

LE FREIN AUTOMATIQUE WESTINGHOUSE

INSTRUCTIONS

Compagnie des Freins Westinghouse
ÉTABLISSEMENTS DE FREINVILLE
SEVELIN (S.-S.-O.)

1921

LE FREIN AUTOMATIQUE WESTINGHOUSE

INSTRUCTIONS

**Compagnie des Freins Westinghouse
ÉTABLISSEMENTS DE FREINVILLE
SEVRAN (S.-&-O.)**

1922

DESCRIPTION GÉNÉRALE

LE FREIN AUTOMATIQUE WESTINGHOUSE

DESCRIPTION GÉNÉRALE

Le frein automatique Westinghouse est continu sur toute la longueur du train; il est actionné par l'air comprimé fourni par la pompe à air et emmagasiné dans le réservoir principal placé sur la locomotive.

Cet air comprimé est envoyé par le robinet du mécanicien dans la conduite générale et, en traversant les triples valves, dans le réservoir auxiliaire placé sur chaque véhicule.

On réalise l'application du frein en réduisant la pression dans la conduite générale, ce qui a pour effet de faire mouvoir les pistons des triples valves et de faire passer, dans les cylindres du frein, une partie de l'air comprimé emmagasiné dans les réservoirs auxiliaires; les pistons des cylindres sont alors repoussés et appliquent les sabots sur les roues.

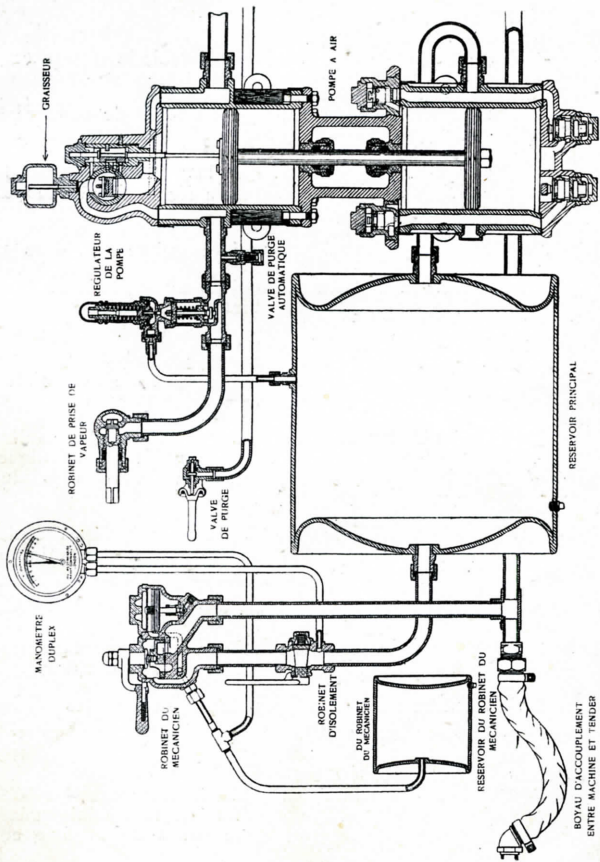
On desserre le frein en rétablissant la pression de l'air dans la conduite générale; les triples valves isolent alors les réservoirs auxiliaires du cylindre du frein et découvrent un orifice par lequel l'air comprimé contenu dans le cylindre du frein peut s'échapper à l'atmosphère.

Le ressort contenu dans le cylindre peut alors ramener le piston dans sa position initiale et éloigner les sabots des roues.

