Modifications et compléments du règlement des signaux

Les chiffres 3, 4, 6 et 14 à 25 ci-après ont trait à divers compléments et modifications apportés à la signalisation. La nouvelle signification de l'image de voie libre 5 et les nouvelles dispositions concernant le signal auxiliaire méritent une attention particulière. La présente feuille contient encore d'autres innovations introduites par diverses Cg.

Définition des images de la signalisation de vitesse

La signalisation de vitesse (anciennement signalisation indépendante des parcours) diffère de la signalisation de parcours définie aux chiffres 73 à 80 et 83 du RS (anciennement signalisation dépendante des parcours) par le fait que la relation entre le parcours établi et l'image du signal n'est plus dictée par la position droite ou déviée des branchements, mais exclusivement par la vitesse maximale autorisée. **1**

Certaines installations nouvelles avec signalisation de vitesse permettent **2**

- de signaler par un feu vert au signal principal deux ou plusieurs parcours pour lesquels la vitesse maximale est la même (voir p. ex. la Cg 43/60);
- d'utiliser plusieurs parcours dont les vitesses diffèrent, quand un train doit entrer sur une voie donnée, ou en sortir;
- d'indiquer au signal principal une vitesse inférieure à celle qui correspond à la position des branchements, par exemple en cas d'entrée sur une voie occupée (voir chiffre 7).

L'image que présente un signal d'installation avec signalisation de vitesse peut se transformer en une image autorisant une vitesse supérieure dès que les conditions requises sont remplies. **3**

Exemple: En raison de la faible distance séparant les deux stations, le signal avancé d'entrée de la station B se trouve à proximité du signal de sortie de la station A. La distance d'implantation du signal avancé ne permet pas une vitesse supérieure à 60 km/h. Lorsque, à la station A, une sortie est établie par des aiguilles en position droite, le signal de sortie montre l'image 3 (60 km/h) si le signal d'entrée de la station B est à l'arrêt. Lors de la mise à voie libre du signal d'entrée de la station B, l'image 3 du signal de sortie de la station A se convertit en image 1.

4 Dans certaines installations, il est nécessaire d'indiquer par le même signal, outre la vitesse maximale correspondant à l'image 1, les vitesses de 40, 60 (catégorie R, 65) et aussi 90 km/h (catégorie R, 95 km/h). A cet effet, l'image 5 (fig. 1, trois feux verts superposés), jamais utilisée pour signaler la déviation sur un branchement éloigné, reçoit la nouvelle signification suivante:

Fig. 1

Voie libre à la vitesse de 95 km/h pour les trains de la catégorie R,

Voie libre à la vitesse de 90 km/h pour les trains des autres catégories.

La nouvelle signification de l'image 5 nécessite une nouvelle image au signal avancé correspondant. Celui-ci montre trois feux verts disposés en triangle (fig. 2).

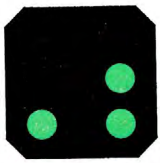


Fig. 2

Un signal comprenant l'image 5 peut aussi, suivant le cas, signaler toutes les vitesses citées plus haut ou seulement certaines d'entre elles.

5 *Signification des images*

Image du signal avancé	Image du signal principal	Image	Signification dans la signalisation de parcours	Signification dans la signalisation de vitesse
Deux feux verts obliques	Un feu vert	1	Voie libre par des branchements en position droite ou un parcours sans branchements	Voie libre à la vitesse maximale indiquée dans le hs, mais ne figurant ni dans un cercle, ni dans un carré
Un feu orangé et un feu vert superposés obliquement	Un feu orangé surmonté d'un feu vert	2	Voie libre par des branchements ordinaires en position déviée (exception, voir chiffre 7)	Voie libre à la vitesse de 40 km/h si le hs ne prescrit pas, d'une manière générale, une vitesse plus faible
Un feu orangé et deux feux verts disposés en triangle	Deux feux verts superposés	3	Voie libre par des branchements spéciaux en position déviée	Voie libre à la vitesse inscrite dans un cercle ou un carré dans le hs
Un feu orangé et un feu vert superposés obliquement	Un feu orangé surmonté de deux feux verts	4 *)	Voie libre par les branchements les plus proches en position droite et les branchements ordinaires plus éloignés en position déviée	Voie libre avec les vitesses étagées indiquées dans le hs. Jusqu'au point fixé par l'An. RCT-a, c'est la vitesse supérieure qui compte; ensuite, marche à 40 km/h si le hs ne prescrit pas, d'une manière générale, une vitesse plus faible
Trois feux verts disposés en triangle	Trois feux verts superposés	5	Signalisation non utilisée	Voie libre à la vitesse inscrite dans un cercle dans le hs: 95 km/h pour les trains de la catégorie R, 90 km/h pour les trains des autres catégories
Un feu orangé et un feu vert superposés obliquement (comme pour l'image 2)	Deux feux orangés superposés	6	Voie libre compte tenu des dispositions du chiffre 6. La vitesse ne doit pas dépasser 40 km/h – à partir du premier branchement si l'image 6 est présentée par le signal d'entrée; – à partir du signal de tronçon de voie si l'image 6 est présentée par ce signal. (Voir aussi les chiffres 8 à 13 et le schéma-annexe p. 10)	

