



Royaume du Maroc

Ministère de l'Équipement,
du Transport, de la Logistique
et de l'Eau

Ministère de l'Intérieur

Instruction Générale sur la Signalisation Routière



Partie **8** Signalisation Temporaire

**INSTRUCTION GENERALE
SUR LA SIGNALISATION ROUTIERE**

Huitième Partie :

SIGNALISATION TEMPORAIRE

SOMMAIRE

SOMMAIRE	2
Article 120. Généralités	3
Article 121. Principes fondamentaux de la signalisation temporaire.....	3
Article 122. Situations rencontrées	4
Article 123. Nature des signaux et caractéristiques du matériel	4
Article 124. Classification des signaux suivant leur implantation.....	8
Article 125. Consistance de la signalisation temporaire	9
Article 126. Règles d'implantation de la signalisation temporaire	9
Article 127. Signalisation de prescription	11
Article 128. Circulation alternée	12
Article 129. Déviations de circulation	13
Article 129-1. Emplacement d'arrêt d'urgence	14
Article 130. Signalisation temporaire de nuit.....	14
Article 131. Dangers temporaires et chantiers fixes	15
Article 132. Chantiers mobiles	16
Article 133. Signalisation temporaire urbaine	17
Article 134. Routes à chaussées séparées	20
Article 135. Spécificités des interventions d'urgence sur routes à chaussées séparées.....	23
Article 136. Signalisation des personnes	24
Article 137. Prescriptions réglementaires – Mesures d'exécution	24
Annexe I PANNEAUX DE DANGER DE TYPE 900 ET PANONCEAUX DE TYPE 950.....	26
Annexe II DISPOSITIFS TEMPORAIRES de type 910 à 920	28
Annexe III PANNEAUX D'INDICATION DE TYPE 930	33
Annexe IV PANNEAUX de DEVIATION de type 940	36
Annexe V DISPOSITIFS LUMINEUX DE TYPE 960.....	40
Annexe VI FLECHE LUMINEUSE DE RABATTEMENT - FLR	46
Annexe VII FLECHE LUMINEUSE D'URGENCE - FLU.....	47

Article 120. Généralités

Les routes ouvertes à la circulation publique sont parfois affectées par des obstacles ou des dangers dont l'existence est temporaire. Ces événements conduisent généralement à une intervention donnant lieu à la mise en place d'une signalisation temporaire qui peut être programmable ou d'urgence.

Au sein des techniques d'exploitation, qui visent à maintenir dans ces circonstances un certain niveau de service, la signalisation temporaire a pour objet d'avertir et de guider l'usager, afin d'assurer sa sécurité et celle du personnel et de favoriser la fluidité de la circulation.

Elle se présente sous forme de dispositifs destinés à signaler ces conditions temporaires de circulation.

Les chantiers routiers, quelle que soit leur ampleur, doivent faire l'objet d'une signalisation temporaire.

On distingue la signalisation temporaire des routes bidirectionnelles et celle des routes à chaussées séparées.

Toutefois, en agglomération, les routes à chaussées séparées sur lesquelles la vitesse maximale autorisée est inférieure ou égale à 60 km/h peuvent être traitées comme des routes bidirectionnelles.

Article 121. Principes fondamentaux de la signalisation temporaire

Les principes régissant la signalisation routière (cf. art. 4 de la première partie de la présente instruction) sont applicables à la signalisation temporaire. Cependant, la spécificité de la signalisation temporaire repose sur deux principes complémentaires (principe d'adaptation et principe de cohérence) qui revêtent une importance toute particulière.

A.- Principe d'adaptation

La signalisation temporaire doit être adaptée aux circonstances qui l'imposent, afin d'assurer la sécurité des usagers et du personnel, sans contraindre de manière excessive la circulation publique par des réductions importantes de la capacité de la route.

La signalisation temporaire dépend donc, quant à l'ampleur de ses dispositifs, de nombreux facteurs, tels que :

- La nature et l'importance de l'entrave à la circulation.
- Les caractéristiques du réseau.
- La durée prévisible des dangers, des chantiers ou des mesures d'exploitation.
- Les périodes et horaires d'exécution des chantiers.
- Le niveau de service à assurer, lequel est fonction de la demande de trafic et de la répartition éventuelle de ce trafic sur plusieurs itinéraires.

B.- Principe de cohérence

La signalisation temporaire peut donner des indications différentes de celles de la signalisation permanente. Les panneaux de signalisation permanente concernés doivent alors être masqués provisoirement, dans la mesure où cela est utile pour éviter une contradiction ou pour aider l'usager.

C.- Principe de valorisation

En fonction des mesures d'exploitation décidées, la signalisation temporaire doit pouvoir informer l'usager, influencer sur son comportement, lui imposer éventuellement certaines restrictions.

Le principe général de valorisation impose de rendre crédible aux usagers la situation annoncée. Il y a donc lieu de veiller à l'évolution de la signalisation temporaire, dans le temps et dans l'espace.

En particulier la signalisation doit être enlevée dès lors qu'ont disparu les motifs ayant conduit à l'implanter.

Des contrôles fréquents sont indispensables.

D.- Principes de concentration et de lisibilité

La nécessité d'implanter des dispositifs parfois importants sur une distance relativement courte impose des contraintes particulières. Ce problème est développé à l'article 126.

Article 122. Situations rencontrées

Les situations temporaires comprennent notamment les obstacles et dangers fortuits, les mesures non permanentes d'exploitation du trafic, les chantiers fixes, les chantiers mobiles.

Ces diverses situations peuvent nécessiter :

- Soit un guidage de la circulation, au droit de la zone concernée, avec certaines restrictions (limitation de vitesse, sens alternés, etc.).
- Soit un détournement de la circulation sur d'autres itinéraires.

Elles font généralement l'objet de dispositions différentes selon qu'elles se présentent :

- En rase campagne ou en agglomération.
- De jour ou de nuit.
- Sur routes bidirectionnelles ou à chaussées séparées.

Article 123. Nature des signaux et caractéristiques du matériel

La signalisation temporaire doit être constituée par des signaux et panneaux de types réglementaires.

A.- Signalisation verticale

1. Nature des signaux

Les signaux utilisés en signalisation temporaire comprennent :

- a) le triangle de présignalisation d'un véhicule en panne.
- b) les panneaux de danger 900, 901, 901.1, 901.2, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908.
- c) des panneaux de prescription (par exemple : 301, 322, 323).
- d) des panneaux et dispositifs spécifiques, à savoir :

- Fanion 910 : Signalisation d'un obstacle temporaire de faible importance.
- Barrage 911 : Signalisation de position des chantiers ou de tout autre obstacle à caractère temporaire.

- Dispositifs de signalisation de position des limites d'obstacles temporaires ou de chantier, qui comprennent :

- Balise d'alignement 912.
- Piquet 913.
- Dispositif conique 914.
- Balise de guidage 915.

Ces dispositifs signalent le bord des obstacles et matérialisent la position des limites de chantier.

- Barrière 916 : signal de position d'une déviation ou de rétrécissement temporaire de chaussée.
- Ruban 917 : signal de délimitation de chantier.
- Piquet mobile 918 : signal servant à régler manuellement la circulation.
- Portique 919 : signal de présignalisation de gabarit limité.
- Séparateur 920 : séparateur modulaire de voies. Dispositif continu de séparation ou de délimitation et de guidage.

- e) des panneaux d'indication :

- Panneau 930 : annonce de la réduction du nombre de voies laissées libres à la circulation sur routes à chaussées séparées.

- Panneau 931 : présignalisation de changement de chaussée ou de trajectoire.

- Panneau 932 : panneau d'affectation des voies.

- Panneau 933 : panneau d'indication de chantier important ou de situations diverses.

f) des panneaux de déviation :

- Panneau 941 : panneau de direction de déviation avec mention de la ville.

- Panneau 941.1 : panneau de direction de déviation catégorielle avec mention de la ville.

- Panneau 942 : panneau de direction de déviation.

- Panneau 942.1 : panneau de direction de déviation catégorielle.

- Panneau 943 : panneau de présignalisation de l'origine d'une déviation.

- Panneau 943.1 : panneau de présignalisation de l'origine d'une déviation catégorielle.

- Panneau 944 : panneau de présignalisation de l'origine d'une déviation avec mention de la ville.

- Panneau 944.1 : panneau de présignalisation de l'origine d'une déviation catégorielle avec mention de la ville.

- Panneau 945 : encart à poser sur un panneau permanent présignalant l'origine d'une déviation.

- Panneau 945.1 : encart à poser sur un panneau permanent présignalant l'origine d'une déviation catégorielle.

