

# Revue générale des chemins de fer (1924)

Revue générale des chemins de fer (1924). 1937/07/01.

1/ Les contenus accessibles sur le site Gallica sont pour la plupart des reproductions numériques d'œuvres tombées dans le domaine public provenant des collections de la BnF. Leur réutilisation s'inscrit dans le cadre de la loi n°78-753 du 17 juillet 1978 :

- La réutilisation non commerciale de ces contenus est libre et gratuite dans le respect de la législation en vigueur et notamment du maintien de la mention de source.

- La réutilisation commerciale de ces contenus est payante et fait l'objet d'une licence. Est entendue par réutilisation commerciale la revente de contenus sous forme de produits élaborés ou de fourniture de service.

[CLIQUER ICI POUR ACCÉDER AUX TARIFS ET À LA LICENCE](#)

2/ Les contenus de Gallica sont la propriété de la BnF au sens de l'article L.2112-1 du code général de la propriété des personnes publiques.

3/ Quelques contenus sont soumis à un régime de réutilisation particulier. Il s'agit :

- des reproductions de documents protégés par un droit d'auteur appartenant à un tiers. Ces documents ne peuvent être réutilisés, sauf dans le cadre de la copie privée, sans l'autorisation préalable du titulaire des droits.

- des reproductions de documents conservés dans les bibliothèques ou autres institutions partenaires. Ceux-ci sont signalés par la mention Source gallica.BnF.fr / Bibliothèque municipale de ... (ou autre partenaire). L'utilisateur est invité à s'informer auprès de ces bibliothèques de leurs conditions de réutilisation.

4/ Gallica constitue une base de données, dont la BnF est le producteur, protégée au sens des articles L341-1 et suivants du code de la propriété intellectuelle.

5/ Les présentes conditions d'utilisation des contenus de Gallica sont régies par la loi française. En cas de réutilisation prévue dans un autre pays, il appartient à chaque utilisateur de vérifier la conformité de son projet avec le droit de ce pays.

6/ L'utilisateur s'engage à respecter les présentes conditions d'utilisation ainsi que la législation en vigueur, notamment en matière de propriété intellectuelle. En cas de non respect de ces dispositions, il est notamment passible d'une amende prévue par la loi du 17 juillet 1978.

7/ Pour obtenir un document de Gallica en haute définition, contacter [reutilisationcommerciale@bnf.fr](mailto:reutilisationcommerciale@bnf.fr).

# L'INSTRUCTION PROFESSIONNELLE

DES

## AIGUILLEURS SUR LE RÉSEAU DE L'ÉTAT

### LE WAGON-ÉCOLE

par **M. BOILLOT,**

Ingénieur principal des Services Techniques de l'Exploitation

La complexité toujours plus grande des postes modernes et, en particulier, le développement considérable des enclenchements électriques, a compliqué singulièrement le problème de l'instruction professionnelle du personnel de ces postes. Il est indéniable, en effet, que nos aiguilleurs, familiarisés avec les enclenchements mécaniques, auxquels ils sont accoutumés depuis longtemps et dont ils peuvent comprendre, et même saisir sur le vif, le fonctionnement, considèrent le domaine électrique comme plus mystérieux et plus inaccessible. D'autre part, et surtout, de par leur nature même, les mesures à appliquer en cas de défaillance de ces enclenchements, sont forcément compliquées et d'une application délicate.

Et l'effort qu'il devient alors nécessaire de faire pour mettre au point l'instruction de ce personnel se heurte à un écueil grave. Cet effort doit porter en effet sur des agents peu habitués à un enseignement didactique, mais auxquels il faut parler le langage simple du terrain et surtout montrer, dans leur cadre habituel, les opérations à effectuer, et, dans ces conditions, il serait désirable, après quelques explications très simples, de mettre nos aiguilleurs en face des problèmes de service courant et de leur faire effectuer, dans la cabine

même où ils travaillent, les diverses opérations qui sont l'essence même de leur travail journalier; malheureusement il n'est pas possible d'utiliser comme terrain d'expérience et de démonstration une cabine en service, et en particulier d'y étudier sous une forme pratique les dérangements d'enclenchements électriques.

