

G. Hughes

EXTRACT

FROM

GENERAL REGULATIONS

For Signals on the Northern
Railway of France

1785

**PRIVATE—NOT TO BE PUBLISHED. For use of Railway
Officers and Staff only.**

EXTRAIT
DU
RÈGLEMENT GÉNÉRAL
SUR
LES SIGNAUX
SUR LE
CHEMIN DE FER DU NORD.

EXTRACT
FROM
GENERAL REGULATIONS
FOR
SIGNALS
ON THE
NORTHERN RAILWAY OF
FRANCE.

RÈGLEMENT GÉNÉRAL SUR LES SIGNAUX.

Tout agent, quel que soit son grade, doit obéissance passive aux signaux.

L'absence de tout signal indique que la voie est libre.

Lorsqu'un signal apparaît dans une position douteuse, il doit être considéré comme fermé.

Les signaux de nuit doivent être utilisés quand l'état de l'atmosphère ne permet pas de voir un homme à 100 mètres de distance.

Dans les gares ou stations aucun mouvement ne peut s'effectuer sans l'autorisation ou l'ordre du chef de gare ou de son représentant.

CHAPITRE I.

SIGNAUX OPTIQUES FIXES.

Ces signaux sont placés, par rapport au sens de la circulation des trains, **à gauche** ou **au-dessus des voies** auxquelles ils s'adressent.

1°. DISQUE À DISTANCE.

DISQUE FERMÉ.

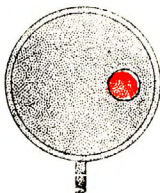
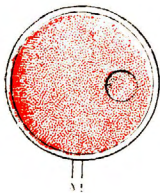
DISQUE OUVERT.

Le jour.

La nuit.
(Un feu rouge)

Le jour.

La nuit.
(Un feu blanc.)



GENERAL REGULATIONS FOR SIGNALS.

Every employee, whatever his rank may be, must obey signals absolutely.

The absence of any signal means "line clear."

A doubtful signal must be considered a "danger" signal.

Night signals must be used when the state of the weather does not permit of a man being seen at a distance of 110 yards.

In stations, trains or engines are to be moved only with the permission or by the order of the station master or his representative.

CHAPTER I.

FIXED VISIBLE SIGNALS.

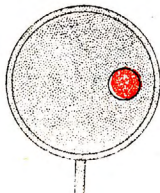
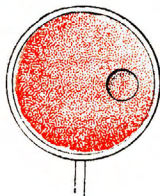
These signals are placed on the left-hand side of or over the line they refer to.

1. DISTANT SIGNAL.

SIGNAL "ON."

In the day-time.

By night
(A Red Light.)



SIGNAL "OFF."

In the day-time.

By night.

(A White Light.)



Quand **ce signal est ouvert**, la voie est libre.

Dès qu'un mécanicien aperçoit **un disque à distance fermé**, il doit, par tous les moyens à sa disposition, **se rendre immédiatement et complètement maître de sa vitesse et n'avancer** ensuite que lentement et avec la plus grande prudence, de manière à pouvoir s'arrêter dans la partie de voie en vue, s'il se présente un obstacle (par exemple : un train précédent) ou un nouveau signal commandant l'arrêt (par exemple : signal d'arrêt à main ou un sémaphore).

S'il ne s'en présente pas, il continue à avancer ainsi jusqu'à ce qu'il soit couvert par le disque. **En aucun cas, il ne doit atteindre ni la première aiguille, ni la première traversée de voie protégée par le signal**, à moins qu'il ait reçu de l'agent de service à la gare ou au poste protégé le signal d'avancer.

Le signal d'avancer est fait par un agent faisant face au train auquel ce signal s'adresse :

Le jour avec le bras droit : Mouvement vertical régulier de bas en haut et de haut en bas plusieurs fois répété, avec le drapeau roulé tenu verticalement le bras restant finalement élevé de toute sa hauteur.

La nuit avec la lanterne :—Mouvement vertical régulier de bas en haut et de haut en bas plusieurs fois répété avec feu blanc maintenu finalement élevé par le bras droit de toute sa hauteur.

Le mécanicien auquel ce signal d'avancer s'adresse répond par un coup de sifflet.

When **this signal is “off,”** the line is clear.

As soon as an engine driver perceives **a distant signal at “danger ”** he must **immediately shut off steam and reduce the speed of his train**, proceed slowly and very cautiously, and have such control of his train as to be able to stop it short of any obstruction that may exist (such as a preceding train) or at an additional signal at “danger” (such as a hand stop signal or a semaphore signal at “danger”).

If he finds no obstruction, he must proceed slowly and cautiously under cover of the distant signal. **In no case is he allowed to pass either the first switch or crossing covered by the signal**, unless he receives a **signal to proceed** from the person on duty at the station or signal cabin.

The **signal to proceed** is given as follows by a person facing the train for which this signal is given :—

In the day time, with the right arm, as follows :

Several vertical regular motions down and up, with a rolled flag held vertically in the hand, ending with the arm held upright at full length.

By night, with a light, as follows :

Several vertical regular motions down and up with a white light, ending with the light held up at arm's length.

The engine driver to whom this signal is given must answer by one whistle.

S'il s'est arrêté en avant des premiers croisements protégés par le disque, il ne se remet en marche qu'après avoir reçu le signal du départ qui lui est donné par le conducteur-chef de train après qu'il s'est renseigné, si le poste est gardé.

Si le poste n'est pas gardé, le conducteur, après s'être assuré que la voie est libre, remet au mécanicien un **bulletin de pénétration**, en y ajoutant l'ordre écrit de ne pas atteindre les appareils du poste suivant également protégé par le disque.