- Panneau 946 : panneau de confirmation de déviation.

- Panneau 947 : panneau de fin de déviation.

- Panneau 948 : panneau de signalisation complémentaire d'un itinéraire de déviation.

g) les panonceaux sont associés aux panneaux temporaires de danger et aux panneaux 930, 931 et 932.

- le panonceau 950 est un panonceau de distance qui peut être utilisé en complément des panneaux 900 à 908 et des panneaux 930 et 931.

- le panonceau 951 est un panonceau d'étendue qui peut être utilisé avec les panneaux 902, 903, 904, 906, 908 et 932.

- le panonceau 952 est un panonceau d'indications diverses. Il précise notamment la nature de l'obstacle temporaire ou du chantier.

h) les feux de signalisation qui comprennent :

- les feux spéciaux 960 (tournants, à éclats ou clignotants) équipant les véhicules à progression lente.

- le signal tricolore d'alternat temporaire 961.1 et 961.2. Son aspect est identique à celui du signal tricolore permanent. Il s'en distingue par certaines de ses règles d'emploi définies à l'article 128.

- les feux clignotants de balisage et d'alerte 962. Ils sont généralement utilisés pour renforcer la signalisation permanente et peuvent être associés aux signaux 964, 965 et 966.

- les feux à éclats de balisage et d'alerte 963. Synchronisés et associés à un signal, ils sont :

- soit au nombre de deux sur une flèche lumineuse de rabattement.

- soit au nombre de trois, à chaque sommet d'un panneau triangulaire de danger.

- soit au nombre de deux, sur le côté supérieur d'un signal rectangulaire 916 ou de présignalisation directionnelle. Ils sont disposés symétriquement par rapport à l'axe vertical du signal.

Ces feux 963 peuvent également être à défilement quand ils sont associés à des signaux posés au sol de types 912, 914 ou 920.

- la rampe lumineuse 964: rampe de feux clignotants 962, défilants pour renforcer la signalisation de position d'un véhicule d'intervention ou de travaux, avec indication du côté par lequel il faut le contourner.

- la flèche lumineuse 965: flèche lumineuse horizontale clignotante composée de feux clignotants 962 indiquant le côté vers lequel il faut se déporter.

- la flèche lumineuse clignotante 966: flèche oblique orientée vers le bas, composée de 13 feux 962 signifiant l'obligation de se déporter vers la voie adjacente indiquée.

- le signal 967: chevron lumineux fixe, clignotant ou défilant. Signal mobile de position d'un rétrécissement temporaire de chaussée.

- le signal 968: message littéral lumineux utilisé pour préciser ou compléter une information délivrée par un signal ou pour délivrer une information lorsqu'on ne dispose pas du ou des signaux adéquats.

2. Dimensions des panneaux

En règle générale, tous les panneaux utilisés en signalisation temporaire appartiennent à la gamme :

- « normale » sur routes bidirectionnelles.
- « grande » sur routes à chaussées séparées.

Certaines conditions de circulation peuvent parfois justifier l'utilisation de la gamme :

- « grande » sur routes bidirectionnelles là où elle est déjà employée en signalisation permanente ;
- « très grande » sur les seules autoroutes.

En milieu urbain, la gamme « petite » peut être employée dans les rues étroites.

Pare ailleurs, les panneaux 903 ou 904 portés par des véhicules peuvent être de « petite » dimension et éventuellement, pour les véhicules légers, de la dimension « miniature » quand ils sont complétés par des feux de balisage et d'alerte synchronisés.

Les dimensions des signaux spécifiques (910 à 920) et des panneaux rectangulaires ou carrés sont précisées en annexe II, III et IV.

3. Rétro réflexion

Tous les signaux utilisés en signalisation temporaire sont rétro réfléchissants (cf. art. 12 de la première partie de la présente instruction). L'article 130 de la présente partie précise la classe de rétro réflexion des signaux utilisés la nuit.

Seuls, le signal 910 et les dispositifs lumineux ne sont pas rétro réfléchissants.

4. Supports

Les dispositifs utilisés en signalisation temporaire comprennent également d'autres matériels tels que les supports, pour lesquels les critères de hauteur, de stabilité ou de résistance au vent, de mobilité et de légèreté, sont à prendre en considération.

On distingue parmi les supports :

- Les poteaux, comme en signalisation permanente.
- Les supports posés au sol.
- Les dispositifs spéciaux (pour la fixation sur dispositif de retenue ou encore pour la balise 912).
- Éventuellement les portiques, les consoles, les passages supérieurs, etc.

5. Hauteur

Les panneaux de signalisation temporaire sont implantés en général à 1 mètre de hauteur, parfois 2,30 mètres. Sur dispositifs de retenue cette hauteur est en général de 1 mètre. Ces hauteurs peuvent être ramenées à 0,50 mètre lorsque les panneaux sont fixés sur des supports posés au sol.

6. Couleur

Les inscriptions à caractère temporaire sur les panneaux de type 900 à 908, 930 à 933, 941 à 948 et les panneaux 950 à 952 sont réalisées en couleur noire sur fond jaune.

Les couleurs des dispositifs spécifiques 910 à 920, sont précisées en annexe II.

Les panneaux de prescription (limitation de vitesse, interdiction de dépasser) utilisés en signalisation temporaire sont à fond blanc.

L'envers des signaux utilisés en signalisation temporaire doit être conforme aux dispositions de l'article 10 de la première partie de la présente instruction.

B. - Balisage et signalisation horizontale

Lorsqu'il est nécessaire de signaler aux usagers des mouvements différents de ceux résultant du marquage permanent, notamment dans les cas suivants :

- Déport de trajectoire avec ou sans réduction de largeur de voie.
- Séparation de courants opposés.
- Canalisation de file.
- Biseau.
- Divergent et convergent,

Le guidage des usagers est assuré par du balisage vertical (912 à 915, 920) ou du marquage temporaire. Ces dispositifs peuvent être utilisés seuls ou associés.

Par ailleurs, des plots peuvent être associés au marquage temporaire.

Sur routes à chaussées séparées, la séparation des courants de circulation de sens opposés doit toujours être assurée par un balisage vertical discontinu (912 ou 914) ou continu (séparateurs 920).

- les dispositifs 920 comportent une surface rétro réfléchissante (voir annexe II).
- les dispositifs de retenue comportent des éléments rétro réfléchissants de même surface que sur les 920, de couleur blanche ou jaune, espacés de 26 ou 39 mètres, ou sont complétés par un marquage latéral sur le pied du séparateur ou en bordure de celui-ci.

Ces signaux ne doivent induire ni ambiguïté ni contradiction par rapport aux indications fournies par le marquage permanent. En particulier, afin de ne pas laisser coexister deux marquages contradictoires, le marquage permanent doit être effacé ou masqué lors de la réalisation d'un marquage temporaire.

1 - Conditions générales d'emploi du marquage temporaire :

Les principes généraux du marquage permanent s'appliquent au marquage temporaire. Les largeurs des diverses catégories de marques utilisées en marquage temporaire sont les mêmes que celles du marquage permanent.

Les marques temporaires doivent pouvoir être effacées ou masquées en fin de chantier sans traces résiduelles susceptibles de fournir une information erronée à l'utilisateur.

2 - Dispositions spécifiques :

a) Couleur

Le marquage réalisé à titre temporaire et les plots éventuellement associés à ce marquage sont de couleur jaune.

b) Modulations.

Le type de modulation utilisé pour le marquage temporaire est le même que pour le marquage permanent. Toutefois :

- la ligne longitudinale utilisée pour séparer des courants de circulation de sens opposés est toujours une ligne continue.
- la ligne de rive délimitant le bord de la chaussée est une ligne continue, sauf lorsqu'il existe un accotement sur lequel l'arrêt d'urgence est possible : dans ce cas la ligne de rive est discontinue.

3- Allègements :

- la présignalisation des lignes continues n'est pas utile pour le marquage temporaire dans la mesure où l'utilisateur est déjà mis en alerte par toute la signalisation d'approche propre à la signalisation du chantier ou du danger.

- Les îlots et divergents délimités par un marquage temporaire sont précédés d'une ligne continue d'une longueur de 50 mètres minimum.

- De même, les convergents délimités par un marquage temporaire sont prolongés par une ligne continue d'une longueur de 50 mètres minimum.

- Enfin dans un souci d'économie et de réduction de temps de mise en œuvre et d'effaçage du marquage temporaire, il n'est pas indispensable de couvrir de hachures les surfaces de chaussée normalement inutilisées dans les zones de convergence, divergence et les îlots.

