



SOCIÉTÉ NATIONALE DES CHEMINS DE FER BELGES

Direction de l'Électricité et de la Signalisation

RÈGLEMENT GÉNÉRAL
DE LA
SIGNALISATION
(R. G. S.)

Fascicule II — Block-System
et blocage du sens de
circulation

TITRE X

Blocage du sens de circulation sur un tronçon de
voie spécialisée d'une ligne à double voie.

1966

TABLEAU DES SUPPLEMENTS PUBLIES

Numéro du sup- plément	Numéro de l'avis et date	Numéro des pages modifiées	Numéro des articles modifiés	Observations	Visa

R. G. S.

FASCICULE II

BLOCK-SYSTEM ET BLOCAGE DU SENS DE CIRCULATION

TITRE X — BLOCAGE DU SENS DE CIRCULATION SUR UN TRONÇON DE VOIE SPECIALISEE D'UNE LIGNE A DOUBLE VOIE.

SOMMAIRE

CHAPITRE I

Introduction

	Pages
A. Définitions (art. 901 à 906)	5
B. Conditions de sécurité auxquelles est assujéti le blocage d'un sens de circulation (art. 907 à 909) . .	7
C. Appareillage (art. 910 à 912)	9
D. Formes de réalisation (art. 913 à 914)	16
E. Prescriptions relatives aux deux formes de réalisation (art. 915 à 921)	17
F. Applications (art. 922)	20

CHAPITRE II

Blocage du sens de circulation par annonces téléphoniques (BSR Tf.)

Préambule (art. 923)	21
A. Information préalable (art. 924)	21
B. Réalisation (art. 925 à 930)	22
C. Circulation des trains (art. 931 à 934)	25
D. Retour à la situation normale (art. 935 et 936) . .	26
E. Blocage effectué par erreur (art. 937)	27
F. Exemples d'application	27

CHAPITRE III

Blocage du sens de circulation matérialisé (BSRM)

Préambule (art. 938)	29
A. Information préalable (art. 939)	29
B. Réalisation (art. 940 à 946)	29
C. Circulation des trains (art. 947 à 949)	33
D. Retour à la situation normale (art. 950)	33
E. Blocage effectué par erreur (art. 951)	34
F. Exemples d'application	34

CHAPITRE IV

Dérangements

Principes (art. 952)	35
A. Dérangements signalés par les appareils contrôlant l'adaptation des zones d'annonce aux P.N. à signalisation routière automatique (art. 953 et 954)	36
B. Dérangements signalés par les appareils contrôlant la libération du tronçon (art. 955 à 957)	38
C. Dérangement à l'appareillage BSR (art. 958 à 966)	39
D. Situations anormales résultant de dérangements en blocage du sens de circulation matérialisé (art. 967)	44

TITRE X

BLOCAGE DU SENS DE CIRCULATION SUR UN TRONCON DE VOIE SPECIALISEE D'UNE LIGNE A DOUBLE VOIE

CHAPITRE I

INTRODUCTION

A. — DEFINITIONS.

ART. 901. — Sens de circulation.

Sur une voie spécialisée d'une ligne à double voie, on distingue deux sens de circulation :

- le sens de circulation à voie normale (VNS), qui correspond au sens de circulation normalement autorisé sur cette voie;
- le sens de circulation à contre-voie (CVT), qui est le sens de circulation inverse.

ART. 902. — Postes de block et gares d'about.

Les postes de block d'about sont les postes chargés normalement soit d'expédier les trains à contre-voie, soit de leur faire reprendre la voie normale.

Les gares d'about sont celles où sont situés les postes de block d'about.

ART. 903. — Tronçon.

On appelle « Tronçon » la zone de voie comprise entre deux gares d'about.

Pour chaque sens de circulation, le tronçon peut comprendre une ou plusieurs sections de block.

Certains postes de block intermédiaires, intervenant pour la circulation à voie normale, peuvent ne pas assurer l'espace-ment des trains circulant à contre-voie, lorsque cette disposition résulte des indications figurant soit à l'A.C.A., soit au P.S.S.

ART. 904. — Tronçon signalisé pour la contre-voie.

Un tronçon est dit signalisé pour la contre-voie lorsque le signal commandant la reprise de la circulation à voie normale et les signaux de block intermédiaires éventuels sont des signaux fixes lumineux de contre-voie.

Le signal donnant accès au tronçon peut être un signal fixe de voie normale ou un signal mobile.

ART. 905. — Inversion du sens de circulation.

L'inversion du sens de circulation sur un tronçon consiste à empêcher la circulation dans un sens et à permettre la circulation dans le sens inverse.

Cette inversion nécessite l'intervention des deux postes de block d'about et de tous les postes en service sur le tronçon.

Les opérations débutent toujours au poste de block d'about qui dispose de la possibilité d'expédier les trains vers le tronçon.

L'intervention de ce poste a pour conséquence d'y supprimer cette possibilité et de la céder à l'autre poste.

Elle constitue, à chaque inversion du sens de circulation, l'opération fondamentale ayant pour but d'assurer la sécurité des mouvements.

ART. 906. — Blocage du sens de circulation (BSR).

Le blocage du sens de circulation est l'ensemble des opérations destinées à empêcher l'expédition simultanée de deux trains en sens inverse sur le tronçon.

On entend par :

— **Blocage du sens de circulation à voie normale**, l'ensemble des opérations réalisant, dans les conditions de sécurité prévues, l'abandon du sens de circulation à voie normale au profit du sens de circulation à contre-voie;

--- **Blocage du sens de circulation à contre-voie**, l'ensemble des opérations réalisant, dans les conditions de sécurité prévues, l'abandon du sens de circulation à contre-voie au profit du sens de circulation à voie normale.

Le blocage du sens de circulation inverse constitue donc un impératif préalable à toute expédition de train sur le tronçon. Il doit précéder les opérations de block relatives à la circulation du premier train chaque fois que l'on passe d'un sens de circulation au sens de circulation inverse.

B. — CONDITIONS DE SECURITE AUXQUELLES EST ASSUJETTI LE BLOCAGE D'UN SENS DE CIRCULATION.

ART. 907. — Libération du tronçon.

Aucune gare d'about ne peut entamer les opérations de blocage d'un sens de circulation sur un tronçon avant la libération de celui-ci.

Pour les postes de block, la manœuvre des appareils ne peut être entamée avant libération du tronçon ou de la partie du tronçon dont ils contrôlent la libération.

ART. 908. — Contrôle des points dangereux et manœuvre des signaux.

L'opération de blocage est assujettie aux mesures de sécurité données ci-après relatives aux appareils de voie, ponts mobiles et signaux.

1. Pour le blocage du sens de circulation à contre-voie.

a) Appareils de voie et ponts mobiles.

Aucune mesure particulière n'est à prendre, la sécurité étant assurée en permanence pour les circulations à voie normale.

b) Signaux.

A l'exclusion de celle du signal de sortie du tronçon, la manœuvre des signaux fixes pour la circulation à contre-voie doit être rendue impossible. Ceux de ces signaux situés à droite sont éteints.

2. Pour le blocage du sens de circulation à voie normale.

a) Appareils de voie et ponts mobiles.

Tout aiguillage à parcourir et non couvert par un signal fixe doit être placé dans la position exigée pour assurer la continuité du parcours; son dispositif de commande doit être immobilisé dans cette position. Si l'aiguillage est pris en pointe, il doit en outre être immobilisé et contrôlé conformément aux dispositions du R.G.S. Fasc. III.

Sur la voie à parcourir, tout point de cisaillement non couvert par un signal fixe doit être protégé par l'immobilisation dans la position exigée des appareils de commande des aiguillages de protection.

En l'absence d'aiguillage de protection, les signaux pouvant autoriser des mouvements cisailant le tronçon doivent imposer l'arrêt. Leur manœuvre doit être rendue impossible.

Tout pont mobile dont la manœuvre n'est pas enclenchée conformément aux prescriptions du R.G.S., Fasc. IV, Tit. III doit être immobilisé et contrôlé en position de fermeture.

Ces dispositions ne s'appliqueront dans les gares d'about que pour la circulation des trains.

b) Signaux.

Les signaux mobiles sont placés par le chef de gare dans les gares d'about et par les signaleurs dans les postes de block intermédiaires de gare ou de pleine voie.

Ces opérations s'effectuent conformément aux prescriptions du R.G.S., Fasc. I, Tit. II et du R.G.E.

Les signaux d'arrêt commandés par un poste et qui peuvent autoriser la circulation à voie normale doivent imposer l'arrêt. A l'exclusion de celle du signal de sortie du tronçon, leur manœuvre doit être rendue impossible (immobilisation du dispositif de commande et du transmetteur de block éventuel au poste d'aval).

Il en est de même pour les signaux pouvant autoriser des manœuvres qui ne peuvent être effectuées en vertu du R.G.E., Fasc., 123.23.

La manœuvre des signaux fixes pour la circulation à contre-voie est rendue possible. Ceux de ces signaux situés à droite sont allumés.

ART. 909. — P.N. équipés d'une signalisation routière automatique.

Le poste qui à la suite d'un blocage acquiert la possibilité d'expédier les trains vers des P.N. automatiques, doit s'assurer que les zones d'annonce de ces P.N. sont adaptées au sens de circulation qui vient d'être autorisé (*).

En l'absence de zones d'annonce pour la circulation à contre-voie, une plaque rouge doit être placée à proximité de l'appareil téléphonique chaque fois qu'il sera procédé au blocage du sens de circulation à voie normale pour rappeler au signaleur, avant l'échange des annonces de block, ses obligations dans le cadre des prescriptions du R.G.S., Fasc. VI, Tit. II.

C. — APPAREILLAGE.

Des appareils spéciaux peuvent matérialiser, en partie ou en totalité, les conditions de sécurité énoncées aux art. 907, 908 et 909.

ART. 910. — Appareillage pour le contrôle de l'occupation du tronçon.

La libération du tronçon est contrôlée par des circuits de voie (condition de sécurité imposée par l'art. 907).

Elle est confirmée par un dispositif présentant un voyant lumineux blanc ou rouge apparaissant sous l'indication « TRONÇON », selon que les circuits de voie sont libres ou occupés.

(*) Un poste intermédiaire qui ne dispose pas de signaux fixes de block pour la circulation à contre-voie peut, exceptionnellement, détenir le contrôle de l'adaptation des zones d'annonce d'un (ou de plusieurs) P.N. à signalisation routière automatique en lieu et place du poste commandant le signal donnant accès à ce(s) P.N.

Dans ce cas, c'est le poste intermédiaire qui est chargé de s'assurer de l'adaptation des zones d'annonce.

Lorsque aucun poste intermédiaire ne manœuvre des signaux fixes de contre-voie, seul le poste d'about détenant la faculté d'expédier les trains sur le tronçon, est équipé de ce dispositif de contrôle.

Dans le cas où le tronçon comporte un poste intermédiaire manœuvrant des signaux fixes de contre-voie, les circuits de voie forment deux groupes successifs délimités par les postes d'about et le poste intermédiaire; chaque poste est alors équipé d'un dispositif de contrôle de la partie du tronçon dont il commande l'accès.

ART. 911. --- Appareillage pour le blocage du sens de circulation (BSR).

Un appareillage dit de « blocage du sens de circulation » agissant soit localement, soit en liaison avec tous les postes du tronçon peut matérialiser comme suit les conditions de sécurité imposées aux articles 908 et 909.

Lors du blocage du sens de circulation à voie normale :

- en contrôlant les appareils de voie et ponts mobiles pour la circulation à contre-voie (art. 908 - 2a);
- en rendant impossible le blocage du sens de circulation à voie normale sur l'autre voie;
- en rendant impossible la manœuvre des signaux fixes pour la circulation à voie normale et, éventuellement, celle des signaux de manœuvre, à l'exception du signal de sortie du tronçon;
- en provoquant l'allumage des signaux fixes de contre-voie (implantés à droite);
- en rendant possible la manœuvre des signaux fixes pour la circulation à contre-voie.

Lors du blocage du sens de circulation à contre-voie :

- en rendant impossible la manœuvre des signaux fixes pour la circulation à contre-voie, à l'exception du signal de sortie du tronçon;
- en provoquant l'extinction des signaux de contre-voie (implantés à droite);
- en rendant possible la manœuvre des signaux fixes pour la circulation à voie normale.

Lors du blocage de l'un ou de l'autre sens :

- en adaptant les zones d'annonce des P.N. à signalisation routière automatique éventuels au sens de circulation à autoriser.

L'appareillage de blocage du sens de circulation est commandé manuellement par un dispositif (manette, clé ou bouton) identifié BSR, dont le fonctionnement est contrôlé au TCO du poste par une indication « CIRCULATION ».

Une indication supplémentaire « P.N. » est donnée si le poste manœuvre un signal d'arrêt couvrant un ou plusieurs P.N. à signalisation routière automatique.

L'indication « CIRCULATION » apparaît sous forme d'un voyant lumineux blanc allumé en regard de l'inscription VNS ou CVT, suivant que le sens de circulation à voie normale ou à contre-voie est autorisé au poste.

L'indication « P.N. » est donnée par un voyant lumineux blanc allumé en regard de l'inscription « VOIE NORMALE » ou « CONTRE-VOIE » selon que les zones d'annonce des P.N. sont adaptées au sens de circulation correspondant.

Remarque.

Lorsqu'un poste n'est pas équipé d'un appareillage BSR et lorsque le tronçon comporte des P.N. à signalisation routière automatique, dont les zones d'annonce peuvent être adaptées au sens de circulation, la commande des appareils réalisant cette adaptation s'effectue au moyen d'un commutateur identifié « P.N. », dont les indications de contrôle sont données comme ci-avant.

