

ANNALES DE L'ASSOCIATION DES INGÉNIEURS

SORTIS DES

ÉCOLES SPÉCIALES DE GAND.

LES CHEMINS DE FER ANGLAIS

NOTE

SUR LA

VOIE DE QUELQUES GRANDES LIGNES ANGLAISES

PAR

Louis DE BUSSCHERE,

Ingénieur en chef au chemin de fer de l'État belge.

GAND

IMPRIMERIE C. ANNOOT-BRAECKMAN, Ad. HOSTE, Succr.

TABLE DES MATIÈRES.

	Pages.
AVANT-PROPOS	5
CHAPITRE I. — PROFILS ET TRACÉS DE LIGNES.	11
§ 1. — <i>Profils</i>	11
§ 2. — <i>Tracés</i>	12
CHAPITRE II. — DE LA VOIE PROPREMENT DITE	17
§ 1. — <i>Jauge et dimensions transversales.</i>	17
Profil de la plate-forme des terrassements	17
Jauge de la voie	17
Largeur de l'entrevoie	18
§ 2. — <i>Du ballast</i>	18
Nature du ballast	18
Section de la couche de ballast	20
§ 3. — <i>Du système des voies anglaises</i>	21
§ 4. — <i>Des rails</i>	22
Forme et poids des rails	22
Longueur des rails.	23
Nature de l'acier, conditions des cahiers des charges.	23
Inclinaison des rails	27
§ 5. — <i>Des coussinets, des coins et des attaches</i>	27
Forme et poids du coussinet	27
Fixation des coussinets	28
Conditions de fourniture des coussinets.	29
Position des coins	30
Forme et essence des coins. Mesures prises contre le desserrage	30
§ 6. — <i>Des traverses</i>	32
Essences et dimensions des traverses	32
Nombre, espacement des traverses	33
§ 7. — <i>Des éclisses et boulons</i>	35
Forme des éclisses.	35
Métal et poids des éclisses	35
Des boulons et écrous.	36
§ 8. — <i>Stabilité de la voie anglaise</i>	36
§ 9. — <i>Absence de cheminement</i>	39

	Pages.
CHAPITRE III. — DISPOSITIONS PARTICULIÈRES EN VIGUEUR DANS	
LES COURBES.	41
§ 1. — <i>Pas de soulageur</i>	41
§ 2. — <i>Surhaussement</i>	41
Formules diverses	41
Manière de réaliser le surhaussement dans les courbes et aux points d'inflexion	46
§ 3. — <i>Consolidation de la voie dans ces courbes</i>	48
Augmentation du nombre de traverses	48
Emploi de contretrails	48
§ 4. — <i>La voie anglaise jugée en France</i>	48
CHAPITRE IV. — DÉPENDANCES DE LA VOIE	51
§ 1. — <i>Des clôtures</i>	51
§ 2. — <i>Des passages à niveau</i>	51
Construction de maisonnettes	52
Suppression de passages à niveau	52
Passages privés	53
Disposition et manœuvres des barrières des passages publics	54
§ 3. — <i>Gabarit des ouvrages d'art</i>	55
CHAPITRE IV. — DES PONTS MOBILES	56
§ 1. — <i>Nombre restreint de ponts mobiles</i>	56
§ 2. — <i>Protection des ponts mobiles et mesures de sécurité</i>	57
Navigation de nuit et en temps de brouillard	59
CHAPITRE VI. — APPAREILS POUR LIAISONS DE VOIES	60
§ 1. — <i>Manière de procéder des ingénieurs anglais</i>	60
§ 2. — <i>Écartement de la voie aux appareils spéciaux. Profil des bandages</i>	63
§ 3. — <i>Des changements de voie</i>	66
§ 4. — <i>Des croisements et traversées</i>	69
§ 5. — <i>Des croisements jonctions</i>	73
CHAPITRE VII. — DE L'ENTRETIEN DES VOIES	73
§ 1. — <i>Renouvellement des matériaux</i>	73
§ 2. — <i>Organisation du personnel de l'entretien</i>	74
§ 3. — <i>Devoir des agents inférieurs</i>	76
§ 4. — <i>Travail des piocheurs</i>	77
CHAPITRE VIII. — MESURES DE SÉCURITÉ. — SIGNAUX ET	
APPAREILS D'ENCLACHEMENT	78
§ 1. — <i>Loi du 5 août 1873</i>	78
§ 2. — <i>Services spéciaux des signaux</i>	81
§ 3. — <i>Systèmes divers d'appareils d'enclenchement</i>	84
§ 4. — <i>Forme, signification et emplacement des signaux</i>	85
Aménagement des stations intermédiaires	85
Signification des signaux	85
Bifurcations	86

	Pages.
Forme des signaux.	87
Emplacement des signaux	89
Cas de bifurcations successives	90
Signaux de brouillard.	90
Train protecting bar	92
§ 5. — <i>Du blocksysteme</i>	93
§ 6. — <i>Des signaleurs</i>	95
CHAPITRE IX. — DISPOSITIONS RELATIVES A LA RÉGULARITÉ	97
§ 1. — <i>Nécessité de ces mesures</i>	97
§ 2. — <i>Voies de dépassement et de circulation</i>	98
§ 3. — <i>Voies principales dans les stations de bifurcation</i>	100
§ 4. — <i>Établissement de 3^{me} et 4^{me} voie</i>	102
CHAPITRE X. — PRISE D'EAU EN PLEINE VOIE.	108

PLANCHES.

- Pl. XII₁. Profil en long de la ligne de Londres à Edimbourg par York et New Castle : *East Coast line*.
- Pl. XIII₂. Profil en long de la ligne de Londres à Edimbourg par Leeds, Carlisle et Melrose, et de Carlisle à Glasgow par Kilma-
mock : *Midland line*.
- Pl. XIV₃. Profil en long de la ligne de Londres à Edimbourg par Crewe, Carlisle et Castairs : *West Coast line*.
- Pl. XV₄, fig. 1. Carte de l'Angleterre avec les grandes lignes de Londres vers l'Écosse.
fig. 2 à 5. Profils de sections types de la voie.
fig. 6. Fabrication du ballast en argile brûlée.
fig. 7 et 8. Coins du Great Northern et du Midland.
fig. 9 à 12. Attaches des coussinets du Great Northern et du Great Western.
- Pl. XVI₅, fig. 1 à 8. Profils de rails.
fig. 9 à 20. Dispositions de coussinets.
- Pl. XVII₆, fig. 1 à 5. Appareil de calage du pont tournant de Naburn.
fig. 6. Changement de voie avec aiguille de 20 pieds du London and North Western.
fig. 7 et 8. Dispositions particulières de changement de voie.
fig. 9 et 10. Dispositions de contrerails.
- Pl. XVIII₇. Appareils types en usage au Midland pour changements, croisements et traversées.
- Pl. XIX₈, fig. 1 à 6. Croisement $\frac{1}{8}$ du Great Eastern.
fig. 7 à 11. Traversée tangente $\frac{1}{7}$ du London and North Western.