C. - Matériels mobiles

Le matériel routier mobile constitue un obstacle qui doit être particulièrement apparent.

Les véhicules d'intervention et de travaux, à l'arrêt ou en progression lente sur une chaussée ouverte à la circulation publique ou sur bande d'arrêt d'urgence, doivent être équipés :

-d'un panneau 903 doté de trois feux de balisage et d'alerte synchronisés.

-de feux spéciaux 962 ou 963, tournants, clignotants ou à éclats de couleur jaune.

-d'une signalisation complémentaire constituée de bandes biaisées rouges et blanches alternées rétro réfléchissantes.

Ces règles sont également applicables aux véhicules assurant la signalisation de chantiers ou de dangers temporaires.

Les véhicules légers banalisés, non affectés à des missions d'intervention, de travaux ou de signalisation, mais qui peuvent être amenés, par nécessité de service, à s'arrêter en cas d'urgence sur la bande d'arrêt d'urgence sur autoroutes ou sur la chaussée pour les routes bidirectionnelles, ou à pénétrer dans une zone de travaux, peuvent également être équipés de feux spéciaux. L'usage de ces feux doit toutefois être réservé aux situations d'urgence, lors de l'accès ou de la sortie d'une zone balisée ou en cas d'utilisation de la bande d'arrêt d'urgence.

Outre les règles définies ci-dessus, les véhicules assurant la signalisation de chantiers ou de dangers temporaires peuvent porter l'un des dispositifs lumineux suivants :

- un panneau à message variable affichant un signal de danger ou de prescription.
- un signal lumineux 967 ou 968.
- une rampe lumineuse 964.
- une flèche lumineuse 965.
- une flèche lumineuse 966 (cf. art. 134).

Hormis les panneaux de prescription et les bandes biaisées, les signaux sont de couleur jaune.

Article 124. Classification des signaux suivant leur implantation

La signalisation temporaire des dangers ou des chantiers, destinée à faire connaître aux usagers la nature et l'importance des obstacles rencontrés, ainsi que leurs extrémités, se subdivise en plusieurs catégories :

- La signalisation d'approche.
- La signalisation de position.
- La signalisation de fin de prescription.

1- Signalisation d'approche

La signalisation d'approche la plus développée comporte une signalisation d'indication, de danger et de prescription.

2- Signalisation de position

La signalisation de position, placée aux abords immédiats du point ou début de la zone à signaler, peut comprendre :

- Un ou plusieurs biseaux de raccordement.
- Un ou plusieurs signaux frontaux, placés à l'origine du chantier ou de la zone dangereuse ou aux extrémités du biseau, s'il en existe un.
- Un balisage longitudinal, avec répétition des signaux frontaux, en particulier aux intersections, sur les zones de grande longueur.
- Un signal de fin de chantier ou de zone dangereuse.

3- Signalisation de fin de prescription

La signalisation de fin de prescription, placée en aval du danger ou du chantier, marque la fin de la ou des prescriptions imposées par la signalisation de prescription.

Dans certaines situations ne nécessitant qu'une signalisation légère, l'indication de fin de prescription peut être absente à condition que des panonceaux d'étendue 951 soient placés au-dessous des panneaux de prescription.

Article 125. Consistance de la signalisation temporaire

La signalisation temporaire répond aux règles suivantes :

A. - Signalisation d'approche

Toute signalisation de chantier et de danger temporaire comporte une signalisation d'approche, à l'exception des dangers de faible importance n'empiétant pas sur la chaussée, de la plupart des chantiers mobiles sur routes bidirectionnelles où une signalisation de position peut suffire et des dangers temporaires signalés par une flèche lumineuse de rabattement ou une flèche lumineuse d'urgence (cf. article 134).

Cette signalisation comporte principalement un panneau de danger 903 ou 904. Suivant l'importance du danger, elle peut être complétée par :

- D'autres panneaux de danger tels que 901, 905.
- Des panneaux d'indication 933.

- Des panneaux de prescription qui sont nécessairement précédés d'au moins un panneau de danger. Les prescriptions sont principalement des limitations de vitesse ou une interdiction de dépasser.

Le premier panneau rencontré est les panneaux 903 ou 904.

B. - Signalisation de position

L'existence de la signalisation de position constitue la règle générale.

Cette signalisation est fonction du danger, du genre des travaux effectués, de l'encombrement de la chaussée et de l'intensité de la circulation (débit, vitesse).

On distingue la signalisation frontale, la signalisation longitudinale et celle de fin de chantier.

Elle est généralement réalisée à l'aide des dispositifs suivants :

- Signalisation frontale : signaux 916 et 912, 913, 914 ou 915 sur chaussée, barrage 911 sur accotement.
- Signalisation longitudinale : signaux 912, 913, 914 ou 915, séparateurs 920.
- Signalisation de fin de chantier : mention « FIN DE CHANTIER » sur barrage 911.

Elle peut être complétée par des fanions 910.

De façon à faciliter les manœuvres des usagers et à éviter qu'une voie ne soit retirée trop brutalement à la circulation, les rétrécissements de chaussées sont généralement introduits, en dehors des chantiers mobiles, par des biseaux matérialisés sur la chaussée.

L'inclinaison de ces biseaux est en principe de un trentième à un quarantième.

La matérialisation des biseaux est effectuée au moyen, soit de dispositifs 914 complétés par des panneaux 341, soit de dispositifs 912.

Lorsque deux voies sont neutralisées, le rétrécissement de chaussée est introduit par deux biseaux séparés par un alignement droit. Celui-ci est matérialisé par des dispositifs coniques 914, des balises d'alignement 912 ou des balises de guidage 915 ou des dispositifs 920.

Article 126. Règles d'implantation de la signalisation temporaire

L'implantation de la signalisation temporaire présente des difficultés particulières qui sont dues :

- À l'adaptation au site.

- À la nécessité d'éviter toute surprise aux usagers.
- À la mobilité des dispositifs.
- Au grand nombre d'informations à donner.

A.- Application des principes de concentration et de lisibilité

La lisibilité des panneaux est liée :

- à leur localisation selon le profil en long ou le tracé en plan.
- à leur nombre : celui-ci doit rester modéré, sauf danger exceptionnellement grave.
- à leur association éventuelle : on ne doit pas normalement rencontrer plus de deux panneaux groupés.
 - à leur interdistance.
 - à leur caractère rétroréfléchissant. Les différents panneaux visibles simultanément doivent être de la même classe de rétroréflexion.
 - à leur entretien.
 - à leurs dimensions.
 - à leur hauteur d'implantation.

B.- Emplacement des panneaux dans le profil en travers

1.- La signalisation de position d'un danger ou d'un chantier fixe dangereux pour la circulation doit baliser la zone concernée. Elle est donc placée à proximité immédiate de la zone dangereuse, sur l'accotement, ou sur la chaussée si le danger ou le chantier empiète ou se trouve sur celle-ci.

La signalisation de position des chantiers mobiles est généralement placée sur le ou les engins.

2.- La signalisation d'approche est en principe placée en dehors de la chaussée, sur l'accotement ou sur portique ou console. La signalisation avancée mobile des chantiers mobiles, quand il est jugé nécessaire d'y avoir recours, est portée par le ou les véhicules d'accompagnement.

3.- Certains panneaux de signalisation temporaire, principalement sur les routes à chaussées séparées ou sur routes unidirectionnelles, peuvent être répétés sur l'accotement gauche ou le terre-plein central.

C. - Échelonnement des panneaux

1.- La distance entre deux panneaux ou groupes de panneaux successifs est normalement :

- de 100 mètres environ sur routes bidirectionnelles (50 mètres sur les routes à faible trafic).
- de 200 mètres environ sur les routes à chaussées séparées. Toutefois, en signalisation d'urgence la distance entre panneaux ou groupes de panneaux peut être réduite jusqu'à 100 mètres, l'espacement entre panneaux successifs restant homogène ;
- de 10 mètres minimum en agglomération.

2.- Le dernier panneau de la signalisation d'approche rencontré avant la signalisation de position est en principe implanté à 100 mètres environ de celle-ci en rase campagne et à 10 mètres minimum en agglomération.

Pour les chantiers à progression très lente cette distance peut atteindre 500 mètres.

Dans le cas où la signalisation d'approche est réduite à un seul signal, cette distance est de 30 mètres minimum en milieu urbain, de 150 mètres environ sur les routes bidirectionnelles, de 200 mètres environ sur les routes à chaussées séparées.

3.- Au droit des chantiers, les panneaux de prescription et les panneaux 932 doivent être rappelés tous les 2 km environ.