ART. 912. — Description des dispositifs de commande et des indicateurs de contrôle.

1^o Tronçon.

L'indication « TRONÇON » se présente comme suit au tableau de contrôle optique (TCO) :

Voie A (ou B)	
TRONÇON	
○ (1)	(1) Voyant lumineux blanc (tronçon libre)
○ (2)	(2) Voyant lumineux rouge (tronçon occupé)

Fig 1

Dans les installations du type « tout relais », une clé de secours permet de s'affranchir des conséquences du dérangement éventuel d'un circuit de voie.

2^o Circulation.

a) Postes à manœuvre enclenchée.

Pour chaque voie, le dispositif de commande de l'appareillage BSR est constitué par une manette d'itinéraire enclenchée par son électro (fig. 2).

Cette manette ① peut occuper deux positions :

- l'une, correspondant au sens de circulation autorisé à voie normale, est repérée par l'indication « VNS »;
- l'autre, correspondant au sens de circulation autorisé à contrevoie, est repérée par l'indication « CVT ».

L'électro ② présente un voyant apparaissant rouge quand la manette est immobilisée et blanc quand elle est libérée, les conditions de sécurité étant remplies.

Ce voyant passe automatiquement au blanc lorsque le signaleur doit agir sur le dispositif BSR en vue de poursuivre ou de terminer une opération de blocage.

Par contre, quand la libération de la manette dépend d'opérations à effectuer préalablement par le signaleur, celui-ci dispose d'un taster ③ lui permettant de s'assurer que les conditions de sécurité imposées sont réalisées (voyant passant du rouge au blanc). S'il en est ainsi, la manette est libérée par l'actionnement de ce taster.

Le dispositif de commande est pourvu d'un poussoir de secours plombé distinct ④ pour chacune de ses positions.

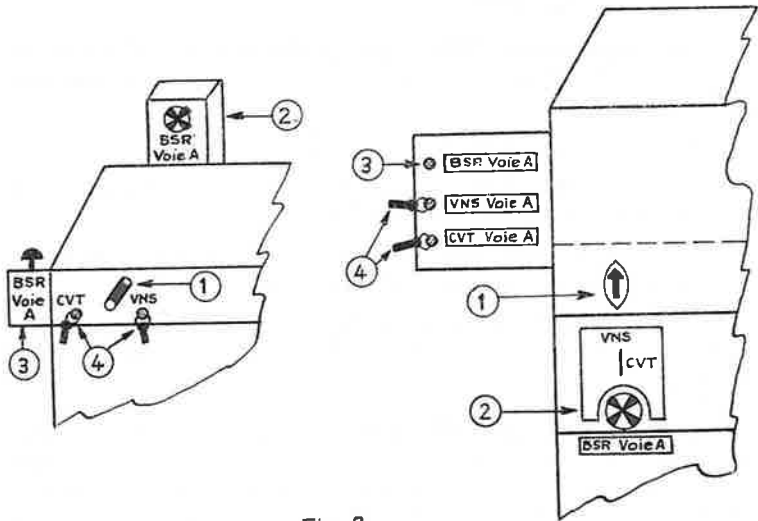


Fig. 2

Poste à manœuvre mécanique

Poste à manœuvre électrique

L'indication correspondant au sens de circulation autorisé se présente comme suit au TCO :

Voie A (ou B)	
CIRCULATION	
○	VNS (1)
○	CVT (2)

- (1) Voyant lumineux blanc (Circulation autorisée à voie normale).
- (2) Voyant lumineux blanc (Circulation autorisée à contre-voie).

Fig. 3

Si l'appareillage BSR agit en liaison avec tous les postes du tronçon, le voyant correspondant à l'indication VNS ou CVT se met à clignoter aux postes qui doivent poursuivre ou terminer les opérations de blocage dès que les dispositifs BSR ont été manœuvrés et sont enclenchés aux postes d'amont dans le sens du blocage. L'apparition de l'indication CVT donne également la garantie que les signaux de contre-voie ont été allumés par les postes précités.

b) Postes « tout relais ».

1. Si l'appareillage BSR agit localement, le dispositif de commande du BSR est, pour chaque voie, constitué par une clé.

Cette clé peut occuper deux positions stables :

- l'une, correspondant au sens de circulation autorisé à voie normale, est repérée par l'indication « VNS »;
- l'autre, correspondant au sens de circulation autorisé à contre-voie, est repérée par l'indication « CVT ».

Dans chacune de ses deux positions, la clé doit être immobilisée par une serrure dont la clé est détenue par le chef de gare.

2. Si l'appareillage BSR agit en liaison, le poste chargé d'entamer les opérations de blocage est équipé, pour chaque voie, d'un dispositif de commande du BSR, constitué par une clé à manœuvre libre (fig. 4) installée sur le pupitre de commande.

Cette clé peut occuper deux positions :

- l'une, de repos, est stable;
- l'autre, de travail, repérée VNS ou CVT, suivant la commande réalisée, est instable.

La manœuvre du dispositif n'est opérante que si les conditions imposées sont réalisées. L'appareillage reste alors enclenché jusqu'à intervention du ou des autres postes lors de la prochaine inversion.

L'appareillage est conçu de sorte que le blocage du sens de circulation se réalise sans l'intervention manuelle des signaux des postes intermédiaires et de l'autre poste d'about si les conditions de sécurité sont remplies dans ces postes.

Le dernier poste d'about cité, ainsi que les postes intermédiaires équipés de signaux fixes de contre-voie, disposent, pour chacune des voies, d'une clé de secours marquée VNS ou CVT (fig. 5) qui permet de s'affranchir des conditions locales de blocage.

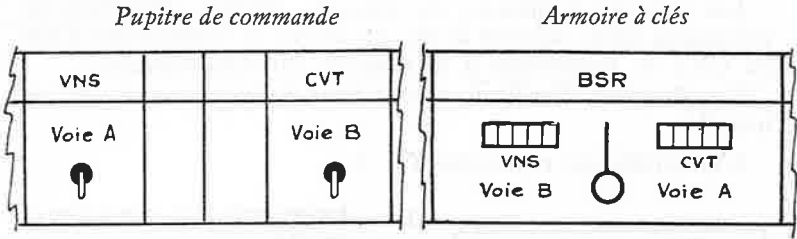


Fig. 4

Fig. 5

Dans les postes d'about et dans tous les postes intermédiaires, l'indication VNS ou CVT est donnée par un voyant lumineux à feu blanc fixe (voir fig. 3). L'allumage de ce feu indique que les conditions de sécurité sont réalisées aux postes d'amont dans le sens du blocage.

Les mêmes indications lumineuses VNS ou CVT apparaissent également au pupitre de commande.

3° P.N. équipés d'une signalisation routière automatique.

Lorsque les installations sont pourvues d'un dispositif BSR, l'adaptation des zones d'annonce des P.N. à signalisation routière automatique s'effectue automatiquement lors de la manœuvre du dispositif BSR.

Les voyants lumineux correspondants se présentent comme suit au TCO dans chaque poste :

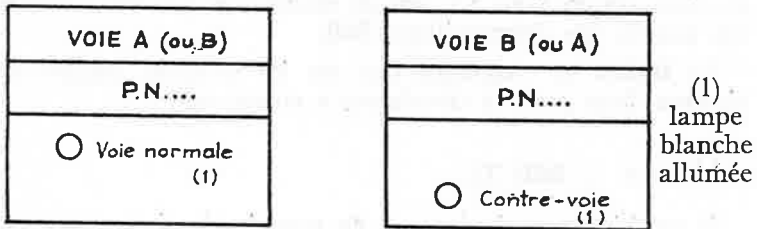


Fig. 6

Lorsque les installations ne sont pas pourvues d'un dispositif BSR, l'adaptation des zones d'annonce s'effectue pour chacune des voies par la manœuvre d'un commutateur identifié « P.N. » immobilisé dans ses deux positions (VNS ou CVT) par une serrure dont la clé est plombée au poste.

Les voyants lumineux de contrôle (lampes blanches) se présentent alors, suivant le cas, au dessus de l'indication VNS ou CVT se rapportant à la position du commutateur.

Un compteur d'utilisation est affecté à chaque commutateur installé.

L'ensemble est représenté fig. 7.

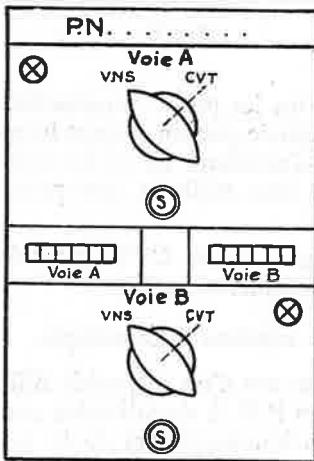


Fig. 7

D. — FORMES DE REALISATION.

ART. 913. — BSRM.

Le tronçon est considéré comme équipé du blocage du sens de circulation matérialisé (BSRM) lorsque, simultanément, les conditions ci-après sont réalisées.

1° La libération du tronçon est contrôlée par circuits de voie sur toute sa longueur.

2° Les mesures de sécurité relatives à la circulation sur le tronçon sont matérialisées, dans chaque poste, par un appareillage BSR qui agit en liaison avec les autres postes du tronçon.

3° L'adaptation des zones d'annonce des P.N. à signalisation routière automatique au sens de circulation qui sera autorisé est assurée par l'appareillage BSR.

Le BSRM ne s'applique que sur les tronçons équipés de signaux fixes pour la circulation à contre-voie.

ART. 914. — BSR Tf.

Il est fait usage du blocage du sens de circulation par annonces téléphoniques (BSR Tf.) lorsque l'une au moins des conditions citées à l'art. précédent n'est pas réalisée.

Si le tronçon est équipé de signaux pour la circulation à contre-voie, les postes manœuvrant des signaux fixes de contre-voie sont équipés d'un dispositif BSR.

E. — PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX DEUX FORMES DE REALISATION.

ART. 915. — Principes.

1° Il est interdit de circuler simultanément à contre-voie sur les deux voies d'une ligne à double voie.

Cette interdiction sera matérialisée quand la possibilité en existe (art. 911).

2° Tout poste de signalisation en service doit intervenir dans le blocage du sens de circulation.

3° Dès qu'un poste d'about entreprend de bloquer un sens de circulation, les opérations doivent irrévocablement se poursuivre jusqu'à l'autre poste d'about. Ce sens de circulation est alors bloqué et il le restera jusqu'au blocage du sens de circulation inverse.

ART. 916. — Information préalable.

Tous les signaleurs doivent être avisés au préalable de l'application d'un régime d'exploitation imposant la circulation des trains à contre-voie.

La forme de cette information est précisée aux chapitres suivants.

ART. 917. — Ordre de blocage.

Toute inversion du sens de circulation doit faire l'objet d'un ordre de blocage. Cet ordre peut être donné soit par le chef de gare, soit par le dispatcher, ou résulter d'indications figurant au tableau horaire.

L'ordre de blocage s'adresse toujours au poste de block qui dispose de la possibilité d'expédier les trains vers le tronçon et qui sera appelé à recevoir les trains circulant dans le sens inverse.

Il est répété et inscrit, en clair, par le signaleur au document prévu.

ART. 918. — Annonces de blocage.

Les opérations de blocage sont notifiées par des communications téléphoniques échangées entre les postes.

Les annonces relatives au blocage d'un sens de circulation doivent avoir pour origine le poste qui a reçu l'ordre de blocage.

Ces annonces se transmettent en transitant par les postes intermédiaires qui sont en service sur le tronçon.

Les lettres conventionnelles à utiliser pour ces annonces, et leur signification, sont données au tableau ci-après. Elles doivent toujours être complétées par l'indication « Voie A » ou « Voie B » et, si nécessaire, par le n° de la ligne.

Lettres conventionnelles	Signification
CVT	Circulation à voie normale bloquée et circulation à contre-voie libérée.
CVTz	J'accuse réception de votre annonce CVT.
VNS	Circulation à contre-voie bloquée et circulation à voie normale libérée.
VNSz	J'accuse réception de votre annonce VNS.

ART. 919. — Liaisons téléphoniques.

Les annonces relatives au blocage du sens de circulation sont échangées, entre les postes du tronçon, en faisant usage de liaisons téléphoniques répondant aux conditions imposées pour les liaisons téléphoniques de block.

ART. 920. — Documents à l'usage des inscriptions.

Dans les postes de block, aucun carnet ou document n'est spécialement réservé à l'inscription des annonces qui concernent le blocage du sens de circulation.

Les signaleurs utilisent à cet effet le registre E. 934 et les carnets E.S. 478 d'usage courant.

ART. 921. — Instructions locales.

L'instruction locale doit stipuler les mesures de sécurité à prendre par le signaleur ainsi que le moment où elles doivent être prises et les opérations à effectuer pour réaliser le blocage de l'un et de l'autre sens de circulation sur chacun des tronçons.

Ces opérations sont considérées comme équivalentes au tracé d'un itinéraire et doivent figurer en conséquence aux tableaux E.S. 429 joints à l'instruction locale.

Dans les postes où le service n'est pas assuré en permanence, l'instruction locale indique en outre les appareils qui doivent, à la clôture du service, être placés, immobilisés et contrôlés dans une position compatible avec la circulation dans les deux sens de marche.

Les mesures de sécurité à appliquer sont consignées au chapitre 8, rubrique « Divers », pour chacune des voies A et B, comme il est dit ci-après :

Sous chiffre 88.a. — Les mesures à prendre lors de l'instauration du service à voie unique.

Pour les postes de pleine voie (*), celles répondant aux conditions énoncées à l'art. 908. 2 a qui peuvent être maintenues pendant toute la durée du service à voie unique.