2°. SIGNAL CARRÉ D'ARRÊT ABSOLU.

SIGNAL FERMÉ.

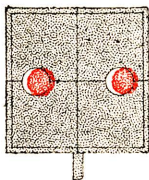
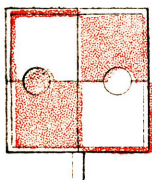
SIGNAL OUVERT.

Le jour.

La nuit
(Deux feux rouges).

Le jour.

La nuit
(Un feu blanc).



Si le signal est ouvert, la voie est libre.

Si le signal est fermé, il commande **l'arrêt immédiat et absolu**.

Le mécanicien doit s'arrêter à quelques mètres du signal carré d'arrêt absolu **sans le franchir**. Ce signal est normalement muni de pétards qui viennent se placer sur le rail pendant tout le temps que le signal commande l'arrêt et qui se retirent quand le signal est effacé.

If the driver has stopped in front of the first points covered by the signal, he must not move again until he has received the **signal to start** from the guard, after the latter has ascertained that an official is on duty at the post.

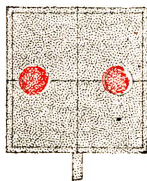
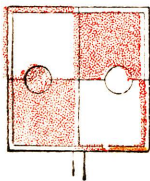
If no official is on duty at the post, the guard, after satisfying himself that the line is clear, gives the engine driver a "**bulletin de pénétration**" (permissive order to proceed) to which he adds a written order not to pass the following switches, crossings, &c., also covered by the distant signal.

2. ABSOLUTE STOP SQUARE SIGNAL (HOME SIGNAL).

SIGNAL "ON."

In the
day-time.

By night.
(Two Red Lights.)



SIGNAL "OFF."

In the
day-time. By night
(A White Light.)



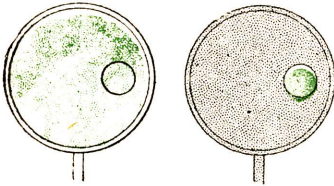
If the signal is "off," the line is clear.

If the signal is "on," it is a "danger" signal, and the driver must stop at once.

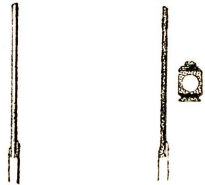
The engine driver must bring his train to a stand a few yards in front of the absolute stop square signal, **taking care not to pass it.** This signal is usually fitted with detonators which lie on the rail so long as the signal is at "danger," and which go back when the signal is "off."

3°. DISQUE DE RALENTISSEMENT.

DISQUE FERMÉ.
 Le jour. La nuit
 (Un feu vert.)



DISQUE OUVERT.
 Le jour La nuit
 (Un feu blanc.)



Quand le signal est ouvert, le mécanicien n'a pas à réduire sa vitesse.

Quand le signal est fermé, le mécanicien doit se rendre immédiatement maître de sa vitesse et la réduire pour ne pas franchir le point protégé (aiguille en pointe, courbe, etc. . . .) par le signal à une vitesse supérieure à 15 kilomètres à l'heure.

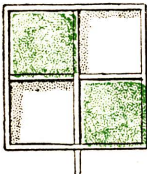
4°. INDICATEUR À DAMIER VERT ET BLANC.

Ce signal est constitué par une plaque de verre dépoli éclairée la nuit par transparence. Il précède un signal carré d'arrêt absolu.

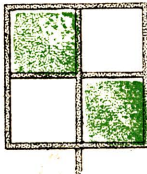
FERMÉ.

OUVERT.

Indicateur placé à 800 ou 900m. du signal carré d'arrêt absolu qui le suit.



Le Jour.



La Nuit.

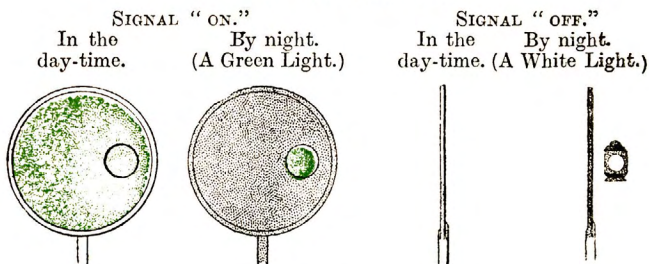


Le Jour.



La Nuit.

3. CAUTION SIGNAL.



When the signal is "off," the engine driver maintains speed.

When the signal is "on," the engine driver must immediately reduce speed and have complete control of his train in order not to pass the spot covered by the signal (facing point, curve, &c.) at a speed exceeding 15 kilometres (9 miles) an hour.

4. GREEN AND WHITE CHESS-BOARD INDICATOR.

This signal consists of a frame carrying two panes of ground glass and two of green glass lighted at night by a lamp behind. It is placed before an absolute stop square signal, as follows:—

"ON."

"OFF."

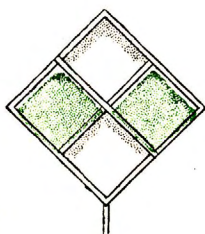
Indicator placed at 800 or 900
mètres (880 or 990 yards) from
the following Absolute Stop Square
Signal.



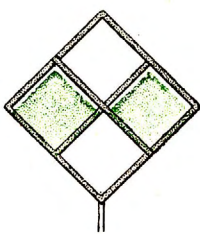
FERMÉ.

OUVERT.

Indicateur placé à
moins de 800m. du
signal carré qui le suit.



Le Jour.



La Nuit.



Le Jour.



La Nuit.