Ces interdistances peuvent être réduites ou augmentées dans le cas où les règles d'implantation normales s'avèrent difficiles à appliquer.

4.- La signalisation de fin de prescription, si elle est nécessaire, est placée quelques dizaines de mètres après le danger ou le chantier correspondant.

5.- Les divers signaux sont posés et déposés dans un ordre tel qu'il assure à tout moment la cohérence du dispositif partiel en place.

Article 127. Signalisation de prescription

Les prescriptions les plus courantes en signalisation temporaire sont les limitations de vitesse et les interdictions de dépasser.

Elles doivent faire l'objet d'une décision prise dans les conditions définies à l'article 137.

A. - Limitation de vitesse

Il n'est pas toujours nécessaire d'instaurer une limitation de vitesse au droit d'un point faisant l'objet d'une signalisation temporaire.

Si elle paraît indispensable, la limitation de vitesse peut être :

- Unique.
- Ou dégressive, auquel cas la limitation la plus basse est qualifiée de limitation finale.

En règle générale et notamment pour les interventions programmables, la limitation dégressive de la vitesse s'effectue par paliers de 20 km/h. Elle est alors réalisée à deux niveaux : 100 km/h puis 80 km/h ou bien 80 km/h puis 60 km/h ou enfin 60 km/h puis 40 km/h.

Lorsque l'écart entre la limitation de vitesse initiale et la limitation de vitesse finale est égal à 60 km/h, cette limitation s'effectue à trois niveaux : 100 km/h, puis 80 km/h, puis 60 km/h.

Lorsque l'écart est de 80 km/h, cette limitation s'effectue aussi à trois niveaux. Un des paliers est alors porté à 40 km/h.

Sur les chantiers fixes, la limitation finale de vitesse est :

- ❖ sur routes bidirectionnelles :
 - inférieure ou égale à 60 km/h lorsque subsistent deux voies de circulation.
 - inférieure ou égale à 40 km/h en présence d'alternat.
- ❖ sur routes à chaussées séparées:
 - En cas de neutralisation d'une ou plusieurs voies :
 - Lorsqu'il ne reste qu'une voie de circulation sur les sections qui ont au moins 3 voies, elle est inférieure ou égale à 80 km/h si la limitation permanente de vitesse est 120 km/h.
 - dans les autres cas, elle est au moins inférieure de 20 km/h à la limitation permanente de vitesse ;
 - Sur les voies de largeur réduite et sur les sections basculées :
 - Elle est inférieure ou égale à 80 km/h si la limitation permanente de vitesse est 100 km/h ou 120 km/h.
 - Elle est inférieure ou égale à 60 km/h si la limitation permanente de vitesse est 80 km/h.
 - Au droit des basculements de circulation, la limitation finale de vitesse est inférieure ou égale à 60 km/h.

B. - Interdiction de dépasser

Elle peut être appliquée principalement dans les cas de réduction du nombre de voies ou de la largeur circulaire.

C. - Interdiction de stationner ou de s'arrêter

Elle concerne principalement les chantiers urbains (cf. art. 133).

D. - Retour aux conditions normales

Il est assuré en général par une fin de toutes prescriptions (333). Il peut être aussi assuré par une fin de prescription spécifique telle que fin de limitation de vitesse (334) ou fin d'interdiction de dépasser (335).

L'emploi de panonceaux d'étendue associés aux panneaux de prescription dispense de signaler les fins de prescription.

Dans le cas où il existerait sur l'itinéraire en cause une prescription autre que celle résultant de la réglementation générale, celle-ci devra être rétablie au moyen des panneaux correspondants.

Article 128. Circulation alternée

La circulation alternée, en dehors du concours des forces de police, peut être réglementée de deux façons :

- Par signaux tricolores d'alternat temporaire 961.1 ou 961.2.
- Par piquets mobiles 918.

Les modalités d'application font l'objet d'une décision prise dans les conditions visées à l'article 137.

A.- Signaux tricolores d'alternat temporaire 961.1 ou 961.2

Les signaux tricolores d'alternat temporaire sont précédés d'une signalisation de danger du type 905.

1. Emplacement

Les signaux 961.1 ou 961.2 sont implantés immédiatement à droite de la voie de circulation qu'ils concernent et à l'amont des lieux des conflits qu'ils visent à supprimer. Ils sont placés à une hauteur telle que l'axe du feu inférieur soit situé à plus de 2 mètres du sol. Ils sont orientés de façon à être vus des usagers auxquels ils sont destinés.

2. Fonctionnement

Les couleurs se succèdent de façon cyclique sans chevauchement ni période d'extinction du signal, dans l'ordre suivant :

- Vert (signal 961.1) ou jaune clignotant (signal 961.2) sur le feu inférieur. Le vert est utilisé pour les signaux reliés fonctionnellement entre eux, le jaune clignotant pour ceux qui ne le sont pas.
- Jaune fixe sur le feu médian.
- Rouge sur le feu supérieur.

Dans ce mode de fonctionnement :

- La période de jaune fixe dure 5 secondes.
- Les signaux 961.1 et 961.2 gérant les courants de circulation antagonistes ne peuvent être simultanément au vert (ou jaune clignotant) sur le feu inférieur et au jaune fixe.
- il s'écoule entre le début du rouge d'un signal et le début du vert (ou jaune clignotant) du signal opposé, un temps de rouge de dégagement qui permet à tout véhicule engagé à la dernière seconde du jaune fixe et progressant à vitesse normale, d'avoir dégagé la zone de conflit avant qu'un véhicule engagé à la première seconde de vert (ou jaune clignotant) sur le feu inférieur du second signal ne l'atteigne.

Un fonctionnement au jaune clignotant sur le feu médian peut être admis provisoirement, notamment en cas de panne. Il convient alors que tous les signaux de la même installation fonctionnent de cette façon (une dérogation est admise toutefois en cas de panne pour les signaux qui ne sont pas reliés fonctionnellement entre eux).

B.- Piquets mobiles 918

L'usage de ces signaux se fait à vue, ou, en cas d'absence de vue directe, par des agents en liaison radiotéléphonique.

En chantier fixe, l'alternat doit être annoncé par un panneau 933 portant la mention « CIRCULATION ALTERNÉE ».

La nuit ou en cas de mauvaise visibilité l'usage du signal 918 doit être évité.

Article 129. Déviations de circulation

Les déviations de circulation dirigent impérativement tous les usagers, ou certaines catégories d'entre eux, sur une autre route.

Dans la mesure où l'urgence le permet, les déviations de circulation doivent faire l'objet d'une étude préalable approfondie.

Des contrôles fréquents de la signalisation sont indispensables de jour comme de nuit.

Les déviations de circulation peuvent être :

- soit rendues indispensables par les circonstances (coupure fortuite de la chaussée).
- soit préférées à d'autres mesures d'exploitation.

Elles nécessitent une décision prise dans les conditions visées à l'article 137.

La terminologie des déviations est la suivante :

- la route déviée est la section de route comprise entre les points de sortie et de rentrée de l'itinéraire habituel et sur laquelle la circulation de tous les véhicules ou de certaines catégories d'entre eux, riverains non compris, est interdite.

- la route barrée est la section de route sur laquelle la circulation de tous les véhicules est interdite.

- la déviation est l'itinéraire constitué par un ou plusieurs tronçons d'autres routes, dont l'ensemble permet d'éviter la route barrée ou déviée.

La signalisation d'une déviation se subdivise en 3 catégories :

- la signalisation du site d'entrée.
- la signalisation de jalonnement.
- la signalisation de fin de déviation.

1. Signalisation du site d'entrée

Elle comprend une présignalisation et une signalisation de position.

a). La présignalisation comprend :

- si cela est utile, un panneau d'indication du type 933.
- un panneau de présignalisation de type 943, 943.1, 944 ou 944.1.
- si cela est utile, un panneau 948 reprenant les mentions directionnelles qui sont globalisées par le terme "*Déviaton*".
- s'il existe, le panneau permanent de présignalisation modifié par adjonction d'un encart jaune portant mention du ou des pôles atteints par la déviation (panneau de type 945 ou 945.1).

Ces panneaux sont espacés de 200 mètres environ.

Ils peuvent être dotés de deux feux de balisage et d'alerte synchronisés de type 963 placés sur leur côté supérieur.