Pour tous les postes, celles éventuellement prescrites par le service E en fonction des circonstances.

Sous chiffre 88. b. — Les mesures à prendre lors du blocage du sens de circulation à voie normale.

Pour tous les postes, celles répondant aux conditions énoncées à l'art. 908. 2a qui ne peuvent être maintenues pendant toute la durée du service à voie unique, ainsi que celles des art. 908. 2b et 909.

Sous chiffre 88. c. — Les mesures à prendre lors du blocage du sens de circulation à contre-voie.

Pour tous les postes, les dispositions à prendre éventuellement pour permettre la circulation à voie normale après circulation à contre-voie et notamment, en l'absence de BSR, les

(*) Aux termes de l'art. 111 - b) - R.G.S, Fasc., IV, Tit. II.

mesures qui réalisent l'adaptation des zones d'annonce des P.N. à signalisation routière automatique.

Sous chiffre 88. d. — Eventuellement, les mesures à prendre dans un poste d'about pouvant intervenir comme poste intermédiaire.

F. — APPLICATIONS.

ART. 922. — La présente réglementation est applicable :

a) En cas d'organisation du service à voie unique (Titres II, IV et V du RGE, 123.23).

b) En cas de circulation à contre-voie (Titre VI du RGE, 123.23).

Dans le cas a), elle n'est toutefois pas appliquée :

- aux trains et autres parcours n'effectuant pas le trajet complet entre les deux gares d'about;
- aux trains et autres parcours effectuant le trajet complet entre les deux gares d'about, mais devant exécuter en cours de route des opérations nécessitant la levée des mesures de sécurité contrôlées par un BSRM.

CHAPITRE II

BLOCAGE DU SENS DE CIRCULATION PAR ANNONCES TELEPHONIQUES (BSR Tf.)

ART. 923. — Préambule.

En BSR Tf, la circulation à contre-voie, avec blocage du sens de circulation à voie normale, sur l'une des voies d'un tronçon ne peut s'effectuer qu'à la suite de l'organisation d'un service à voie unique.

A. — INFORMATION PREALABLE.

ART. 924. — Les signaleurs des postes de block de pleine voie (*) en service sont avisés par télégramme préalablement à l'application du régime d'exploitation à voie unique d'un tronçon de ligne.

Ce télégramme leur est communiqué par le chef de la gare désigné à l'I.L. du poste. Il est enregistré au E. 934 et libellé comme suit :

« Voie (**) obstruée. Le service à voie unique sera organisé entre et par Voie ».

Cette information impose aux signaleurs de prendre les dispositions qui leur permettront d'appliquer au moment opportun (Art. 926) les mesures de sécurité prévues à l'instruction locale.

Les signaleurs des postes de block situés en gare reçoivent verbalement de leur chef de gare l'information précitée.

Dans tous les postes, aussi bien de pleine voie que de gare, l'indication « Voie obstruée » est inscrite au E.S. 478 correspondant.

(*) Aux termes de l'art. 111 - b) - R.G.S, Fasc., IV, Tit. II.

(**) A ou B suivant le cas.

B. — REALISATION.

1. Prescriptions à appliquer avant le premier blocage du sens de circulation à voie normale.

ART. 925. — Instauration du service à voie unique.

Dès que le moment est venu de préparer l'expédition du premier train à contre-voie, le service à voie unique est instauré. Les signaleurs des postes de block de pleine voie en sont informés par le télégramme suivant émis par le chef de gare désigné à l'I.L. et enregistré au E. 934 sous la forme :

« Le service à voie unique est instauré entre et sur la voie Le premier train à expédier à contre-voie est ».

Les postes de block situés en gare reçoivent verbalement de leur chef de gare l'information précitée.

Dans tous les postes, aussi bien de pleine voie que de gare, l'indication « Service à voie unique instauré Voie » est inscrite au E.S. 478 correspondant.

ART. 926. — Mesures à prendre.

Dès réception du télégramme prévu à l'art. 925, les postes de pleine voie prennent les mesures de sécurité énoncées au chiffre 88. a de leur I.L.

Confirmation d'exécution de ces mesures est donnée au chef de gare désigné à l'I.L. par le télégramme suivant enregistré au E. 934 :

« Mesures de sécurité pour circulation à voie unique Voie réalisées ».

Ce télégramme est transmis même si aucune mesure n'est à prendre à ce moment.

Dans les postes situés en gare (about ou intermédiaire), les mesures de sécurité précitées sont prises sous l'entière responsabilité du chef de gare.

Le signaleur peut, dans sa zone d'action, être chargé par son chef de gare du placement de dispositifs d'immobilisation sur certains leviers, clés ou manettes. Dans cette éventualité, l'ordre doit faire l'objet du télégramme suivant :

« Immobilisez levier (clé ou manette) n° en position normale et levier (clé ou manette) n° en position renversée ».

L'avis d'exécution de l'ordre est donné sous la forme :

« Levier (clé ou manette) n° immobilisé en position normale et levier (clé ou manette) n° immobilisé en position renversée ».

2. Prescriptions à appliquer lors de chaque inversion du sens de circulation.

ART. 927. — Ordre de blocage.

L'ordre de blocage est donné au moment où il doit être exécuté. Il est lancé par le chef de gare d'about qui, à ce moment, dispose de la faculté d'expédier les trains vers le tronçon. Il est donné sous la forme du télégramme suivant, enregistré par le signaleur dans le E.S. 478 intéressé :

« Bloquez circulation à voie normale - Voie Ligne n° (*) après (HK) ».

ou

« Bloquez circulation à contre-voie - Voie Ligne n° (*) après (HK) ».

ART. 928 — Annonce de blocage.

Au reçu de l'ordre de blocage, le signaleur du poste de block d'about de cette gare :

- **Vérifie** si la section de block dont il commande l'entrée est libérée par le dernier train qui y a circulé (annonce D-Dz au E.S. 478);
- **Applique**, pour le blocage du sens de circulation, les mesures prévues au chiffre 88. b ou 88. c de l'I.L. suivant qu'il s'agit du blocage du sens de circulation à voie normale ou à contre-voie;

(*) Cet ordre ne devra pas spécifier l'indication de la ligne intéressée, si aucune confusion n'est à craindre.

- **Manceuvre**, s'il existe, le dispositif BSR qui a dû être libéré ou rendu opérant par le chef de gare et en vérifie l'enclenchement. S'il n'existe pas de dispositif BSR, l'adaptation des zones d'annonce aux P.N. à signalisation routière automatique est réalisée par manœuvre du commutateur dont il déplombe la clé sans intervention du chef de gare.
- **Emet** l'annonce de blocage suivante au poste de block voisin : « CVT (ou VNS) Voie ».

Cette communication est répétée par le correspondant qui vérifie que le dernier train qui a circulé à voie normale (à contre-voie) a libéré entièrement la section de block dont il commande la sortie et répond : « CVTz (ou VNSz) Voie » si cette section est libre ou « Voie occupée » si exceptionnellement cette section n'est pas libre.

L'une des inscriptions ci-après figure alors au E.S. 478 des deux postes :

« CVT Voie CVTz Voie - ou X ».
« VNS Voie VNSz Voie - ou X ».

Au reçu de l'annonce de blocage, les signaleurs des postes de block intermédiaires procèdent de la même façon étant entendu que si le poste est équipé d'un dispositif BSR, la manœuvre de ce dernier n'est pas placée sous la dépendance du chef de gare (*).

ART. 929. — Avis de réalisation du blocage.

Dès que les annonces de blocage ont été échangées, le signaleur du second poste de block d'about applique les mesures de sécurité qui le concernent et considère le blocage comme effectivement réalisé. Il en informe le chef de gare par la communication :

(*) Dans le cas où un poste intermédiaire, ne disposant pas de signaux de block pour la circulation à contre-voie, détient le contrôle de l'adaptation des zones d'annonce d'un (ou de plusieurs) P.N. à signalisation routière automatique, en lieu et place du poste commandant le signal donnant accès à ce (ces) P.N., l'émission de l'annonce « CVT » est subordonnée à l'obtention du contrôle de l'adaptation des zones d'annonce.

« CVT (ou VNS) » qu'il enregistre avec l'accusé de réception « CVTz (ou VNSz) » au E.S. 478. Il peut alors entamer les opérations de block pour le premier train devant circuler dans le sens de marche qui vient d'être libéré.

Si le poste est équipé d'un dispositif BSR, le signaleur en sollicite préalablement la libération par le chef de gare.

3. Cas du poste de block d'about intervenant exceptionnellement comme poste intermédiaire.

ART. 930. — Quand un poste de block situé en gare et équipé pour jouer le rôle de poste d'about, doit intervenir exceptionnellement comme poste intermédiaire dans le blocage du sens de circulation, le signaleur applique les prescriptions prévues à l'art. 928 pour poste intermédiaire. Si le poste est équipé d'un dispositif BSR, le signaleur le manœuvre après déplombage et sans intervention du chef de gare.

C. — CIRCULATION DES TRAINS.

ART. 931. — Ordre de succession.

Quel que soit le sens de circulation autorisé, les signaleurs des postes d'about se conforment aux indications données par leur chef de gare pour l'expédition des trains vers le tronçon.

ART. — 932. — Espacement des trains.

L'espacement des trains est assuré par application des prescriptions du R.G.S., Fasc. II, Titres II et IV.

En l'absence de signaux fixes, le signal mobile protégeant la gare d'about contre l'entrée des trains circulant à contre-voie est utilisé sous l'entière responsabilité du chef de gare.

Dans ce cas, par dérogation aux prescriptions générales de block, l'annonce D donnée par le poste d'about recevant les trains à contre-voie peut être échangée dès passage du train complet au poste sans tenir compte de la remise en place du signal mobile d'arrêt.

ART. 933. — Annonce aux P.N.

Tout train circulant à contre-voie fait l'objet d'une annonce impérative, complétée par la mention CCV, aux P.N. gardés (RGS, Fasc. VI, Tit. III).

ART. 934. — Réception des trains dans les gares d'about.

Sauf dérogation prescrite par le chef de gare, les signaleurs des postes de block d'about se réfèrent aux indications du tableau d'affectation pour déterminer les voies de réception et éventuellement l'itinéraire à suivre par le train.

D. — RETOUR A LA SITUATION NORMALE.

ART. 935. — Information.

Les postes de block de pleine voie sont avisés comme suit lorsque l'exploitation du tronçon peut être reprise dans des conditions normales :

1. Si le sens de circulation à contre-voie est bloqué au moment de l'information, par le télégramme : « Service normal à double voie rétabli entre et ».

2. Si le sens de circulation à voie normale est bloqué au moment de l'information, par les télégrammes :

a) « Service rétabli sur Voie Dernier train expédié à contre-voie sur Voie est n° ».

b) « Service normal à double voie rétabli entre et ».
Ce dernier télégramme n'est échangé qu'après libération du tronçon par le train mentionné au télégramme repris sous a) et blocage du sens de circulation à contre-voie.

Les postes de block situés en gare reçoivent verbalement ces informations de leur chef de gare.

Les télégrammes et informations qui précèdent sont annotés comme suit :

Si le sens de circulation à contre-voie est bloqué, sous la forme :
« Service normal à double voie rétabli » aux E.S. 478 A et B.

Si le sens de circulation à voie normale est bloqué, sous la forme :

« Service rétabli Voie », au E.S. 478 intéressé et « Service normal à double voie rétabli » au E.S. se rapportant à l'autre voie.

Dans ce dernier cas, l'exploitation normale de la voie qui était obstruée peut être reprise dès réception de la première information.

ART. 936. — Levée des mesures de sécurité maintenues durant la circulation dans les deux sens de marche.

Après inscription de l'information : « Service normal à double voie rétabli », les signaleurs des postes de block de pleine voie lèvent les mesures de sécurité prévues au chiffre 88.a de leur I.L. (Art. 926).

Aux postes de block situés en gare, les mesures sont levées à l'intervention du chef de gare.

E. — BLOCAGE EFFECTUE PAR ERREUR.

ART. 937. — Les signaleurs ne peuvent rectifier une annonce de blocage lancée par erreur.

Une telle annonce doit toujours parvenir au chef de la gare d'about.

Les chefs de gare d'about prennent alors contact et rectifient l'erreur commise en provoquant l'inversion du sens de circulation.

F. — EXEMPLES D'APPLICATION.

Des exemples d'application sont repris aux annexes 1 et 2.

CHAPITRE III

BLOCAGE DU SENS DE CIRCULATION MATERIALISE (B S R M)

ART. 938. — Préambule.

En BSRM, la circulation à contre-voie, avec blocage du sens de circulation à voie normale, ne peut s'effectuer que dans les cas suivants :

1° En cas d'organisation d'un service à voie unique.

2° En vue d'assurer les parcours prévus à contre-voie au livret du service des trains (circulation à contre-voie pour nécessité d'exploitation, initiation du personnel).

3° Afin de dégager un tronçon de ligne chargé (circulation à contre-voie).

Dans les deux derniers cas, l'exploitation à voie normale se poursuit sur la voie voisine et des trains peuvent donc être amenés à circuler en marche parallèle.

A. — INFORMATION PREALABLE.

ART. 939. — Tous les postes de block en service sont avisés de ce que la circulation s'effectuera à contre-voie par :

Cas 1° — Une information du dispatcher; l'indication « Voie A (ou B) obstruée » est inscrite au E.S. 478 correspondant.

Cas 2° — Les indications du tableau horaire.

Cas 3° — Un télégramme du dispatcher transmis sous la forme ci-après et enregistré par le signaleur au E. 934 :

« Trains n° circuleront à contre-voie sur voie entre gare block et gare block après train n° ».

B. — REALISATION.

ART. 940. — Ordre de blocage.

