



LES  
CHEMINS DE FER  
DU BRÉSIL

PAR

M. LIONEL WIENER,

---

Extrait de la **Revue Générale des Chemins de fer** et des TRAMWAYS  
(N<sup>os</sup> de Novembre et Décembre 1911, Janvier, Février, Juin, Juillet, Août 1912).

---

REVU, COMPLÉTÉ ET MIS A JOUR

---

PARIS (VI<sup>e</sup>)

H. DUNOD ET E. PINAT, EDITEURS,

47 et 49, QUAI DES GRANDS-AUGUSTINS, 47 et 49.

---

1912

TABLE ALPHABETIQUE DES MATIERES.

	Pages.		Pages.
Affermage .....	10	Locomotives brésiliennes.....	131
» contrats de.....	14	» articulées.....	104-115-118-141
Articulées (locomotives).....	104-115-118-141	» crémaillère.....	199
Ateliers de la Mogyana.....	182	» Compound.....	102-110
» de la Brazil Ry.....	190	» Fell.....	195
Attelages.....	148	» Forney.....	140
Ballast.....	40	» Garratt.....	118
Bois.....	58	» Mallet.....	104-141
Bordereaux de prix.....	11	» Meyer-Kitson.....	115
Briques au Brésil.....	57	» Standard.....	113
Cahy (pont sur le Rio).....	81	» Surchauffe.....	126-135
Campos (pont de).....	69	» Types de : Tender américaines.....	103
Chaux.....	57	» » 2-6-0 allemandes.....	121
Chemins de fer..... (voir tableau spécial)		» » américaines.....	103
Chemins de fer coloniaux.....	25	» » 2-8-0 allemandes.....	128
Chutes.....	207	» » américaines.....	107-138
Colonisation.....	17	» » anglaises.....	115-135
Combustibles.....	90	» » brésiliennes.....	131
Commission d'études.....	21	» » 2-10-0 américaines.....	136
Concessions.....	4	» » 4-4-0 allemandes.....	121
Constitution des réseaux.....	25	» » américaines.....	106-140
Construction.....	50	» » anglaises.....	115
» contrat de.....	10	» » de : 4-6-0 allemandes.....	126
» du Chemin de fer Sao Paulo.....	86	» » américaines.....	107-136-147
» prix par kilomètre.....	12	» » anglaises.....	115
Contrat d'affermage.....	14	» » brésiliennes.....	131
Contrat de construction.....	10	» » 4-6-2 américaines.....	145
Crémaillère (lignes à).....		» » 4-8-0 américaines.....	140
Devis et projets : Chemin de fer Sud de Bahia..	84	» » anglaises.....	135
» Ch. de fer Victoria et Minas..	242	» voie de 1 mètre.....	92
Ecartements.....	34	» voie large.....	134
Fer (traitement du).....	242	Matériaux de construction.....	56
Fell (locomotives).....	195	Mallet (locomotives).....	104-141-147
Fiscalisation.....	23	Meyer Kitson (locomotives).....	115
Freins.....	153	Mode de concession.....	6
Funiculaire (traction).....	200	Mogy Guassu (pont sur le).....	67
Gabarit de chargement.....	39	Navigation fluviale.....	228
Garratt (locomotives).....	118	Pelles à vapeur.....	52
Garantie d'intérêts.....	6	Ponts.....	64
Ibicuhy (pont sur le Rio).....	68	» américains.....	64
Iguassu (pont sur le Rio).....	81	» cantilevers.....	75
Liberdad (pont de).....	71	» droits.....	68
Lignes nationales.....	8	» paraoliqués.....	79
Lignes provisoires.....	60	» sur colonnes.....	68
Lois de chemins de fer.....	21	» pieux à vis.....	71
Locomotives.....	89	» piles.....	75
» allemandes.....	118	» provisoires.....	60
» américaines.....	96-135	» pylônes.....	73
» anglaises.....	114-135	» Rio Alto Uruguay.....	75
		» Rio Camandocaia.....	66
		» Rio Ibicuhy.....	68

TABLE ALPHABETIQUE DES MATIERES (Suite).