Le problème de l'instruction de nos aiguilleurs se pose cependant d'une façon particulièrement urgente au moment où nous sommes dans l'obligation d'adapter nos cadres aux nouvelles lois sociales et de confier en partie le service des postes à de jeunes agents qui, évidemment, auront donné toutes garanties du point de vue des connaissances théoriques, mais à qui il manquera, du fait même de leur jeunesse, la pratique de leur nouveau service.

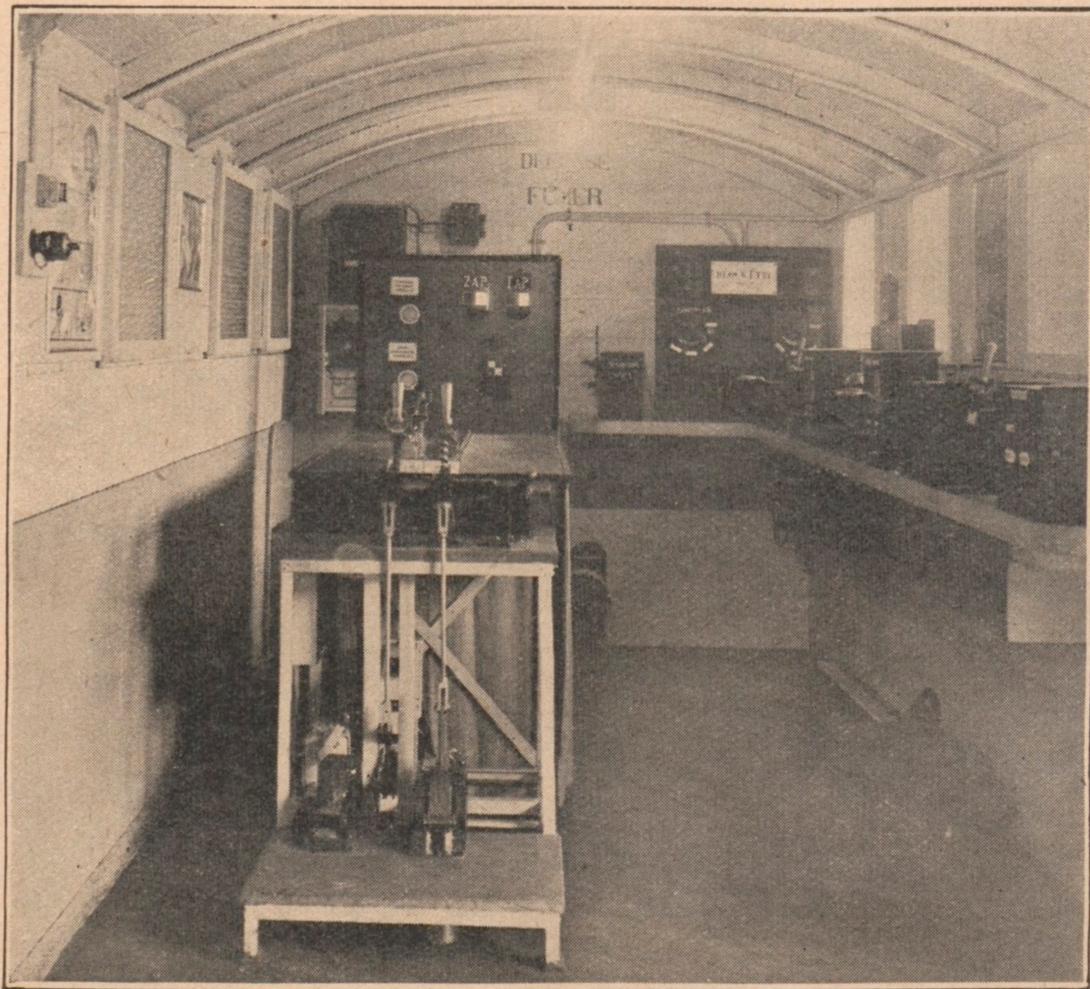
Pour faciliter et hâter cette mise au point, et, en même temps, pour perfectionner les connaissances des anciens aiguilleurs, le Réseau de l'État vient de créer un « Wagon-École ».