Contrairement au processus utilisé en BSR Tf, l'ordre de blocage n'est pas nécessairement donné dans le cas 1° de l'art. 938 au moment où il doit être exécuté.

Il est lancé par le dispatcher au poste qui dispose de la faculté d'expédier les trains vers le tronçon. Il est donné sous la forme du télégramme suivant, enregistré par le signaleur au E. 934.

« Bloquez circulation à voie normale - Voie Ligne n° (*) après (HK) ».

ou

« Bloquez circulation à contre-voie - Voie Ligne n° (*) après (HK) ».

Dans tous les autres cas, le signaleur considère comme ordre de blocage :

- les indications du tableau horaire;
- le télégramme reçu du dispatcher.

Le signaleur inscrit l'ordre de blocage au E.S. 478 intéressé après départ du dernier train devant circuler dans le sens autorisé. L'annotation s'effectue sous la forme :

« Blocage circulation à voie normale Voie »

ou

« Blocage circulation à contre-voie Voie ».

ART. 941. — Conditions de libération du dispositif BSR.

Le dispositif BSR est libéré ou sa manœuvre est rendue opérante dès que les conditions ci-après sont remplies :

a) Au poste de block d'about intervenant en premier lieu.

- Le sens de circulation à voie normale n'est pas bloqué sur l'autre voie.
- Aucun itinéraire donnant accès au tronçon n'est tracé.
- Le tronçon ou la partie du tronçon (art. 910) dont les appareils assurent le contrôle est libre.
- Aucun slot n'a été accordé pour la manœuvre d'appareils de voie dans une installation intermédiaire placée sous la dépendance du poste.

(*) Cet ordre ne devra pas spécifier l'indication de la ligne intéressée si aucune confusion n'est à craindre.

b) **Aux postes de block intermédiaires.**

1. **Avec signaux fixes de contre-voie.**

- L'indication de contrôle VNS ou CVT correspondant à l'annonce de blocage est apparue.
- Les conditions prévues en a) ci-avant.

2. **Sans signaux fixes de contre-voie.**

- L'indication de contrôle VNS ou CVT correspondant à l'annonce de blocage est apparue.
- S'il s'agit du blocage du sens de circulation à voie normale, il faut de plus que l'itinéraire soit tracé et contrôlé pour permettre la circulation à contre-voie et qu'aucun slot n'a été accordé pour la manœuvre d'appareils de voie dans une installation intermédiaire couverte par les signaux du poste.

c) **Au poste d'about intervenant en dernier lieu.**

- L'indication de contrôle VNS ou CVT correspondant à l'annonce de blocage est apparue.
- Aucun slot n'a été accordé pour la manœuvre d'appareils de voie dans une installation intermédiaire placée sous la dépendance du poste.

ART. 942. — Suite des opérations à effectuer lors du blocage d'un sens de circulation.

Après transcription de l'ordre dans l'E.S. 478 (au poste qui intervient en premier lieu) ou réception de l'annonce de blocage (dans les autres postes), les signaleurs :

- vérifient que les conditions de libération du dispositif BSR sont remplies;
- actionnent le dispositif BSR (*) et s'assurent que l'indication de contrôle relative au sens de circulation qui jusque là était autorisé est effacée et que celle relative au sens de circulation qui sera autorisé est apparue;

(*) Sauf pour les postes « tout relais » où l'appareillage BSR fonctionne sans intervention du signaleur (art. 912 - 2° b - 2).

— hormis le signaleur du poste d'about intervenant en dernier lieu, émettent l'annonce de blocage qui est échangée et inscrite dans la forme indiquée à l'art. 928.

ART. 943. — Conséquences de la manœuvre du dispositif BSR.

La manœuvre du dispositif BSR réalise les conditions de l'art. 911.

Au poste qui doit la détenir, l'indication « P.N. » confirmant l'adaptation des zones d'annonce aux P.N. apparaît après l'indication du sens de circulation autorisé.

ART. 944. — Indications de contrôle.

Les indications de contrôle sont groupées sur le TCO, à proximité de la voie intéressée. Ci-après un exemple se rapportant à la voie A et au poste expédiant les trains à voie normale.

Voie A		
TRONCON	CIRCULATION	PN. 43-44-45
○	○ VNS	○ Voie normale
○	○ CVT	

Fig. 8

Les tableaux synoptiques (annexes 3, 4 et 5) donnent dans l'ordre chronologique les situations réalisées aux différents postes des tronçons considérés.

ART. 945. — Avis de réalisation du blocage.

Aucun avis de réalisation de blocage ne doit être donné par le poste d'about intervenant en dernier lieu.

ART. 946. — **Cas du poste de block d'about intervenant comme poste intermédiaire.**

Quand un poste de block en gare, équipé pour jouer le rôle de poste d'about, doit intervenir dans le blocage du sens de circulation comme poste intermédiaire, le signaleur ne peut poursuivre les opérations si celles-ci n'ont pas été réalisées correctement jusqu'à son poste.

C. — CIRCULATION DES TRAINS.

ART. 947. — **Ordre de succession.**

Pour l'expédition des trains vers le tronçon, le signaleur respecte l'ordre de succession prévu au tableau horaire s'il ne reçoit pas de directives contraires d'un chef de gare ou du dispatcher.

ART. 948. — **Espacement des trains.**

Les prescriptions du Fasc. II, Tit. VIII (block automatique) sont d'application quel que soit le sens de circulation.

Toutefois, dès que le sens de circulation à voie normale a été bloqué sur l'une des voies, si des circulations parallèles sont possibles, on échange l'annonce C et Cz de tous les trains sous la forme :

« C - Voie A (ou B) » « Cz - Voie A (ou B) »
mais l'on inscrit :

« CA - (ou CB) », « CzA - (ou CzB) ».

ART. 949. — **Annonce aux P.N. et réception des trains dans les gares d'about.**

Les art. 933 et 934 du chap. II sont d'application.

D. — RETOUR A LA SITUATION NORMALE.

ART. 950. — **Information.**

Premier cas de l'art. 938. — Quand la voie obstruée est libérée, le dispatcher en informe tous les postes de block in-

téressés. Il leur notifie le premier train devant circuler sur la voie redevenue libre ainsi qu'éventuellement le dernier train autorisé à circuler à contre-voie.

Ces informations sont annotées au E. 934.

Les signaleurs inscrivent au E.S. 478 de la voie qui était obstruée : « Service rétabli sur Voie ».

Si la circulation a lieu à voie normale sur le tronçon au moment de l'information, les postes d'about reprennent l'expédition des trains à voie normale sans autre formalité.

Si la circulation a lieu à contre-voie sur le tronçon au moment de l'information, l'expédition des trains à voie normale sur la voie redevenue libre est reprise immédiatement et le dispatcher donne l'ordre de blocage qui sera exécuté après le dernier train qui est autorisé à circuler à contre-voie.

Autres cas de l'art. 938. — Le signaleur bloque d'office le sens de circulation à contre-voie dès que le dernier train, dont la circulation à contre-voie est prévue, a dégagé le tronçon.

L'application du 2^e alinéa de l'art. 948 est alors arrêtée.

E. — BLOCAGE EFFECTUE PAR ERREUR.

ART. 951. — Dès qu'un signaleur constate qu'un blocage a été effectué sans annonce de blocage, il contacte le poste duquel il aurait dû recevoir cette annonce. S'il s'agit d'une fausse manœuvre, tous les postes poursuivent les opérations et complètent l'annonce « VNS (ou CVT) » par la mention « Blocage par erreur ». Dès que cette annonce parvient à l'autre poste d'about (*), celui-ci procède d'office à l'inversion du sens de circulation.

F. — EXEMPLES D'APPLICATION.

Des exemples d'application sont donnés aux annexes 6 et 7.

(*) Dans le cas où le tronçon comporte un poste équipé pour jouer le rôle de poste d'about mais fonctionnant comme poste intermédiaire, par dérogation à l'art. 915 - 3^e les opérations relatives au blocage effectué par erreur se limitent à ce poste qui procède d'office à l'inversion du sens de circulation.

CHAPITRE IV

DERANGEMENTS

ART. 952. — Principes.

a) Les dispositions générales du R.G.S., Fasc. III. Tit. I, relatives aux dérangements et au plombage des appareils de signalisation sont applicables à l'appareillage de blocage du sens de circulation.

Dans tous les cas où il est prescrit de vérifier les conditions locales requises pour entamer ou poursuivre une opération de blocage, les mesures nécessaires doivent être prises pour parer aux conséquences pouvant résulter de la défaillance de l'appareillage avant d'actionner un dispositif de secours. (Par ex. : Vérification et immobilisation nécessitées par un manque de contrôle d'aiguillage).

b) Lorsqu'il est présent en gare, le chef de gare assume, pour les postes de sa gare, les obligations qui lui sont imposées par ce règlement, tant sur les tronçons équipés du BSRM que sur les tronçons où le blocage est réalisé par annonces téléphoniques. Tout actionnement de dispositifs de secours ne peut s'effectuer que sur son ordre.

c) Sur les tronçons équipés du BSRM, tout dérangement à l'appareillage BSR doit être porté immédiatement à la connaissance du dispatcher.

Si un dérangement nécessite l'actionnement d'un dispositif de secours ou la délivrance de formulaires aux machinistes, les mesures suivantes sont d'application :

— Lorsque la circulation à voie unique est organisée par suite de l'obstruction d'une voie, le dispatcher fait appel au chef de gare si le poste se trouve en gare mais est considéré comme de pleine voie en raison de l'absence du chef de gare.

En attendant l'arrivée du chef de gare, les signaleurs procèdent comme il est prescrit pour les postes de pleine voie.

— Lorsque la circulation à contre-voie est organisée sans qu'il y ait obstruction d'une voie, le dispatcher :

— procède comme il est dit ci-avant pour un parcours prévu au livret du service des trains et justifié par un motif d'exploitation;

— interdit toute nouvelle inversion du sens de marche, dès que le sens de circulation à contre-voie a été rebloqué, pour tout autre parcours.

Cette disposition reste en vigueur jusqu'à ce que le dérangement ait été levé.

d) Tout actionnement d'un dispositif de secours requiert l'intervention immédiate de l'agent d'entretien.

A. — DERANGEMENTS SIGNALES PAR LES APPAREILS CONTROLANT L'ADAPTATION DES ZONES D'ANNONCE AUX P.N. A SIGNALISATION ROUTIERE AUTOMATIQUE.

ART. 953. — L'indicateur « P.N. » présente un feu clignotant alors que ce dernier devrait être fixe.

Les zones d'annonce relatives au sens de circulation autorisé sont certainement mises en service, mais il est possible qu'une ou plusieurs zones d'annonce relatives au sens de circulation interdit soient restées en service.

Aucune mesure de sécurité particulière ne doit être prise avant l'expédition des trains vers le(s) P.N. L'anomalie est consignée au E.S. 478 sous la forme :

« ZA (*) P.N. dérangée(s); sécurité assurée ».

ART. 954. — L'indicateur « P.N. » est ou reste éteint alors qu'il devrait être allumé.

Cette situation peut résulter :

- d'une défectuosité de l'indicateur (lampe brûlée p. ex.);
- d'une discordance entre la position des dispositifs de commande ou d'une manœuvre incomplète de ces derniers;
- du non fonctionnement de l'appareillage.

(*) ZA signifie : « Zone d'annonce ».

L'I.L. du poste spécifie, pour chaque sens de marche, le poste avec lequel il est en relation aux fins d'adapter des zones d'annonce au(x) P.N. à signalisation routière automatique. Elle précise les particularités relatives à l'échange ainsi qu'à l'inscription des communications prescrites ci-après si celles-ci doivent être relayées en raison de l'absence d'une liaison téléphonique directe.

a) Le blocage du sens de circulation est réalisé par annonces téléphoniques.

Les deux signaleurs intéressés se concertent et s'assurent que les dispositifs de commande ont été manœuvrés. S'il s'agit d'une omission, ils la réparent.

Si le dérangement persiste et que :

1° Le dispositif de commande se trouve en position correcte au poste qui devrait disposer du contrôle, aucune mesure de sécurité ne doit être prise pour l'expédition des trains mais, le poste dont l'indicateur reste éteint, lance l'annonce :

« ZA P.N. dérangée. Dispositif en position VNS (ou CVT). Voie; sécurité assurée ».

2° Le dispositif de commande ne peut occuper la position correcte, la sécurité est compromise et le poste dont l'indicateur est éteint lance l'annonce :

« ZA P.N. dérangée. Dispositif en position VNS (ou CVT). Je délivre E.S. 379 pour P.N. circulation à CVT (ou VNS) ».

Les annonces reprises aux 1° et 2° ci-avant s'inscrivent de part et d'autre aux E.S. 478.

Les trains sont expédiés vers le(s) P.N. après remise du document E.S. 379 au machiniste.

b) Le blocage du sens de circulation est matérialisé.

1° Si l'indication de circulation correspondant à la dernière annonce de blocage (VNS ou CVT) apparaît au poste qui devrait disposer du contrôle P.N., aucune mesure de sécurité ne doit être prise et le signaleur du poste où se situe le dérangement inscrit au E.S. 478 :

« ZA P.N. adaptées pour (VNS ou CVT) ».

2° Si l'indication de circulation (VNS ou CVT) correspondant à la dernière annonce de blocage n'apparaît pas au poste qui devrait disposer du contrôle P.N., le signaleur applique les mesures de sécurité relatives au dérangement de l'appareillage BSR.

Si, dans les postes à manœuvre enclenchée, l'indication de circulation n'apparaît pas après application de ces mesures, il est procédé comme en a) ci-avant.

