

CHEMIN DE FER DU NORD

---

CENTRE D'INSTRUCTION

---

PRINCIPES TECHNIQUES  
DE  
SÉCURITÉ

---

CONFÉRENCES

FAITES PAR

**M. MARCHAND**

S/INGÉNIEUR DES SERVICES TECHNIQUES

ANNÉE 1930-1931

---

IMPRIMERIE

L. DANIEL

LILLE

## TABLE DES MATIÈRES

### TITRE I. — SIGNALISATION

	Pages
<b>Généralités</b> .....	5
I. — <b>Couleurs fondamentales</b> .....	6
II. — <b>Evolution de la signalisation optique</b> .....	7
III. — <b>Signaux mobiles</b> .....	9
IV. — <b>Aspect et rôle des signaux fixes :</b>	
Disque à distance.....	11
Signal carré d'arrêt absolu.....	14
Sémaphore .....	14
Disque de ralentissement.....	15
Indicateur à damier vert et blanc.....	16
Palettes Sem .....	17
Indicateurs de direction.....	18
Signaux divers.....	21
V. — <b>Distance d'implantation des signaux fixes :</b>	
Signal carré d'arrêt absolu.....	24
Signaux avancés :	
règles d'implantation antérieures à 1930.....	25
règles d'implantation de 1930.....	25
règles particulières.....	29
VI. — <b>Signalisation future :</b>	
Inconvénients de la signalisation actuelle et remèdes envisagés.....	32
Etapas de transformation.....	37

### TITRE II. — BLOCK

#### Block manuel de double voie

I. — <b>Généralités. — Définition</b> .....	41
Principe du block :	
Block absolu. — Block permissif.....	42
Block à voie libre. — Block à voie fermée.....	43

PRINCIPES TECHNIQUES DE SÉCURITÉ

	Pages
<b>II. — Principe du block Lartigue :</b>	
Fonctionnement : Blocage. — Annonce. — Déblocage.....	43
Enclenchements :	
Enclenchement de dépendance.....	46
Enclenchement entre la grande aile et la palette annonciatrice.....	47
Pénétrations successives en section bloquée. — Rattrapage des manœuvres en retard.....	48
Caractéristiques générales du block manuel.....	50
<b>III. — Dispositions spéciales :</b>	
Stations.....	51
Terminus.....	51
Postes d'origine.....	52
Postes de bifurcation.....	52
<b>IV. — Règles d'implantation :</b>	
Disposition des grandes ailes.....	53
Implantation des sémaphores.....	54
<b>V. — Règlement :</b>	
Service normal :	
Pénétration en section bloquée.....	55
Absence de plaque de queue.....	57
Incidents de circulation.....	57
Incidents de Block :	
Ratés à voie libre.....	58
Ratés à l'arrêt.....	58
Localisation.....	59
Régularisation méthode <b>A</b> .....	59
Régularisation méthode <b>B</b> .....	60
Régularisation méthode <b>C</b> .....	61
Interruption momentanée du Block sur une ligne.....	61
<b>Block de voie unique</b>	
<b>I. — Principe et fonctionnement.....</b>	62
<b>II. — Postes intermédiaires :</b>	
Postes intermédiaires multiples.....	65
Poste intermédiaire unique.....	66
<b>Remarques.</b> — Signaux annonciateurs, sécurité.....	67
<b>Règlement</b> .....	69
<b>Block automatique</b>	
Principe.....	70
Caractéristiques générales.....	71

## PRINCIPES TECHNIQUES DE SÉCURITÉ

---

### Block par grandes ailes

Enclenchement de continuité.....	
Protection des stations.....	
Inconvénients.....	

### Block lumineux

Description et fonctionnement.....	
Caractéristiques.....	
Alimentation.....	

---

## TITRE III. — AIGUILLES

I. — Généralités.....	
II. — Mode de manœuvre des aiguilles et caractéristiques :	
Aiguilles manœuvrées à distance.....	
Aiguilles manœuvrées à pied d'œuvre.....	
Chevillage.....	
Immobilisation de l'aiguille.....	
III. — Réglementation.....	

---

## TITRE IV. — RÈGLEMENTS D'EXPLOITATION

I. — Généralités.....	
II. — Manœuvres :	
Prescriptions générales à observer.....	
Manœuvres intéressant les voies principales.....	
III. — Incidents de circulation sur double voie :	
Modifications de circulation.....	
Secours.....	
Pilotage simple.....	
Pilotage double.....	
IV. — Exploitation des lignes à voie unique :	
Agent spécial.....	
Croisements.....	
Changement ou suppression de croisements.....	
Secours.....	
V. — Interruption du fonctionnement normal des installations de sécurité :	
Détails des mesures de sécurité.....	
Travaux.....	

PRINCIPES TECHNIQUES DE SECURITÉ

---

**TITRE V. — INSTALLATIONS DE SÉCURITÉ**

	Pages
I. — <b>Généralités</b> .....	115
II. — <b>Enclenchements mécaniques :</b>	
Enclenchements simples.....	116
Enclenchements conditionnels.....	121
Etude d'un programme d'enclenchements.....	122
III. — <b>Safety-locks. — Désengageurs</b> .....	128
IV. — <b>Dispositifs de sécurité intéressant les aiguilles :</b>	
Contrôle ordinaire.....	130
Contrôle impératif.....	130
Pédales d'aiguille.....	131
Transit.....	132
V. — <b>Dispositifs de sécurité concernant les signaux :</b>	
Contrôle de position.....	133
Contrôle impératif de fermeture.....	134
Contrôle d'allumage.....	134
Aubinage.....	134
Verrouillage des signaux.....	135
Pétards. — Enregistrement sur les machines.....	135
VI. — <b>Rails isolés</b> .....	136