Par ailleurs, une signalisation de prescription peut être éventuellement mise en place.

b). La signalisation de position comprend en principe :

A l'origine de la déviation :

- Un panneau 933 portant la mention « ROUTE BARRÉE », avec ou sans indication de distance.
- Un panneau 302 (circulation interdite), ou, lorsque le barrage ne se trouve pas aux abords immédiats, un panneau 301 (sens interdit) complété le cas échéant par un panneau portant la mention « SAUF RIVERAINS ».
- Un ou plusieurs signaux 916 orientés dans le sens de la déviation complétés éventuellement par deux feux de balisage et d'alerte synchronisés de type 963.
- Un panneau 941 ou 941.1 portant indication du ou des pôles mentionnés en jaune en présignalisation éventuellement complété par un panneau 942 ou 942.1 « *Déviaton* » placé au-dessus, tous deux étant orientés vers la déviation.

A l'origine de la route barrée :

- Un ou plusieurs barrages 911.
- Un panneau 933 portant la mention « ROUTE BARRÉE ».
- Un panneau 302 ou 301.

2. Signalisation de jalonnement

La signalisation de l'itinéraire de déviation et du jalonnement est constituée en principe :

- par une signalisation de fin de prescriptions de type 333 ou 334, s'il existait une signalisation de prescription ou par les panneaux définissant les prescriptions régnant sur l'itinéraire de déviation.
- éventuellement au début de l'itinéraire par un panneau de confirmation de déviation du type 946.
- par une signalisation de jalonnement placée tout le long de la déviation aux changements de direction, à tous les carrefours importants ou ambigus et aux intersections, au moins tous les 5 km.

Cette signalisation est constituée :

- aux changements de direction et aux carrefours importants ou ambigus d'une présignalisation réalisée à l'aide d'un encart 945 ou 945.1 posé sur un panneau permanent, d'une signalisation de position et éventuellement d'un panneau 948 aux points de choix s'il y a ambiguïté quant à la direction à suivre.
- aux autres intersections d'une signalisation de position (941, 941.1, 942, 942.1) ou d'une présignalisation (943, 943.1, 944, 944.1).

La signalisation de jalonnement doit être assurée jusqu'au retour sur l'itinéraire normal ou en un point où la signalisation en place indique les pôles signalés sur les panneaux de signalisation temporaire dans le site d'entrée.

3. La signalisation de fin de déviation

La signalisation de fin de déviation est assurée par le panneau 947 placé 100 à 200 mètres avant la dernière intersection assurant le retour sur l'itinéraire principal ou sur une route permettant d'atteindre les destinations mentionnées en jalonnement.

Cette signalisation est facultative.

4. Coordination avec la signalisation permanente

Il est indispensable de masquer la signalisation permanente si elle donne des indications incompatibles avec celles de la signalisation de déviation.

Les déviations catégorielles ont une signalisation qui s'inspire des principes ci-dessus en intégrant dans les différents panneaux les symboles appropriés.

Article 129-1. Emplacement d'arrêt d'urgence

La signalisation des emplacements d'arrêt d'urgence créés temporairement sur les zones de travaux ou sur les déviations est obligatoire. Elle doit être assurée au moyen du panneau 438.

Il doit être implanté en signalisation de position.

Il peut être implanté en présignalisation, en cas de visibilité insuffisante ou tardive du panneau 438 de position. Il doit alors être complété par le panneau 82.

Lorsque l'emplacement d'arrêt d'urgence comporte un poste d'appel d'urgence, le panneau 444.1 doit accompagner le panneau 438.

Article 130. Signalisation temporaire de nuit

Que le chantier soit en activité ou non durant la nuit, la signalisation est renforcée comme suit :

A. Sur routes à chaussées séparées

Tous les panneaux en signalisation d'approche et de position sont rétro réfléchissants de classe 2. Le premier panneau de danger est en outre doté de trois feux de balisage et d'alerte synchronisés.

Dans la zone frontale et au droit des biseaux, le balisage est renforcé par des feux de balisage et d'alerte, synchronisés ou à défilement, éventuellement indépendants dans le cas de la signalisation d'urgence.

Les balises assurant le guidage longitudinal peuvent être dotées, pour certaines d'entre elles, de feux de balisage et d'alerte à défilement notamment en présence de dénivellations importantes ou de dépôt de matériels ou de matériaux en bordure des voies circulées.

B. Sur routes bidirectionnelles

Le premier panneau de danger est rétro réfléchissant de classe 2 ou doté de trois feux de balisage et d'alerte.

Les autres dispositions mentionnées ci-dessus sont facultatives. Toutefois au droit des biseaux, il est souhaitable que les signaux soient rétro réfléchissants de classe 2.

Toutes ces dispositions s'appliquent également aux zones dotées d'un éclairage public.

Article 131. Dangers temporaires et chantiers fixes

A – Dangers temporaires sur chaussée – Interventions d'urgence

On distingue deux catégories d'obstacles ou dangers temporaires :

- ceux qui n'obstruent pas la chaussée mais qui nécessitent des règles de prudence de conduite (gravillons, route glissante, chaussée déformée).

- ceux qui obstruent une partie de la chaussée (accident, éboulement, effondrement).

1. Dangers n'obstruant pas la chaussée

En règle générale, la signalisation est constituée par un panneau de danger tel que 900, 902, 904, 906 éventuellement complété par un panonceau 952 mentionnant la nature du danger. Si l'étendue du danger le nécessite, cette signalisation peut être rappelée.

2. Obstacles ou dangers obstruant la chaussée

a). Généralités

Ces dangers apparaissent pour la plupart de manière brusque et inopinée. Dans un premier temps, pour faire face à l'urgence, la signalisation de ces dangers se limite à une signalisation de position (véhicule d'intervention porteur de signalisation, cônes 914, etc.) et/ou une signalisation d'approche réduite :

- panneau 904, 908 (bouchon) ou 907 (accident).

- panneau 930, ou exceptionnellement 930.1 sur routes à chaussées séparées.

La durée de la signalisation allégée doit être aussi réduite que possible, notamment en fonction de l'importance du danger pour les usagers et pour les intervenants, du trafic et de la visibilité.

Pour les interventions d'urgence sur la chaussée des routes à chaussées séparées, la signalisation peut être limitée, dans un premier temps, à une signalisation allégée constituée soit :

- d'une signalisation de position (dispositifs 912, 913, 914, 915), complétée par une signalisation d'approche (véhicule porteur de signalisation disposé suffisamment à l'amont en dehors de la chaussée ou panneaux du type cité ci avant),

- de Flèches Lumineuses de Rabattement (FLR) ou Flèches Lumineuses d'Urgence (FLU) disposées sur la chaussée (cf. article 134).

En conséquence, si la durée de l'intervention dépasse 2 heures quand la signalisation est réalisée à l'aide de Flèches Lumineuses de Rabattement (FLR) ou de Flèches Lumineuses d'Urgence (FLU), et 4 heures quand elle est réalisée avec une signalisation traditionnelle posée au sol, la signalisation allégée est complétée pour être analogue à celle d'un chantier fixe.

S'il apparaît dès le début de l'intervention, que la durée sera supérieure à celles évoquées précédemment, une signalisation complète est mise en place.

b). Bouchon

Lorsqu'elle peut être mise en œuvre, la signalisation d'approche d'un bouchon doit être réalisée en priorité avec le panneau 908. Il peut être remplacé par le panneau 904 complété par le panonceau 952 portant l'inscription « BOUCHON ».

Le panneau 908 ne doit pas être utilisé pour signaler un risque de bouchon, même s'il est complété par un panonceau.

c). Accident

Lorsqu'elle peut être mise en œuvre, la signalisation d'approche d'un accident doit être réalisée en priorité avec le panneau 907. Il peut être remplacé par le panneau 904 complété par le panonceau 952 portant l'inscription « ACCIDENT ».

B - Chantiers fixes sur chaussée

1. Généralités

Par chantiers fixes on entend ceux qui ne subissent aucun déplacement pendant une demi-journée. Cette notion s'oppose à celle de chantier mobile définie à l'article 132 ci-après.

2. Signalisation temporaire des chantiers fixes

Pour le sens de circulation concerné par les travaux, la signalisation est établie suivant les règles des articles 125 à 127.

Pour le sens opposé de circulation, s'il n'est pas concerné par les travaux, une signalisation de danger par panneau 903 est en général suffisante mais peut être éventuellement complétée par une signalisation de prescription.

Dans le cas où un effet de paroi notable peut intervenir, une limitation de vitesse est généralement imposée.

Le balisage et la clôture éventuelle des fouilles doivent faire l'objet d'une attention particulière, même lorsque la route n'est plus empruntée que par certaines catégories d'usagers (riverains, par exemple) ou par les piétons.

C – Dangers et chantiers fixes sur accotement

La signalisation temporaire se limite au sens de circulation intéressé. Elle ne nécessite en principe aucune prescription.

