

# tables trigonométriques

j. gaunin  
l. houdaille  
a. bernard

**chemin de fer  
routes  
canaux**

PREMIÈRE PARTIE

---

TABLES TRIGONOMÉTRIQUES

EXPRIMANT LES LONGUEURS NATURELLES

DES

SINUS - SINUS-VERSE	TANGENTES - COTANGENTE
COSINUS - COSINUS-VERSE	SÉCANTES - COSÉCANTES

DES ARCS ET DE LEURS COMPLÉMENTS

DES DEMI-CORDES ET DES FLÈCHES

AINSI QUE

LES ABCISSES ET LES ORDONNÉES DE LA CIRCONFÉRENCE  
EN FONCTION DES TANGENTES

*Toutes ces valeurs sont données par six décimales  
pour tous les angles de 30 en 30 secondes, ou bien par rapport aux angles  
des tangentes exprimées de minute en minute*

PAR

**JULES GAUNIN**

INGÉNIEUR AUXILIAIRE DES PONTS ET CHAUSSÉES  
ANCIEN CHEF DE SECTION PRINCIPAL A LA COMPAGNIE D'ORLÉANS

## DEUXIÈME PARTIE

# RECUEIL DE COORDONNÉES

POUR LE

## TRACÉ DES COURBES

(Chemins de fer, Routes, Canaux)

COMPRENANT :

### Première Table

COORDONNÉES  
SUR LA TANGENTE DES ABSCSSES ENTIÈRES  
VARIANT DE MÈTRE EN MÈTRE

### Deuxième Table

COORDONNÉES DE LA TANGENTE  
PAR ÉQUIDISTANCES ENTIÈRES DE MÈTRE  
EN MÈTRE DE DÉVELOPPEMENT SUR L'ARC

### Troisième Table

COORDONNÉES SUR LA CORDE  
PAR ÉQUIDISTANCES ENTIÈRES DE MÈTRE  
EN MÈTRE DE DÉVELOPPEMENT SUR L'ARC

### Quatrième Table

COORDONNÉES SUR LE PROLONGEMENT  
DE LA CORDE PAR ÉQUIDISTANCES  
DE 50 ET 100 MÈTRES DE DÉVELOPPEMENT  
SUR L'ARC

### Cinquième Table

VALEUR DES ANGLES EN DEGRÉS  
SEXAGÉSIMAUX EN FONCTION DES ARCS  
POUR TOUS LES RAYONS USUELS

### Sixième Table

VALEUR DES ANGLES EN GRADE  
EN FONCTION DES ARCS  
POUR TOUS LES RAYONS USUELS

### Tableau annexe A

VALEURS DES CIRCONFÉRENCES  
DE TOUS LES RAYONS USUELS  
ET CONVERSION  
DES UNITÉS D'ANGLES EN ARCS  
ET DES UNITÉS D'ARC EN ANGLES

### Tableaux annexes B et C

VALEUR DES ARCS  
EN FONCTION DES ANGLES  
EN DEGRÉS ET EN GRADES  
POUR  $R = 1$  MÈTRE

### Tableaux annexes D et E

CONVERSION DES DEGRÉS EN GRADES  
ET DES GRADES EN DEGRÉS

PAR

### JULES GAUNIN

INGÉNIEUR AUXILIAIRE DES PONTS ET CHAUSSÉES  
ANCIEN CHEF DE SECTION PRINCIPAL DE LA COMPAGNIE D'ORLÉANS

ET

### L. HOUDAILLE

ANCIEN INSPECTEUR DE LA VOIE ET DES TRAVAUX  
À LA COMPAGNIE D'ORLÉANS

### A. BERNARD, \*

INGÉNIEUR DES ARTS ET MANUFACTURES  
ANCIEN INGÉNIEUR PRINCIPAL À LA COMPAGNIE DE L'ES

La cinquième table et le tableau annexe C ont été calculés par

### B. SALA

EX-CHEF DE SECTION AU CHEMIN DE FER DU BAS-CONGO AU KATANGA

# TABLE DES MATIÈRES

## DE LA SECONDE PARTIE

### RECUEIL DE COORDONNÉES

	Pages.
INTRODUCTION.....	v
<b>1<sup>re</sup> Table. — Coordonnées sur la tangente, par abscisses entières variant de mètre en mètre.</b>	
Rayons de 100, 110, 120, 130, 140, 150, 160, 170, 180, 190 mètres	3 à 6
— 200, 210, 220, 230, 240, 250, 260, 270, 280, 290 —	7 à 10
— 300, 310, 320, 330, 340, 350, 360, 370, 380, 390 —	11 à 15
— 400, 410, 420, 430, 440, 450, 460, 470, 480, 490 —	16 à 20
— 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800, 850, 900, 950 —	21 à 28
— 1.000.....	29 à 31
<b>2<sup>e</sup> Table. — Coordonnées sur la tangente, par équidistances entières de mètre en mètre de développement sur l'arc.</b>	
Rayons de 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450 mètres.....	35 à 47
— 500, 550, 600, 700, 800, 900 mètres.....	48 à 60
— 1.000 mètres.....	61 à 63
— 1.100, 1.200, 1.300, 1.400, 1.500 mètres.....	64 à 78
— 1.600, 1.700, 1.800, 1.900, 2.000 —.....	79 à 94
— 2.200, 2.400, 2.500 mètres.....	95 à 106
— 3.000, 3.500, 4.000 —.....	107 à 119
<b>3<sup>e</sup> Table. — Coordonnées sur la corde, par équidistances entières de mètre en mètre de développement sur l'arc.</b>	
Rayons de 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450 mètres.....	123 à 130
— 500, 550, 600, 700, 800, 900 mètres.....	131 à 136
— 1.000 mètres.....	137
— 1.100, 1.200, 1.300, 1.400, 1.500 mètres.....	138 à 142
— 1.600, 1.700, 1.800, 1.900, 2.000 —.....	143 à 147
— 2.200, 2.400, 2.500 mètres.....	148 à 150
— 3.000, 3.500, 4.000 —.....	151 à 153

	Pages
<b>4<sup>e</sup> Table. — Coordonnées sur le prolongement de la corde, par équidistances de 50 et de 100 mètres de développement sur l'arc.</b>	
Rayons de 100 à 4.000 mètres .....	156
<b>5<sup>e</sup> Table. — Valeurs des angles, en degrés sexagésimaux, en fonction des arcs pour tous les rayons usuels.</b>	
Rayons de 100 à 1.000 mètres .....	158 à 160
— 1.100 à 2.500 — .....	161 à 163
— 2.600 à 10.000 — .....	164 et 165
<b>6<sup>e</sup> Table. — Valeurs des angles, en grades, en fonction des arcs pour tous les rayons usuels .....</b>	<b>168</b>
<b>Tableaux annexes.</b>	
<b>A. Valeur des circonférences de tous les rayons usuels, et conversion des unités d'angle en arc et des unités d'arc en angle .....</b>	<b>172</b>
<b>B. Valeur des arcs en fonction des angles, en degrés sexagésimaux, pour <math>R = 1,00</math>.....</b>	<b>174 et 175</b>
<b>C. Valeur des arcs en fonction des angles, en grades, pour <math>R = 1,00</math> .....</b>	<b>176</b>
<b>D. Conversion des degrés en grades.....</b>	<b>178 et 179</b>
<b>E. Conversion des grades en degrés .....</b>	<b>180 et 181</b>