*) L'image 4 n'est plus utilisée dans les nouvelles installations et sera supprimée à la prochaine occasion là où elle existe.

6 Lorsqu'un signal présente l'image 6, il faut observer ceci:

a. Entrées

En complément ou en dérogation au chiffre 47[16] du RCT et aux dispositions contenues jusqu'à ce jour dans les ordres de service locaux, l'image 6 ordonne au mécanicien d'un train entrant de franchir ce signal et

- *dans le cas des trains avec arrêt prescrit,* de s'arrêter au dernier endroit convenant encore à l'embarquement et au débarquement des voyageurs ainsi qu'au chargement et au déchargement des marchandises; l'arrêt devra cependant avoir lieu au plus tard devant le prochain signal à l'arrêt;
- *dans le cas des trains sans arrêt prescrit,* de continuer jusqu'au prochain signal à l'arrêt. Si des trains avec service voyageurs doivent exceptionnellement faire arrêt pour laisser descendre et monter des voyageurs ou si, lors d'un arrêt exceptionnel, il faut craindre que des voyageurs ne montent ou ne descendent, le signal de tronçon de voie convenant le mieux sera maintenu à l'arrêt.

Si l'image 6 n'apparaît à un signal de tronçon de voie qu'après l'arrêt du train, le mécanicien attendra l'ordre de départ (voir b) ou l'ordre d'avancer en manœuvre.

b. Sorties

Les trains prêts au départ ne peuvent être mis en marche, lorsque l'image 6 apparaît, qu'après que l'ordre de départ a été donné, excepté lorsque la mise à voie libre du signal de sortie constitue l'ordre de départ. Il faut s'attendre à trouver le prochain signal principal à l'arrêt. Si le train fait arrêt devant ce signal, il peut repartir sans autre ordre dès qu'une image de voie libre apparaît.

En principe, l'ordre de départ ne doit être donné qu'une seule fois.

7 Images des signaux en cas d'entrée sur voie occupée

Le signal d'entrée montre – en plus de l'indication d'entrée sur voie occupée selon le chiffre 95 RS (fig. 3) – et quelle que soit la position des branchements, l'image 2 (un feu orangé au-dessous d'un feu vert). Le signal avancé montre l'image correspondante. Exceptions lors d'une entrée courte: voir les chiffres 9 et 13.

Ainsi, les conditions imposées par le chiffre 47[27] du RCT pour l'entrée sur voie occupée sont remplies et il est permis de renoncer au maintien du signal d'entrée à l'arrêt pour attirer l'attention du mécanicien.

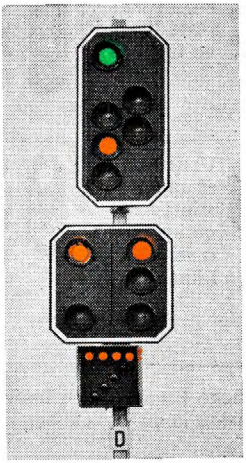


Fig. 3

Images des signaux en cas d'entrée courte ou longue (voir aussi le schéma-annexe)

Pour tirer un meilleur parti des voies de certaines gares, il est possible, dans quelques installations, d'établir des parcours d'entrée courts, des parcours d'entrée normaux et des parcours d'entrée longs. Les différents tronçons sont séparés par des signaux de tronçon de voie. **8**

Lors d'une entrée courte, le signal d'entrée présente l'image 6 (deux feux orangés superposés). Cela permet de faire une nette distinction entre une entrée sur voie courte et une entrée sur voie occupée (obstacle mobile). **9**

Si l'entrée courte a lieu sur une voie occupée, l'image 6 est accompagnée du signal de voie occupée (fig. 3).