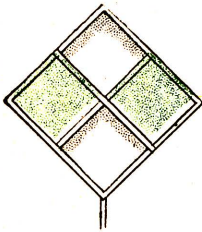
Lorsque ce signal est ouvert, le signal carré est ouvert, mais le mécanicien ne peut pas franchir les appareils protégés par ce signal à une vitesse supérieure à celle prescrite par l'itinéraire, et même dans ce cas le mécanicien ne doit pas perdre de vue la position du signal carré qui suit l'indicateur rencontré effacé.

Lorsque ce signal est fermé, il indique au mécanicien qu'il peut rencontrer fermé le signal carré d'arrêt absolu. Le mécanicien doit se rendre maître de sa vitesse de manière à être en mesure de s'arrêter avant d'atteindre le signal carré d'arrêt absolu s'il est fermé. Si ce dernier signal est ouvert, les appareils protégés ne peuvent être franchis à une vitesse supérieure à 20 kilomètres à l'heure.

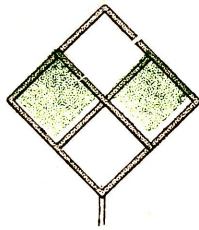
“ ON.”

“ OFF.”

Indicator placed at less than 880 yards from the following Square Signal.



DAY.



NIGHT.



DAY.



NIGHT.

When this indicator is “off,” the following square signal is “off,” but the engine driver must not pass the spots covered by this square signal at a speed exceeding that shown in the service time-table ; and even if the indicator is “off,” he must keep a good look-out for the position of the square signal which follows the indicator passed “off.”

When this indicator is “on,” it means that the following absolute stop square signal **may** be at “danger.” The engine driver must reduce the speed of his train so as to be able to stop short of the square signal if it is at “danger.” If this latter signal is “off,” the train may proceed, but must not pass the points and crossings protected thereby at a speed exceeding 20 kilometres (12.5 miles) an hour.

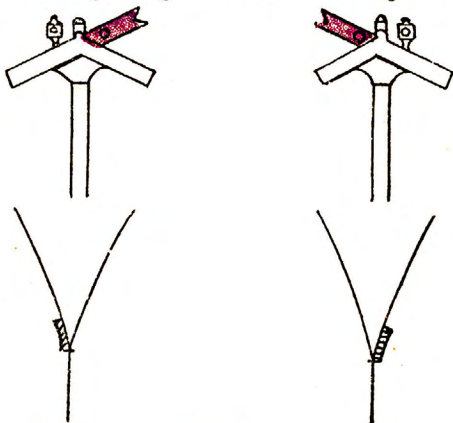
INDICATEUR DE DIRECTION D'AIGUILLES

(3 types).

(a) Indicateur solitaire d'une seule aiguille.

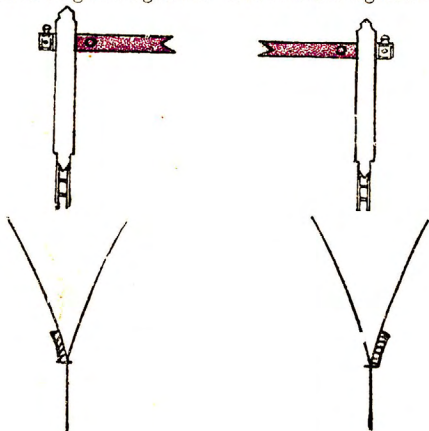
1ER TYPE.

Position de l'aiguille à gauche. Position de l'aiguille à droite.



2ÈME TYPE.

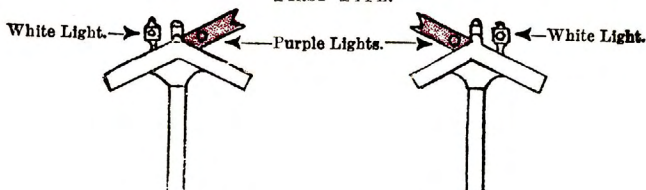
Position de l'aiguille à gauche. Position de l'aiguille à droite.



5. INDICATOR SHOWING THE DIRECTION IN WHICH FACING POINTS ARE SET.

There are three sorts of such indicators.

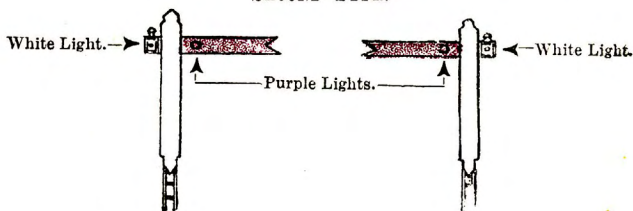
FIRST TYPE.



In this position the points are set for the train to go to the *left*.

In this position the points are set for the train to go to the *right*.

SECOND TYPE.

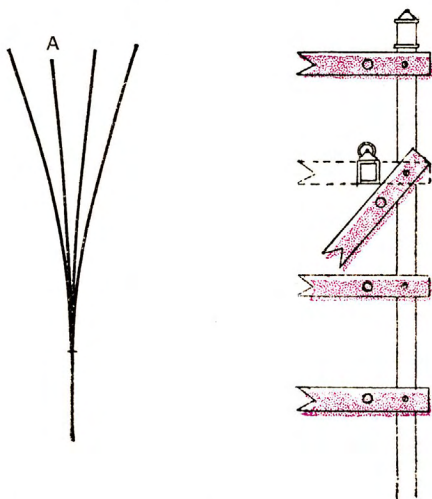


In this position the points are set for the train to go to the *left*.

In this position the points are set for the train to go to the *right*.

3^E TYPE.