B. — DERANGEMENTS SIGNALES PAR LES APPAREILS CONTROLANT LA LIBERATION DU TRONÇON.

ART. 955. — L'indicateur « Tronçon » ne donne aucune indication au poste qui a la possibilité d'expédier les trains.

Les deux feux de l'indicateur sont éteints. Cette situation résulte d'une défectuosité de l'indicateur.

Si le signaleur garde la possibilité de manœuvrer les appareils sans recourir à un déplombage, soit pour l'expédition des trains, soit pour le blocage du sens de circulation, il en conclut que le tronçon est libre et aucune mesure ne doit être prise.

Dans le cas contraire, il doit considérer le tronçon comme occupé et appliquer immédiatement les mesures prescrites à l'art. 956 ci-après.

ART. 956. — L'indicateur « Tronçon » donne l'indication d'occupation (lampe rouge allumée) alors que le tronçon devrait être libre.

Le signaleur considère le tronçon comme occupé. S'il ne lui est pas possible sans déplombage :

a) de bloquer le sens de circulation autorisé, il contacte le poste situé à l'extrémité du tronçon ou de la partie de tronçon dont ses appareils assurent le contrôle. Il l'informe du dernier train expédié et s'assure que ce train a libéré le tronçon intéressé.

Dans l'affirmative, la communication :
« CV tronçon Voie dérangé. Dernier train expédié
est n° » est échangée entre les deux postes en transitant
par les postes intermédiaires éventuels.

La réponse « Voie libérée par train n° »
chemine en sens inverse.

Au reçu de la réponse :

- dans les postes à manœuvre enclenchée, le dispositif BSR est libéré par la clé de secours correspondante;
- dans les postes « tout relais », l'opération de blocage se réalise sans intervention de la clé de commande par l'actionnement de la clé de secours « CV tronçon ».

b) de commander régulièrement les signaux donnant accès au tronçon, il applique les mesures prévues en cas de dérangement au(x) CV de block et celles qui résultent de situations particulières (I.L. - Chap. 7).

ART. 957. — L'indicateur « Tronçon » présente le feu rouge clignotant.

Il s'agit d'un dérangement qui ne permet plus au signaleur de contrôler la libération du tronçon. Celui-ci doit être considéré comme occupé.

Il est procédé comme dit à l'art. précédent.

C. — DERANGEMENT A L'APPAREILLAGE « BSR ».

1. Le blocage est normalement réalisé par annonces téléphoniques.

ART. 958. — Le dispositif BSR reste enclenché après sa libération par le chef de gare (voyant rouge).

Le signaleur fait part de l'anomalie au chef de gare; celui-ci s'assure qu'il a bien procédé à la manœuvre prescrite.

Si le dispositif reste enclenché, le chef de gare s'assure, le cas échéant, que les conditions imposées lors de son intervention pour la libération du dispositif BSR sont réalisées, puis donne l'ordre de déplomber le poussoir de secours et d'amener le dispositif dans la position qu'il doit occuper.

Il en vérifie alors l'enclenchement (voyant rouge) et s'assure que l'indication VNS ou CVT est apparue au TCO. Dans l'affirmative, il procède au replombage du poussoir de secours. Dans la négative, il applique les mesures prescrites à l'art. 959.

ART. 959. — Le dispositif BSR n'est pas enclenché après sa manœuvre (voyant blanc).

Le signaleur fait part du dérangement au chef de gare qui fait immobiliser le dispositif BSR à l'aide d'une bride d'immobilisation non plombée.

L'indication du sens de circulation autorisé n'apparaît pas au TCO et le signaleur ne peut se rendre compte du sens autorisé qu'en observant la position du dispositif.

ART. 960. — L'indicateur « Circulation » ne présente aucun feu après manœuvre du dispositif BSR.

Le signaleur s'assure que le dispositif occupe correctement la position exigée et qu'il est enclenché.

Si ces conditions sont réalisées, il conclut au dérangement de l'indicateur et aucune mesure spéciale ne doit être prise. Dans la négative, il applique les mesures prescrites à l'art. 959.

2. Le blocage du sens de circulation est matérialisé.

a) Postes à manœuvre enclenchée.

ART. 961. — Le dispositif BSR ne se libère pas, soit au poste intervenant en premier lieu, soit dans un poste intermédiaire équipé de signaux fixes de contre-voie alors que l'indicateur « Circulation » présente un feu clignotant (VNS ou CVT).

Le signaleur s'assure de la libération du tronçon ou de la partie du tronçon (lampe blanche « Tronçon » allumée).

Si l'indicateur « Tronçon » est blanc, il vérifie, en s'aidant du tableau des itinéraires, que les conditions locales sont réalisées et, dans l'affirmative, libère le dispositif BSR en actionnant la clé de secours correspondant à la manœuvre qu'il s'agit d'effectuer.

Si l'indicateur « Tronçon » est rouge, il applique les mesures prescrites au littéra B du présent chapitre et libère le dispositif BSR dans les conditions de l'alinéa précédent.

ART. 962. — Le dispositif BSR d'un poste intermédiaire, non équipé de signaux fixes de contre-voie, ne se libère pas alors que l'indicateur « Circulation » présente un feu clignotant (VNS ou CVT).

Le signaleur vérifie les conditions locales en s'aidant du tableau des itinéraires.

Celles-ci étant réalisées, le dispositif BSR est libéré en actionnant la clé de secours correspondante.

ART. 963. — L'indicateur « Circulation » (VNS ou CVT) ne présente pas de feu clignotant lors de la réception d'une annonce téléphonique de blocage.

Le signaleur s'assure que son dispositif BSR est libéré (voyant blanc).

Dans l'affirmative, il conclut à une défectuosité de l'indicateur « Circulation » et manœuvre régulièrement son dispositif BSR.

Dans la négative, il contacte le poste qui lui a transmis l'annonce de blocage. Celui-ci doit lui donner l'assurance que son dispositif BSR a été manœuvré et enclenché.

Cette assurance est donnée par l'annonce :

« BSR enclenché VNS (ou CVT) Voie » qui s'inscrit aux E.S. 478 de la voie intéressée.

Il vérifie ensuite les conditions de sécurité locales en s'aidant du tableau des itinéraires. Celles-ci étant réalisées, le dispositif BSR est libéré en actionnant la clé de secours correspondante.

ART. 964. — L'indicateur « Circulation » ne présente aucun feu après manœuvre du dispositif BSR.

Le signaleur vérifie que le dispositif BSR est enclenché (voyant rouge).

Si le dispositif BSR est enclenché, il conclut à un dérangement de l'indicateur « Circulation » et aucune mesure spéciale ne doit être prise.

Si le dispositif BSR n'est pas enclenché, il l'immobilise par une bride non plombée.

L'indication du sens de circulation autorisé n'apparaît pas au TCO et le signaleur ne peut se rendre compte du sens de circulation autorisé que par l'observation de la position du dispositif BSR.

L'immobilisation précédente doit être maintenue jusqu'à l'échange des annonces de blocage pour l'inversion du sens de circulation.

b) Postes « tout relais ».

ART. 965. — Poste qui entame l'opération de blocage.

Après manœuvre du dispositif BSR, le feu de l'indicateur « Circulation » correspondant au sens à autoriser reste éteint; celui correspondant au sens à interdire reste allumé (la manœuvre est restée sans effet).

Le signaleur s'assure de la libération du tronçon (lampe blanche « Tronçon » allumée).

— Si l'indicateur « Tronçon » donne l'indication de libération, il s'assure en s'aidant du tableau des itinéraires, que les conditions locales sont réalisées. Si, après cette vérification, l'actionnement du dispositif BSR reste toujours sans effet, le signaleur immobilise les clés de sélection autorisant des mouvements vers le tronçon et annonce au poste d'aval :

« BSR dérangé VNS (ou CVT) Voie » qui s'inscrit aux E.S. 478 de la voie intéressée.

Il échange ensuite les annonces de blocage prévues.

Le signaleur du poste d'aval actionne ensuite la clé de secours CVT (ou VNS) et poursuit normalement les opérations.

— Si l'indicateur « Tronçon » ne donne aucune indication, il applique les mesures prévues à l'art. 956 a).

Si le dérangement à l'indicateur « Circulation » persiste après manœuvre de la clé de secours « CV tronçon », le signaleur applique en plus les mesures prévues ci-dessus, dans le cas où la lampe blanche « Tronçon » est allumée.

ART. 966. — Poste qui reçoit l'annonce de blocage.

a) Le feu de l'indicateur « Circulation » correspondant au sens qui sera autorisé reste éteint alors que celui correspondant au sens qui sera bloqué reste allumé (le blocage n'est pas réalisé).

Le signaleur signifie le fait à l'agent qui lui a transmis l'annonce de blocage et se fait donner l'assurance que l'appareillage a fonctionné régulièrement (indicateur « Circulation » allumé pour le sens qui sera autorisé).

Cette communication s'échange sous la forme :
« BSR enclenché CVT (ou VNS) Voie au poste »
qui s'inscrit aux E.S. 478 de la voie intéressée.

Après avoir vérifié les conditions de sécurité locales en s'aidant du tableau des itinéraires, le signaleur fait usage du dispositif de secours CVT (ou VNS) correspondant et continue les opérations.

b) Le feu de l'indicateur « Circulation » correspondant au sens à interdire s'est éteint et celui correspondant au sens à autoriser reste éteint.

Si l'indicateur « Tronçon » du poste :

- **s'est allumé** (lampe rouge ou blanche éclairée), le signaleur considère son indicateur « Circulation » du sens à autoriser comme dérangé et ne prend aucune mesure spéciale du point de vue blocage du sens de circulation;
- **reste éteint** (lampes rouge et blanche éteintes), le signaleur considère que le blocage n'est pas réalisé et applique les mesures du littéra a) ci-dessus.

Dans les postes intermédiaires ne disposant pas de l'indicateur « Tronçon », le signaleur procède comme au littéra a) ci-dessus.

D. — SITUATIONS ANORMALES RESULTANT DE DERANGEMENTS EN BLOCAGE DU SENS DE CIRCULATION MATERIALISE.

ART. 967. — Les prescriptions relatives au blocage du sens de circulation matérialisé restent d'application dans tous les cas de dérangement, même si des dispositifs de secours ont dû être utilisés.

Toutefois, s'il a été fait usage de dispositifs de secours dans deux postes du tronçon qui se trouvent en relation, le dispatcher est tenu d'aviser immédiatement du dérangement tous les postes du tronçon sous la forme :

« BSR dérangé sur tronçon XY Voie ».

Contrairement aux dispositions de l'art. 940, chaque inversion du sens de circulation ne pourra dans ce cas être réalisée que sur ordre lancé par le dispatcher et cet ordre ne sera donné qu'au moment où il pourra être exécuté.

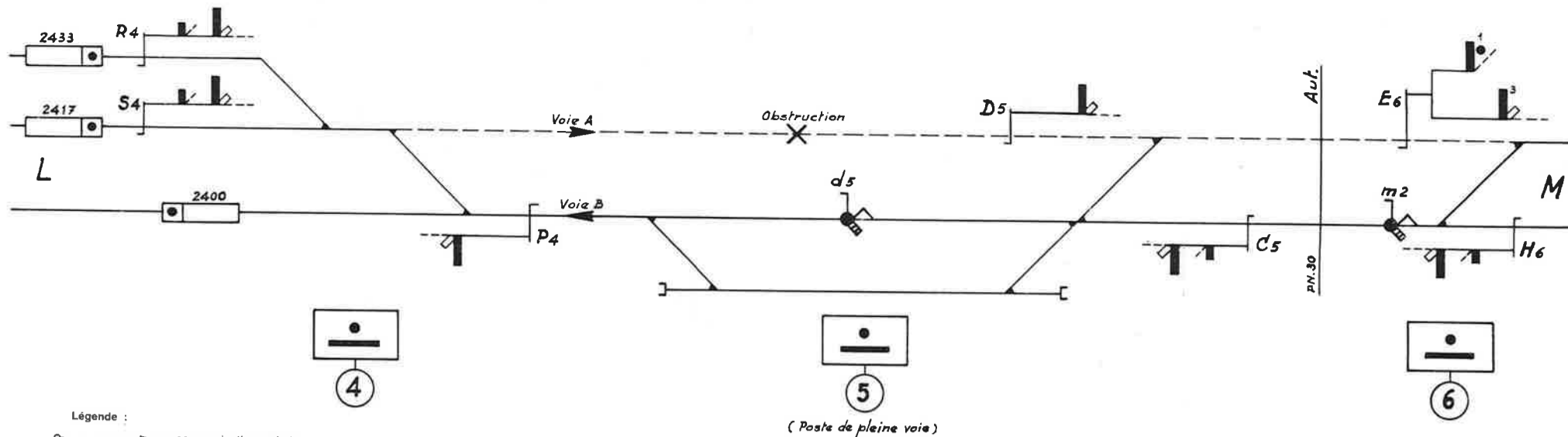
Au préalable, le dispatcher :

- confirme aux deux postes d'about le n° du dernier train pouvant être expédié dans le sens autorisé;
- s'assure auprès du signaleur du poste de sortie de ce que le tronçon a été dégagé par ce train.

Indépendamment de l'application des mesures prescrites pour le dérangement, le signaleur :

- du poste d'entrée, après expédition de ce train, communique, en transitant par les postes intermédiaires éventuels, à l'autre poste d'about la communication : « CV tronçon voie dérangé, dernier train expédié est n° »;
- du poste de sortie, après arrivée de ce train, répond : « Voie libérée par train n° ». Cette communication chemine en sens inverse de la précédente.

Toutes les communications sont enregistrées aux E.S. 478.