A noter qu'un signal avancé placé à proximité d'un signal d'entrée se rapporte toujours au signal principal suivant et que ce dernier peut être un signal d'entrée intérieur, un signal de tronçon de voie ou un signal de sortie. **10**

Quand un signal d'entrée montre l'image 6 (entrée sur voie courte), le signal avancé placé sur le même mât est éteint pour éviter une accumulation de feux orangés. **11**

La distance entre un signal principal présentant l'image 6 et le prochain signal principal, de barrage ou de tronçon de voie à l'arrêt, correspond au moins au chemin de freinage nécessaire pour la vitesse considérée. **12**

Le schéma-annexe de la page 10 représente les divers cas d'application typique des entrées courtes, normales et longues. **13**

- Lors d'une *entrée courte* (fig. 1 du schéma-annexe) sur le premier tronçon (aussi voie courte en cul-de-sac), le signal avancé montre un feu vert et un feu orangé, le signal d'entrée présente l'image 6 et le signal de tronçon de voie est à l'arrêt. Conformément au chiffre 11, le signal avancé sous le signal d'entrée est éteint.
- Lors d'une *entrée normale* (fig. 2 du schéma-annexe) sur le deuxième tronçon, le signal d'entrée et son signal avancé indiquent voie libre; le signal avancé du signal de tronçon de voie présente un feu vert et un feu orangé, tandis que l'image 6 apparaît au premier signal de tronçon de voie et le deuxième signal de tronçon de voie est à l'arrêt.
- Lors d'une *entrée longue* (fig. 3 du schéma-annexe) sur le troisième tronçon, le signal d'entrée indique voie libre; le premier signal de tronçon et son signal avancé montrent chacun un feu vert et un feu orangé; le deuxième signal de tronçon présente l'image 6 et le signal de sortie est à l'arrêt.
- Lors d'une *entrée sur voie occupée* (fig. 4 et 5 du schéma-annexe), le signal principal précédant l'obstacle présente le signal de voie occupée.

  Les signaux principaux ainsi que les signaux avancés correspondants signalent une vitesse maximale de 40 km/h (voir aussi chiffre 7).

Signal auxiliaire

14 Le signal auxiliaire est un panneau lumineux fixé à proximité d'un signal principal auquel il supplée en cas de dérangement. Il donne au mécanicien l'autorisation de franchir, sans ordre écrit ou verbal, le signal à l'arrêt et de continuer la marche jusqu'au prochain signal principal.

Le signal auxiliaire montre,
de jour et de nuit, ainsi que dans les tunnels,
une rangée oblique de feux orangés.

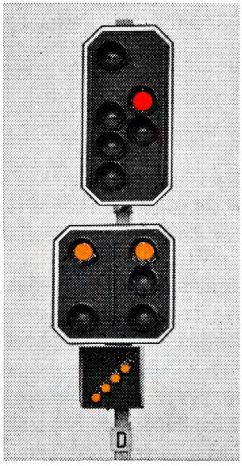


Fig. 4

Dans les tunnels, la rangée oblique de feux peut être remplacée par une bande lumineuse de couleur orange.

Eteint, le signal n'a aucune signification.

15 Le signal auxiliaire n'est valable comme ordre de continuer conformément au chiffre 14 que si le mécanicien le voit éteint d'abord et s'allumer ensuite. Dans ce cas, lorsque la tête du train passe à la hauteur du signal, la vitesse doit momentanément être réduite à 20 km/h. Si le mécanicien n'a pas vu le signal éteint, il arrêtera le train devant le signal principal et attendra pour continuer que le signal s'éteigne et se rallume.

La vitesse à l'entrée ou à la sortie ne doit pas dépasser 40 km/h. A la sortie, après avoir franchi la dernière aiguille, le train peut rouler à la vitesse prescrite pour le tronçon de la pleine voie.