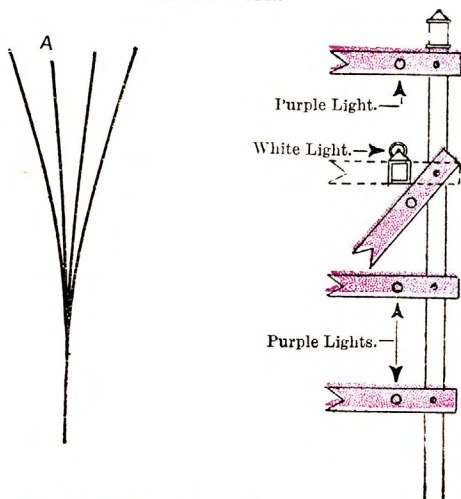
(b) Indicateur multiple conjugué avec toutes les aiguilles de la bifurcation à plus de deux branches de telle manière que ne peut s'abaisser que la palette correspondant à l'itinéraire donné.



Dans l'exemple ci-dessus, la direction donnée est la 2^e en partant de la gauche (A du croquis).

Le nombre de bras est égal à celui des directions qui peuvent être données par les aiguilles—Le bras le plus élevé correspond à la direction la plus à gauche—Chacun des autres étant placé de haut en bas dans l'ordre des directions en allant de gauche à droite.

Les bras peuvent prendre 2 positions : l'une horizontale (la nuit un feu pourpre) indiquant que la direction correspondante n'est pas donnée, l'autre inclinée vers le bas (la nuit un feu blanc) indiquant que la direction correspondante est donnée.



In this instance, the road is set for the second line from the left. (The Line A.)

The direction given by the facing points is indicated:

BY DAY.—By the arm which is off.

BY NIGHT.—By the position of the white light shown.

The arms are equal in number to the directions in which the facing points may be set.

The highest arm corresponds to the line on the extreme left, the lowest to the line on the extreme right.

Each of the others are placed in order of lines from left to right.

Each arm has two positions:

The arm raised to the horizontal position (by night, a purple light) means that the line is blocked.

The arm dropped half way (by night, a white light) means that the corresponding line is clear.

Avant d'aborder par la pointe une aiguille munie d'un indicateur de direction d'aiguilles, le mécanicien doit demander sa direction par un nombre de coups de sifflet égal au No. d'ordre de la direction à suivre à partir de la gauche.

Le mécanicien doit observer l'indicateur de direction afin de pouvoir s'arrêter à temps si l'aiguille n'est pas tournée dans la bonne direction.

Les indicateurs de direction d'aiguilles ne sont placés qu'aux aiguilles en pointe où le mécanicien doit demander sa direction avec le sifflet de la machine pour lui permettre de se rendre compte si la direction donnée est celle demandée.

CHAPITRE II.

SIGNAUX OPTIQUES À MAIN.

1° **Le signal de la voie libre** est fait le jour avec un drapeau roulé la nuit par un feu blanc.

2° **Le signal d'arrêt** est fait le jour avec un drapeau rouge déployé ou avec un petit **signal d'arrêt à main** (à damier rouge et blanc) planté sur la voie ou à gauche de la voie, ou avec un objet quelconque vivement agité ou avec les bras élevés de toute leur hauteur.

La nuit avec un feu rouge ou, à son défaut, avec toute lumière vivement agitée.

À la vue d'un **signal d'arrêt à la main**, le mécanicien doit immédiatement prendre ses mesures pour s'arrêter. Il ne reprend sa marche que sur la vue d'un signal de voie libre. S'il y a eu arrêt complet il ne se remet en marche qu'après que le conducteur lui a donné le signal de départ.

On approaching a facing point fitted with such an indicator, the engine driver must whistle for his proper route (once for the line on the extreme left, twice for the next line, and so on).

The engine driver must keep a good look out for the indicator so as to be able to stop in time if the indication for his proper road is not given.

These indicators are only used at facing points where the engine driver must whistle for his proper road, in order that he may see that the points are properly set.

CHAPTER II.

VISIBLE HAND SIGNALS.

1. The signal "clear" is made, in the day time, with a rolled flag ; by night, with a white light.

2. The signal "danger" or "stop" is made in the day time with a red flag unrolled or a small "hand stop signal" (red and white chess-board signal) placed between the rails or on the left-hand side of the line, or with any object waved with violence, or with the arms raised straight up.

By night, the "danger" or "stop" signal is made with a red light or, for want of it, with any light **waved with violence.**

When seeing a **hand-stop signal**, the engine driver must immediately do what is necessary to bring his train to a stand. He can proceed only on receiving a signal "clear" ; but if he has stopped, he must not move his train again until he has received the **signal to start** from the guard.

3° Protection d'un train ou d'une machine arrêtée sur la voie.

Si une machine s'arrête en pleine voie, le chauffeur doit immédiatement se porter en arrière au pas de course, pour faire le **signal d'arrêt à tout train ou machine qui pourrait survenir**.

Il doit être porteur, le jour, d'un drapeau, la nuit d'une lanterne à verre rouge, avec les moyens de la rallumer, et le jour comme la nuit de pétards. Il continue à marcher jusqu'à ce qu'il soit à la distance de 1 000 mètres de la machine ; il pose alors sur la voie au moins 2 pétards 1 sur chaque rail et 3 par les temps humides à 25 ou 30 mètres d'intervalle. Il revient ensuite à la machine. Si, en allant faire ces signaux, il rencontre un agent de la voie, il doit le charger d'assurer les signaux d'arrêt et revenir à la machine.

Il doit, dans tous les cas, doubler à l'aide de pétards les signaux d'arrêt qu'il est chargé de faire à la main.

Si une machine isolée est arrêtée avant le point protégé par un disque à distance qu'elle a rencontré à voie libre, elle doit être couverte à l'arrière par le chauffeur comme si elle était arrêtée en pleine voie. Il en est de même en cas de brouillard, même si le disque à distance a été rencontré à l'arrêt, dans le cas où la gare ou le poste protégé n'est pas visible de la machine arrêtée en avant du point protégé. Après avoir assuré ces signaux le chauffeur doit se rendre à la gare ou au poste pour signaler la présence de la machine.

