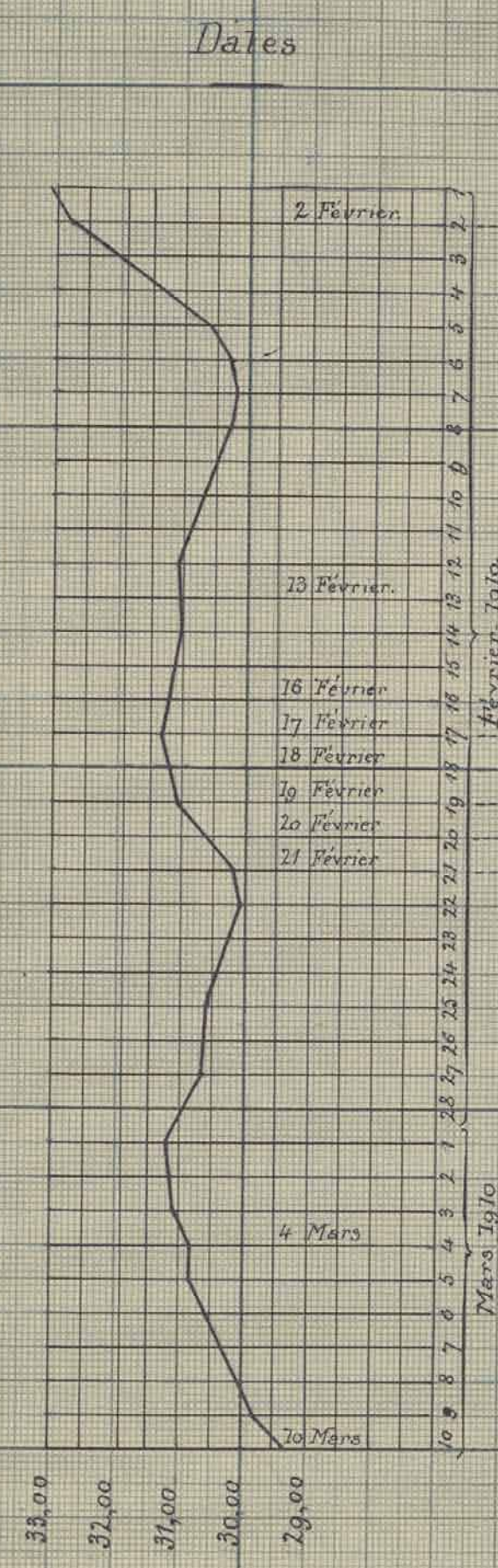
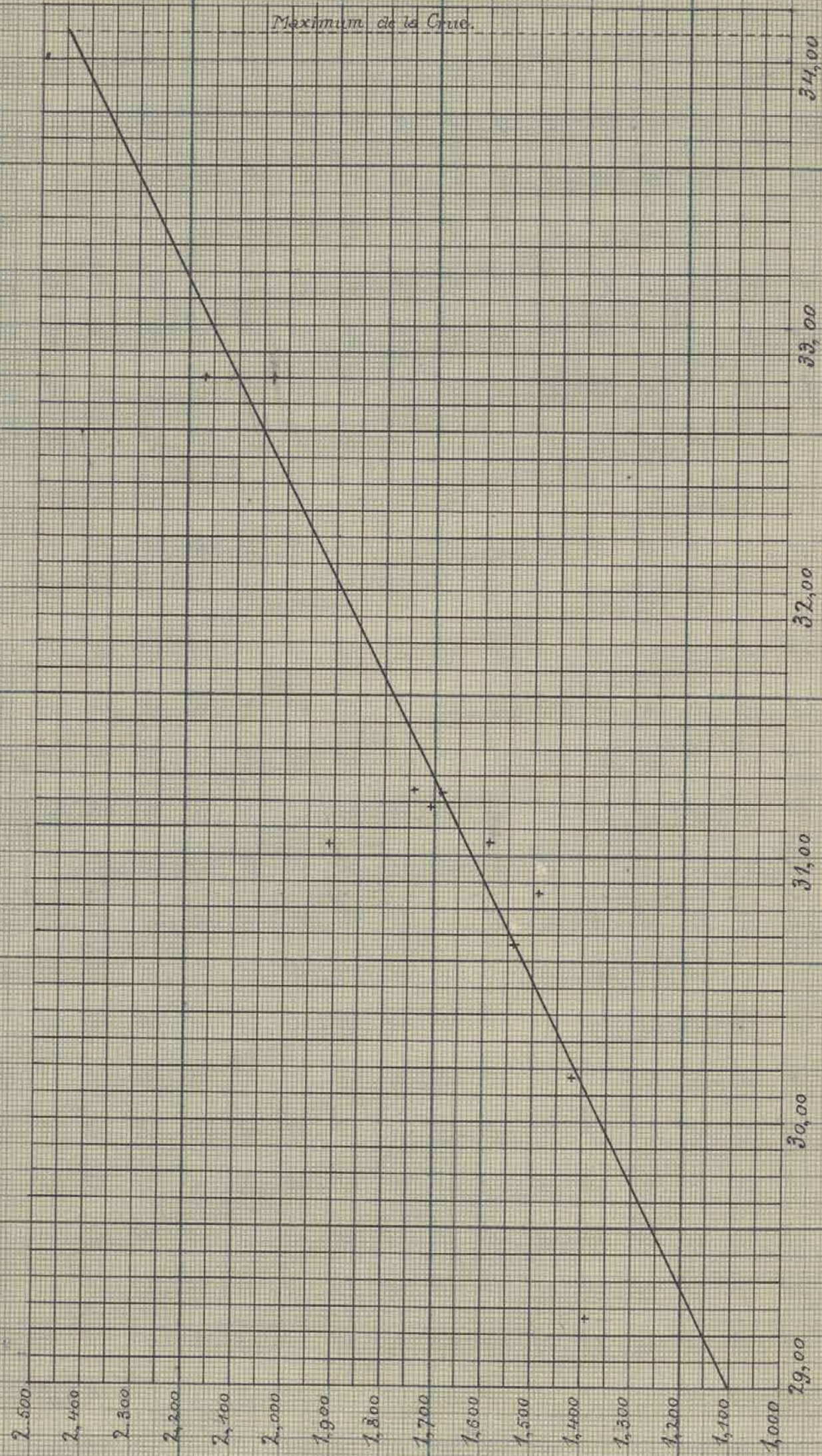


Tableau annexe

Cotes du pont des Arts.	Cotes du pont de Tournelle	Débits au pont des Arts	Débits totaux du bras des Isles
32,80	33,23 8,7	2,030 (1903)	2,172
31,05	31,58 2,3	1,590 (1477)	
31,18	31,68	1,711	
31,24	31,72	1,696	
31,18	31,68	1,747	
31,04	31,49	1,903	
30,64	31,07	1,546	
30,16	30,62	1,424 (1337)	
30,86	31,32 5,2	1,485 (1381)	
29,26	29,80 5,5	1,393 (1317)	

Les débits au pont de Tournelle ont été calculés en ajoutant au débit au pont des Arts le débit des bras des Isles.

février 1912

Débets rectifiés, suivant  
les instructions de la lettre  
du 14 janvier 1912

## Débit au pont des Olets

1<sup>o</sup> Le 2 Février 1910 (cote 32,80)

N<sup>o</sup> du Carton 21

- de la poutre 164

- de la poutre 18

- de la pièce  $\frac{7}{1.5}$

1 <sup>re</sup> arche	$173 \times 1.30 = 225 \times 0.82 =$	184 <sup>m<sup>c</sup></sup> 500
2 <sup>e</sup> "	$173 \times 1.47 = 254 \times 0.83 =$	210, 820
3 <sup>e</sup> "	$169 \times 1.87 = 316 \times 0.84 =$	265, 440
4 <sup>e</sup> "	$170 \times 2.15 = 365 \times 0.86 =$	313, 900
5 <sup>e</sup> "	$172 \times 2.16 = 372 \times 0.86 =$	319, 920
6 <sup>e</sup> "	$170 \times 2.05 = 348 \times 0.85 =$	295, 800
7 <sup>e</sup> "	$160 \times 1.70 = 272 \times 0.84 =$	228, 480
8 <sup>e</sup> "	$104 \times 1.00 = 104 \times 0.81 =$	84, 240
		<u>1903<sup>m<sup>c</sup></sup> 100</u>

2<sup>o</sup> Le 13 Février 1910 (cote 31,05)

1 <sup>re</sup> arche	$133 \times 1.17 = 156 \times 0.82 =$	127 <sup>m<sup>c</sup></sup> 920
2 <sup>e</sup> "	$141 \times 1.54 = 217 \times 0.83 =$	180, 110
3 <sup>e</sup> "	$137 \times 1.92 = 263 \times 0.85 =$	223, 550
4 <sup>e</sup> "	$138 \times 1.99 = 275 \times 0.85 =$	233, 750
5 <sup>e</sup> "	$140 \times 1.92 = 269 \times 0.85 =$	228, 650
6 <sup>e</sup> "	$138 \times 2.05 = 283 \times 0.85 =$	240, 550
7 <sup>e</sup> "	$128 \times 1.74 = 223 \times 0.84 =$	187, 320
8 <sup>e</sup> "	$72 \times 1.13 = 81 \times 0.82 =$	66, 420
		<u>1488<sup>m<sup>c</sup></sup> 270</u>

3<sup>e</sup> Le 16 Février 1910 (cote 31, 18)