16 Lorsque le signal auxiliaire donne l'autorisation de franchir un signal à l'arrêt qui, en plus d'autres images, pourrait présenter l'image d'avertissement ou l'image 6, il faut s'attendre à trouver le prochain signal à l'arrêt.

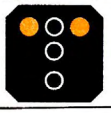
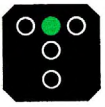
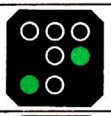
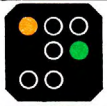
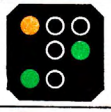
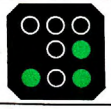
Lorsque le signal auxiliaire est utilisé, il faut donner l'ordre de départ si ce dernier est prescrit lorsque le signal principal fonctionne normalement. 17

Si le recours au signal auxiliaire a pour effet d'annuler les dépendances de block, il ne faut donner l'ordre de départ qu'après avoir élucidé la situation des trains par demande et octroi de voie libre conformément au chiffre 43 du RCT. 18

Nouveaux signaux de block combinés sur les lignes pourvues du block automatique

Le signal de block prévu aux chiffres 81 et 82 du RS est remplacé par une autre exécution. Le nouveau signal combiné peut présenter une image de signal principal ou une image de signal avancé, conformément au chiffre 20; mais une seule de ces images apparaît à la fois. 19

Les images du signal de block combiné signifient: 20

	Image du signal	Signification
a.	Un feu rouge	Arrêt; le prochain canton de block (section de block) est occupé (position normale). En cas d'extinction du feu rouge normal, le feu rouge de secours s'allume ⊕.
b.	 Deux feux orangés juxtaposés	Avertissement; le prochain canton de block est libre, le signal suivant est à l'arrêt.
c.	 Un feu vert	Image 1; les deux prochains cantons de block sont libres; le signal suivant présente l'image d'avertissement, une image de signal avancé selon lettres d à g ou l'image 1.
d.	 Deux feux verts obliques	Les deux prochains cantons de block sont libres; le signal suivant présente l'image 1.
e.	 Un feu orangé et un feu vert superposés obliquement	Les deux prochains cantons de block sont libres; le signal suivant présente l'image 2, 4 ou 6.
f.	 Un feu orangé et deux feux verts disposés en triangle	Les deux prochains cantons de block sont libres; le signal suivant présente l'image 3.
g.	 Trois feux verts disposés en triangle	Les deux prochains cantons de block sont libres; le signal suivant présente l'image 5.

Le signal de block combiné présente une image de signal avancé conformément aux lettres d à g seulement quand il est suivi d'un signal principal pouvant montrer plusieurs images ou d'un signal d'entrée. Le signal d'entrée n'apparaît jamais sous la forme d'un signal de block combiné.

21 En plus des images prévues au chiffre 20, le signal de block combiné peut, dans des cas spéciaux d'utilisation de la signalisation de vitesse, présenter également les images de signal principal 2, 3, 5 ou 6.

Panneaux de signaux principaux d'exécution spéciale

22 Lorsque la situation l'exige, les feux rouges (arrêt et arrêt de secours) du signal principal peuvent être disposés à côté des feux des images de voie libre. Cette disposition convient spécialement aux signaux ayant plus de cinq feux et à ceux qui sont montés sur des passerelles à signaux.

La figure 5 montre une telle disposition des feux sur un signal principal à l'arrêt et au mât duquel est fixé un signal avancé présentant l'image d'avertissement.

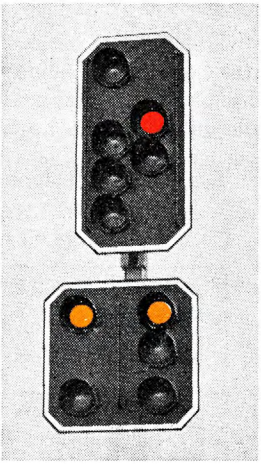


Fig. 5

Extinction des signaux avancés des signaux de sortie lorsque le signal d'entrée fixé au même mât est à l'arrêt

23 Dans des cas déterminés, les feux du signal avancé peuvent être éteints aussi longtemps que le signal principal placé sur le même mât est à l'arrêt. L'application de cette disposition est portée à la connaissance du personnel par les prescriptions locales.