4° Le signal de ralentissement se fait le jour avec un drapeau vert déployé et immobile—la nuit avec un feu vert.

3. Protection of a train or engine standing on the line.

When an engine comes to a stand between stations, the fireman must immediately go back at a running pace and give the "danger" signal to every train or engine that may be following.

He must carry, in the day time, a flag ; by night, a red lamp, with materials for re-lighting it, and both by day and by night he must take detonators. He must proceed until he is at a distance of 1,100 yards from the engine. Then he must place upon the line two detonators (one on each rail), and three in foggy weather, 25 or 30 yards apart. He must then rejoin his engine. If on his way to protect his train he meets a platelayer, he may employ him to give the protecting signals and rejoin the engine.

In every case, detonators must be used in addition to the hand-stop signal.

When a light engine comes to a stand outside the point covered by a distant signal which is "off" when passed by the engine, it must be protected by the fireman, as directed above.

He must do the same in foggy weather even when the distant signal is at "danger," if the station or the signal-box cannot be seen from the engine.

After protecting his engine, he must then go to the station or signal box to let the person in charge know of the presence of the engine.

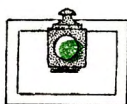
4. The "caution" signal is given in the day-time by an unrolled green flag not moved ; at night by a green light.

The rules to be observed by the engine driver are the same as when he approaches a fixed caution signal "on" (speed not to exceed 15 kilomètres (9.5 miles) an hour).

Les prescriptions à observer par le mécanicien sont les mêmes qu'en présence d'un disque vert à l'arrêt (ralentissement à 15 kilomètres à l'heure).



LE JOUR.



LA NUIT.

S'il s'agit d'un **ralentissement accidentel nécessité par des travaux ou l'état de la voie**, une **planchette verte** annonce le ralentissement (la nuit un feu vert) ; elle est placée à 800 mètres du point où la vitesse doit être de 15 kilomètres à l'heure. Ce point est indiqué par une **planchette blanche portant la lettre R** éclairée la nuit par réflexion.

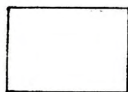


LE JOUR.



LA NUIT.

Le point à partir duquel le mécanicien peut reprendre sa vitesse est indiquée par une **planchette blanche** (la nuit un feu blanc).



LE JOUR.



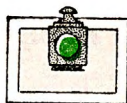
LA NUIT.

(Ces signaux sont placés à gauche de la voie intéressée par rapport au sens de la circulation.)

In case of repair of permanent-way, it may be necessary to slacken speed. The signal consists of a small green board (by night a green light); thus:



DAY



NIGHT.

It is placed at a distance of 880 yards from the place where the speed must not exceed 15 kilomètres (9.5 miles) an hour.

This place is shown by a small white board with the letter "R," on which a light is thrown by night; thus :

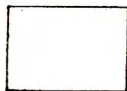


DAY.

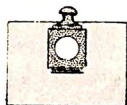


NIGHT.

The place at which the engine driver may resume his speed is shown by a small white board (by night, a white light); thus :



DAY.



NIGHT.

All these signals are placed on the left-hand side of the line they refer to.

CHAPITRE III.

**SIGNAUX OPTIQUES PORTÉS PAR LES
TRAINS OU LES MACHINES.**

Les machines portent à l'avant à la base de la cheminée et aux deux extrémités de la traverse des combinaisons de signaux qui varient avec les lignes parcourues.

Ces signaux sont constitués le jour par un ou deux falots blancs et un losange blanc ; la nuit le losange est remplacé par une lanterne pilote à feu blanc.



Tout train ou toute machine circulant isolément doit porter à l'arrière le jour une plaque rouge dite "**plaque de queue**"; la nuit un falot rouge.

Les trains portent en outre de chaque côté et aux angles supérieurs d'un des derniers véhicules deux lanternes projetant un feu blanc vers l'avant et un feu rouge vers l'arrière ; le feu blanc permet au mécanicien de s'assurer que le train est au complet.

Dans les gares les machines de manœuvres portent un feu blanc à l'avant et un à l'arrière.

Les signaux des machines doivent être allumés le jour comme la nuit dans les tunnels de plus de 1,000 mètres ainsi qu'il est dans les deux tunnels situés entre Boulogne et Calais.

CHAPTER III.

ENGINE AND TRAIN VISIBLE SIGNALS.

In front, engines are provided with signals at the base of the chimney and at each side of the buffer beam, the combination of which varies with the lines run on.

In the day-time these signals consist of one or two engine head lights and a white **lozenge**; by night, the lozenge is replaced by a white hand lamp.



Each train or light engine must carry at the rear, in the day time, a round red plate (tail signal); by night, a red light.

In addition, trains carry at each upper corner of one of the last vehicles a side lamp, showing a white light to engine driver and a red light behind. The white light allows the engine driver to ascertain that the whole of the train is following in a proper manner.

In stations, shunting engines carry a white light in front and rear.

Engine signals must be lighted both in the day time and by night in tunnels exceeding 1,100 yards in length, and in the two tunnels between Boulogne and Calais.

CHAPITRE IV.

SIGNAUX ACOUSTIQUES.

1° **Le sifflet de poche** est utilisé par les chefs de gares ou par leurs représentants pour donner aux trains le signal du départ (un coup de sifflet allongé), ainsi que pour commander les manœuvres.

2° **Le cornet** est utilisé par les conducteurs pour donner aux mécaniciens le signal du départ.

3° **Les pétards** sont employés pour doubler les signaux d'arrêt, et pour protéger les trains ou les machines stationnant en pleine voie.