1 <sup>re</sup> arche	$136 \times 1.20 = 163 \times 0.82 =$	$133^m 660$
2 <sup>e</sup>	$144 \times 1.46 = 210 \times 0.83 =$	$174, 300$
3 <sup>e</sup>	$140 \times 2.02 = 283 \times 0.85 =$	$240, 550$
4 <sup>e</sup>	$141 \times 2.10 = 296 \times 0.85 =$	$251, 600$
5 <sup>e</sup>	$143 \times 2.19 = 313 \times 0.85 =$	$266, 050$
6 <sup>e</sup>	$141 \times 2.17 = 306 \times 0.85 =$	$260, 100$
7 <sup>e</sup>	$131 \times 1.92 = 252 \times 0.85 =$	$214, 200$
8 <sup>e</sup>	$75 \times 1.04 = 78 \times 0.81 =$	$63, 180$
		<hr/> <u><math>1603^m 640</math></u>

4<sup>e</sup> Le 17 Février 1910 (cote 31, 24)

1 <sup>re</sup> arche	$137 \times 1.24 = 170 \times 0.82 =$	$139^m 400$
2 <sup>e</sup>	$145 \times 1.58 = 225 \times 0.83 =$	$186, 750$
3 <sup>e</sup>	$141 \times 2.02 = 285 \times 0.85 =$	$242, 250$
4 <sup>e</sup>	$142 \times 2.22 = 315 \times 0.86 =$	$270, 900$
5 <sup>e</sup>	$144 \times 2.12 = 305 \times 0.85 =$	$259, 250$
6 <sup>e</sup>	$142 \times 2.09 = 297 \times 0.85 =$	$252, 450$
7 <sup>e</sup>	$132 \times 1.62 = 214 \times 0.84 =$	$179, 760$
8 <sup>e</sup>	$76 \times 0.98 = 74 \times 0.81 =$	$59, 940$
		<hr/> <u><math>1590^m 700</math></u>

5<sup>e</sup> Le 18 Février 1910 (cote 31, 18)

1 <sup>re</sup> arche	$136 \times 1.17 = 159 \times 0.82 =$	$130^m 380$
2 <sup>e</sup>	$144 \times 1.50 = 216 \times 0.83 =$	$179, 280$
3 <sup>e</sup>	$140 \times 1.93 = 230 \times 0.85 =$	$195, 500$
4 <sup>e</sup>	$141 \times 2.10 = 297 \times 0.85 =$	$252, 450$
5 <sup>e</sup>	$143 \times 2.38 = 340 \times 0.86 =$	$292, 400$
	A Reporter	<hr/> <u><math>1050^m 010</math></u>

Débit au pont des Arts  
en Février et Mars 1910

Rapport des vitesses

1<sup>e</sup> Le 2 Février 1910 (cote 32, 80)

$$\frac{1903}{1291} = 1,47 \qquad \frac{1,47}{2,16} = \underline{0,68}$$

2<sup>e</sup> Le 13 Février 1910 (cote 31, 05)

$$\frac{1488}{1027} = 1,44 \qquad \frac{1,44}{2,05} = \underline{0,70}$$

3<sup>e</sup> Le 16 Février 1910 (cote 31, 18)

$$\frac{1604}{1051} = 1,53 \qquad \frac{1,53}{2,19} = \underline{0,68}$$

4<sup>e</sup> Le 17 Février 1910 (cote 31, 24)

$$\frac{1591}{1059} = 1,50 \qquad \frac{1,50}{2,22} = \underline{0,68}$$

5<sup>e</sup> Le 18 Février 1910 (cote 31, 18)

$$\frac{1609}{1051} = 1,53 \qquad \frac{1,53}{2,42} = \underline{0,63}$$

6<sup>e</sup> Le 19 Février 1910 (cote 31, 04)

$$\frac{1801}{1027} = 1,75 \qquad \frac{1,75}{2,33} = \underline{0,75}$$

7<sup>e</sup> Le 20 Février 1910 (cote 30, 64)

$$\frac{1450}{969} = 1,50 \qquad \frac{1,50}{2,32} = \underline{0,65}$$

8° Le 21 Février 1910 (cote 30,16)

$$\frac{1332}{902} = 1,48$$

$$\frac{1,48}{2,17} = \underline{\underline{0,68}}$$

9° Le 4 Mars 1910 (cote 30,86)

$$\frac{1381}{1002} = 1,38$$

$$\frac{1,38}{2,01} = \underline{\underline{0,69}}$$

10° Le 10 Mars 1910 (cote 29,26)

$$\frac{1313}{783} = 1,67$$

$$\frac{1,67}{2,51} = \underline{\underline{0,66}}$$

---

Valeur moyenne du rapport de la  
vitesse moyenne à la vitesse maxima  
superficielle — 0,68

		Report	1050 <sup>m</sup> , 010
6 <sup>e</sup> arche	$141 \times 2.42 = 341 \times 0.86 =$		293, 260
7 <sup>e</sup>	$131 \times 1.77 = 232 \times 0.84 =$		194, 880
8 <sup>e</sup>	$75 \times 1.15 = 86 \times 0.82 =$		70, 520
			<u>1608<sup>m</sup>, 670</u>

6<sup>e</sup> Le 19<sup>th</sup> Janvier 1910 (cote 31, 04)

1 <sup>re</sup> arche	$133 \times 1.61 = 214 \times 0.83 =$	177 <sup>m</sup> , 620
2 <sup>e</sup>	$141 \times 1.90 = 268 \times 0.85 =$	227, 800
3 <sup>e</sup>	$137 \times 2.14 = 293 \times 0.85 =$	249, 050
4 <sup>e</sup>	$138 \times 2.23 = 308 \times 0.86 =$	264, 880
5 <sup>e</sup>	$140 \times 2.23 = 326 \times 0.86 =$	280, 360
6 <sup>e</sup>	$138 \times 2.33 = 322 \times 0.86 =$	276, 920
7 <sup>e</sup>	$128 \times 2.19 = 280 \times 0.85 =$	238, 000
8 <sup>e</sup>	$72 \times 1.44 = 104 \times 0.83 =$	86, 320
		<u>1800<sup>m</sup>, 950</u>

7<sup>e</sup> Le 20 Janvier 1910 (cote 30, 64)

1 <sup>re</sup> arche	$124 \times 1.04 = 129 \times 0.81 =$	104, 490
2 <sup>e</sup>	$134 \times 1.55 = 208 \times 0.83 =$	172, 640
3 <sup>e</sup>	$130 \times 1.87 = 243 \times 0.84 =$	204, 120
4 <sup>e</sup>	$131 \times 1.97 = 258 \times 0.85 =$	219, 300
5 <sup>e</sup>	$133 \times 2.24 = 298 \times 0.86 =$	256, 280
6 <sup>e</sup>	$131 \times 2.32 = 304 \times 0.86 =$	261, 440
7 <sup>e</sup>	$121 \times 1.71 = 207 \times 0.84 =$	173, 880
8 <sup>e</sup>	$65 \times 1.10 = 71 \times 0.81 =$	57, 510
		<u>1449<sup>m</sup>, 660</u>

8<sup>e</sup> Le 21 Janvier 1910 (cote 30, 16)

1 <sup>re</sup> arche	$113 \times 1.08 = 122 \times 0.81 =$	98 <sup>m</sup> , 820
2 <sup>e</sup>	$126 \times 1.57 = 198 \times 0.83 =$	164, 340
	Report	<u>263<sup>m</sup>, 160</u>

		Report —	263 <sup>m</sup> , 160
3 <sup>e</sup> arche	$122 \times 1.92 = 234 \times 0.85 =$		198, 900
4 <sup>e</sup>	$123 \times 2.06 = 253 \times 0.85 =$		215, 050
5 <sup>e</sup>	$125 \times 2.08 = 260 \times 0.85 =$		221, 000
6 <sup>e</sup>	$123 \times 2.17 = 267 \times 0.85 =$		226, 950
7 <sup>e</sup>	$113 \times 1.64 = 185 \times 0.84 =$		155, 400
8 <sup>e</sup>	$57 \times 1.10 = 63 \times 0.81 =$		51, 030
			<u>1331<sup>m</sup>, 490</u>

9<sup>e</sup> Le 4 mars 1910 (Cote 30, 86)

1 <sup>re</sup> arche	$129 \times 1.05 = 135 \times 0.81 =$	109 <sup>m</sup> , 350
2 <sup>e</sup>	$138 \times 1.58 = 218 \times 0.83 =$	180, 940
3 <sup>e</sup>	$134 \times 2.01 = 269 \times 0.85 =$	228, 650
4 <sup>e</sup>	$135 \times 1.83 = 247 \times 0.84 =$	207, 480
5 <sup>e</sup>	$137 \times 1.87 = 256 \times 0.84 =$	215, 040
6 <sup>e</sup>	$135 \times 2.00 = 270 \times 0.85 =$	229, 500
7 <sup>e</sup>	$125 \times 1.53 = 191 \times 0.83 =$	158, 530
8 <sup>e</sup>	$69 \times 0.93 = 64 \times 0.81 =$	51, 840
		<u>1381<sup>m</sup>, 330</u>

10<sup>e</sup> Le 10 mars 1910 (Cote 29, 26)

1 <sup>re</sup> arche	$97 \times 1.28 = 124 \times 0.82 =$	101 <sup>m</sup> , 680
2 <sup>e</sup>	$111 \times 1.83 = 201 \times 0.84 =$	168, 840
3 <sup>e</sup>	$107 \times 1.72 = 184 \times 0.84 =$	154, 560
4 <sup>e</sup>	$108 \times 2.23 = 241 \times 0.86 =$	207, 260
5 <sup>e</sup>	$110 \times 2.51 = 276 \times 0.86 =$	237, 360
6 <sup>e</sup>	$108 \times 2.49 = 269 \times 0.86 =$	231, 340
7 <sup>e</sup>	$98 \times 1.87 = 183 \times 0.84 =$	153, 720
8 <sup>e</sup>	$44 \times 1.60 = 70 \times 0.83 =$	58, 100
		<u>1312<sup>m</sup>, 860</u>