	Pages.		Pages.
Ponts Rio Iguassu.....	81	Surchauffe (locomotives).....	126-135
» Rio de Laguna.....	71	Tarifs.....	223
» Rio Mogy Guassu.....	67	Titans.....	55
» Rio Parana.....	75	Traction crémaillère.....	196
» Rio Parnahyba (Campos).....	69	» électrique.....	207
» Rio Santa Maria.....	76	» funiculaire.....	200
» Sac de la Mangueira.....	73	» spéciale.....	191
Procédés de construction.....	52	Transbordeur.....	53
Projets et devis : Chemin de fer Sud de Bahia..	84	Trafic.....	216
» Ch. de fer de Victoria et Minas.	242	Traverses.....	46
Rachat des chemins de fer.....	16	Tuiles.....	57
Rampes (fortes).....	191	Unités de trafic.....	217
Rails.....	40	Véhicules.....	148
Redevances (pour affermages).....	15	Vitesse.....	36
Reversion.....	17	Voie.....	34
Réseaux principaux.....	25	Voitures.....	153
Roches.....	56	» américaines.....	154
Sac de la Mangueira (pont sur).....	73	» européennes.....	159
Santa Maria (pont sur le Rio).....	76	Wagons.....	161
Service des trains.....	227	Zones garanties.....	6
Standard : attelage.....	149		
» frein.....	152		
» locomotives.....	126-135		
» voitures.....	154		
» wagons.....	166		

TABLE ALPHABÉTIQUE DES CHEMINS DE FER CITÉS.

	Pages.		Pages.
ARARAQUARA :		NORTH EASTERN RAILWAYS (CEARA).....	
Wagons.....	172	Contrat et redevances.....	16
BAHIA :		Bordereau de prix.....	11
Contrat et redevances.....	46	Locomotives.....	107
BRAZIL GREAT SOUTHERN RY :		PAULISTA :	
Contrat et redevances.....	16	Locomotives.....	115-147
Pont du Rio Ibiicuhy.....	68	Traverses.....	47
BRAZIL RAILWAY :		Wagons.....	179
Ateliers types.....	190	PARANA :	
Locomotives Standard.....	113	Contrat et redevances.....	15
Voitures types.....	154	Locomotives.....	107
Wagons types.....	166	Rampe de Paranagua.....	193
CENTRAL DU BRÉSIL :		RIO GRANDE DU NORD :	
Électrification.....	209	Contrat et redevances.....	16
Locomotives.....	135	RIO GRANDE DU SUD :	
Rails.....	43	Bordereau de prix.....	11
Rampes du tunnel provisoire.....	192	Contrat et redevances.....	15
Tarifs.....	223	Locomotives.....	103-118
Traverses.....	46	Ponts provisoires.....	60
Voitures.....	176	Pont du Rio Santa Maria.....	76
CENTRAL DU RIO GRANDE DU NORD :		Pont du Rio Cahy.....	81
Bordereau de prix.....	11	Rampes de 30 millimètres.....	193
COLONIAUX.....	25	Rails.....	43
CORCOVADO.....	211	Tarifs.....	224
DONA THEREZA CHRISTINA :		Viaducs de la ligne S.-O.....	61-73
Pont de Laguna.....	71	Voitures.....	160
GREAT WESTERN RAILWAY :		Wagons.....	163-176
Contrat et redevances.....	16	SAN PAULO RAILWAY :	
Tarifs.....	226	Construction.....	86
ITATIBA :		Contrat et redevances.....	6
Locomotives.....	103	Locomotives.....	135
LEOPOLDINA RAILWAY :		Traction funiculaire.....	200
Locomotives.....	115	Wagons.....	179
Lignes à fortes rampes.....	191-194-196	SÃO LUIZ ET CAXIAS :	
Pont de Campos.....	69	Bordereau de prix.....	11
Rail.....	43	SÃO PAULO ET RIO GRANDE :	
Voitures.....	159	Clauses de colonisation.....	17
Wagons.....	172	Locomotives.....	103-107
MADEIRA ET MAMORÉ :		Pont du Rio Iguassu.....	81
Locomotives.....	107	Pont du Rio Alto Uruguay.....	75
MONTE ALTO :		Rail.....	43
Locomotives.....	103	SUD DE BAHIA.....	84
MOGYANA :		SUD MINEIRO :	
Ateliers.....	182	Contrat et redevances.....	16
Locomotives.....	115-131	SOROCABANA RAILWAY :	
Ponts du Mogy Guassu et du Camandocaia.....	66	Tarifs.....	224
Rail.....	43	THEREZOPOLIS :	
Wagons.....	172	Chemin de fer à crémaillère.....	
NORD-OUEST DU BRÉSIL :		Contrat et redevances.....	16
Contrat et redevances.....	16	TIMBO ET PROPRIA :	
Locomotives.....	103-107	Locomotives.....	107
		VICTORIA ET MINAS :	
		Électrification.....	212