À toute explosion de pétards le mécanicien doit par tous les moyens dont il dispose **se rendre immédiatement et complètement maître de sa vitesse**. Il doit ensuite marcher avec la plus grande prudence de façon à pouvoir toujours s'arrêter dans la limite de l'étendue de voie qui lui paraît libre. Si, après avoir parcouru un kilomètre il ne trouve aucun obstacle ni aucun signal d'arrêt il peut reprendre sa vitesse normale **mais en redoublant d'attention**.

4° **Sifflet des machines.**

1 coup allongé annonce la mise en marche.

2 coups saccadés commandent le serrage des freins.

1 coup bref commande le desserrage des freins.

À l'approche des bifurcations abordées par les pointes, le mécanicien doit demander sa direction par des coups de sifflet dont le nombre représente No. d'ordre de

la direction à suivre en commençant à partir de la gauche (voir croquis).

5° **La cloche du tender** est reliée par une corde au conducteur placé dans le fourgon de tête. Un coup de cette cloche commande l'arrêt immédiat.

CHAPTER IV.

SOUND SIGNALS.

1. A mouth whistle is used by the station masters or their delegates for giving the train the signal to start (one long whistle) and also for shunting signals.

2. A small horn is used by the guards for giving the engine driver the signal to start.

3. Detonators are to be used in addition to the "danger" or "stop signals," and to protect trains or engines standing between stations.

When a detonator is run over, the driver must **immediately shut off steam**, proceed with **great caution**, and have such control of his train as to be able to stop **short of any obstruction** that may exist. If, after having so run 1,100 yards, he meets no obstruction or stop signal, he may resume normal speed keeping a careful look out.

4. Steam whistle.

One long whistle—starting of a train, or before an engine moves with or without a train.

Two short whistles—to apply brakes.

One short whistle—to release brakes.

When approaching facing points at junctions, the engine driver must indicate his route by a number of whistles equal to the number of the line he wants, from the left to the right hand side (see sketch).



Line on extreme left one whistle ; next line two, and so on.

5. Tender bell—The guard has a cord attached to this bell. One stroke means "stop immediately."

CHAPITRE V.

SIGNAUX CONVENTIONNELS POUR LES MANŒUVRES DANS LES GARES.

Commandements faits par les agents des gares.
Réponse, pour accusé de réception, donnée par le mécanicien ou le chauffeur :—

	TIREZ.	REFOULEZ.	RALENTISSEZ.	ARRÊTEZ.
Signaux de jour (1) :				
Avec la corne..	Un coup allongé..	2 coups égaux et un peu allongés.	3 coups égaux et un peu allongés	Coups brefs et précipités
Avec le bras ..	Un bras élevé de toute sa hauteur	Un bras décrit avant à plusieurs reprises un arc de cercle vertical perpendiculaire à la voie	Le drapeau vert déployé ou un bras étendu horizontalement et perpendiculairement à la voie	Les divers signaux prescrits par le règlement, le drapeau rouge déployé, un objet quelconque vivement agité, les 2 bras levés de toute leur hauteur.
Signaux de nuit (1) :				
Avec la corne ..	Un coup allongé..	2 coups égaux et un peu allongés	3 coups égaux et un peu allongés	Coups brefs et précipités
Avec la lanterne :	Le feu blanc levé de bas en haut verticalement et maintenu par le bras élevé de toute sa hauteur.	Le feu blanc décrivant à plusieurs reprises un arc de cercle vertical perpendiculaire à la voie	Le feu vert ou, à défaut, le feu blanc et le feu rouge présentés alternativement	Le feu rouge immobile ou agité le feu blanc agité horizontalement
Signaux à donner par le mécanicien à titre d'accusé de réception et remplaçant le coup de sifflet qui précède réglementairement la mise en marche.	Un coup allongé..	2 coups égaux et un peu allongés	Un coup bref ...	2 coups saccadés, comme pour demander le serrage des freins.

(1) Les chefs de gare, sous-chefs de gare ou surveillants, lorsqu'ils commandent personnellement les manœuvres peuvent, pour les ordres à transmettre aux mécaniciens, faire usage de leur sifflet de poche, suivant les règles admises pour l'usage de la corne.

CHAPTER V.

SHUNTING SIGNALS.

ORDERS GIVEN BY STATION AGENTS.—ANSWERS
BY THE ENGINE DRIVER OR THE FIREMAN.

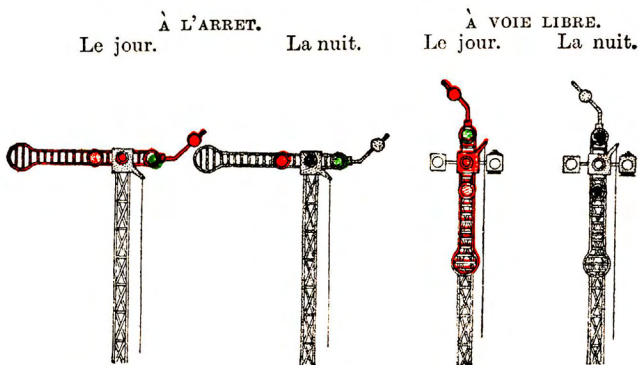
	DRAW.	PUSH BACK.	GO SLOWLY.	STOP.
By day :				
*With the horn	One long blast	Two long blasts	Three long blasts	Quick and repeated blasts
With the arm	One arm straight up	One arm describing several arcs vertically and across the line of rails	An unrolled green flag or one arm held in a horizontal position across the line of rails	Various stop signals already prescribed, an unrolled red flag, any object waved with violence, both arms raised above the head.
By night :				
*With the horn	One long blast	Two long equal blasts	Three long equal blasts	Quick and repeated blasts
With a light	A white light raised vertically and kept up	A white light describing several arcs vertically and across the line of rails	A green light or, alternatively, a white and red light	A red light steady or waved, a white light moved from side to side
Steam whistles to be given by the Driver before moving as acknowledgment of the shunting signal, in place of the long whistle mentioned on Page 24. Par. 4.	One long whistle	Two equal long whistles	One short whistle	Two short whistles (as for application of brakes).