N<sup>o</sup> du Carton 21  
- du dossier 164  
- de l'lic. e 18  
- de la pièce 7/8

## Débit au pont de Mantes

N<sup>o</sup> Le 24 janvier 1910

Bras de Mantes - Section I	$435 \times 1.61 = 700 \times 0.83 =$	581, 000
do do - Section II	$419 \times 1.61 = 675 \times 0.83 =$	560, 250
do do - Section III	$328 \times 1.45 = 476 \times 0.83 =$	395, 080
Ile aux Dames	$105 \times 0.35 = 37 \times 0.78 =$	28, 860
Bras de Limay - Section I	$266 \times 2.03 = 540 \times 0.85 =$	459, 000
do do - Section II	$262 \times 2.19 = 574 \times 0.85 =$	487, 900
do do - Section III	$199 \times 1.32 = 263 \times 0.82 =$	215, 660
		<u>2727<sup>m</sup>, 750</u>

2<sup>e</sup> Le 25 janvier 1910

Bras de Mantes - Section I	$445 \times 1.61 = 716 \times 0.83 =$	594 <sup>m</sup> , 280
do do - Section II	$429 \times 1.61 = 691 \times 0.83 =$	573, 530
do do - Section III	$346 \times 1.45 = 502 \times 0.83 =$	416, 660
Ile aux Dames	$139 \times 0.44 = 61 \times 0.79 =$	48, 190
Bras de Limay - Section I	$275 \times 2.06 = 566 \times 0.85 =$	481, 100
do do - Section II	$282 \times 2.19 = 618 \times 0.85 =$	525, 300
do do - Section III	$207 \times 1.32 = 273 \times 0.82 =$	223, 860
		<u>2862<sup>m</sup>, 920</u>

3<sup>e</sup> Le 26 janvier 1910

Bras de Mantes - Section I	$461 \times 1.71 = 788 \times 0.84 =$	661 <sup>m</sup> , 920
do do - Section II	$441 \times 2.14 = 943 \times 0.85 =$	801, 550
do do - Section III	$316 \times 1.45 = 458 \times 0.83 =$	380, 140
Ile aux Dames	$180 \times 0.53 = 95 \times 0.79 =$	75, 050
Bras de Limay - Section I	$287 \times 1.56 = 448 \times 0.83 =$	371, 840
do do - Section II	$281 \times 2.00 = 562 \times 0.85 =$	477, 700
do do - Section III	$218 \times 1.19 = 259 \times 0.81 =$	209, 790
		<u>2977<sup>m</sup>, 990</u>



4<sup>e</sup> 27 Janvier 1910

Bras de Mantes - Section I -  $471 \times 1.71 = 805 \times 0.84 = 676,200$   
 } II -  $450 \times 1.94 = 873 \times 0.85 = 742,050$   
 } III -  $379 \times 1.50 = 569 \times 0.83 = 472,270$   
 Ile aux Dames -  $211 \times 0.61 = 129 \times 0.79 = 101,910$   
 Bras de Limay - Section I -  $295 \times 1.45 = 428 \times 0.83 = 355,240$   
 } II -  $287 \times 2.06 = 591 \times 0.85 = 502,350$   
 } III -  $221 \times 1.09 = 245 \times 0.81 = 198,450$   
3048,470

5<sup>e</sup> 28 Janvier 1910

Bras de Mantes - Section I -  $481 \times 1.73 = 832 \times 0.84 = 698,880$   
 } II -  $458 \times 2.00 = 916 \times 0.85 = 778,600$   
 } III -  $393 \times 1.50 = 589 \times 0.83 = 488,870$   
 Ile aux Dames -  $239 \times 0.67 = 160 \times 0.83 = 132,800$   
 Bras de Limay - Section I -  $302 \times 1.29 = 390 \times 0.82 = 319,800$   
 } II -  $292 \times 1.94 = 566 \times 0.85 = 481,100$   
 } III -  $231 \times 1.19 = 275 \times 0.82 = 225,500$   
3125,550

6<sup>e</sup> 29 Janvier 1910

Bras de Mantes - Section I -  $485 \times 1.82 = 882 \times 0.85 = 749,700$   
 } II -  $461 \times 2.06 = 949 \times 0.85 = 806,650$   
 } III -  $398 \times 1.50 = 597 \times 0.83 = 495,510$   
 Ile aux Dames -  $251 \times 0.69 = 173 \times 0.79 = 136,670$   
 Bras de Limay - Section I -  $305 \times 1.29 = 393 \times 0.82 = 322,260$   
 } II -  $294 \times 1.65 = 485 \times 0.83 = 402,550$   
 } III -  $234 \times 1.29 = 302 \times 0.82 = 247,640$   
3160,980

Débit au pont de Mantes  
en Janvier et Février 1910

Rapport des vitesses

1<sup>e</sup> Le 24 Janvier 1910

$$\frac{2728}{2014} = 1,35$$

$$\frac{1,35}{2,19} = \underline{\underline{0,62}}$$

2<sup>e</sup> Le 25 Janvier 1910

$$\frac{2863}{2123} = 1,35$$

$$\frac{1,35}{2,19} = \underline{\underline{0,62}}$$

3<sup>e</sup> Le 26 Janvier 1910

$$\frac{2978}{2184} = 1,36$$

$$\frac{1,36}{2,14} = \underline{\underline{0,64}}$$

4<sup>e</sup> Le 27 Janvier 1910

$$\frac{3049}{2318} = 1,32$$

$$\frac{1,32}{2,06} = \underline{\underline{0,64}}$$

5<sup>e</sup> Le 28 Janvier 1910

$$\frac{3126}{2396} = 1,30$$

$$\frac{1,30}{2,00} = \underline{\underline{0,65}}$$

6<sup>e</sup> Le 29 Janvier 1910

$$\frac{3161}{2428} = 1,30$$

$$\frac{1,30}{2,06} = \underline{\underline{0,63}}$$

7<sup>e</sup> Le 30 Janvier 1910

$$\frac{3235}{2481} = 1,30$$

$$\frac{1,30}{2,12} = \underline{\underline{0,61}}$$

8<sup>e</sup> Le 31 Janvier 1910

$$\frac{3405}{2510} = 1,36$$

$$\frac{1,36}{2,19} = \underline{\underline{0,62}}$$

9<sup>e</sup> Le 1<sup>er</sup> Fevrier 1910

$$\frac{3332}{2505,5} = 1,33$$

$$\frac{1,33}{2,19} = \underline{\underline{0,61}}$$

10<sup>e</sup> Le 2 Fevrier 1910

$$\frac{3230}{2481} = 1,30$$

$$\frac{1,30}{2,19} = \underline{\underline{0,59}}$$

11<sup>e</sup> Le 3 Fevrier 1910

$$\frac{3136}{2421} = 1,30$$

$$\frac{1,30}{2,12} = \underline{\underline{0,61}}$$

12<sup>e</sup> Le 4 Fevrier 1910

$$\frac{2822}{2318} = 1,22$$

$$\frac{1,22}{1,94} = \underline{\underline{0,63}}$$

13<sup>e</sup> Le 5 Fevrier 1910

$$\frac{2487}{2172} = 1,1$$

$$\frac{1,15}{1,82} = \underline{\underline{0,63}}$$

Valeur moyenne du rapport de la vitesse  
moyenne à la vitesse maxima super-  
ficielle ——— 0,62

7<sup>e</sup> - 30 Janvier 1910

Bras de mantes	Section	I - $491 \times 1.82 = 894 \times 0.84 = 750^m, 960$
		II - $466 \times 2.12 = 988 \times 0.85 = 839, 800$
		III - $407 \times 1.50 = 610 \times 0.83 = 506, 300$
Ile aux Dames		$270 \times 0.73 = 177 \times 0.80 = 141, 600$
Bras de Limay	Section	I - $310 \times 1.34 = 415 \times 0.82 = 340, 300$
		II - $298 \times 1.63 = 486 \times 0.83 = 403, 380$
		III - $234 \times 1.29 = 308 \times 0.82 = 252, 560$
		<u><u>3234<sup>m</sup>, 900</u></u>

8<sup>e</sup> 31 Janvier 1910

Bras de mantes	Section	I - $495 \times 1.94 = 960 \times 0.85 = 816^m, 000$
		II - $469 \times 2.19 = 1027 \times 0.85 = 872, 950$
		III - $412 \times 1.50 = 618 \times 0.83 = 512, 940$
Ile aux Dames		$280 \times 0.76 = 213 \times 0.80 = 170, 400$
Bras de Limay	Section	I - $313 \times 1.37 = 429 \times 0.82 = 351, 780$
		II - $300 \times 1.71 = 513 \times 0.83 = 425, 790$
		III - $241 \times 1.29 = 311 \times 0.82 = 255, 020$
		<u><u>3404<sup>m</sup>, 880</u></u>

9<sup>e</sup> 1<sup>er</sup> Février 1910

Bras de mantes	Section	I - $494.5 \times 1.94 = 959 \times 0.85 = 815^m, 150$
		II - $468.5 \times 2.19 = 1026 \times 0.85 = 872, 100$
		III - $411 \times 1.46 = 600 \times 0.83 = 498, 000$
Ile aux Dames		$279 \times 0.75 = 209 \times 0.80 = 167, 200$
Bras de Limay	Section	I - $312.5 \times 1.29 = 402 \times 0.82 = 329, 640$
		II - $299.5 \times 1.59 = 477 \times 0.83 = 395, 910$
		III - $240.5 \times 1.29 = 310 \times 0.82 = 254, 200$
		<u><u>3332<sup>m</sup>, 200</u></u>