La signalisation de position, qui est la règle générale, comprend des piquets 913 et éventuellement une barrière 911.

En cas de visibilité limitée, une signalisation du type 903 ou 904, avec panonceau 952 précisant la nature du danger, peut cependant être utilisée.

Une présignalisation de type 933 peut également être employée.

Les panneaux utilisés peuvent avoir des dimensions inférieures à celles des panneaux utilisés pour la signalisation de dangers ou de chantiers sur chaussée.

D. – Routes affluentes

L'usager se présentant par une route transversale doit être informé de toutes les prescriptions imposées sur la route qu'il aborde, ainsi que des dangers qu'il y rencontrera.

Les dispositions concernant la signalisation de prescription et de position doivent tenir compte du régime de priorité audit carrefour, du tracé des voies et de l'environnement général, qui conditionnent la vitesse d'approche de l'usager sur la route affluente.

Si le trafic d'échange est normalement important, il est commode de présignaler sur la route affluente le carrefour par un panneau de type 944 où les indications concernant la route traversée sont complétées ou remplacées par le ou les symboles des restrictions imposées (301, 323, etc.).

Article 132. Chantiers mobiles

A – Généralités

Un chantier mobile est caractérisé par une progression continue à une vitesse pouvant varier de l'ordre de quelques centaines de mètres à plusieurs dizaines de kilomètres à l'heure. Les chantiers progressant par bords successifs peuvent être assimilés aux chantiers mobiles à condition qu'ils réalisent au moins un déplacement par demi-journée.

Sur routes bidirectionnelles, la signalisation de position est en règle générale suffisante.

Sur routes à chaussées séparées, la signalisation est portée par véhicule. Elle comprend une signalisation de position précédée d'une signalisation d'approche (Flèche lumineuse de rabattement si la signalisation d'approche est mobile), lors de tout empiètement sur les voies circulées.

En agglomération, cette signalisation d'approche n'est pas nécessaire sur les routes à chaussées séparées sur lesquelles la vitesse maximale autorisée est inférieure ou égale à 60 km/h.

B - Signalisation d'approche

La signalisation de position peut être jugée insuffisante notamment pour des raisons liées au chantier (emprise sur la voie, exposition du personnel...) ou des raisons liées au tracé de la voirie. Dans ce cas, on peut, à l'amont ou à l'aval pour les usagers roulant à contresens, signaler le chantier par un fanion 910 porté par un agent ou par la mise en place d'une signalisation d'approche.

Pour être efficace, cette signalisation d'approche doit rester à proximité du chantier.

Cette signalisation est principalement constituée d'un panneau 903. Elle peut comporter aussi une signalisation de prescription.

Devant progresser en même temps que le chantier, la signalisation est normalement placée sur un ou plusieurs véhicules d'accompagnement.

Elle peut toutefois être posée au sol dans certains cas notamment pour les chantiers progressant par bonds ou lors du franchissement de points singuliers.

1. Signalisation embarquée sur véhicules

Le(s) véhicule(s) d'accompagnement doit (vent) rester en permanence visible(s) par les usagers se dirigeant vers le chantier en se situant, en principe, à moins de 300 mètres de celui-ci. A l'approche d'une zone à visibilité réduite le véhicule d'accompagnement s'arrête et ne reprend sa marche que lorsque le chantier a dépassé cette zone.

S'il est nécessaire de disposer, pour les usagers venant à contresens du chantier, une signalisation d'approche portée par véhicule, celui-ci doit normalement se placer du côté de la voie affectée par le chantier.

2. Signalisation posée au sol

Le panneau 903 est complété par un panonceau 952 portant la mention « CHANTIER MOBILE » ou une mention plus précise impliquant la mobilité. Trois feux de balisage et d'alerte peuvent également lui être associés.

Le panonceau ne comporte pas l'indication de la distance, mais celle-ci doit rester courte (en principe entre 150 et 500 mètres) et tenir compte des usagers venant des routes affluentes.

C – Signalisation de position

1. Signalisation de position portée par véhicule

Selon l'article 123 C de la présente instruction, les véhicules d'intervention et de travaux, à l'arrêt ou en progression lente sur une chaussée ouverte à la circulation publique ou sur bande d'arrêt d'urgence, doivent être équipés :

- D'un panneau 903 doté de trois feux de balisage et d'alerte synchronisés.
- De feux spéciaux 962 ou 963, tournants, clignotants ou à éclats de couleur jaune.
- D'une signalisation complémentaire constituée de bandes biaisées rouges et blanches alternées rétro réfléchissantes.

Les engins assurant la signalisation de position sont donc dotés de ces équipements.

2. Signalisation de position au sol

Si les travaux le nécessitent, des dispositifs fixes peuvent être placés pour protéger les zones venant d'être traitées ou en cours de traitement (cônes ...).

Article 133. Signalisation temporaire urbaine

Les principes généraux de la signalisation temporaire s'appliquent en zone urbaine.

La signalisation est semblable à celle des routes bidirectionnelles sauf pour les voiries rapides à caractéristiques autoroutières où elle est similaire à celles des routes à chaussées séparées.

Cependant, l'environnement général conduit soit à des allègements, soit à des compléments, soit encore à des dispositions spécifiques.

A – Allègements

1. Implantation des panneaux

Les entraves à la visibilité et les difficultés rencontrées pour poser les panneaux sont nombreuses, par exemple :

- Les caractéristiques de la rue.
- Le stationnement.
- L'environnement urbain, arbres, mobilier urbain, enseignes lumineuses.
- Les conditions atmosphériques.

De ce fait, certaines dérogations relatives aux règles d'implantation des panneaux peuvent être admises :

- la gamme *petite* des dimensions des panneaux peut être utilisée dans les rues étroites.
- La distance entre panneaux peut être réduite à 10 mètres minimum. Il y a lieu cependant d'adapter cette distance en fonction des vitesses pratiquées et de rechercher les meilleurs emplacements en fonction du stationnement potentiel sur la voie et du mobilier urbain.

2. Limitation de vitesse

En agglomération, où la vitesse est limitée à 60 km/h, la mise en place d'un panneau de limitation de vitesse n'est généralement pas nécessaire, sauf :

- Sur les axes où la vitesse autorisée est de 80 km/h, et où une réduction du nombre de voies nécessite une limitation de vitesse à 60 km/h.
- Dans les zones suburbaines des grandes villes et dans les traversées des petites agglomérations, où un rappel de la limitation de vitesse en vigueur dans l'agglomération est souvent nécessaire.
- Si la sécurité d'ouvriers travaillant sur la chaussée, ou à ses abords immédiats, nécessite une limitation inférieure, ou si les travaux entraînent des modifications importantes des trajectoires des véhicules.

La limitation de vitesse est alors signalée aux usagers par un panneau de type 323 complété éventuellement à sa partie inférieure par un panonceau d'étendue 84 qui précise la distance sur laquelle la prescription est valable.

L'adjonction de ce panonceau dispense de la pose d'un panneau de fin de prescription à la fin du chantier.

B – Compléments

En raison des contraintes de visibilité et du fait que les panneaux ne doivent pas constituer en eux-mêmes un danger, en particulier pour les deux roues et les piétons, il peut être admis de déroger aux règles générales d'implantation des panneaux.

Les panneaux sont implantés sur les trottoirs, à au moins 0,50 mètre du bord de la chaussée à condition de laisser une largeur disponible pour les piétons d'au moins 1,20 mètre. Ainsi, les panneaux peuvent être fixés sur des poteaux placés en bordure de trottoir ou sur des supports existants à une hauteur d'au moins 2 mètres, ou même, en dernière solution, posés sur la chaussée.

Lorsque l'environnement ne favorise pas la visibilité des panneaux, il est souhaitable dans certains cas de répéter les panneaux sur le côté gauche de la chaussée. C'est le cas, en particulier, pour :

- Les chantiers situés sur la partie gauche de la chaussée dans les rues à sens unique.

- Les chantiers situés sur la partie droite de la chaussée dans les rues à sens unique comprenant 2 voies de circulation ou plus.

- les chantiers situés sur les voies rapides pour lesquels la signalisation sera répétée dans les mêmes conditions que pour les routes à chaussées séparées (cf. art. 134 A).

C – Dispositions spécifiques

1. Balisage des chantiers

En milieu urbain, le balisage des chantiers doit :

- indiquer la position et l'encombrement exact du chantier.

- constituer une barrière physique entre le chantier et les voies de circulation pour véhicules et piétons, afin d'assurer à la fois la sécurité du chantier et celle des usagers de la voie publique.

La signalisation de position se décompose en :

- Un balisage frontal constitué de barrières 911 ou 916.

