

## Signalisation verticale Nouvelle norme NF P 98-590 Signalisation routière temporaire - Feux tricolores mobiles de signalisation temporaires - Performances, spécifications techniques

*Temporary road traffic signs - Vorübergehende Verkehrszeichen*



### NOUVELLE NORME ?

Oui. La 8<sup>ème</sup> partie de l'Instruction Interministérielle sur la Signalisation Routière (IISR) définit la signalisation temporaire des routes ouvertes à la voie publique.

Cette signalisation peut être utilisée dans le cas d'un chantier par exemple, ou dans celui d'un accident.

Elle permet d'avertir et de guider l'utilisateur, en vue d'assurer la sécurité du personnel et de fluidifier la circulation par des alternats ou la gestion de carrefours.

La nouvelle norme propose un référentiel de conception et d'utilisation des feux tricolores mobiles de signalisation temporaire, à cycles programmables, appelés **KR11**.

#### Pour quels utilisateurs ?

Maîtres d'ouvrage, collectivités, maîtres d'œuvre, personnel des services de voirie, fabricants de signalisation lumineuse tricolore, entreprises de signalisation routière.

#### Qu'est-ce qu'un feu de type KR11 ?

La signalisation routière comporte différents types de dispositifs visuels, parmi lesquels les feux de signalisation temporaire de type **KR11** destinés à la circulation alternée des véhicules.

Les feux **KR11** sont placés en amont de la zone d'alternat. Ils sont précédés d'un panneau de danger **AK17**. Un panneau de distance **KM1** peut le compléter.

Dans l'IISR, il existe les feux **KR11v** et **KR11j** que l'on distingue par la couleur de l'unité optique inférieure, **verte** pour le premier, **jaune clignotant** pour le second.



Panneau AK17

exemple pour 200 m  
avec panneau KM1

#### Référence du nouveau référentiel

Norme NF P 98-590 : Septembre 2020 - indice de classement P 98-590



### QUAND A-T-ELLE ÉTÉ HOMOLOGUÉE ?

En août 2020



### QUELS SONT LES PRINCIPES ?

Les couleurs du signal tricolore **KR11** sont, de haut en bas :

- Le **rouge**.
- Le **jaune**. Le feu central **jaune clignotant** peut être utilisé de façon provisoire, notamment en cas de panne.
- Le **jaune clignotant** ou le **vert fixe**.

#### Quel est le principe de fonctionnement ?

**L'état** est l'allumage en mode fixe ou clignotant d'une unité d'optique. Le changement d'état correspond à un changement de couleur du feu tricolore.

**La phase** est la totalité des états « **rouge intégral** / **jaune fixe** / **jaune clignotant** ou **vert fixe** » accordant le passage des véhicules, y compris pour leur sortie de la zone de chantier.

**Le cycle de fonctionnement** est l'ensemble des phases donnant lieu au passage des véhicules.

Par exemple, le cycle de fonctionnement de deux feux **1** et **2** comprend :

#### Phase 1

**état 1** : **RI Rouge intégral** des feux **1** et **2** : évacuation des véhicules de la zone de circulation entre les deux feux.

**état 2** : **JC Jaune clignotant** ou **vert fixe**, optique inférieur du feu **1** : passage des véhicules dans le 1<sup>er</sup> sens. Optique supérieur **rouge** du feu **2**.

**état 3** : **J Jaune**, optique central du feu **1** : fin de passage dans le 1<sup>er</sup> sens. Optique supérieur **rouge** du feu **2**.

#### Phase 2

**état 4** : **RI Rouge intégral** des feux **1** et **2** : évacuation des véhicules de la zone de circulation entre les deux feux.

**état 5** : **JC Jaune clignotant** ou **vert fixe**, optique inférieur du feu **2** : passage des véhicules du 2<sup>ème</sup> sens. Optique supérieur **rouge** du feu **1**.

**état 6** : **J Jaune**, optique central du feu **2** : fin de passage dans le 2<sup>ème</sup> sens. Optique supérieur **rouge** du feu **1**.

En fonction du trafic et de la longueur du chantier, le tableau au verso indique le réglage temporel des feux. (tolérance  $\pm 1$  s)



## POUR EN SAVOIR PLUS

### Réglage des temps des feux tricolores mobiles en secondes, selon le trafic en véhicules/jour

Trafic faible < 2 000 véhicules/jour

2 000 ≤ Trafic moyen ≤ 5 000

5 001 ≤ Trafic fort ≤ 8 000

8 001 ≤ Trafic fort ≤ 11 000


Longueur du chantier	Trafic faible			Trafic moyen			Trafic fort			Trafic très fort		
	RI	J	RT	RI	J	RT	RI	J	RT	RI	J	RT
100 m	12	20	44	12	30	54	12	44	68	12	120	144
200 m	22	20	64	22	30	74	22	66	110			
300 m	32	20	84	32	36	100	32	90	154			
400 m	42	24	108	42	46	130	42	112	196			
500 m	52	28	132	52	54	158						
600 m	62	32	156									