10° - 2 Février 1910

Bras de mantes - Section I -  $491 \times 1.88 = 923 \times 0.84 = 775,320$   
 } II -  $456 \times 2.19 = 1020 \times 0.85 = 867,000$   
 } III -  $407 \times 1.37 = 558 \times 0.82 = 457,560$   
 Ile aux Dames -  $270 \times 0.78 = 177 \times 0.80 = 141,600$   
 Bras de Limay - Section I -  $310 \times 1.29 = 400 \times 0.82 = 328,000$   
 } II -  $298 \times 1.59 = 473 \times 0.83 = 392,590$   
 } III -  $239 \times 1.37 = 327 \times 0.82 = 268,140$   
3230,210

11° - 3 Février 1910

Bras de mantes - Section I -  $484 \times 1.82 = 881 \times 0.84 = 740,040$   
 } II -  $450 \times 2.12 = 975 \times 0.85 = 828,750$   
 } III -  $397 \times 1.50 = 595 \times 0.83 = 493,850$   
 Ile aux Dames -  $248 \times 0.67 = 166 \times 0.79 = 131,140$   
 Bras de Limay - Section I -  $305 \times 1.26 = 384 \times 0.82 = 314,880$   
 } II -  $294 \times 1.50 = 441 \times 0.83 = 366,030$   
 } III -  $233 \times 1.37 = 319 \times 0.82 = 261,580$   
3136,270

12° - 4 Février 1910

Bras de mantes - Section I -  $471 \times 1.71 = 805 \times 0.84 = 676,200$   
 } II -  $450 \times 1.94 = 873 \times 0.85 = 742,050$   
 } III -  $379 \times 1.33 = 504 \times 0.82 = 413,280$   
 Ile aux Dames -  $211 \times 0.61 = 129 \times 0.79 = 101,910$   
 Bras de Limay - Section I -  $295 \times 1.20 = 354 \times 0.81 = 286,740$   
 } II -  $287 \times 1.61 = 462 \times 0.83 = 383,460$   
 } III -  $225 \times 1.20 = 270 \times 0.81 = 218,700$   
2822,340

13° - 5 Février 1910

Bras de mantes - Section I -  $453 \times 1.59 = 720 \times 0.83 = 597,600$   
 } II -  $436 \times 1.82 = 793 \times 0.85 = 674,050$   
 } III -  $354 \times 1.24 = 457 \times 0.82 = 374,740$   
 Ile aux Dames -  $159 \times 0.49 = 78 \times 0.79 = 61,620$   
 Bras de Limay - Section I -  $281 \times 1.07 = 301 \times 0.81 = 243,810$   
 } II -  $276 \times 1.37 = 378 \times 0.82 = 309,960$   
 } III -  $213 \times 1.29 = 275 \times 0.82 = 225,500$   
2487,280

N° du Carton 21  
 - du dossier 164  
 - de la liasse 12  
 - de la pièce 72

Paris le 14 Janvier 1912

Service Hyg Central du 13<sup>m</sup> delà Seine

Note de Service au 1<sup>er</sup> Hyg<sup>r</sup> en chef

Mon cher Camarade,

Jaugeages  
 à l'aide  
 de vitesses superficielles

Dans les résultats donnés par certains  
 jaugeages à l'aide de flotteurs <sup>perdus</sup> au cloche,  
~~sur certains~~ quelques ingénieurs appliquent aux  
 vitesses superficielles constatées dans un ~~même~~ profil  
 des cours d'eau des coefficients de réduction  
~~inconsidérés~~ injustifiés, variant de 0,60 à 0,90.

Cette pratique entraîne d'erreurs énormes les  
 débits qui en résultent.

Pour vérifier ces débits les chiffres annoncés  
 par les ingénieurs, il y a lieu d'appliquer les  
 coefficients appropriés aux vitesses superficielles  
 constatées pour chaque verticale d'un même  
 profil.

La vitesse moyenne, dans chaque verticale, peut  
 être obtenue en multipliant la vitesse superficielle  
 v. par les coefficients suivants :

v par 1"	0,10	0,25	0,50	1,00	1,50	2,00	3,00
K	0,76	0,77	0,79	0,81	0,83	0,85	0,87

La vitesse moyenne du profil s'obtiendra dès lors  
 par la formule suivante :

$$V = \frac{\sum K \frac{Ds}{S}}{S}$$

$Ds$  étant la surface partielle du profil à laquelle  
 on fait attribuer la vitesse  $Kv$ .  
 et  $S$  la surface totale du profil de la section  
 considérée.

Je vous prie de vouloir bien ~~avec cette lettre~~  
 faire vérifier, par cette méthode, les résultats  
 matériels. Les jaugages effectués en 1910. notamment  
 par M. M. Willemin et Aron, pour la Seine à  
 Mantès; Besons ~~Paris~~ <sup>pour la Seine à 9</sup> ~~Paris~~ <sup>de Sagny</sup>  
 et d'attacher de l'intérêt à ce que cette vérification soit  
 faite.   
 Votre dévoué Camarade

*Willemin*

brochure - annals P.C.

MINISTÈRE  
 DES TRAVAUX PUBLICS.

PONTS ET CHAUSSÉES.

DÉPARTEMENT  
 DE LA SEINE.

SIGNATAIRES

M. *Arana*,  
 Conducteur subdivisionnaire.

M. *Aron*,  
 Ingénieur ordinaire.

M. *Droque*  
 Ingénieur en chef.

SERVICE DE LA NAVIGATION DE LA SEINE (2<sup>e</sup> SECTION)  
 ET DES PONTS DE PARIS.

2<sup>e</sup> ARROND.

*Ac*

Crue de Janvier 1910.

Profils en long relevés chaque jour  
 à 2 heures du soir  
 du 22 janvier au 3 février inclus.

Dressé par le Conducteur subdivisionnaire soussigné.

A *Paris*, le 8 février 1910.

Signé: *Arana*.

Vérifié et présenté par l'Ingénieur ordinaire soussigné.

A *Paris*, le 8 février 1910.

Signé: *Aron*.

Présenté par l'Ingénieur en chef soussigné.

A *Paris*, le 13 février 1910.

Signé: *Droque*.

76-377-1904. [6049]

( Longueur de \_\_\_\_\_ pour mètre.  
 / Hauteur de \_\_\_\_\_ pour mètre.

La vitesse moyenne du profil s'obtiendra de la  
 par la formule suivante :

$$V = \frac{\sum K \cdot S_i}{S}$$

Si étant la surface partielle du profil à laquelle  
 on fait attribuer la vitesse  $K_i$ .  
 et  $S$  la surface totale du profil de la section  
 considérée.

Je vous prie de vouloir bien ~~me~~ ~~ce~~ ~~la~~  
 faire vérifier, par cette méthode, les résultats  
 matériels. Les levés effectués en 1910. notamment  
 par M. M. Willomin et Aron, pour la Seine à  
 Nantes; Besons ~~à~~ Paris ~~et~~ <sup>pour la Seine à</sup> ~~la~~ ~~gare~~  
 et d'attache de l'intérêt ~~à~~ ce qui est ~~la~~ ~~signification~~ ~~de~~ ~~ce~~  
 faite. <sup>Votre dévoué Camarade</sup>

*Henri Drogue*

brochure - annales, etc.

MINISTÈRE  
 DES TRAVAUX PUBLICS.

PONTS ET CHAUSSÉES.

DÉPARTEMENT  
 DE LA SEINE.

SIGNATAIRES

M. Arana,  
 Conducteur subdivisionnaire.

M. Aron,  
 Ingénieur ordinaire.

M. Drogue  
 Ingénieur en chef.

SERVICE DE LA NAVIGATION DE LA SEINE (2<sup>e</sup> SECTION)  
 ET DES PONTS DE PARIS.

2<sup>e</sup> ARRONDISSEMENT.

Crue de Janvier 1910.

Profils en long relevés chaque jour  
 à 2 heures du soir  
 du 22 janvier au 3 février inclus.

Pressé par le Conducteur subdivisionnaire soussigné.

A Paris, le 8 février 1910.

Signé : Arana.

Vérifié et présenté par l'Ingénieur ordinaire soussigné.

A Paris, le 8 février 1910.

Signé : Aron.

Présenté par l'Ingénieur en chef soussigné.

A Paris, le 13 février 1910.

Signé : Drogue.

76-371-1904. [6049]

Longueur de \_\_\_\_\_ pour mètre.  
 Hauteur de \_\_\_\_\_ pour mètre.



A 1

1d

Tableau des hauteurs d'eau  
observées aux ponts de Paris  
chaque jour à 2 heures du soir  
du 22 Janvier au 31 Janvier.

Annexé à votre rapport de la part

Paris le 9 avril 1910

Le Sous-Ingénieur

Maure



Tableau des hauteurs d'eau  
observées aux ponts de Paris  
chaque jour à 2 heures du soir  
du 22 Janvier au 31 Janvier.