* Station-masters, or their delegates, when personally on duty, may use their mouth whistle instead of the horn.

CHAPITRE VI.

BLOCK-SYSTEME.

Le block-système est réalisé au moyen de séma-
phores placés dans les gares ou en pleine voie.



Contrairement aux autres signaux les séma-
phores sont placés tantôt à gauche tantôt à droite
des voies auxquelles ils s'adressent.

Un même mât supporte en général les deux ailes
correspondant aux deux sens de la circulation.

S'il y a plus de deux voies principales, ou aux
bifurcations, les grandes ailes sont placées de
façon à être vues les unes au-dessous des autres, la
plus élevée s'adressant à la direction la plus à
gauche.

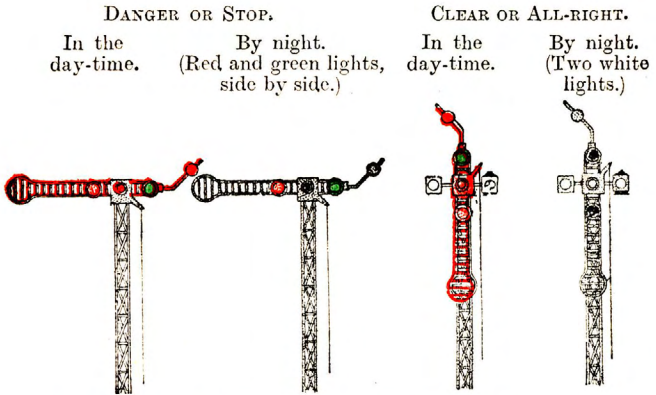
Les sémaophores commandent l'arrêt absolu et
sont en général précédés d'un disque à distance.

1° Sauf aux bifurcations, lorsque le disque à
distance est ouvert le sémaphore est à voie libre
et le mécanicien peut continuer sa marche.

CHAPTER VI.

BLOCK-SYSTEM.

The block-system controls trains or engines by means of semaphore signals placed in or between the stations.



Unlike the other signals, the semaphore posts are placed sometimes on the left hand, sometimes on the right-hand side of the line to which they apply.

As a rule the two arms of a semaphore applying to the up and down lines are upon the same post.

When there are more than two main lines, or at junctions, the arms are placed one over the other so that the highest is for the line on the extreme left.

Semaphores are absolute stop signals, and are generally preceded by a distant signal.

1. **Except at Junctions**, when the distant signal is "off," the semaphore is "all right," and the engine driver may proceed.

2° Lorsque le disque à distance est à l'arrêt le mécanicien doit, après avoir respecté les prescriptions relatives au disque à distance, observer le sémaphore.

(A) Si le sémaphore est à voie libre, le mécanicien doit siffler pour annoncer son arrivée et ne doit continuer sa marche que s'il reçoit du garde du poste le signal d'avancer.

(B) Si le sémaphore est à l'arrêt, le mécanicien doit s'arrêter au pied du mât sémaphorique. Il n'est autorisé à reprendre sa marche que si la grande aile a repris sa position verticale.

Cependant, sur les **lignes à double voie**, quand il s'est écoulé au moins 5 minutes depuis le passage du train précédent, l'agent du poste en prévient le conducteur. Celui-ci autorise le mécanicien à **pénétrer dans la section bloquée** au moyen d'un **bulletin de pénétration** qui est un ordre écrit et signé prescrivant au mécanicien de marcher avec prudence, comme s'il allait au secours d'un train resté en détresse. Le mécanicien doit prendre ses dispositions pour pouvoir s'arrêter complètement dans la limite de l'étendue de la voie qu'il aperçoit libre devant lui.

Il avance ainsi soit jusqu'au premier signal d'arrêt, soit jusqu'en en vue du disque à distance suivant. Si ce disque est à voie libre il ne peut reprendre sa marche normale qu'après avoir reçu du garde du poste sémaphorique suivant le signal d'avancer. S'il ne reçoit pas ce signal, il devra s'arrêter à ce poste sémaphorique même s'il est à voie libre.

Sur les voies uniques aucun train ni aucune machine ne doit s'engager dans une section

2. When the distant signal is "on," the engine driver must, after having complied with the rules relating to the distant signals, keep a good look out for the semaphore signal :

(a) If the semaphore signal is "all right," the engine driver gives a long whistle, and may proceed if he receives the **signal to proceed** from the signalman.

(b) If the semaphore signal is at "danger," the engine driver must bring his train to a stand as near to the post as the circumstances of the case will allow. He can proceed only when the large arm has fallen vertically.

However, **on double lines**, when five minutes or more have elapsed since the passage of the preceding train, the signalman informs the guard of the fact. The guard then allows the engine driver **to proceed into the blocked section** by handing him an "order to proceed," which is a written and signed order instructing the engine driver to go cautiously as if he were going to assist a disabled train. The driver must then proceed slowly and cautiously and have such control of his train as to be able to stop it short of any obstruction that may exist.

He proceeds in this way either up to the first "danger signal" or in sight of the next "distant signal." If it is "off," and he has received from the signalman the "signal" to proceed, he may resume his normal speed. If he does not receive this "proceeding signal," he must stop before passing the signal station even if the signal is "off."

lorsque la grande aile qui en défend l'entrée occupe la position horizontale.