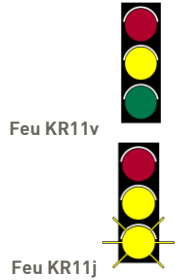
Optique supérieur : rouge - Optique central : jaune - Optique inférieur : jaune clignotant ou vert fixe

**RI** rouge intégral ; le réglage s'effectue par palier de longueur 100 m.

**J** = jaune fixe + JC jaune clignotant ou bien **J** = jaune fixe + vert fixe ; la phase **J** est de durée constante, 5 s.

**RT** rouge total : c'est la durée maximum d'un rouge dans un sens.

Le symbole  signifie qu'il s'agit d'un feu clignotant



Des adaptations peuvent être faites, en fonction d'un déséquilibre du trafic ou par une commande manuelle.

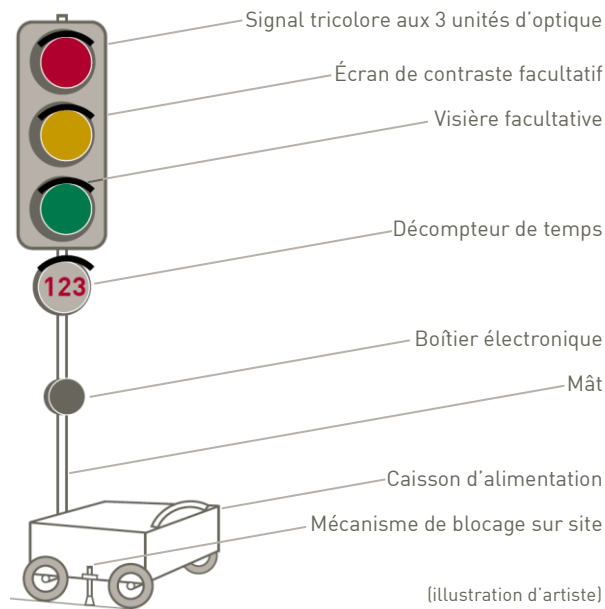
### L'état de sécurité

En raison d'une panne ou d'une anomalie, l'état de sécurité correspond au **jaune clignotant** de l'optique central.

Un dispositif permet de connaître la source de la mise en état de sécurité : décharge de la batterie, arrêt ou non déclenchement de la base de temps, une défaillance de l'unité optique rouge ou encore une panne de transmission des feux interconnectés.

Dans ce dernier cas, l'état de sécurité déclenchée lors d'un cycle entraîne le passage en état de sécurité des autres feux.

### Exemple d'un feu tricolore mobile



Le décompteur de temps affiche **en rouge** la durée d'attente.

Il peut être placé dans l'unité d'optique centrale **jaune**.

Le déplacement du feu tricolore doit pouvoir se faire par une seule personne, sans l'ajout d'un appareil de manutention.

### Comment fonctionnent les feux ?

Il existe deux principes :

- *Les feux indépendants* : une base de temps donne des ordres de changement d'état à partir d'intervalles de temps paramétrés. Les couleurs des unités d'optique sont le **rouge**, le **jaune**, le **jaune clignotant** ou le **vert**.

La synchronisation des cycles de feux est faite à la mise en œuvre.

- *Les feux interconnectés* : un échange de consignes actionne le changement d'état d'un groupe de feux. L'unité d'optique inférieure peut être de couleur **jaune clignotant** ou **verte**, au choix du maître d'œuvre ou du responsable de la signalisation s'il n'y en a pas.

La synchronisation des cycles de feux est faite à la mise en œuvre, et elle est préservée dans le temps.

### Quelles sont les caractéristiques du signal ?

L'axe de l'unité optique inférieure se trouve à une hauteur, sur site, comprise entre 1,80 m et 2,50 m.

Selon le diamètre de l'unité d'optique ( $\varnothing$ ), les dimensions (en mm) sont les suivantes :

Dimensions	$\varnothing 200 \pm 20$	$\varnothing 300 \pm 30$
Entraxe mini	230	345
Entraxe maxi	350	525
$L_{\min}$ visière	≥ 170	≥ 250

### Les visières

La mise en œuvre d'une visière au-dessus des unités d'optique n'est pas obligatoire.

Si elles existent, il n'y a pas d'exigence sur leur forme, mais elles ne doivent pas entourer entièrement l'unité optique. (manque de visibilité, risque d'accumulation de neige ...)

Le tableau ci-dessus indique la longueur minimum ( $L_{\min}$ ) que doit avoir la génératrice supérieure de la face interne d'une visière.