---

Annexe à notre rapport de la font  
Paris le 9 avril 1910  
Le Chef Ingénieur  
Tronc

Heures des observations	Designation des échelles		22 Janvier	23	24	25	26	27	28	29
2 heures du soir	Font National	amont	32.29	32.92	33.45	33.74	34.32	34.98	35.30	"
		aval	32.58	32.90	33.43	33.72	"	"	"	"
	Font de Solbiac	amont	32.48	32.81	33.35	33.64	"	"	"	"
		aval	32.44	32.78	33.31	33.59	"	"	"	"
	Font de Bercy	amont	"	"	"	"	34.09	34.73	35.04	34.94
		aval	32.34	32.67	33.19	33.47	33.98	34.57	34.81	34.70
	Font d'Anverslitz	amont	"	"	"	33.40	33.94	34.55	34.83	34.71
		aval	32.25	32.57	33.12	33.40	33.90	34.42	34.62	34.52
	Font Sully (G.B)	amont	32.22	32.55	33.08	33.34	33.88	"	"	"
		aval	32.12	32.45	32.98	33.26	33.78	34.39	34.73	34.62
	Font de la Gonnelle	amont	32.14	32.46	33.01	33.27	33.80	34.39	34.71	34.64
		aval	32.12	32.44	32.98	33.24	33.76	34.37	34.69	34.59
	Font St Louis	amont	32.12	32.44	32.96	33.25	33.78	34.39	34.72	34.65
		aval	32.00	32.32	32.84	33.12	33.60	34.19	34.65	34.48
	Font d'Arcole	amont	31.90	"	32.76	33.05	33.56	34.12	"	34.44
		aval	31.83	"	32.68	32.95	33.42	34.02	"	34.32
	Font Notre Dame	amont	31.85	"	32.67	32.98	33.44	34.04	"	34.30
		aval	31.81	"	32.65	32.96	33.42	33.99	"	34.15
	Font au Change	amont	31.81	32.15	32.65	32.95	33.44	34.02	"	34.14
		aval	31.79	32.10	32.64	32.90	33.38	33.92	"	34.10
	Font Neuf (G.B)	amont	31.77	32.08	32.59	32.86	33.38	33.92	"	34.12
		aval	31.75	32.06	32.57	32.84	33.35	33.90	"	34.08
	Font des Arts	amont	31.68	32.00	32.53	32.78	33.26	33.80	34.10	34.05
		aval	31.60	31.92	32.49	32.71	"	33.71	34.00	33.98
	Font du Carrousel	amont	31.56	31.89	32.39	32.66	33.10	"	"	"
		aval	31.52	31.85	32.34	32.60	33.06	"	"	"
	Font Royal	amont	31.48	31.74	32.24	32.50	32.98	"	"	"
		aval	31.42	31.70	32.18	32.40	32.92	"	"	"
	Font de Solferino	amont	31.29	31.62	32.08	32.36	32.80	33.30	33.60	33.56
		aval	31.28	31.60	32.06	32.34	32.78	33.22	33.50	33.54
	Font de la Concorde	amont	"	"	"	"	32.68	33.17	33.41	33.46
		aval	31.20	31.52	32.00	32.22	32.66	33.14	33.47	33.52
	Font des Invalides	amont	31.02	31.38	31.82	32.08	32.50	32.96	"	"
		aval	31.00	31.36	31.80	32.00	32.42	32.88	"	"
	Font de l'Alma	amont	30.96	31.28	31.74	31.98	32.42	32.88	33.10	33.02
		aval	30.95	31.27	31.72	31.94	32.36	32.80	32.96	32.98
	Font d'Jena	amont	30.74	31.09	31.51	31.73	32.14	32.62	32.92	32.86
		aval	30.73	31.03	31.50	31.72	32.12	32.60	32.86	32.80
	Font de Grenelle	amont	30.55	30.82	31.28	31.54	31.88	"	"	32.60
		aval	30.48	30.78	31.24	31.49	31.86	"	"	32.54
	Viaduc du Font du Jour	amont	30.28	30.60	31.03	31.26	31.62	"	"	"
		aval	30.24	30.56	30.99	31.21	"	"	"	"
Petit bras de l'île St Louis										
	Font Sully (P.B)	amont	32.33	32.46	32.99	33.26	33.78	34.29	34.69	34.62
		aval	32.11	32.24	32.96	33.24	33.74	34.25	34.68	34.58
	Font Marie	amont	32.03	32.36	32.89	33.17	33.68	34.28	34.58	34.50
		aval	32.01	32.35	32.88	33.15	33.65	34.25	34.55	34.47
	Font Louis-Philippe	amont	32.01	32.35	32.88	33.17	33.68	"	"	"
		aval	32.00	32.34	32.87	33.16	33.67	"	"	"
Petit bras de l'île de la Cité										
	Font de l'Archevêché	amont	31.95	32.25	32.75	33.03	33.52	"	"	33.99
		aval	32.04	32.35	32.84	33.14	33.65	"	"	33.88
	Font St Michel	amont	31.83	32.14	32.65	32.94	33.42	33.93	"	33.64
		aval	31.80	32.10	32.62	32.90	33.35	33.94	"	"
	Font Neuf (P.B)	amont	31.76	32.07	32.57	32.85	33.33	33.92	34.19	34.12
		aval	31.75	32.06	32.56	32.84	33.32	33.86	34.15	34.09

Tableau des hauteurs d'eau  
observées aux ponts de Paris  
chaque jour à 2 heures du soir  
du 1<sup>er</sup> Février au 28 Février

Arrêté à votre rapport de la part  
Paris le 9 avril 1910  
Le Sous-Préfet  
*[Signature]*

Designation des échelles		1 <sup>re</sup> Esc.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2 heures du soir	Font National	amont	31.65	31.98	32.18	"	31.11	31.08	31.19	31.39	31.60	31.82
		aval	31.11	31.64	32.17	"	31.08	31.06	31.15	31.37	31.58	31.80
	Font de Colbiac	amont	31.04	31.55	32.89	32.06	"	31.02	30.98	31.08	31.29	31.51
		aval	31.01	31.50	32.87	32.04	"	31.00	30.96	31.05	31.29	31.47
	Font de Bercy	amont	31.92	31.44	32.77	"	"	"	"	"	"	"
		aval	31.87	31.40	32.75	31.93	"	30.90	30.85	30.96	31.18	31.39
	Font d'Anatolitz	amont	31.80	31.33	32.68	31.90	"	30.86	30.77	30.91	31.12	31.33
		aval	31.79	31.32	32.66	31.87	"	30.82	30.74	30.88	31.08	31.29
	Font Sully (G.B.)	amont	31.78	31.31	32.66	31.83	"	30.76	30.70	30.80	31.04	31.25
		aval	31.68	31.20	32.58	31.76	"	30.72	30.66	30.77	30.98	31.18
	Font de la Sourmelles	amont	31.72	31.25	32.60	31.74	"	30.71	30.62	30.74	30.96	31.16
		aval	31.68	31.20	32.58	31.73	"	30.68	30.60	30.73	30.94	31.14
	Font St Louis	amont	31.66	31.22	32.56	31.70	"	30.67	30.48	30.69	30.94	31.13
		aval	31.56	31.08	32.44	31.64	"	30.60	30.56	30.62	30.83	31.03
	Font d'Arcole	amont	31.58	31.00	32.37	31.54	30.82	30.49	30.42	30.52	30.73	30.95
		aval	31.50	30.90	32.30	31.48	30.78	30.46	30.37	30.48	30.68	30.89
	Font Notre Dame	amont	31.56	30.90	32.28	31.48	30.76	30.44	30.36	30.46	30.68	30.87
		aval	31.54	30.89	32.28	31.45	30.74	30.42	30.34	30.44	30.66	30.86
	Font au Change	amont	31.56	30.90	32.28	31.45	30.74	30.41	30.32	30.44	30.67	30.86
		aval	31.50	30.86	32.26	31.43	30.72	30.41	30.32	30.42	30.65	30.85
	Font Neuf G.B.	amont	31.58	30.82	32.24	31.43	30.71	30.36	30.29	30.39	30.60	30.81
		aval	31.54	30.80	32.20	31.40	30.69	30.34	30.27	30.37	30.58	30.79
	Font des Arts	amont	31.58	30.79	32.17	31.36	"	"	"	30.53	30.75	30.98
		aval	31.09	30.72	32.11	31.29	"	30.25	30.18	30.28	30.47	30.69
	Font du Carrousel	amont	31.06	30.66	31.98	31.25	"	"	"	"	"	30.85
		aval	31.01	30.60	32.04	31.20	"	"	"	"	"	"
	Font Royal	amont	31.94	31.52	31.91	31.15	30.42	30.11	30.04	30.10	30.31	30.47
		aval	31.89	31.47	31.86	31.08	30.40	30.09	30.02	30.08	30.29	30.45
	Font de Colosseum	amont	31.76	31.38	31.78	30.94	30.34	29.97	29.90	29.96	30.20	30.40
		aval	31.74	31.36	31.76	30.92	30.32	30.02	29.94	29.98	30.22	30.42
	Font de la Concorde	amont	31.68	31.28	31.70	30.88	30.26	"	"	"	"	"
		aval	31.66	31.26	31.72	30.86	30.28	29.92	29.85	29.92	30.14	30.31
	Font des Invalides	amont	31.52	31.14	31.58	30.82	30.16	29.83	29.75	29.81	30.01	30.20
		aval	31.48	31.10	31.52	30.78	30.08	29.81	29.74	29.78	29.98	30.18
	Font de l'Alma	amont	31.44	31.06	31.48	30.75	30.16	29.72	29.64	29.71	29.91	30.13
		aval	31.38	31.00	31.46	30.74	29.92	29.73	29.65	29.73	29.93	30.14
	Font de l'Esplanade	amont	31.34	31.88	31.52	30.58	29.96	"	"	29.55	29.74	29.92
		aval	31.20	31.84	31.30	30.52	29.92	"	"	29.54	29.71	29.90
	Font de Grenelle	amont	31.98	31.60	31.08	30.30	29.70	29.33	29.26	29.34	29.54	29.71
		aval	31.94	31.56	31.04	30.34	29.64	29.20	29.23	29.31	29.50	29.70
	Piasse du Pont Neuf	amont	31.76	31.42	30.92	30.20	29.42	29.19	29.11	29.18	29.32	29.52
		aval	31.72	31.38	30.88	30.18	29.38	29.18	29.10	29.17	29.30	29.50
	Petit bras de l'île St Louis	amont	31.69	31.31	"	31.73	"	30.70	30.64	30.74	30.96	31.15
		aval	31.65	31.28	"	31.72	"	30.68	30.62	30.72	30.96	31.13
	Font Marie	amont	31.58	31.21	"	31.65	"	30.60	30.53	30.62	30.86	31.05
		aval	31.55	31.10	"	31.64	"	30.60	30.53	30.60	30.86	31.05
	Font Saint Philippe	amont	31.58	31.21	"	31.64	"	30.62	30.54	30.66	30.88	31.07
		aval	31.57	31.10	"	31.63	"	30.60	30.53	30.67	30.85	31.05
	Petit bras de l'île de la Cité	amont	31.48	31.00	"	31.59	"	30.55	30.60	30.60	30.80	31.00
		aval	31.55	31.10	"	31.65	"	30.62	30.52	30.65	30.88	31.06
	Font St Michel	amont	31.35	30.94	"	31.51	"	30.43	30.38	30.49	30.69	30.90
		aval	31.30	30.88	"	31.45	"	30.42	30.35	30.47	30.67	30.85
	Font Neuf (F.B.)	amont	31.28	30.86	32.23	31.42	"	30.41	30.34	30.42	30.64	30.84
		aval	31.26	30.84	32.22	31.41	"	30.40	"	30.40	30.66	30.85