Légende :

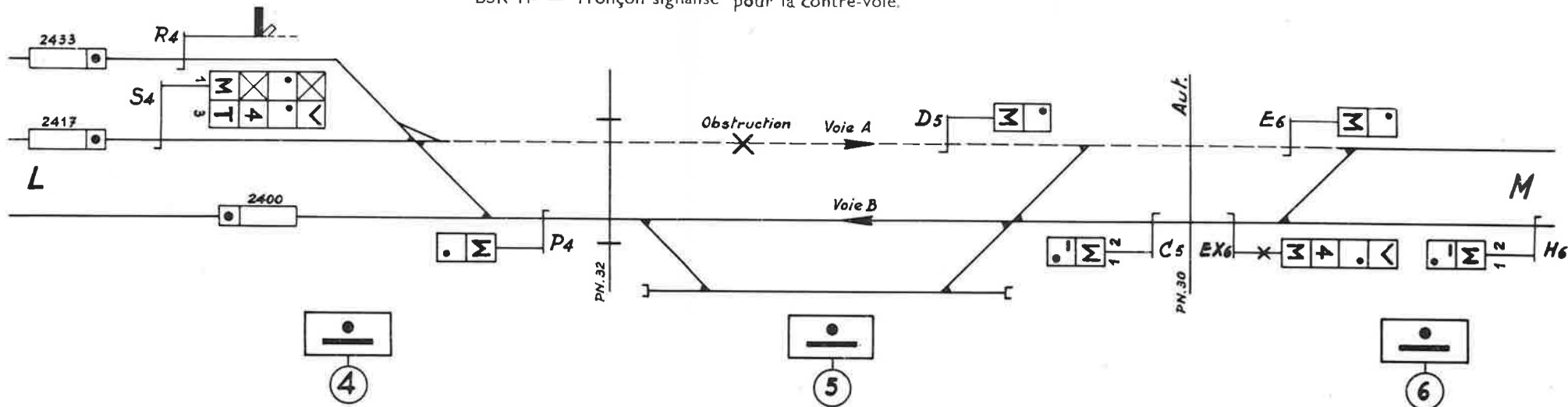
- — communication verbale.
- — télégramme ou annonce enregistré.
- — intervention chst.

N.B. — Dans le schéma des installations, les signaux avertisseurs n'ont pas été représentés.

Séquence	CHST L	B. 4	B. 5.	B. 6.	CHST M
1 Information	Voie A obstruée. Le service à voie unique sera organisé entre L et M par voie B.	— E.S. 478A : Voie A obstruée.	— E.S. 478A : Voie A obstruée	— E.S. 478A : Voie A obstruée.	Voie A obstruée. Le service à voie unique sera organisé entre L et M par voie B.
2 Instauration	Le service à voie unique est instauré entre L et M par voie B. Le premier train à expédier à contre-voie est le 2417. — Application mesures de sécurité.	— E.S. 478B : Service à voie unique instauré voie B.	— E.S. 478B : Service à voie unique instauré voie B. — Applique dispositions prévues 88.a de l'I.L. — Mesures de sécurité pour circulation à voie unique voie B réalisées	— E.S. 478B : Service à voie unique instauré voie B.	Le service à voie unique est instauré entre L et M par voie B. Le premier train à expédier à contre-voie est le 2417. — Application mesures de sécurité.
3 Blocage			— Vérifie D-Dz 2400 et répond : CVTz voie B — Applique dispositions 88.b de l'I.L. — Libère BSR voie B — Place BSR voie B dans position CVT. — Observe voyants CIRCULATION : VNS = éteint CVT = allumé — Observe voyant P.N. 30 allumé.	— Vérifie D-Dz 2400 — Applique dispositions prévues 88.b de l'I.L. — BSR voie B libéré. — Place BSR voie B dans position CVT. — Observe voyants CIRCULATION : VNS = éteint CVT = allumé	Bloquez circulation à voie normale voie B après 2400 Libère BSR voie B
4 Circulation à contre-voie	— Délivre E.S. 422 pour 2417.	Expédition 2417 et 2433 — Trace l'itinéraire et l'immobilise	— Présente signal mobile d vert. — Après passage complet 2417 replace signal d rouge.	— Trace itinéraire et l'immobilise. — Applique prescriptions de block ou block de gare. — Après passage complet 2417 au poste :	— Présente signal mobile m2 jaune après vérification itinéraire. — Après passage 2417 replace m2 rouge. — Après passage 2433 ne replace pas le signal mobile m2 rouge.
5 Blocage	Bloquez circulation à contre-voie voie B après 2433 Libère BSR voie B	— Vérifie D-Dz 2433. — Applique dispositions 88.c de l'I.L. — BSR voie B libéré. — Place BSR voie B dans position VNS. — Observe voyants CIRCULATION : CVT = éteint VNS = allumé	— Vérifie D-Dz 2433 et répond : VNSz voie B — Applique dispositions 88.c de l'I.L. — Libère BSR voie B. — Place BSR voie B dans position VNS. — Observe voyants CIRCULATION : CVT = éteint VNS = allumé	— Vérifie D-Dz 2433 et répond : VNSz voie B — Applique dispositions 88.c de l'I.L. — BSR voie B libéré. — Place BSR voie B dans position VNS. — Observe voyants CIRCULATION : CVT = éteint VNS = allumé	Libération BSR voie B Libère BSR voie B
6 Circulation à voie normale			Opérations normales de block.		
7 Retour à la situation normale	Service normal à double voie rétabli entre L et M. — Lève mesures de sécurité.	— E.S. 478A et B : Service normal à double voie rétabli	— E.S. 478A et B : Service normal à double voie rétabli — Lève mesures prévues 88.a de l'I.L.	— E.S. 478A et B : Service normal à double voie rétabli.	Service normal à double voie rétabli entre L et M — Lève mesures de sécurité.
	Service rétabli voie A. Dernier train expédié à contre-voie sur voie B est 2433	— E.S. 478A : Service rétabli voie A	— E.S. 478A : Service rétabli voie A	— E.S. 478A : Service rétabli voie A	Service rétabli voie A. Dernier train expédié à contre-voie sur voie B est 2433.

Opérations prévues séquence 5 — Blocage sens circulation à contre-voie.

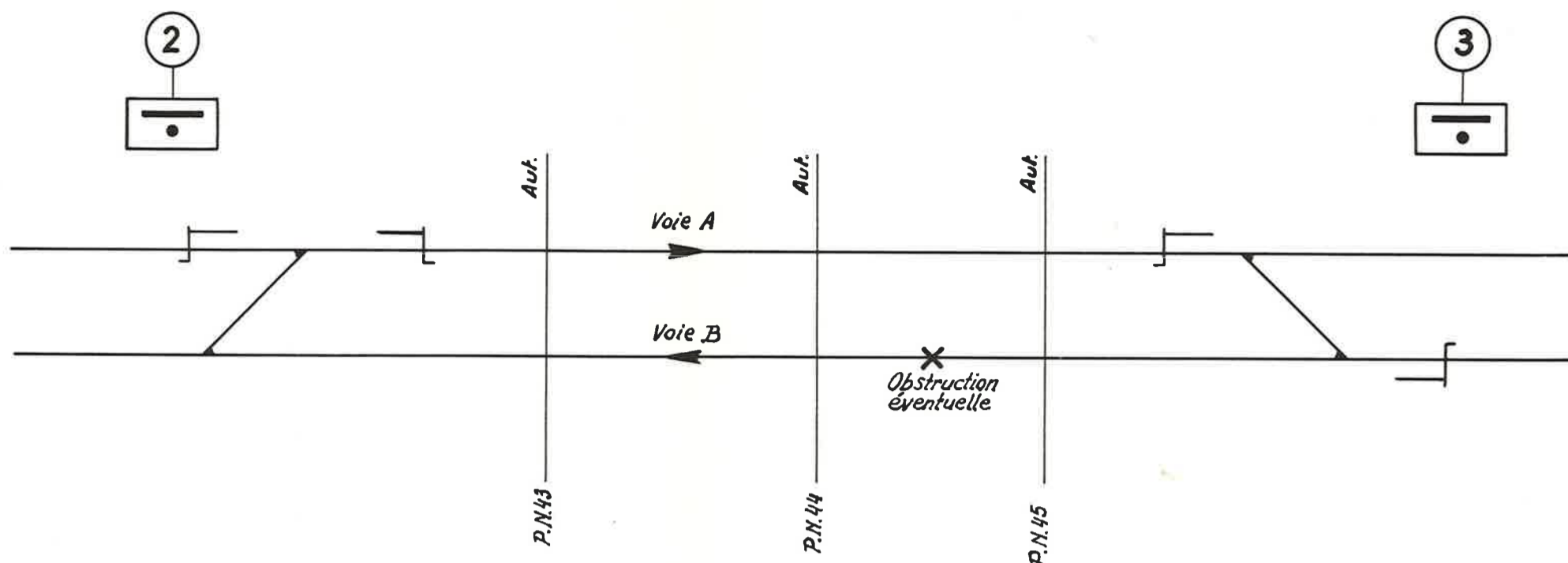
BSR Tf- — Tronçon signalisé pour la contre-voie.



Légende :
 ○ — communication verbale.
 ○ — télégramme ou annonce enregistré.
 ○ — intervention chst.
 N.B. — Dans le schéma des installations, les signaux avertisseurs n'ont pas été représentés.

Séquence	CHST L	B. 4	B. 5	B. 6	CHST M
1 Information	Voie A obstruée. Le service à voie unique sera organisé entre L et M par voie B.	— E.S. 478A : Voie A obstruée.	— E.S. 478A : Voie A obstruée.	— E.S. 478A : Voie A obstruée.	Voie A obstruée. Le service à voie unique sera organisé entre L et M par voie B.
2 Instauration	Le service à voie unique est instauré entre L et M par voie B. Le premier train à expédier à contre-voie est le 2417. — Application mesures de sécurité.	— E.S. 478B : Service à voie unique instauré voie B.	— E.S. 478B : Service à voie unique instauré voie B. — Applique dispositions prévues 88.a de l'I.L. — Mesures de sécurité pour circulation à voie unique voie B réalisées.	— E.S. 478B : Service à voie unique instauré voie B.	Le service à voie unique est instauré entre L et M par voie B. Le premier train à expédier à contre-voie est le 2417. — Application mesures de sécurité.
3 Blocage	Libération BSR voie B Libère BSR voie B CVTz	— Vérifie D-Dz 2400 et répond : CVTz voie B. — Applique dispositions prévues 88.b de l'I.L. — BSR voie B libéré — Place BSR voie B dans position CVT. — Observe voyants CIRCULATION : VNS = éteint CVT = allumé	— Vérifie D-Dz 2400 et répond : CVTz voie B. — Applique dispositions 88.b de l'I.L. — Libère BSR voie B. — Place BSR voie B dans position CVT. — Observe voyants CIRCULATION : VNS = éteint CVT = allumé — Observe voyant PN.30 allumé.	— Vérifie D-Dz 2400. — Applique dispositions prévues 88.b de l'I.L. — BSR voie B libéré. — Place BSR voie B dans position CVT. — Observe voyants CIRCULATION : VNS = éteint CVT = allumé — CVT voie B	Bloquez circulation à voie normale voie B après 2400 Libère BSR voie B
4 Circulation à contre-voie		Expédition 2417 et 2433 A — 2417 —> Az Bz — 2417 —> B C — 2417 —> Cz Dz — 2417 —> D P.N. 32 — Trace itinéraire et manœuvre S3	A — 2417 —> B C — 2417 —> Cz Dz — 2417 —> D	— Trace itinéraire. — Applique prescriptions de block ou block de gare. — Manœuvre EX.	
5 Blocage	Bloquez circulation à contre-voie voie B après 2433 Libère BSR voie B	— Vérifie D-Dz 2433 — Applique dispositions 88.c de l'I.L. — BSR voie B libéré — Place BSR voie B dans position VNS. — Observe voyants CIRCULATION : CVT = éteint VNS = allumé	— Vérifie D-Dz 2433 et répond : VNSz voie B. — Applique dispositions 88.c de l'I.L. — Libère BSR voie B. — Place BSR voie B dans position CVT — Observe voyants CIRCULATION : CVT = éteint VNS = allumé	— Vérifie D-Dz 2433 et répond : VNSz voie B. — Applique dispositions 88.c de l'I.L. — BSR voie B libéré. — Place BSR voie B dans position VNS. — Observe voyants CIRCULATION : CVT = éteint VNS = allumé — Observe voyant P.N. 30 allumé.	Libération BSR voie B Libère BSR voie B
6 Circulation à voie normale			Opérations normales de block.		
7 Retour à la situation normale	1° L'Information est donnée au moment où les trains circulent à voie normale (séquence 6).				
	Service normal à double voie rétabli entre L et M — Lève mesures de sécurité	— E.S. 478A et B : Service normal à double voie rétabli	— E.S. 478A et B : Service normal à double voie rétabli. — Lève mesures prévues 88.a de l'I.L.	— E.S. 478A et B : Service normal à double voie rétabli	Service normal à double voie rétabli entre L et M — Lève mesures de sécurité
	2° L'Information est donnée au moment où les trains circulent à contre-voie (séquence 4).				
Service rétabli voie A. Dernier train expédié à contre-voie sur voie B est 2433	— E.S. 478A : Service rétabli voie A	— E.S. 478A : Service rétabli voie A	— E.S. 478A : Service rétabli voie A	— E.S. 478A : Service rétabli voie A	Service rétabli voie A. Dernier train expédié à contre-voie sur voie B est 2433
Opérations prévues séquence 5. — Blocage sens de circulation à contre-voie.					
Service normal à double voie rétabli	— E.S. 478B : service normal	— E.S. 478B : service normal	— E.S. 478B : service normal	— E.S. 478B : service normal	Service normal à double voie rétabli

BSRM — Tronçon sans poste intermédiaire. — Postes à manœuvre enclenchée.