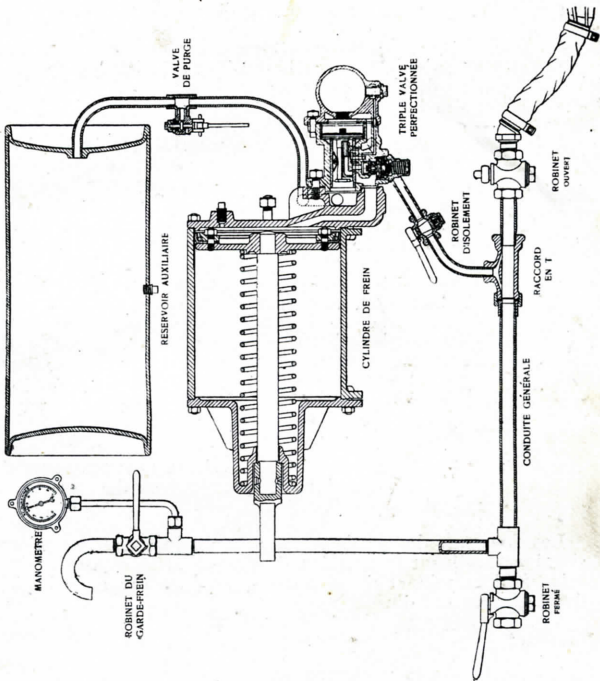
Les freins sont, en général, appliqués par le mécanicien ou, dans les cas d'urgence par le garde-frein; mais un éclatement ou une rupture d'un boyau d'accouplement ou tout autre accident déterminant un échappement d'air de la conduite générale, entraînent immédiatement l'application des freins, d'où le terme automatique qui a été donné à ce système.

Voici la liste complète des appareils qui se trouvent sur un train :

- 1^o LE ROBINET DE PRISE DE VAPEUR..... pour fournir la vapeur au
- 2^o RÉGULATEUR DE POMPE A AIR..... qui est réglé de manière à couper automatiquement l'admission de vapeur lorsque la pression voulue de l'air a été atteinte au moyen de
- 3^o LA POMPE qui comprime l'air dans
- 4^o LE RÉSERVOIR PRINCIPAL. qui est relié directement par l'intermédiaire du
- 5^o ROBINET D'ISOLEMENT au
- 6^o ROBINET DU MÉCANICIEN.. En sortant de ce dernier, l'air passe par
- 7^o LA VALVE D'ALIMENTATION qui est réglée de manière à maintenir automatiquement la pression voulue dans
- 8^o LA CONDUITE GÉNÉRALE, d'où l'air comprimé s'écoule, en traversant les rainures d'alimentation de
- 9^o LA TRIPLE VALVE..... dans
- 10^o LE RÉSERVOIR AUXILIAIRE et, de ce réservoir, l'air comprimé se rend dans
- 11^o LE CYLINDRE DU FREIN.... pour appliquer les freins comme on l'a indiqué précédemment.
- 12^o LES BOYAUX D'ACCOUPLÉMENT..... qui jonctionnent les éléments de la conduite générale sur toute la longueur du train, et



GARNITURE DE VOITURE COMPRENANT LES APPAREILS POUR FOURGON



13° LES ROBINETS D'ARRÊT... qui commandent la communication entre les véhicules.

Les pièces 1 à 7 sont spéciales à la machine; les pièces 8 à 13 sont communes à la machine, au tender et au véhicule. La machine est pourvue, en outre, de :

- a) UN MANOMÈTRE DUPLEX ayant une aiguille rouge et une aiguille noire; l'aiguille rouge indique la pression de l'air dans le réservoir principal et l'aiguille noire la pression dans la conduite générale;
- b) UNE POCHE DE VIDANGE intercalée sur la conduite générale des machines-tenders et des tenders, pour intercepter l'huile ou les condensations qui pourraient être entraînées dans la conduite générale et pénétrer dans les appareils de frein placés sur les véhicules;
- c) UNE VALVE DE PURGE permettant à l'air du cylindre du frein ou du réservoir auxiliaire de s'échapper directement dans l'atmosphère, en cas de nécessité. (Cette valve de purge fait également partie de l'équipement des voitures.)
- d) UN RESSORT DE RAPPEL pour éloigner les sabots des roues, lorsqu'ils ont été appliqués au moyen du frein à main seulement.

N. B. — Les voitures et les wagons pourvus de freins à main doivent être pourvus de ressorts de rappel.

Les fourgons des garde-freins sont équipés de manomètres simples, indiquant la pression de l'air dans la conduite générale, et d'un robinet de secours pour provoquer l'application des freins en cas d'urgence.

**INSTRUCTIONS GÉNÉRALES
RELATIVES A LA
MANŒUVRE DU FREIN**