Tableau des hauteurs d'eau observées aux ponts de Paris chaque jour à 2 heures du soir du 1<sup>er</sup> Mars au 10 Mars.

Annexé à votre rapport de jour  
Paris le 9 avril 1910  
Le Chef Ingénieur  
Mans

Hautes  
des  
observations

Designation des échelles		1 <sup>er</sup> Mars	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Font National	amont	32.16	32.11	31.97	31.76	31.59	31.45	31.18	30.92	30.48	30.11
	aval	32.15	32.10	31.95	31.74	31.57	31.43	31.16	30.91	30.47	30.10
Font de Colbiac	amont	32.05	31.99	31.84	31.65	31.51	31.35	31.11	30.87	30.43	30.06
	aval	32.03	31.98	31.83	31.64	31.50	31.34	31.10	30.85	30.42	30.05
Font de Bercy	amont	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
	aval	31.93	31.87	31.73	31.54	31.39	31.25	31.01	"	"	"
Font d'Anstertitz	amont	31.87	31.80	31.66	31.48	31.34	31.20	30.98	30.66	30.24	29.88
	aval	31.84	31.78	31.64	31.46	31.32	31.18	30.96	30.64	"	"
Font Sully (G.B.)	amont	31.79	31.73	31.59	31.41	31.26	31.13	30.90	30.59	30.20	29.84
	aval	31.69	31.63	31.52	31.33	31.18	31.06	30.85	30.54	30.15	29.79
Font de la Gourmelles	amont	31.73	31.65	31.50	31.33	31.19	31.05	30.82	30.50	30.12	29.76
	aval	31.70	31.64	31.48	31.32	31.18	31.04	30.81	30.49	30.11	29.75
Font St Louis	amont	31.68	31.61	31.48	31.30	31.16	31.00	30.80	30.52	30.12	29.72
	aval	31.58	31.52	31.36	31.22	31.07	30.93	30.72	30.44	30.04	29.68
Font d'Arcole	amont	31.48	31.46	31.28	31.14	31.00	30.82	30.63	30.36	29.96	29.56
	aval	31.44	31.38	31.24	31.08	30.93	30.79	30.59	30.30	29.90	29.54
Font Notre Dame	amont	31.44	31.40	31.22	31.06	30.90	30.76	30.57	30.28	29.87	29.48
	aval	31.42	31.34	31.20	31.04	30.90	30.74	30.56	30.26	29.86	29.46
Font au Change	amont	31.40	31.36	31.20	31.04	30.89	30.75	30.55	30.24	29.86	29.46
	aval	31.38	31.38	31.18	31.02	30.88	30.75	30.54	30.24	29.85	29.46
Font Neuf (G.B.)	amont	31.36	31.32	31.15	30.98	30.85	30.70	30.51	30.20	29.85	29.42
	aval	31.32	31.30	31.14	30.97	30.84	30.68	30.50	30.19	29.83	29.42
Font des Arts	amont	31.28	31.24	31.08	30.94	30.80	30.66	30.44	30.10	29.82	29.32
	aval	31.22	31.18	31.02	30.87	30.72	30.59	30.37	30.08	29.80	29.30
Font du Carrousel	amont	31.16	31.14	30.96	30.81	"	"	"	"	"	"
	aval	31.14	31.10	30.93	30.78	30.66	"	"	"	"	"
Font Royal	amont	31.05	30.99	30.86	30.70	30.54	30.46	30.22	29.95	29.62	29.20
	aval	31.00	30.97	30.84	30.68	30.52	30.43	30.20	29.93	29.60	29.18
Font de Solferino	amont	30.92	30.88	30.75	30.58	30.43	30.33	30.13	29.88	29.52	"
	aval	30.94	30.90	30.76	30.60	30.44	30.35	30.14	29.90	"	"
Font de la Concorde	amont	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
	aval	30.85	30.82	30.68	30.51	30.35	30.25	30.04	29.80	29.45	29.03
Font des Invalides	amont	30.72	30.70	30.56	30.40	30.27	30.14	29.95	29.70	29.37	28.94
	aval	30.70	30.68	30.54	30.38	30.25	30.13	29.93	29.68	29.35	28.92
Font de l'Alma	amont	30.64	30.58	30.45	30.30	30.16	30.04	29.84	29.58	29.26	28.85
	aval	30.63	30.60	30.47	30.31	30.18	30.02	29.86	29.60	29.24	28.86
Font d'Jena	amont	30.43	30.40	30.28	30.14	29.98	29.78	29.68	29.43	"	"
	aval	30.39	30.37	30.26	30.12	29.96	29.76	29.66	29.41	"	"
Font de Grenelle	amont	30.24	30.22	30.10	29.92	29.79	29.64	29.46	29.25	28.85	28.46
	aval	30.21	30.19	30.07	29.89	29.77	29.62	29.44	29.33	28.83	28.43
Passage du Pont de la Tour Petit bras de l'île St Louis	amont	30.01	29.99	29.87	29.70	29.57	29.46	29.28	29.08	28.68	"
	aval	29.98	29.96	29.85	29.68	29.55	29.45	29.26	29.06	28.67	"
Font Sully (F.B.)	amont	31.69	31.64	31.49	31.31	31.16	31.04	30.80	30.48	30.12	29.74
	aval	31.63	31.64	31.48	31.30	31.15	31.03	30.80	30.48	30.11	29.72
Font Marie	amont	31.59	31.54	31.40	31.22	31.07	30.95	30.70	30.38	29.98	29.63
	aval	31.59	31.54	31.40	31.22	31.07	30.95	30.70	30.38	29.98	29.63
Font Louis Philippe	amont	31.61	31.58	31.40	31.24	31.09	30.98	30.74	30.46	"	"
	aval	31.58	31.56	31.39	31.23	31.09	30.96	30.74	30.46	"	"
Petit bras de l'île de la Cité	amont	31.56	31.48	31.34	31.14	31.05	30.88	30.70	30.40	30.02	29.66
	aval	31.60	31.56	31.44	31.24	31.13	30.97	30.76	30.46	30.08	29.72
Font St Michel	amont	31.42	31.38	31.22	31.08	30.93	30.77	30.58	30.31	"	"
	aval	31.38	31.34	31.18	31.06	30.90	30.75	30.56	30.28	29.90	"
Font Neuf (F.B.)	amont	31.36	31.32	31.18	31.00	30.87	30.74	30.56	30.26	"	"
	aval	31.34	31.31	31.16	30.99	30.86	30.72	30.54	30.24	"	"