\* \* \*

L'équipement de ce wagon (Fig. 1) comporte essentiellement deux tables.

La première (Fig. 2) représente, à l'échelle de 1/25 une entrée de gare terminus comprenant deux voies : l'aiguille d'entrée est précédée d'un signal carré mécanique n° 1 sur le mât duquel

Fig. 1. — Intérieur du Wagon - École.



est placé un signal d'avertissement fixe annonçant le terminus. Ces deux signaux sont combinés de telle façon que, de nuit, le groupe qu'ils constituent ne donne que les feux les plus impératifs : deux feux rouges si le carré est fermé, un feu jaune s'il est ouvert.

L'aiguille et le signal sont manœuvrés d'un posté d'aiguillage

zone isolée s'étendant du signal carré à la pointe de cette aiguille ;

2° Contrôle impératif fugitif <sup>(1)</sup> de l'aiguille, immobilisant le signal carré à la fermeture si cette aiguille n'est pas disposée dans la position correspondant à celle de son levier et si elle n'est pas collée dans cette position ;

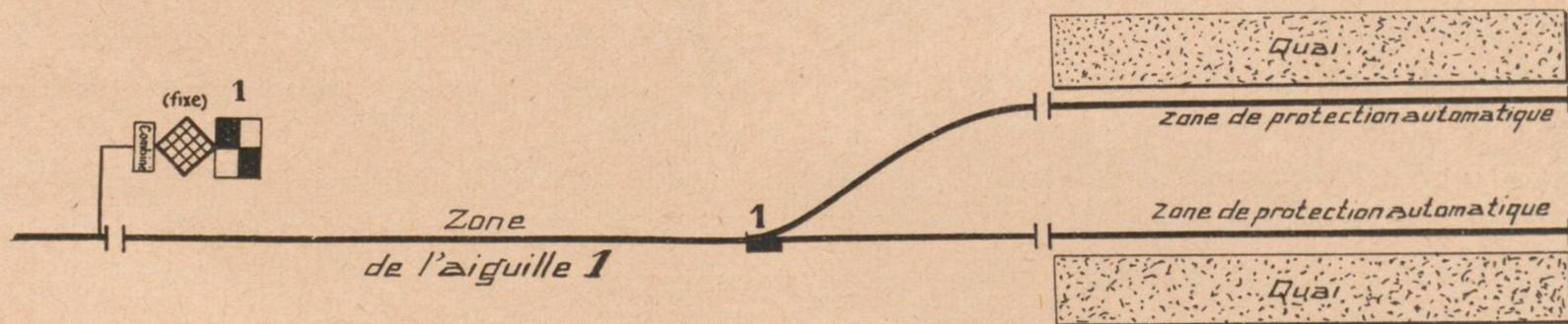
3° Protection automatique des stationnements sur les voies à quai de la gare par deux zones isolées immobilisant à la fermeture, lorsqu'elles sont occupées, le signal carré d'entrée.

Ces enclenchements sont réalisés, le premier sur le levier d'aiguille par un verrou Mors à réitération <sup>(2)</sup>, les deux autres, sur le levier du signal carré par un verrou Lebeau à réitération <sup>(2)</sup>. Ce sont les verrous utilisés effectivement dans nos postes, et, comme dans la réalité, leur dispositif d'annulation est normalement immobilisé par un cadenas à ouverture contrôlée.

En face des leviers, à l'autre extrémité de la table, un tableau groupe les différents voyants de contrôle : voyant mécanique à trois positions du signal carré, donnant l'indication d'ouverture, de fermeture et de position douteuse de la cocarde, voyant de

Fig. 2

## TABLE N° 1



placé en bout de table et constitué par deux leviers enclenchés mécaniquement.