## TABLE DES MATIÈRES.

	Pages.		Pages.
<b>CHAPITRE 1. — Mode de concession.</b>		<b>CHAPITRE 5. — Locomotives.</b>	
Généralités.....	4	Généralités : Conditions d'établissement et com- bustible.....	89
Concession à une compagnie privée.....	6	Locomotives à voie de 1 mètre.....	92
Lignes nationales.....	8	A) Types et généralités.....	92
Affermage.....	10	B) Locomotives américaines.....	96
A) Contrat de construction.....	10	C) Locomotives anglaises.....	114
B) Contrat d'Affermage.....	14	D) Locomotives allemandes.....	118
<b>CHAPITRE 2.</b>		E) Locomotives brésiliennes.....	131
<b>Constitution et évolution des réseaux.</b>		F) Traction.....	134
Généralités.....	19	Locomotives à voie large.....	134
Lois et décrets.....	21	A) Locomotives anglaises.....	135
Commissions d'études.....	21	B) Locomotives américaines.....	135
Répartition de fiscalisation.....	23	<b>CHAPITRE 6. — Véhicules.</b>	
Chemins de fer « coloniaux ».....	24	Véhicules à voie de 1 mètre.....	148
Grands réseaux actuels.....	25	A) Véhicules à voyageurs ou marchandises..	148
<b>CHAPITRE 3. — Voie.</b>		B) Voitures à voyageurs.....	153
Écartement.....	34	C) Wagons.....	161
Gabarit de chargement.....	39	Véhicules à voie de 1 <sup>m</sup> ,60.....	176
Ballast.....	40	<b>CHAPITRE 7. — Ateliers.</b>	
Rails.....	40	182	
Traverses.....	46	<b>CHAPITRE 8. — Traction spéciale.</b>	
<b>CHAPITRE 4. — Construction.</b>		Lignes à fortes rampes et à locomotives.....	191
Généralités.....	50	Locomotives à rail central.....	195
Procédés de construction.....	52	Lignes à crémaillère.....	196
Matériaux de construction.....	56	Traction funiculaire.....	200
A) Roches.....	56	Traction électrique.....	207
B) Substances diverses.....	57	Chutes.....	207
C) Bois de construction.....	58	Lignes suburbaines.....	209
Lignes provisoires.....	60	Chemin de fer du Corcovado.....	211
Ponts.....	64	Victoria et Minas.....	212
A) Ponts américains.....	64	Lignes diverses.....	216
B) Poutres droites sur colonnes.....	68	<b>CHAPITRE 9. — Trafic.</b>	
C) Poutres droites sur pieux à vis.....	71	Résultats d'exploitation.....	216
D) Poutres droites sur pylônes.....	73	Tarifs.....	222
E) Poutres droites sur piles.....	75	Service des trains.....	227
F) Poutres cantilevers.....	75	<b>CHAPITRE 10. — Navigation fluviale.</b>	
G) Poutres paraboliques.....	79	Généralités.....	228
Projets et devis.....	84	Navigation fluviale relevant de l'Union.....	229
Construction de lignes spéciales.....	85	Navigation fluviale ne relevant pas de l'Union..	233
		Pages	
Table alphabétique des matières.....		235	
»    des chemins de fer cités.....		236	
Table analytique des matières.....		237	