12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
31.95	31.95	31.88	31.99	32.12	32.16	32.11	31.86	31.13	31.02	30.96	31.14	31.37	31.48	31.48	31.55	31.85
31.93	31.93	31.88	31.97	32.11	32.14	32.09	31.84	31.42	31.00	30.91	31.12	31.35	31.46	31.46	31.53	31.83
31.87	31.88	31.77	31.87	32.00	32.04	31.98	31.74	31.31	30.92	30.84	31.04	31.27	31.38	31.39	31.45	31.76
31.85	31.84	31.76	31.84	31.98	32.02	31.96	31.72	31.29	30.91	30.86	31.03	31.26	31.37	31.38	31.44	31.74
"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
31.79	31.77	31.65	31.75	31.89	31.93	31.88	31.63	31.20	30.83	30.76	30.93	31.17	31.28	31.28	31.34	31.63
31.72	31.69	31.57	31.67	31.84	31.88	31.80	31.57	31.14	30.78	30.71	30.87	31.11	31.20	31.23	31.26	31.55
31.69	31.66	31.57	31.65	31.82	31.86	31.77	31.53	31.12	30.76	30.69	30.84	31.09	31.18	31.20	31.24	31.53
31.68	31.63	31.53	31.60	31.76	31.80	31.75	31.50	31.06	30.72	30.65	30.79	31.04	31.13	31.14	31.19	31.49
31.55	31.54	31.47	31.52	31.70	31.74	31.68	31.43	31.00	30.67	30.59	30.75	30.97	31.06	31.07	31.13	31.40
31.52	31.54	31.45	31.52	31.68	31.72	31.66	31.40	30.98	30.64	30.56	30.71	30.95	31.05	31.07	31.11	31.40
31.54	31.52	31.44	31.50	31.66	31.70	31.64	31.39	30.96	30.62	30.54	30.70	30.94	31.04	31.06	31.10	31.38
31.54	31.51	31.42	31.50	31.64	31.69	31.63	31.39	30.97	30.63	30.55	30.70	30.92	31.00	31.03	31.08	31.39
31.44	31.38	31.34	31.42	31.58	31.63	31.57	31.33	30.88	30.49	30.42	30.63	30.82	30.92	30.95	30.99	31.28
31.36	31.29	31.20	31.30	31.46	31.51	31.45	31.22	30.89	30.40	30.35	30.52	30.74	30.84	30.86	30.90	31.18
31.29	31.25	31.18	31.26	31.40	31.45	31.39	31.15	30.85	30.37	30.31	30.48	30.69	30.78	30.80	30.85	31.15
31.28	31.24	31.18	31.26	31.40	31.44	31.37	31.15	30.73	30.36	30.28	30.45	30.66	30.78	30.79	30.84	31.12
31.27	31.22	31.16	31.24	31.38	31.42	31.36	31.12	30.72	30.35	30.26	30.44	30.63	30.76	30.78	30.82	31.11
31.25	31.21	31.14	31.24	31.38	31.42	31.36	31.12	30.71	30.35	30.26	30.43	30.65	30.76	30.77	30.83	31.10
31.24	31.21	31.14	31.22	31.36	31.40	31.35	31.11	30.69	30.34	30.24	30.41	30.64	30.75	30.75	30.80	31.09
31.24	31.19	31.10	31.18	31.34	31.38	31.30	31.08	30.67	30.29	30.22	30.42	30.62	30.71	30.72	30.77	31.05
31.19	31.17	31.08	31.16	31.30	31.35	31.29	31.07	30.66	30.24	30.20	30.44	30.60	30.69	30.70	30.76	31.04
31.15	31.11	31.02	31.02	31.26	31.31	31.25	31.01	30.62	30.22	"	30.31	30.55	30.65	30.67	30.71	30.99
31.07	31.01	30.96	31.04	31.18	31.24	31.16	30.93	30.55	30.18	30.08	30.26	30.48	30.57	30.60	30.64	30.89
31.04	30.99	30.92	30.99	31.14	31.19	31.11	30.90	"	"	"	"	"	"	"	"	30.85
31.01	30.96	30.90	30.98	31.12	31.15	31.08	30.84	"	"	"	"	"	"	"	"	30.82
30.91	30.88	30.77	30.85	30.97	31.05	31.00	30.78	30.38	30.02	29.90	30.09	30.28	30.42	30.44	30.47	30.70
30.89	30.86	30.75	30.82	30.95	31.02	30.98	30.76	30.36	30.00	29.88	30.07	30.26	30.40	30.42	30.44	30.68
30.79	30.77	30.68	30.76	30.89	30.95	30.90	30.66	30.25	29.88	29.78	29.95	30.19	30.32	30.36	30.38	30.62
30.81	30.78	30.70	30.78	30.87	30.97	30.93	30.68	30.24	29.90	29.80	29.97	30.21	30.30	30.38	30.40	30.64
"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
30.70	30.70	30.62	30.70	30.80	30.89	30.83	30.59	30.18	29.83	29.74	29.90	30.10	30.20	30.24	30.20	30.55
30.60	30.55	30.49	30.58	30.70	30.81	30.72	30.49	30.10	29.72	29.65	29.80	30.00	30.10	30.15	30.17	30.45
30.58	30.52	30.48	30.57	30.67	30.78	30.70	30.47	30.08	29.70	29.63	29.78	29.98	30.08	30.13	30.15	30.43
30.57	30.46	30.39	30.50	30.60	30.65	30.58	30.38	29.99	29.64	29.55	29.71	29.87	29.95	30.02	30.05	30.33
30.49	30.47	30.40	30.48	30.59	30.63	30.60	30.39	30.01	29.66	29.57	29.73	29.89	29.93	30.01	30.07	30.35
30.30	30.36	30.20	30.29	30.38	30.43	30.39	30.20	29.81	29.43	29.40	29.51	29.71	29.77	29.78	29.80	30.10
30.28	30.24	30.17	30.27	30.36	30.41	30.37	30.18	29.79	29.41	29.38	29.49	29.68	29.75	29.76	29.78	30.14
30.11	30.06	29.99	30.09	30.17	30.22	30.18	30.00	29.62	29.24	29.17	29.25	29.50	29.62	29.64	29.65	29.97
30.09	30.04	29.97	30.06	30.15	30.19	30.15	29.98	29.61	29.22	29.15	29.23	29.48	29.60	29.60	29.62	29.94
29.90	29.86	29.75	29.84	29.93	30.01	29.95	29.80	29.41	29.15	29.05	29.20	29.34	29.44	29.46	29.46	29.78
29.88	29.84	29.73	29.82	29.92	29.99	29.93	29.78	29.39	29.13	29.04	29.18	29.32	29.42	29.44	29.45	29.76
31.53	31.56	31.47	31.60	31.66	31.70	31.65	31.40	30.96	30.64	30.57	30.69	30.95	31.01	31.05	31.10	31.40
31.50	31.54	31.45	31.52	31.64	31.68	31.64	31.38	30.94	30.62	30.56	30.66	30.94	31.00	31.03	31.09	31.39
31.44	31.44	31.36	31.39	31.58	31.62	31.55	31.31	30.90	30.58	30.44	30.58	30.86	30.92	30.96	31.00	31.28
31.44	31.44	31.36	31.39	31.56	31.60	31.55	31.30	30.88	30.56	30.44	30.58	30.86	30.92	30.96	31.00	31.28
31.46	31.42	31.34	31.44	31.61	31.62	31.56	31.32	30.91	30.52	30.42	30.66	30.86	30.96	30.97	31.03	31.30
31.46	31.40	31.34	31.42	31.58	31.62	31.56	31.30	30.90	30.51	30.40	30.65	30.84	30.96	30.96	31.02	31.29
31.40	31.34	31.30	31.36	31.52	31.55	31.49	31.24	30.85	30.48	30.42	30.59	30.81	30.90	30.92	30.97	31.25
31.49	31.42	31.34	31.42	31.58	31.64	31.57	31.31	30.90	30.53	30.47	30.67	30.88	30.98	30.96	31.04	31.33
31.28	31.25	31.18	31.22	31.38	31.45	31.37	31.14	30.75	30.38	30.29	30.48	30.69	30.79	30.80	30.85	31.12
31.24	31.21	31.14	31.22	31.38	31.41	31.34	31.10	30.72	30.36	30.28	30.45	30.66	30.76	30.77	30.82	31.10
31.22	31.18	31.12	31.20	31.37	31.37	31.31	31.09	30.70	30.33	30.28	30.45	30.63	30.73	30.74	30.78	31.07
31.24	31.19	31.10	31.18	31.34	31.36	31.30	31.09	30.70	"	"	30.44	30.63	30.77	30.74	30.77	31.06



B<sub>1</sub>

1e

Tableau des vitesses à la surface  
mesurées au pont des Arts au moyen  
de l'hydrotachymètre de Ritter.

---

Annexé à l'acte rapport de l'ingénieur

Paris le 9 avril 1910

Le Sous-Ingénieur

*[Signature]*

B<sub>1</sub>

Tableau des vitesses à la surface  
mesurées au pont des Arts au moyen  
de l'hydrotachymètre de Ritter.

---

Arrêté à l'hotel impérial de la gare

Paris le 9 avril 1910

Le Sous-Ingénieur

*Arnaud*



Diffé- rences de haut indiqués par le manomètre b	Vitesse cor- recte par le dantle v	Arche n°1		Arche n°2		Arche n°3		Arche n°4		Arche n°5		Arche n°6		Arche n°7		Arche n°8		Observation
		h	v	h	v	h	v	h	v	h	v	h	v	h	v	h	v	
<b>Le 2 février 1910 (32.80)</b>																		
60	132	55	727	100	170	163	217	170	223	180	229	93	164	53	123			
68	141	63	135	145	183	165	219	165	219	200	242	115	183	50	121			
58	130	79	151	98	168	173	223	157	213	125	190	130	195	30	97			
50	121	100	170	160	215	153	210	157	213	140	202	83	155	15	68			
44	114	79	151	135	198	148	206	155	212	90	162	79	151	30	94			
45	147																	
Moyenne = 130			147		187		215		216		205		170		100			
<b>Le 13 février 1910 (31.05)</b>																		
55	127	79	151	130	195	131	195	119	186	95	168	142	201	60	123			
40	108	75	148	113	181	127	193	107	177	161	217	137	200	57	122			
50	121	63	135	131	195	125	191	107	177	158	211	69	141	27	84			
44	119	69	141	120	186	119	186	120	186	159	215	115	183	52	123			
55	101	83	155	129	194	125	191	105	174	147	207	127	193	45	115			
48	118	113	182	130	195	169	221	170	222	150	208	55	127	32	96			
42	111	95	168	130	195	163	218	170	222	148	207	103	178					
60	153																	
Moyenne = 117			154		192		199		192		205		174		123			
<b>Le 16 février 1910 (31.18)</b>																		
40	108	55	127	125	191	155	202	165	219	180	228	140	202	97	168			
68	140	60	132	110	179	145	205	170	222	170	222	140	202	60	132			
42	110	68	140	135	198	150	208	163	218	165	219	130	195	40	108			
45	115	62	134	150	208	150	208	163	218	160	215	135	198	36	103			
42	110	90	162	160	215	155	212	165	219	155	212	112	185	25	85			
55	127	78	151	150	208	152	211	165	219	158	214	125	191	15	66			
55	127	108	176	160	215	155	212	160	215	153	211	103	173	15	66			
54	126																	
Moyenne = 120			146		202		210		219		217		192		104			
<b>Le 17 février 1910 (31.24)</b>																		
50	121	55	127	135	198	165	219	155	212	158	214	140	201	75	148			
75	148	65	138	120	186	132	196	156	213	150	208	138	193	67	140			
45	115	56	127	135	198	134	197	154	211	192	236	70	143	44	114			
40	108	85	157	136	199	185	231	155	212	135	198	75	148	35	101			
44	114	102	172	136	199	192	236	158	214	140	201	78	150	15	66			
52	122	110	179	138	200	185	231	149	208	140	201	82	155	15	66			
55	127	120	186	195	237	200	241	156	213	140	201	73	145	10	53			
65	138																	
Moyenne = 124			155		202		222		212		209		162		98			
<b>Le 18 février 1910 (31.18)</b>																		
35	101	65	138	150	207	122	187	193	217	203	242	108	177	94	165			
50	121	68	140	110	179	130	195	194	237	204	240	103	175	67	140			
55	127	80	152	110	179	126	189	192	236	200	241	110	179	46	116			
40	108	60	132	116	184	140	201	196	238	196	238	115	183	35	101			
45	115	75	147	155	212	152	211	197	238	195	237	200	241	30	94			
50	121	100	170	140	201	200	241	197	238	207	248	75	148	30	94			
55	127	95	166	122	187	210	246	200	241	204	244	65	138	30	94			
46	116																	
Moyenne = 117			150		193		210		238		242		177		115			