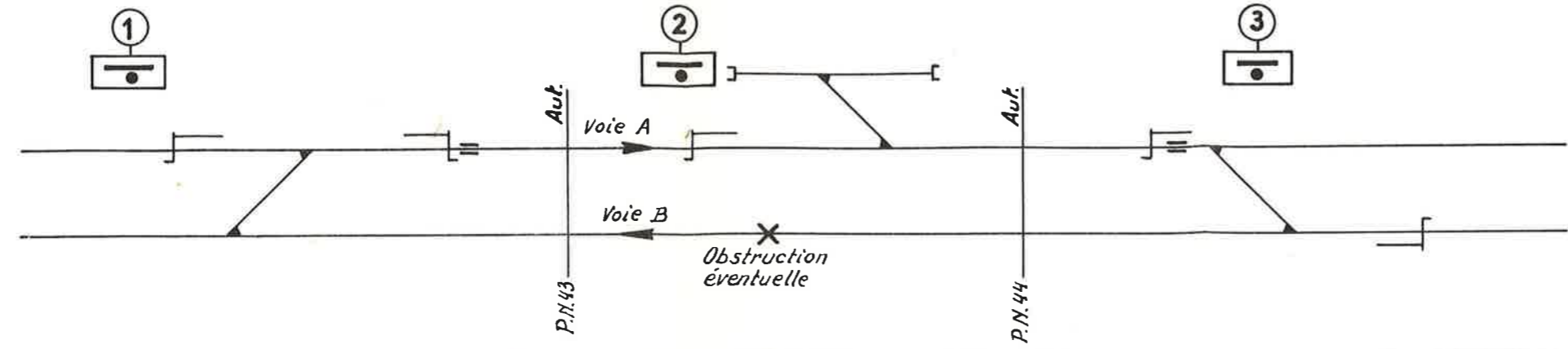
I. — BLOCAGE DU SENS DE CIRCULATION A VOIE NORMALE — VOIE A.

BLOCK 2 (about)				BLOCK 3 (about)			
BSR	Tronçon	Circulation	P.N. 43-44-45	BSR	Tronçon	Circulation	P.N. 43-44-45
	a) Le sens de circulation à contre-voie est bloqué — Le dernier train devant circuler à voie normale occupe le tronçon.	<input type="radio"/> VNS <input checked="" type="radio"/> CVT	<input type="radio"/> Voie normale		<input checked="" type="radio"/> contre-voie	<input type="radio"/> VNS <input checked="" type="radio"/> CVT	<input checked="" type="radio"/> contre-voie
	b) Le dernier train a libéré le tronçon — Le block 2 manœuvre son dispositif BSR.	<input type="radio"/> VNS <input checked="" type="radio"/> CVT	<input type="radio"/> Voie normale		<input checked="" type="radio"/> contre-voie	<input type="radio"/> VNS <input checked="" type="radio"/> CVT	<input checked="" type="radio"/> contre-voie
	c) La manœuvre du dispositif BSR est achevée au block 2 — Le dispositif BSR est libéré au block 3 et est manœuvré.	<input type="radio"/> VNS <input checked="" type="radio"/> CVT	<input type="radio"/> Voie normale		<input checked="" type="radio"/> contre-voie	<input checked="" type="radio"/> VNS <input type="radio"/> CVT	<input checked="" type="radio"/> contre-voie
	d) Le block 3 a manœuvré son dispositif BSR — Le sens de circulation à voie normale est bloqué. — Les zones d'annonce P.N. sont adaptées.	<input checked="" type="radio"/> VNS <input type="radio"/> CVT	<input checked="" type="radio"/> Voie normale		<input type="radio"/> contre-voie	<input checked="" type="radio"/> VNS <input type="radio"/> CVT	<input type="radio"/> contre-voie

II. — BLOCAGE DU SENS DE CIRCULATION A CONTRE-VOIE — VOIE A.

BLOCK 2 (about)				BLOCK 3 (about)			
BSR	Tronçon	Circulation	P.N. 43-44-45	BSR	Tronçon	Circulation	P.N. 43-44-45
	a) Le sens de circulation à voie normale est bloqué — Le dernier train devant circuler à contre-voie occupe le tronçon.	<input checked="" type="radio"/> VNS <input type="radio"/> CVT	<input checked="" type="radio"/> Voie normale		<input checked="" type="radio"/> contre-voie	<input checked="" type="radio"/> VNS <input type="radio"/> CVT	<input type="radio"/> contre-voie
	b) Le dernier train a libéré le tronçon — Le block 3 manœuvre son dispositif BSR.	<input checked="" type="radio"/> VNS <input type="radio"/> CVT	<input checked="" type="radio"/> Voie normale		<input type="radio"/> contre-voie	<input checked="" type="radio"/> VNS <input type="radio"/> CVT	<input type="radio"/> contre-voie
	c) La manœuvre du dispositif BSR est achevée au block 3 — Le dispositif BSR est libéré au block 2 et est manœuvré.	<input checked="" type="radio"/> VNS <input checked="" type="radio"/> CVT	<input checked="" type="radio"/> Voie normale		<input type="radio"/> contre-voie	<input type="radio"/> VNS <input checked="" type="radio"/> CVT	<input type="radio"/> contre-voie
	d) Le block 2 a manœuvré son dispositif BSR — Le sens de circulation à contre-voie est bloqué — Les zones d'annonce P.N. sont adaptées.	<input type="radio"/> VNS <input checked="" type="radio"/> CVT	<input type="radio"/> Voie normale		<input checked="" type="radio"/> contre-voie	<input type="radio"/> VNS <input checked="" type="radio"/> CVT	<input checked="" type="radio"/> contre-voie

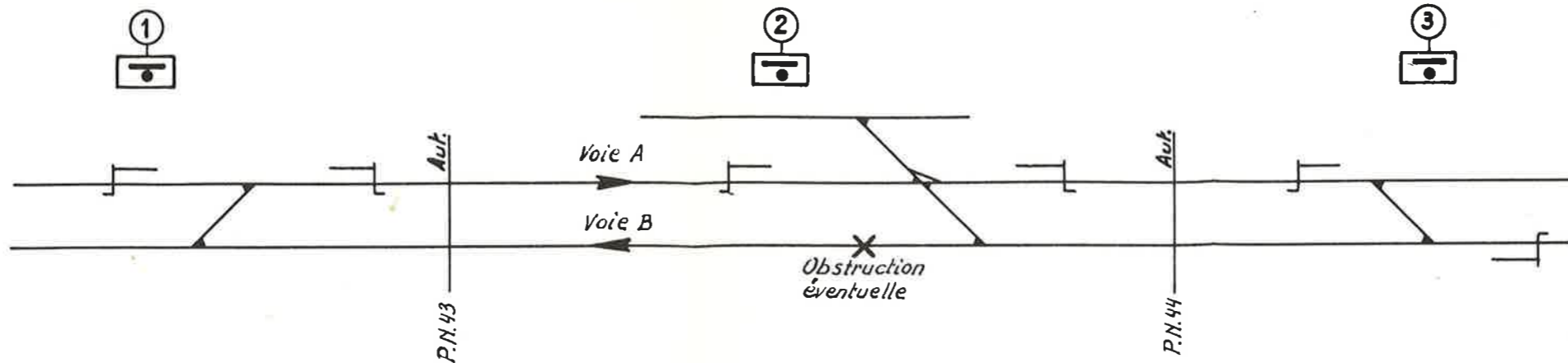
BSRM — Tronçon avec poste intermédiaire sans signal fixe de contre-voie.
Postes à manœuvre enclenchée.



BLOPAGE DU SENS DE CIRCULATION A VOIE NORMALE — VOIE A.

BLOCK 1 (about)				BLOCK 2 (intermédiaire)			BLOCK 3 (about)			
BSR	Tronçon	Circulation	P.N. 43	BSR	Circulation	P.N. 44	BSR	Tronçon	Circulation	P.N. 43-44
a) Le sens de circulation à contre-voie est bloqué — Le dernier train devant circuler à voie normale occupe le tronçon 1-3.										
b) Le dernier train a libéré le tronçon 1-3 — Le block 1 manœuvre son dispositif BSR.										
c) La manœuvre du dispositif BSR est achevée au block 1 — Le dispositif BSR est libéré au block 2 et est manœuvré.										
d) Le block 2 a manœuvré son dispositif BSR — Le dispositif BSR est libéré au block 3 et est manœuvré.										
e) Le block 3 a manœuvré son dispositif BSR — Le sens de circulation à voie normale est bloqué entre 1 et 3 — Les zones d'annonce P.N. sont adaptées.										

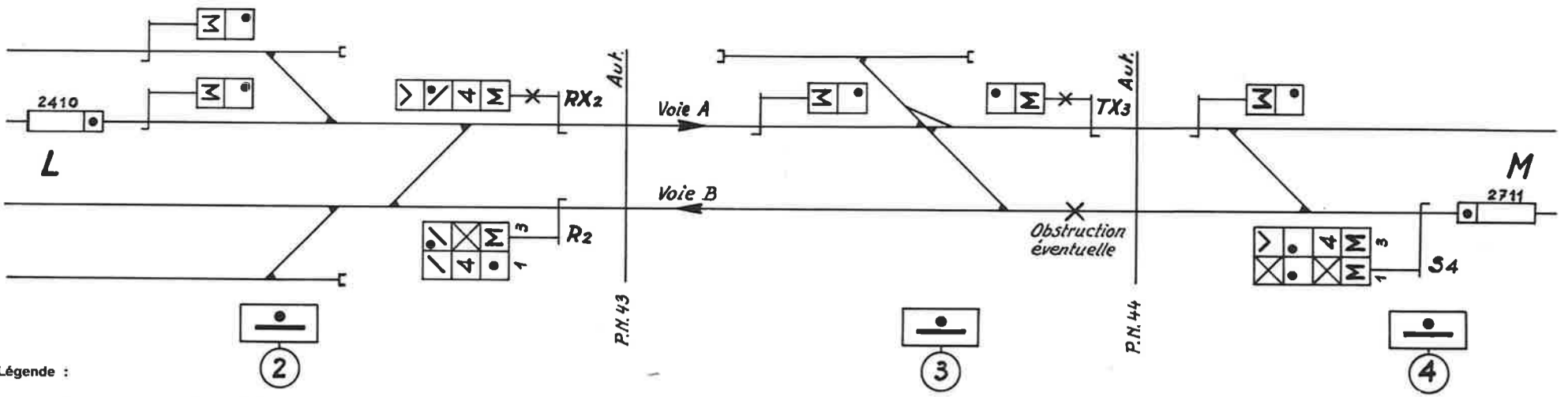
BSRM — Tronçon avec poste intermédiaire et signal fixe de contre-voie.
Postes à manœuvre enclenchée.



BLOCAGE DU SENS DE CIRCULATION A VOIE NORMALE — VOIE A

BLOCK 1 (about)				BLOCK 2 (intermédiaire)						BLOCK 3 (about)				
BSR	Tronçon	Circulation	P.N. 43	Tronçon	Circulation	P.N. 43	BSR	Tronçon	Circulation	P.N. 44	BSR	Tronçon	Circulation	P.N. 44
a) Le sens de circulation à contre-voie est bloqué — Le dernier train devant circuler à voie normale occupe la partie 1-2 du tronçon.														
b) Le dernier train a libéré la partie 1-2 du tronçon — Le block 1 manœuvre son dispositif BSR.														
c) La manœuvre du dispositif BSR est achevée au block 1 — Le dernier train circulant à voie normale occupe la partie 2-3 du tronçon.														
d) Le dernier train a libéré la partie 2-3 du tronçon — Le dispositif BSR est libéré au block 2 et est manœuvré.														
e) Le block 2 a manœuvré son dispositif BSR — Les zones d'annonce P.N. 43 sont adaptées — Le dispositif BSR est libéré au block 3 et est manœuvré.														
f) Le block 3 a manœuvré son dispositif BSR — Le sens de circulation à voie normale est bloqué entre 1 et 3 — Les zones d'annonce P.N. 44 sont adaptées.														

BSRM—Tronçon avec poste intermédiaire pourvu de signaux fixes de contre-voie.— Postes à manœuvre enclenchée.



Légende :

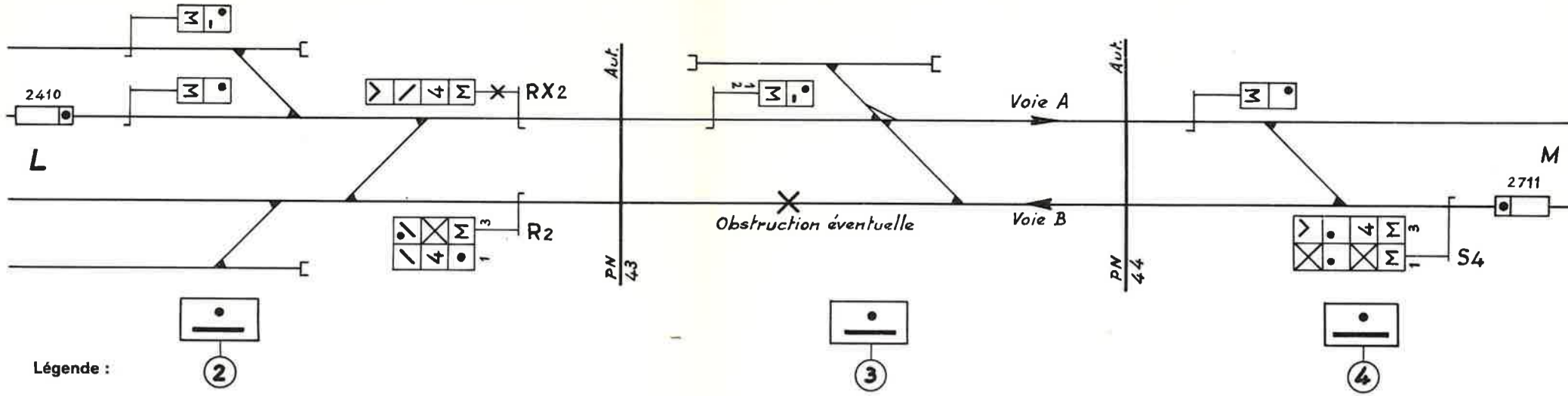
- > = communication verbale.
- > = télégramme ou annonce enregistrée.
- > = opération électrique.