- Un balisage longitudinal côté circulation, constitué de dispositifs coniques, de piquets ou de balises ou dispositif 920.

- Un balisage longitudinal côté trottoir, constitué de rubans 917 complétés de barrières stables en cas de danger.

En cas de protection du chantier par des palissades peintes de bandes verticales alternées rouges et blanches, il n'est pas nécessaire de mettre en place des dispositifs prévus pour le balisage longitudinal.

2. Signalisation de nuit

Les dispositions de l'article 130 s'appliquent sans restriction.

Il est en effet particulièrement important, dans les zones urbaines généralement dotées d'un éclairage public, que toutes dispositions soient prises pour assurer la visibilité des panneaux et du balisage frontal et longitudinal, en particulier pour les piétons et les véhicules à deux roues, ainsi que le guidage optique général du conducteur, en tenant compte du niveau élevé de l'ambiance lumineuse locale s'il est maintenu.

3. Sécurité des piétons

Les chantiers urbains se caractérisent par la présence de piétons dont la sécurité et la continuité du cheminement doivent être assurées.

Pour cela, lorsque des travaux ou des dépôts de matériaux empiètent sur le trottoir, la largeur laissée libre aux piétons doit être de 1,20 mètre.

Dans le cas contraire :

- Soit un passage est aménagé sur la chaussée, de niveau avec le trottoir et protégé de la circulation générale et du chantier.

- Soit une déviation du trafic piéton sur le trottoir opposé est instaurée et un passage piéton provisoire aménagé pour assurer cette traversée dans les meilleures conditions de sécurité.

Dans le cas de tranchées perpendiculaires au trottoir, une passerelle équipée de garde-corps assure la continuité du cheminement piéton.

4. Voies réservées

Le milieu urbain se caractérise également par la présence éventuellement de voies réservées aux autobus ou aux deux-roues.

a) Voies réservées aux autobus

Dans toute la mesure du possible, on doit éviter de dévier les réseaux de transport en commun.

Lorsque les travaux se situent sur une voie réservée, les véhicules de transport en commun sont, en principe intégrés à la circulation générale, sauf lorsque la voie réservée est à contresens.

Dans ce dernier cas, la voie réservée doit être reconstituée et délimitée à l'aide de la signalisation temporaire.

b) Voies réservées aux deux-roues.

La circulation des deux-roues en milieu urbain peut se présenter sous trois formes :

- intégrée à la circulation générale.
- Sur des bandes cyclables séparées du trafic général par un marquage.
- isolée sur des pistes cyclables séparées du trafic général par un terre-plein.

Dans tous les cas, il faut assurer la sécurité des deux-roues :

- En nettoyant les abords du chantier afin d'éviter que la chaussée soit rendue glissante.
- En veillant au positionnement des panneaux qui peuvent constituer un obstacle.

Lorsque des travaux sur bande ou sur piste cyclable entraînent une interruption de celle-ci, il est alors nécessaire :

- soit d'intégrer les deux-roues dans le trafic général, de façon progressive par l'intermédiaire d'un biseau.

- soit, si le trafic deux-roues est important et si la durée du chantier le justifie, de reconstituer une bande cyclable sur une des voies adjacentes affectées normalement à la circulation générale.

Cela suppose que le nombre de voies laissées libres à la circulation générale permette de garder le régime de circulation initiale.

La matérialisation de la bande pourra être réalisée par un marquage temporaire ou par un balisage traditionnel.

5. Chantier mobile

La signalisation des chantiers mobiles urbains est conforme à celle définie à l'article 132.

6. Chantier ponctuel de faible durée.

La signalisation portée par le véhicule d'intervention (903 muni de trois feux de balisage et d'alerte et bandes rouges et blanches alternées) peut remplacer la signalisation d'approche et permettre d'alléger la signalisation de position.

7. Signalisation sur voies adjacentes.

Le maillage des voies et le nombre important des carrefours peuvent conduire à signaler la présence d'un chantier sur les voies adjacentes par la pose d'un panneau 903 sur un panneau 943 ou 944 conformément à l'article 25 de la deuxième partie de la présente Instruction.

8. Accès des riverains

Dans tous les cas, l'accès des riverains doit être maintenu :

- Pour les riverains piétons, des passerelles sont installées, en cas de tranchées sur le trottoir, pour leur permettre un accès normal.

- pour les automobilistes, même en cas de détournement, l'accès aux garages ou places de parking est maintenu, sauf cas exceptionnel.

9. Détournements de circulation

En agglomération, où le réseau de voirie est dense, il peut être envisagé de dévier un sens ou les deux sens de circulation lorsque la gêne créée par les travaux est importante.

L'itinéraire de déviation devrait avoir des caractéristiques comparables à celle de l'itinéraire principal.

Le jalonnement de l'itinéraire de déviation doit être conforme à celui de l'itinéraire principal, et chaque fois que cela est possible les mentions de villes ou de quartiers sont préférées à la mention déviation.

Article 134. Routes à chaussées séparées

Les dispositions ci-dessous sont applicables aux routes à chaussées séparées lorsque la vitesse maximale autorisée est supérieure ou égale à 60 km/h.

En raison des vitesses plus élevées autorisées sur ces routes, du risque d'accidents en chaîne et du caractère imprévu présenté par un obstacle temporaire sur une chaussée à sens unique, il convient d'adopter les dispositions complémentaires suivantes.

A – Répétition

Les panneaux essentiels de la signalisation d'approche (903, 930 au minimum) sont répétés à gauche. Toutefois cette répétition n'est pas indispensable dans les cas suivants :

- en signalisation d'urgence pour une durée n'excédant pas deux heures.
- sur 2 x 2 voies lorsque le chantier n'affecte que l'accotement de la voie de droite.
- sur 2 x 3 voies et plus, lorsque le chantier n'affecte que l'accotement ou la voie de droite.

B – Signalisation de danger

1.- La signalisation d'approche n'est efficace qu'à une distance suffisamment grande de l'obstacle. Cette distance doit être de 200 mètres au moins.

2.- Lorsque la présence de l'obstacle ou du chantier entraîne une diminution d'au moins une unité du nombre de voies, on dispose :

- Un panneau de signalisation de danger 903 ou 904, placé à 800 mètres du début du biseau et complété par un panneau 952 précisant la nature du danger.

- Deux panneaux du type 930 annonçant la diminution du nombre de voies placés respectivement à 600 mètres et 200 mètres du début du biseau et complétés par un panneau de distance 950.

Lorsque la réduction du nombre de voies est de plus d'une unité, elle est décomposée en une série de réductions d'une unité. Dans ce cas, le deuxième biseau (et éventuellement les suivants) est annoncé par un panneau 930 placé à 200 mètres et complété par un panneau de distance 950.

C – Caractéristiques des panneaux

1.- Pour la signalisation de nuit des chantiers, en activité ou non, les signaux sont dotés d'un revêtement rétro réfléchissant de classe 2.

2.- Le premier panneau rencontré est muni de trois feux de balisage et d'alerte 963, allumés la nuit.

3.- Dimensions :

Les panneaux utilisés sont généralement de la grande gamme. Sur autoroutes, les panneaux peuvent être de la très grande gamme lorsque les conditions de circulation le justifient. Les panneaux placés en répétition sur terre-plein central peuvent être de la gamme normale.

Les panneaux 930 comportent un panneau de distance 950.

D – Délimitation du chantier et des rétrécissements de chaussée

Les limites du chantier sont matérialisées par des dispositifs 912, 913, 914 ou 915 suffisamment rapprochés pour former écran ou par un séparateur de type 920.

La longueur du biseau est de 150 mètres environ.

La longueur minimale d'alignement droit entre deux biseaux est de 400 m.

Sur bande d'arrêt d'urgence, la longueur du biseau peut être ramenée à 50 m.

E – Changement de chaussée

Lorsqu'on est amené à basculer tout ou partie de la circulation d'une chaussée sur l'autre, la signalisation est complétée comme suit :

- À 200 mètres du point de basculement un panneau du type 931 annonçant le basculement et les voies concernées.

- Sur la partie exploitée à double sens, des panneaux de type 932 d'affectation de voies, rappelés tous les 2 km.

Le recours à un marquage temporaire pour matérialiser les voies peut être utilement envisagé à l'occasion de chantiers de longue durée.

Quelles que soient la ou les prescriptions temporaires imposées, le retour aux conditions normales de circulation est indiqué par un panneau 333 de fin de toutes prescriptions à moins, bien

évidemment, que certaines prescriptions restent valables. Ces prescriptions devront alors être rétablies au-delà du panneau 333.