Tableaux des vitesses à la surface  
mesurées aux ponts de l'Archevêché,  
Louis-Philippe et St Louis, au moyen  
de l'hydrotachymètre de Ritter.

Annexé à notre rapport de ce jour  
Paris le 9 avril 1910  
Le Sous-Ingénieur  
Hauw

## Font de l'Archevêché.

h	v	h	v	h	v	Observations
Arche n°1		Arche n°2		Arche n°3		
Le 2 Février 1910 -						h. Différences de hauteur indiquées par le manomètre v. Pressions correspondantes
115	185	165	219	188	233	
105	174	170	223	180	229	
123	189	170	223	165	219	
123	189	170	223	190	235	
126	191	170	223	115	183	
120	187	170	223	115	183	
		115	183			
		75	148			
Moyenne: 185			208		214	

## Font Louis Philippe

Le 2 Février 1910.					
41	110	55	127	60	134
60	133	68	140	65	138
53	124	65	138	113	112
		73	146		
		113	132		
Moyenne: 122			147		128

## Font St Louis

Le 2 Février 1910 -

h	v
Arche unique	
45	115
45	115
45	115
90	162
135	199
140	202
148	207
148	207
77	150
115	183
115	183
85	158
70	143
80	153
70	143
45	115
35	101
30	94
Moyenne: 153	

h	v	h	v	h	v	h	v	h	v	h	v	h	v	h	v	Observations
Arche n°1		Arche n°2		Arche n°3		Arche n°4		Arche n°5		Arche n°6		Arche n°7		Arche n°8		

Le 19 février 1910 (31.04)

75	148	144	183	164	218	169	221	187	232	190	235	185	231	90	162	
84	156	106	175	105	174	165	219	190	235	186	232	175	225	88	160	
90	162	115	183	164	218	170	222	185	231	186	232	172	224	78	150	
76	149	155	212	162	217	163	218	185	231	185	231	170	222	65	138	
73	146	95	168	166	219	174	225	195	237	186	232	172	224	55	127	
95	168	146	206	172	225	176	226	190	235	190	235	165	209	60	133	
108	177	145	205	172	225	184	231	182	230	190	235	120	186	68	141	
120	186															
Moyennes	161		190		214		223		233		233		219		144	

Le 20 février 1910 (30.64)

24	84	95	168	68	142	90	162	115	183	125	197	136	188	74	146	
20	77	85	157	122	188	93	165	180	229	195	237	185	187	65	138	
28	90	70	143	125	190	95	168	182	230	196	239	132	196	50	124	
35	101	78	150	130	195	160	215	180	229	196	239	132	196	25	85	
35	101	85	157	134	197	165	219	185	231	198	240	70	143	38	105	
44	115	105	174	135	197	170	226	190	235	196	239	73	145	25	85	
72	145	65	138	138	200	172	224	185	231	200	241	50	121	30	90	
47	117															
Moyennes	104		155		187		197		224		232		177		110	

Le 21 février 1910 (20.16)

33	98	72	145	75	148	146	206	173	225	200	241	146	206	80	152	
40	108	65	138	130	195	148	207	180	229	198	240	145	205	76	149	
33	98	80	152	135	197	148	207	180	229	200	241	138	200	25	85	
42	111	65	138	145	205	159	215	184	190	135	197	83	155	38	105	
115	115	110	179	138	200	161	216	180	195	126	198	90	162	28	90	
50	121	105	174	139	201	165	219	183	196	138	200	75	148	20	77	
		100	171	135	197	106	175	130	195	140	203	20	77			
Moyennes	108		157		192		206		208		217		164		110	

Le 4 Mars 1910 (30.86)

45	115	58	131	138	194	135	197	115	183	140	202	129	184	75	148	
25	85	58	131	140	202	142	203	115	183	138	200	57	129	66	139	
25	85	58	131	138	200	100	171	120	187	138	200	125	197	19	74	
20	77	65	138	140	202	100	171	123	189	139	201	65	138	20	76	
33	98	108	177	138	200	110	179	125	191	140	202	65	138	16	69	
52	123	136	199	145	205	120	187	120	194	140	202	67	140	17	71	
63	135	136	199	148	207	102	172	123	189	133	196	70	143	18	73	
50	121															
Moyennes	105		158		201		183		187		200		153		93	

Le 10 Mars 1910 (29.25)

25	85	108	177	117	184	130	195	160	215	190	235	152	210	93	165	
50	121	116	184	80	152	195	237	215	250	255	273	152	210	92	164	
45	115	115	183	80	155	200	241	228	257	258	274	156	213	85	157	
60	133	115	182	90	162	205	244	235	262	188	234	153	211	82	155	
80	152	115	182	95	168	155	212	190	235	195	238	92	163			
70	143	115	183	148	207	155	212	215	267	202	243	64	127			
72	145	120	186	110	179	170	222	248	268	208	246	95	166			
Moyennes	128		183		172		223		251		249		187		160	

Dates	Cotes au pont des Arts	Cotes au pont de la Gournelle	Débils au pont des Arts	Débils totaux des bras des îles	Débils constatés en 1876 pour des bouteurs correspondants	Débils constatés par Ritter
2 février	32.80	33.23	20.30	21.72		
13 février	31.05	31.58	15.90		15.11	
16 février	31.18	31.68	17.11			
17 février	31.24	31.72	16.96			
18 février	31.18	31.68	17.47			
19 février	31.04	31.49	19.03			
20 février	30.64	31.07	15.46			
21 février	30.16	30.62	14.24			
4 Mars	30.86	31.32	14.85			
10 Mars	29.26	29.80	13.93			

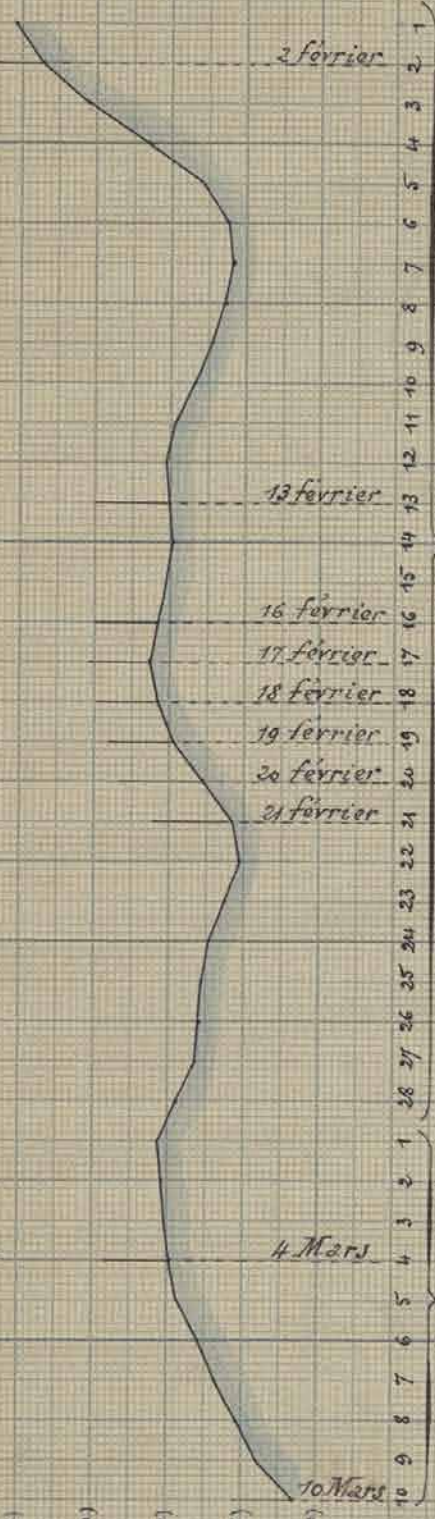
(33.00)

(32.00)

(31.00)

(30.00)

(29.00)



Février 1910

Mars 1910