L'installation comprend les enclenchements électriques suivants :

1° Immobilisation de l'aiguille en pointe par une

pas remplies; mais il est sans effet, et en particulier, ne provoque pas la fermeture de ce carré, si, après manœuvre de l'aiguille et réouverture du signal carré, l'aiguille vient (par exemple à la suite d'un talonnage) à s'entre-bâiller.

<sup>(2)</sup> Il est ainsi appelé parce que, lorsqu'on a utilisé le dispositif d'annulation pour s'affranchir exceptionnellement de l'enclenchement électrique, la manœuvre du levier rendue possible par l'annulation remplace automatiquement ce dispositif en position enclenchée, obligeant ainsi matériellement l'aiguilleur à faire le geste d'annulation chaque fois qu'il veut à nouveau s'affranchir de l'enclenchement électrique.

contrôle d'occupation de la zone d'immobilisation d'aiguille, voyant de contrôle impératif, voyants de contrôle d'occupation de chacune des voies à quai.

L'aiguilleur a donc devant lui des installations qui, en ce qui concerne les leviers de manœuvre, leur dispositif d'immobilisation et leurs appareils de contrôle, correspondent **exactement** à la réalité.

Une série de boutons, à disposition de l'instructeur, permettent de créer, à l'insu de l'aiguilleur, tous les dérangements que ce dernier est susceptible de rencontrer dans une telle installation : dérangement de l'appareil de contrôle du signal carré, de la zone d'immobilisation d'aiguille ou de son verrou, du circuit de contrôle impératif, des zones de protection automatique des stationnements, du verrou immobilisant le signal carré.

La deuxième table (Fig. 3) représente, également au 1/25, une bifurcation équipée en block automatique à signaux lumineux sur le tronc commun et la branche directe. Nous y trouvons les signaux suivants : un panneau de pointe N° 3 comportant les feux de block : sémaphore, avertissement, voie libre, les feux du signal carré, et le rappel

si une zone dite « zone d'approche », qui s'étend depuis un point situé en avant du panneau P 1 jusqu'au droit du panneau P 3, est occupée. Un commutateur dit « de présentation d'urgence », plombé, permet d'ailleurs, comme dans la réalité, de présenter, en cas d'urgence <sup>(1)</sup>, les feux du carré, même si cette zone est occupée.

Les verrous électriques utilisés pour réaliser l'immobilisation des deux leviers sont l'un un verrou Mors, l'autre un verrou Lebeau, sans réitération <sup>(2)</sup>; l'un et l'autre comportent un dispositif d'annulation avec cadenas à ouverture contrôlée.

Un tableau, placé en bout de table, en face de l'aiguilleur, porte les différents voyants de contrôle : contrôle lumineux de présentation des feux du signal carré, voyant du contrôle impératif, voyant de contrôle de la zone d'immobilisation d'aiguille, voyant de contrôle de la zone d'approche et de l'enclenchement d'approche.

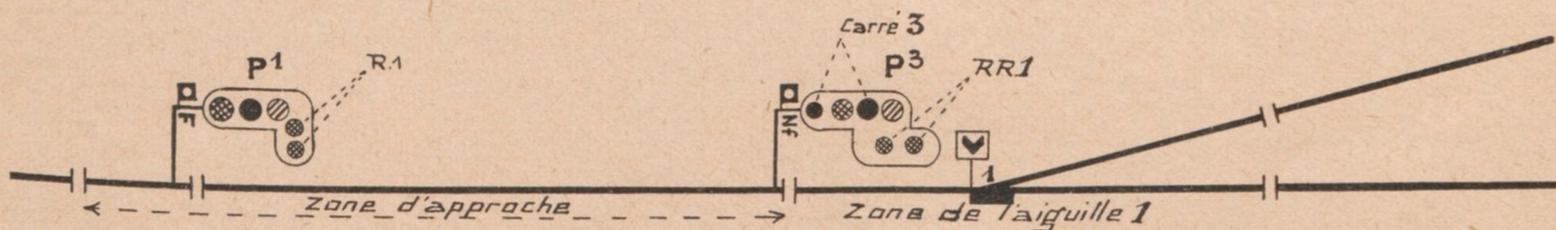
Comme sur la première table, l'instructeur dispose de boutons lui permettant de créer tous les dérangements susceptibles de se produire dans la réalité.