Repère annonçant un signal d'entrée sans signal avancé

24 Des repères (fig. 6) annonçant le signal d'entrée sont placés avant les stations sans signaux avancés d'entrée (excepté sur les tronçons à crémaillère de la ligne du Brünig). La bordure et la diagonale blanches de l'écran noir sont revêtus d'une matière réfléchissante.

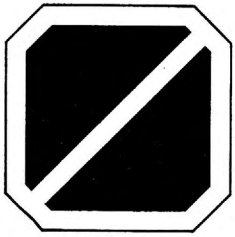


Fig. 6

Le repère est placé avant le signal d'entrée, à la distance d'implantation du signal avancé. En règle générale, il est situé à gauche dans le sens de la marche. 25

Des aimants de voie pour l'arrêt automatique des trains peuvent être placés à la hauteur des repères; ces aimants sont signalés conformément à la figure 174 du RS.

Dispositions finales

La présente fiche complémentaire entre en vigueur au moment de sa publication. Elle annule les Cg 15/57, 37/57, 26/60, 9/61 ainsi que toutes les dispositions en contradiction avec les nouvelles prescriptions. 26

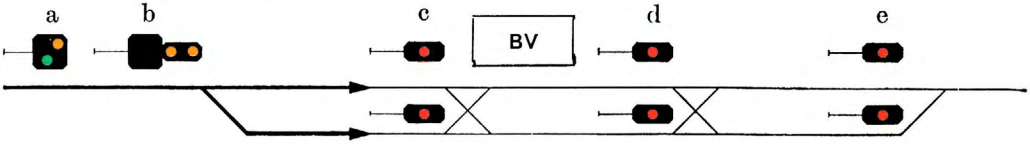
Une fiche rectifiant les chiffres 83, 92 et 93 du RS sera publiée. 27

Direction générale
des Chemins de fer fédéraux suisses
Département des travaux et de l'exploitation

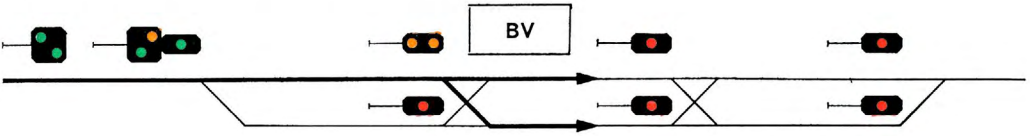
Wellinger

Exemples de signalisation pour différents cas d'entrées dans une gare comprenant trois tronçons

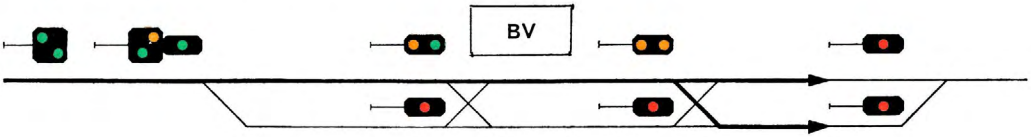
1. Entrée courte sur le premier tronçon



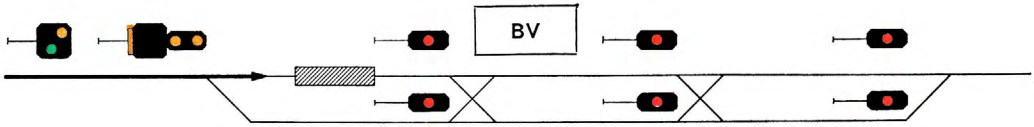
2. Entrée normale sur le deuxième tronçon



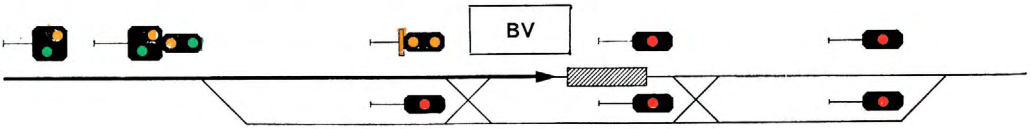
3. Entrée longue sur le troisième tronçon



4. Entrée courte sur voie occupée



5. Entrée sur le deuxième tronçon occupé



a = signal avancé du signal d'entrée
b = signal d'entrée, avec signal avancé des signaux de tronçon c
c, d = signaux de tronçon de voie
e = signaux de sortie