Il n'y a que 4 exceptions :—

1° Lorsqu'une machine de secours est envoyée à la rencontre d'un train en détresse.

2° Lorsque le mécanicien est requis de secourir un train en détresse arrêté au-delà du poste sémaphorique.

3° Lorsque, par suite de dérangement, la grande aile ne peut prendre la position verticale.

4° Lorsqu'on expédie la machine ou le train à un garage de pleine voie et que cette machine ou ce train doivent revenir à la gare expéditrice.

Dans chacun de ces cas, il est remis au mécanicien un bulletin de pénétration et les prescriptions à observer sont les mêmes que dans le cas de la double voie.

CHAPITRE VII.

SIGNAUX DES BIFURCATIONS.

Les bifurcations sont précédées, dans le sens de la marche, des signaux suivants :—

1° Un indicateur de bifurcation de la forme

BIFUR, en verre dépoli, éclairé la nuit par transparence.

2° Un disque à distance assez éloigné du signal carré d'arrêt absolu pour couvrir un train arrêté devant ce signal.

On single lines no train or engine is allowed to pass a signal station when the signal is "on."

Except in one of the following cases :—

1. When a breakdown engine is sent in search of a disabled train.

2. When the engine driver is requested to assist a train disabled beyond the signal station.

3. When, owing to a defect, the arm cannot be put to the "clear" position.

4. When the engine or train is sent to a siding in the blocked section and has to return to the same signal station.

In each of these cases the driver must have a "bulletin de pénétration," and he must proceed with the same precautions as when he has received a "bulletin de pénétration" on a double line.

CHAPTER VII.

JUNCTION SIGNALS.

According to the direction of moving trains, the junctions are preceded by the following signals :—

1. A junction indicator

BIFUR.

 of ground glass, lighted at night by a lamp behind.

2. A distant signal placed at such a distance from the absolute stop square signal as to protect a train standing at this square signal.

3° Un indicateur carré à damier vert et blanc.

4° Un signal carré d'arrêt absolu placé à 120 mètres en avant du croisement de la bifurcation. Ce signal est muni d'un pétard qui vient se placer sur le rail lorsqu'il est fermé.

5° Un indicateur de direction d'aiguilles (si l'aiguille de la bifurcation est franchie en pointe) placé à hauteur de l'aiguille de la bifurcation et manœuvré du même coup de levier que cette aiguille.

DEVOIRS DU MÉCANICIEN.

1° À hauteur du poteau "**BIFUR,**" il demande sa direction au moyen du sifflet de la machine s'il aborde la bifurcation par l'aiguille en pointe (pour cela il doit considérer comme faisant partie d'une même bifurcation les aiguilles en pointe précédées d'un seul et même signal carré d'arrêt absolu) ; s'il l'aborde par le talon il siffle 1 coup pour annoncer son arrivée.

2° Si le disque est fermé, il indique au mécanicien que le train précédent n'a pas dégagé les aiguilles de la bifurcation. Le mécanicien doit prendre ses dispositions pour arrêter avant d'atteindre ce train, qui peut être arrêté au pied du signal carré d'arrêt absolu.

3° (A) Si l'indicateur à damier vert et blanc est ouvert, il peut franchir la bifurcation à la vitesse prescrite par l'itinéraire sans toutefois dépasser cette vitesse.

(B) Si l'indicateur à damier vert et blanc est fermé, il ne peut franchir la bifurcation qu'à la vitesse de 20 kilomètres à l'heure si le signal carré

3. A white and green chess-board square indicator.

4. An absolute stop square signal placed at 130 yards in front of the junction crossing. This signal is provided with a detonator that comes upon the rail when the signal is "on."

5. An indicator of direction showing the position of facing points; it is placed just in front of the switch, and is worked with the same lever.

ENGINE DRIVER'S DUTY.

1. When passing the junction indicator

BIFUR.

he must whistle to ask for his proper road if he approaches the junction by facing points.

(He must consider as only one junction all the points protected by only one absolute stop square signal.)

If the points he has to pass are trailing he gives only one whistle to give notice of his arrival.

2. If the distant signal is "on," it means that the preceding train has not passed the junction. The driver must be able to bring his train to a stand in rear of the preceding train that may be standing at the absolute stop square signal.

3. (a) If the white and green chess-board indicator is "off," the driver may pass the junction at the speed shown in the service time-table, but not exceed it.

(b) If the white and green chess-board indicator is "on," the driver must pass the junction at a speed not exceeding 20 kilometres ($12\frac{1}{2}$ miles) an

d'arrêt absolu est ouvert et il doit être en mesure de s'arrêter avant le signal et à quelques mètres de lui s'il est fermé.

Lorsque la bifurcation coïncide avec un poste sémaphorique et si le sémaphore est à l'arrêt, le mécanicien rencontre à l'arrêt l'indicateur à damier vert et blanc et le signal carré d'arrêt absolu de la bifurcation. C'est au pied du signal carré que, le cas échéant, le conducteur doit remettre au mécanicien le bulletin de pénétration.

CHAPITRE VIII.

PONTS TOURNANTS.

Les ponts tournants sont précédés des mêmes signaux que les bifurcations.

L'indicateur poteau  est remplacé par un indicateur de la forme 

hour, provided that the absolute stop square signal is "off," and he must be ready to stop a few yards short of this signal if it is "on."

When the junction includes a semaphoric post, and if the semaphore signal is "on," the white and green chess-board indicator and the absolute stop signal are "on." In these circumstances it is before the last one that the guard gives the driver the "bulletin de pénétration."

CHAPTER VIII.

DRAW BRIDGES.

The signals for draw bridges are the same as for junctions except that the indicator

PONT TOURNANT

is used instead of the indicator

BIFUR.