\*\*\*

L'instructeur groupe autour de la

Fig. 3

## TABLE N° 2



de ralentissement. En amont, un premier panneau N° 1 ne comportant que les feux de block et le signal de ralentissement.

Comme pour la première table, l'aiguille de la bifurcation et le signal carré du panneau de pointe sont manœuvrés d'un poste d'aiguillage placé en bout de table et comportant deux leviers enclenchés mécaniquement.

Nous trouvons dans cette seconde installation les enclenchements électriques suivants :

1° Comme dans le cas précédent, immobilisation de l'aiguille en pointe N° 1 par zone isolée et contrôle impératif fugitif ;

2° Enclenchement d'approche immobilisant le levier du signal carré du panneau P 3 à l'ouver-

ture si une zone dite « zone d'approche », qui s'étend depuis un point situé en avant du panneau P 1 jusqu'au droit du panneau P 3, est occupée. Un commutateur dit « de présentation d'urgence », plombé, permet d'ailleurs, comme dans la réalité, de présenter, en cas d'urgence <sup>(1)</sup>, les feux du carré, même si cette zone est occupée.

(1) Par exemple dans le cas où, la zone d'approche étant occupée par un train, l'aiguilleur s'aperçoit qu'un véhicule déraillé engage le gabarit de la voie sur laquelle circule ce train.

(2) Nous n'utilisons plus de verrous sans réitération dans les installations nouvelles ; mais il en existe encore beaucoup en service sur le Réseau et il est nécessaire que nos aiguilleurs sachent se servir des deux types.

a compliqué les installations de sécurité de leur poste, cette complication se traduit par un accroissement considérable de la sécurité et représente pour eux-mêmes une sauvegarde.

Avec la deuxième table, il leur fait comprendre plus spécialement le fonctionnement du block automatique à signaux lumineux; ils voient les différents feux du block se présenter au fur et à mesure que le wagonnet se déplace sur la voie; ils voient comment on signale le ralentissement sur une aiguille en pointe déviée.

Puis il leur demande de faire eux-mêmes les diverses opérations qui viennent de leur être expliquées. Et surtout, il les met en présence des différents dérangements qu'ils peuvent rencontrer dans leur service courant; ils doivent alors effectuer les opérations que leur précisent les instructions réglementaires: dépistage du dérangement, mesures à prendre, une fois le dérangement identifié, avant de recourir à l'annulation, opération d'annulation proprement dite. Les hésitations, les erreurs, sont aussitôt redressées jusqu'à ce que la mise au point des aiguilleurs soit complète.

Le wagon comporte en outre différentes installations annexes et les appareils que les aiguilleurs sont susceptibles de rencontrer le plus habituelle-

ment dans leurs postes: appareils de block des différents types utilisés sur le Réseau, dispositifs divers d'enclenchements par serrures, transmetteurs de clés..... L'instructeur complète sa leçon par quelques exercices pratiques d'utilisation de ces appareils.

\* \* \*

Le wagon-école a été mis en service au début de février. Il a commencé aussitôt un voyage circulaire sur le Réseau, destiné à lui permettre, en deux ou trois mois, de toucher une très grande partie de notre personnel aiguilleur. Il est indéniable — l'expérience des premiers jours l'a suffisamment prouvé — que sa création répondait à un besoin certain. L'intérêt que le personnel porte aux démonstrations qui lui sont faites en est d'ailleurs une autre preuve.

Notons en outre que, si la connaissance des postes et des enclenchements est tout particulièrement nécessaire pour les aiguilleurs, elle est également indispensable pour les chefs de sécurité des gares. Aussi l'enseignement donné grâce au wagon-écoles'adresse-t-il également à ces derniers, et les chefs de sécurité sont convoqués aux séances d'instruction au même titre que les aiguilleurs.