N.B. — Dans le schéma des installations, les signaux avertisseurs n'ont pas été représentés.

Séquence	Cas	Dispatcher	B. 2	B. 3	B. 4
1 Instauration du service à voie unique ou circulation à contre-voie	1 Obstruction voie B	Voie B obstruée. Le service à voie unique sera organisé entre L et M par voie A.	<ul style="list-style-type: none"> ○-----> — E.S. 478B : Voie B obstruée ○-----> — Applic. dispos. 88.a de l'I.L. 	<ul style="list-style-type: none"> ○-----> — E.S. 478B : Voie B obstruée ○-----> — Applic. dispos. 88.a de l'I.L. 	<ul style="list-style-type: none"> ○-----> — E.S. 478B : Voie B obstruée ○-----> — Applic. dispos. 88.a de l'I.L.
	2 Parcours prévus au L.S.T.		Observation du tableau horaire.		
	3 Dégagement tronçon de ligne chargé	2711 circulera à contre-voie, voie A entre gare M - Block 4 et gare L - Block 2 après passage 2410	<ul style="list-style-type: none"> ○-----> E. 934 	<ul style="list-style-type: none"> ○-----> E. 934 	<ul style="list-style-type: none"> ○-----> E. 934
2 Blocage	1	Bloquez circulation à voie normale voie A après 2410	<ul style="list-style-type: none"> ○-----> E. 934 ○-----> C ○-----> 2410 ○-----> Cz — E.S. 478A : Blocage circulation voie normale voie A 	<ul style="list-style-type: none"> ○-----> C ○-----> 2410 ○-----> Cz 	
	2 3		<ul style="list-style-type: none"> ○-----> C ○-----> 2410 ○-----> Cz — E.S. 478A : Blocage circulation voie normale voie A 	<ul style="list-style-type: none"> ○-----> C ○-----> 2410 ○-----> Cz 	
	1 2 3		<ul style="list-style-type: none"> — Vérifie condition de libération BSR voie A. — Libère BSR voie A — Place BSR voie A dans position CVT — Observe voyants CIRCULATION : VNS = éteint CVT = allumé ○-----> CVT voie A ○-----> E.S. 478 A ○-----> CVTz voie A ○-----> Voyant P.N. 43 éteint — Vérifie conditions de libération BSR voie A. — Place BSR voie A dans position CVT — Observe voyants CIRCULATION : VNS = éteint CVT = allumé — Observe voyant P.N. 43 allumé ○-----> Voyant P.N. 43 allumé 	<ul style="list-style-type: none"> ○-----> Voyant CIRCULATION VNS clignote ○-----> CVTz voie A — Vérifie conditions de libération BSR voie A — Place BSR voie A dans position CVT — Observe voyants CIRCULATION : VNS = éteint CVT = allumé — Observe voyant P.N. 43 allumé ○-----> Voyant P.N. 43 allumé 	<ul style="list-style-type: none"> ○-----> Voyant CIRCULATION VNS clignote ○-----> CVTz voie A — Vérifie conditions de libération BSR voie A — Place BSR voie A dans position CVT — Observe voyants CIRCULATION : VNS = éteint CVT = allumé — Observe voyant P.N. 43 allumé ○-----> Voyant P.N. 43 allumé
3 Circulation à contre-voie	1		<ul style="list-style-type: none"> ○-----> Cz ○-----> 2711 ○-----> C — Trace itinéraire et manœuvre TX ○-----> Cz ○-----> 2711 ○-----> C — Trace itinéraire et manœuvre RX 	<ul style="list-style-type: none"> ○-----> Cz ○-----> 2711 ○-----> C — Trace itinéraire et manœuvre S³ 	
	2 3		<ul style="list-style-type: none"> ○-----> CAz ○-----> 2711 ○-----> CA — Trace itinéraire et manœuvre TX ○-----> CAz ○-----> 2711 ○-----> CA — Trace itinéraire et manœuvre RX 	<ul style="list-style-type: none"> ○-----> CAz ○-----> 2711 ○-----> CA — Trace itinéraire et manœuvre S³ 	
	1 3		Même procédure si plusieurs trains successifs circulent à contre-voie		
4 Blocage	1	Bloquez circulation à contre-voie voie A après 2711		<ul style="list-style-type: none"> ○-----> E. 934 — E.S. 478A : Blocage circulation contre-voie, voie A 	
	2 3			<ul style="list-style-type: none"> — Ordre de blocage déduit du tableau horaire (cas 2) ou du télégramme reçu (cas 3) — E.S. 478A : Blocage circulation contre-voie, voie A 	
	1 2 3		<ul style="list-style-type: none"> — Vérifie conditions libération BSR voie A — Place BSR voie A dans position VNS — Observe voyants CIRCULATION : CVT = éteint VNS = allumé ○-----> VNSz voie A ○-----> E.S. 478A ○-----> VNS voie A — Vérifie conditions libération BSR voie A — Place BSR voie A dans position VNS — Observe voyants CIRCULATION : CVT = éteint VNS = allumé — Observe voyant P.N. 43 éteint ○-----> Voyant P.N. 43 éteint — Vérifie conditions libération BSR voie A — Place BSR voie A dans position VNS — Observe voyants CIRCULATION : CVT = éteint VNS = allumé — Observe voyant P.N. 43 allumé ○-----> Voyant P.N. 43 allumé 	<ul style="list-style-type: none"> ○-----> Voyant CIRCULATION CVT clignote ○-----> VNSz voie A — Vérifie conditions libération BSR voie A — Place BSR voie A dans position VNS — Observe voyants CIRCULATION : CVT = éteint VNS = allumé — Observe voyant P.N. 43 allumé ○-----> Voyant P.N. 43 allumé 	<ul style="list-style-type: none"> ○-----> Voyant CIRCULATION CVT clignote ○-----> VNSz voie A — Vérifie conditions libération BSR voie A — Place BSR voie A dans position VNS — Observe voyants CIRCULATION : CVT = éteint VNS = allumé — Observe voyant P.N. 43 allumé ○-----> Voyant P.N. 43 allumé
5 Circulation à voie normale			Opérations normales de block		
6 Retour à la situation normale	1	Voie B libérée. Premier train devant circuler voie B est 2913. Dernier train circulant à contre-voie, voie A est ...	<ul style="list-style-type: none"> ○-----> E. 934 — E.S. 478B : Service rétabli sur voie B 	<ul style="list-style-type: none"> ○-----> E. 934 — E.S. 478B : Service rétabli sur voie B 	<ul style="list-style-type: none"> ○-----> E. 934 — E.S. 478B : Service rétabli sur voie B

1° Si la circulation a lieu à voie normale au moment de l'information :
Le service normal à double-voie est rétabli et les postes de block 2, 3 et 4, lèvent les mesures de sécurité 88.a de leur I.L.
2° Si la circulation a lieu à contre-voie au moment de l'information :
Le service normal est rétabli sur voie B. Après opérations prévues séquence 4, les postes de block 2, 3 et 4, lèvent les mesures de sécurité 88.a de leur I.L.

BSRM — Tronçon avec poste intermédiaire sans signaux de contre-voie. — Poste « tout relais ».



Légende :

- > = communication verbale.
- > = télégramme ou annonce enregistrée.
- > = opération électrique.

N.B. — Dans le schéma des installations, les signaux avertisseurs n'ont pas été représentés.

Séquence	Cas	Dispatcher	B. 2	B. 3	B. 4	
1 Instauration du service à voie unique ou Circulation à contre-voie	1 Obstruction voie B	Voie B obstruée. Le service à voie unique sera organisé entre L et M par voie A	<ul style="list-style-type: none"> ○-----> — E.S. 478B = Voie B obstruée ○-----> — Applic. dispos. 88.α de l'I.L. 	<ul style="list-style-type: none"> ○-----> — E.S. 478B = Voie B obstruée ○-----> — Applic. dispos. 88.α de l'I.L. 	<ul style="list-style-type: none"> ○-----> — E.S. 478B = Voie B obstruée ○-----> — Applic. dispos. 88.α de l'I.L. 	
	2 Parcours prévus au L.S.T.		Observation du tableau horaire			
	3 Dégagement tronçon de ligne chargé	2711 circulera à contre-voie, voie A entre gare M - Block 4 et gare L - Block 2 après passage 2410	<ul style="list-style-type: none"> ○-----> E. 934 	<ul style="list-style-type: none"> ○-----> E. 934 	<ul style="list-style-type: none"> ○-----> E. 934 	
2 Blocage	1	Bloquez circulation à voie normale voie A après 2410	<ul style="list-style-type: none"> ○-----> E. 934 ○-----> C — 2410 —> Cz — E.S. 478A = Blocage circulation voie normale voie A 	<ul style="list-style-type: none"> ○-----> C — 2410 —> Cz 		
	2 3		<ul style="list-style-type: none"> ○-----> Ordre de blocage déduit du tableau horaire (cas 2) ou du télégramme reçu (cas 3) ○-----> C — 2410 —> Cz — E.S. 478A = Blocage circulation voie normale voie A 	<ul style="list-style-type: none"> ○-----> C — 2410 —> Cz 		
	1 2 3		<ul style="list-style-type: none"> — Vérifie conditions rendant opérante la manœuvre du dispositif BSR, voie A — Actionne BSR - CVT voie A — Observe voyants CIRCULATION : VNS = éteint CVT = allumé 	<ul style="list-style-type: none"> ○-----> Contrôle automat. des conditions de sécurité ○-----> CVT voie A — E.S. 478A —> CVTz voie A — Observe voyants CIRCULATION : VNS = éteint CVT = allumé ○-----> Voyant P.N. 43 éteint ○-----> CVT voie A — E.S. 478A —> CVTz voie A ○-----> Voyant P.N. 44 éteint 	<ul style="list-style-type: none"> ○-----> Contrôle automat. des conditions de sécurité ○-----> Voyant : P.N. 43-44 allumé — Observe voyants CIRCULATION : VNS = éteint CVT = allumé — Observe voyant P.N. 43-44 allumé 	
3 Circulation à contre-voie	1		<ul style="list-style-type: none"> ○-----> Cz — 2711 —> C — Trace itinéraire et manœuvre RX 	<ul style="list-style-type: none"> ○-----> Cz — 2711 —> C 	<ul style="list-style-type: none"> ○-----> Trace itinéraire et manœuvre S³ 	
	2 3		<ul style="list-style-type: none"> ○-----> CAz — 2711 —> CA — Trace itinéraire et manœuvre RX 	<ul style="list-style-type: none"> ○-----> CAz — 2711 —> CA 	<ul style="list-style-type: none"> ○-----> Trace itinéraire et manœuvre S³ — Après dégageant itinéraire, possibilité d'expédition d'un train par voie B 	
	1 3		Même procédure si plusieurs trains successifs circulent à contre-voie			
4 Blocage	1	Bloquez circulation à contre-voie voie A après 2711			<ul style="list-style-type: none"> ○-----> E. 934 — E.S. 478A = Blocage circulation contre-voie voie A 	
	2 3				<ul style="list-style-type: none"> — Ordre de blocage déduit du tableau horaire (cas 2) ou du télégramme reçu (cas 3) — E.S. 478A = Blocage circulation contre-voie, voie A 	
	1 2 3		<ul style="list-style-type: none"> ○-----> Contrôle autom. des conditions de sécurité ○-----> VNSz voie A — E.S. 478A —> VNS voie A — Observe voyants CIRCULATION : CVT = éteint VNS = allumé ○-----> Voyant P.N. 43 allumé — Observe voyants CIRCULATION : CVT = éteint VNS = allumé — Observe voyant P.N. 43 allumé 	<ul style="list-style-type: none"> ○-----> Contrôle autom. des conditions de sécurité ○-----> VNSz voie A — E.S. 478A —> VNS voie A — Observe voyants CIRCULATION : CVT = éteint VNS = allumé ○-----> Voyant P.N. 44 allumé — Observe voyant P.N. 44 allumé 	<ul style="list-style-type: none"> ○-----> Contrôle autom. des conditions de sécurité ○-----> VNSz voie A — E.S. 478A —> VNS voie A — Observe voyants CIRCULATION : CVT = éteint VNS = allumé ○-----> Voyant P.N. 43-44 éteint 	
5 Circulation à voie normale		Opérations normales de block				
6 Retour à la situation	1	Voie B libérée. Premier train devant circuler voie B est 2913. Dernier train circulant à contre-voie, voie A est ...	<ul style="list-style-type: none"> ○-----> E. 934 — E.S. 478B = Service rétabli sur voie B 	<ul style="list-style-type: none"> ○-----> E. 934 — E.S. 478B = Service rétabli sur voie B 	<ul style="list-style-type: none"> ○-----> E. 934 — E.S. 478B = Service rétabli sur voie B 	
			<p>1° Si la circulation a lieu à voie normale au moment de l'information : Le service normal à double voie est rétabli et les postes de block 2, 3 et 4, lèvent les mesures de sécurité 88.α de leur I.L.</p>			