

# FREINS CONTINUS

POUR CHEMINS DE FER

---

## FREIN A VIDE AUTOMATIQUE

SA COMPARAISON

AVEC LES AUTRES FREINS CONTINUS

PAR

R. BONNIN

Ingénieur.

---

PARIS

IMPRIMERIE ET LIBRAIRIE CENTRALES DES CHEMINS DE FER

**IMPRIMERIE CHAIX**

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE SIX MILLIONS

Rue Bergère, 20

1888

## TABLE DES MATIÈRES

---

	Pages.
CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES. — <i>Conditions à remplir par un frein continu.</i> . . . . .	1
DESCRIPTION DU FREIN CONTINU. . . . .	11
<i>Le frein.</i> . . . . .	11
<i>Rapport entre la pression sur les sabots et le poids des véhicules</i> . . . . .	11
<i>Suspension des sabots.</i> . . . . .	17
<i>Exemples de timoneries.</i> . . . . .	20
<i>Appareil moteur.</i> . . . . .	31
<i>Description du frein à vide automatique.</i> . . . . .	33
<i>Description des différents organes de l'appareil moteur.</i> . . . . .	36
<i>Fonctionnement du frein à vide automatique.</i> . . . . .	58
<i>Appareil d'intercommunication.</i> . . . . .	62
<i>Attelage à déclenchement.</i> . . . . .	64
EXAMEN DU FREIN A VIDE AUTOMATIQUE COMPARÉ AVEC LES AUTRES FREINS. . . . .	67
1 <sup>o</sup> <i>Continuité.</i> . . . . .	67
2 <sup>o</sup> <i>Énergie.</i> — <i>Frein à vide automatique.</i> . . . . .	68
<i>Frein Wenger.</i> . . . . .	73
<i>Frein Westinghouse.</i> . . . . .	76
3 <sup>o</sup> <i>Rapidité d'action.</i> — <i>Serrage.</i> . . . . .	79
<i>Desserrage.</i> . . . . .	88
4 <sup>o</sup> <i>Répartition de l'effort sur les différents véhicules.</i> . . . . .	90
5 <sup>o</sup> <i>Automaticité.</i> . . . . .	95
6 <sup>o</sup> <i>Modérabilité.</i> . . . . .	96
<i>Frein à vide automatique.</i> . . . . .	97
<i>Frein Westinghouse.</i> . . . . .	99
<i>Entretien.</i> . . . . .	117
<i>Consommation de vapeur de l'éjecteur.</i> . . . . .	122

	Pages.
<i>Poids des appareils . . . . .</i>	127
<i>Développement du frein à vide en Angleterre . . . . .</i>	129
CONCLUSION . . . . .	136
APPENDICE . . . . .	150
<i>Coefficient de frottement des sabots . . . . .</i>	150
<i>Calcul de l'arrêt d'un train. . . . .</i>	150
<i>Calcul de l'effort dans les barres d'attelage . . . . .</i>	153
<i>Éjecteur combiné à cônes fixes . . . . .</i>	155
<i>Premiers systèmes de freins à vide automatique . . . . .</i>	161
<i>Tableau donnant, pour les différents pays, la quantité actuelle du matériel muni du frein à vide. . . . .</i>	164