F – Neutralisation de voie(s) latérale(s)

La neutralisation de voie(s) latérale(s) est généralement réalisée par un balisage matérialisé par des dispositifs 912, 913, 914 ou 915, précédé d'une signalisation d'approche telle que définie à l'article 125.

Un dispositif complémentaire composé de Flèches Lumineuses de Rabattement (FLR) et/ou de Flèches Lumineuses d'Urgence (FLU) peut être utilisé dans des conditions particulières.

1. Neutralisation de voie(s) par FLR en cas de chantier fixe, de chantier mobile ou de danger temporaire.

Dans le cas d'un chantier fixe d'une durée inférieure à 24 heures, d'un chantier mobile ou d'un danger temporaire nécessitant la neutralisation d'une ou deux voies latérales contiguës, la signalisation d'approche et la matérialisation du biseau peuvent être remplacées par une signalisation temporaire par flèches lumineuses de rabattement (FLR), embarquées sur véhicule ou sur remorque.

a) Constitution

Le dispositif constituant le signal FLR est composé de l'association :

- d'un panneau 341.1 ou 341.2.
- d'une flèche lumineuse 966.
- de deux feux de balisage et d'alerte 963.
- d'un cadre comportant des bandes biaisées, alternées rouges et blanches rétro réfléchissantes de classe 2.

Dans le cas de la neutralisation d'une voie, la signalisation comporte deux dispositifs : un dispositif d'avertissement (le plus en amont du chantier) et un dispositif de position (le plus proche du chantier).

Dans le cas de la neutralisation simultanée de deux voies contiguës, la signalisation comporte trois dispositifs : un dispositif d'avertissement, un dispositif de position et un dispositif intermédiaire.

b) Utilisation

La première flèche lumineuse 966 rencontrée doit être visible à une distance minimum de :

- 400 mètres lorsque la vitesse est limitée à 120 km/h.
- 300 mètres lorsque la vitesse est limitée à 100 km/h.
- 200 mètres lorsque la vitesse est limitée à 80 km/h ou à 60 km/h.

Lorsque ces conditions de visibilité ne sont pas remplies, les seuils de distances peuvent être réduits à respectivement 300 mètres et 200 mètres pour des vitesses de 120 km/h et 100 km/h, en ajoutant en amont une signalisation d'approche. Cette signalisation d'approche, constituée d'un panneau 930 muni de 3 feux de balisage et d'alerte 963 et d'un panneau 930, est posée au sol ou portée par un véhicule sur la bande d'arrêt d'urgence à une distance d'environ 300 mètres du dispositif d'avertissement.

Les dispositifs FLR doivent être distants de 150 à 200 mètres et décalés dans le profil en travers :

- Pour la neutralisation d'une voie, le dispositif d'avertissement est à cheval sur la bande de rive, le dispositif de position est dans l'axe de la voie neutralisée.
- Pour la neutralisation de deux voies, le dispositif d'avertissement est à cheval sur la bande de rive, le dispositif intermédiaire est à cheval sur la bande de séparation des deux voies à neutraliser, le dispositif de position est dans l'axe de la dernière voie neutralisée.

La flèche lumineuse 966 et celle du panneau 341 sont orientées vers la ou les voies laissées libres à la circulation.

Le feu spécial du véhicule doit être éteint dès lors que la flèche lumineuse est activée.

En l'absence de balisage longitudinal du chantier, la distance entre le dispositif de position et le début du chantier ne doit pas excéder 150 mètres.

Sur les chantiers fixes ou les chantiers mobiles progressant par bonds, le balisage longitudinal doit être réalisé.

L'utilisation des dispositifs de signalisation par flèche lumineuse est interdite lorsque les conditions de visibilité sont mauvaises (brouillard, pluie, neige) ou quand les conditions climatiques sont défavorables (route enneigée, verglas).

Les dispositifs FLR ne doivent pas être utilisés pour la neutralisation de voies centrales sauf en protection de travaux sur un divergent si le balisage classique ne peut être mis en place.

2. Neutralisation de voie par FLR ou FLU en signalisation d'urgence.

La neutralisation d'une voie peut être assurée, en signalisation d'urgence et pour une durée limitée à environ deux heures, par une seule FLU (Flèche Lumineuse d'Urgence) ou une seule FLR.

a) Constitution

Le dispositif constituant le signal FLU est composé d'une flèche lumineuse 966 portée par véhicule.

b) Utilisation

La flèche lumineuse 966 doit être visible à une distance minimum de :

- 300 mètres lorsque la vitesse est limitée à 120 km/h.
- 200 mètres lorsque la vitesse est limitée à 100 km/h, 80 km/h ou 60 km/h.

La flèche lumineuse 966 et, dans le cas de FLR, celle du panneau 341 sont orientées vers la ou les voies laissées libres à la circulation.

Le feu spécial du véhicule doit être éteint dès lors que la flèche lumineuse est activée.

En l'absence de balisage longitudinal du danger, la distance entre le dispositif de position et le début du danger ne doit pas excéder 150 mètres.

G – Coupures.

Dans le cas de signalisation allégée, la coupure sur route à chaussées séparées est autorisée avec des FLR ou FLU dans les conditions suivantes. Sur route à 2x2 voies, les deux dispositifs, distants de 150 à 200 mètres, sont décalés dans le profil en travers. Le dispositif d'avertissement est à cheval sur la bande de rive, le dispositif de position est dans l'axe de la voie contiguë.

Dans le cas d'une signalisation complète, la coupure est autorisée avec trois FLR dans les conditions suivantes : sur route à 2x2 voies, les trois dispositifs, distants de 150 à 200 mètres, sont décalés dans le profil en travers. Le dispositif d'avertissement est à cheval sur la bande de rive, le dispositif intermédiaire est à cheval sur la bande de séparation des deux voies, le dispositif de position est dans l'axe de la voie contiguë.

Article 135. Spécificités des interventions d'urgence sur routes à chaussées séparées

Les dangers temporaires qui peuvent affecter une route à chaussées séparées de façon fortuite donnent lieu à la mise en place d'une signalisation temporaire d'urgence.

Compte tenu du caractère inopiné du danger, il est admis que la signalisation des interventions d'urgence soit provisoirement d'un niveau inférieur à celui des interventions programmées (chantiers) mais elle doit tendre ensuite et le plus rapidement possible vers celle d'une intervention programmée entraînant une occupation similaire de la chaussée.

Pour les interventions d'urgence sur la chaussée des routes à chaussées séparées, la signalisation est constituée soit :

- d'une signalisation de position (dispositifs coniques), complétée par une signalisation d'approche (véhicule porteur de signalisation disposé suffisamment à l'amont en dehors de la chaussée ou panneaux du type cité ci-avant). Le biseau peut être constitué uniquement de cônes 914. Par ailleurs, lorsque deux voies sont neutralisées, le rétrécissement de chaussée peut être réalisé par un seul biseau couvrant les deux voies supprimées, présignalé par un panneau 930.1. Si une

signalisation de limitation de vitesse est mise en place, la règle des paliers de 20 km/h (cf. art.127) peut ne pas s'appliquer.

- d'une Flèche Lumineuse de Rabattement (FLR, cf. annexe VI) ou d'une Flèche Lumineuse d'Urgence (FLU, cf. annexe VII) disposée sur la chaussée (cf. article 134).

Article 136. Signalisation des personnes

Toute personne intervenant à pied sur le domaine routier à l'occasion d'un chantier ou d'un danger temporaire doit revêtir un vêtement de signalisation à haute visibilité de classes 2 ou 3.

Article 137. Prescriptions réglementaires – Mesures d'exécution

Les prescriptions de la présente Instruction s'imposent :

- Aux autorités et services gestionnaires de la voirie lorsque les travaux sont exécutés en régie.
- Aux entreprises chargées des travaux routiers, conformément aux obligations définies par les clauses du marché.
 - aux occupants du domaine routier (public ou communal) ou aux entrepreneurs chargés de leurs travaux, qu'il s'agisse des titulaires d'une autorisation d'occupation temporaire du domaine routier, des concessionnaires dont le cahier des charges comporte une autorisation générale d'occupation, ou des services publics et autres administrations habilités à s'installer dans l'emprise de la route après concertation avec son gestionnaire ou principal affectataire.
 - Et d'une manière générale, à tous ceux qui exécutent pour leur compte ou pour le compte d'un tiers des travaux sur le domaine routier.

Les autorités et services gestionnaires peuvent, en tant que de besoin, préciser les mesures de signalisation justifiées par le caractère du chantier ou subordonner l'octroi de leur autorisation au respect d'un schéma donné de mise en place du dispositif.

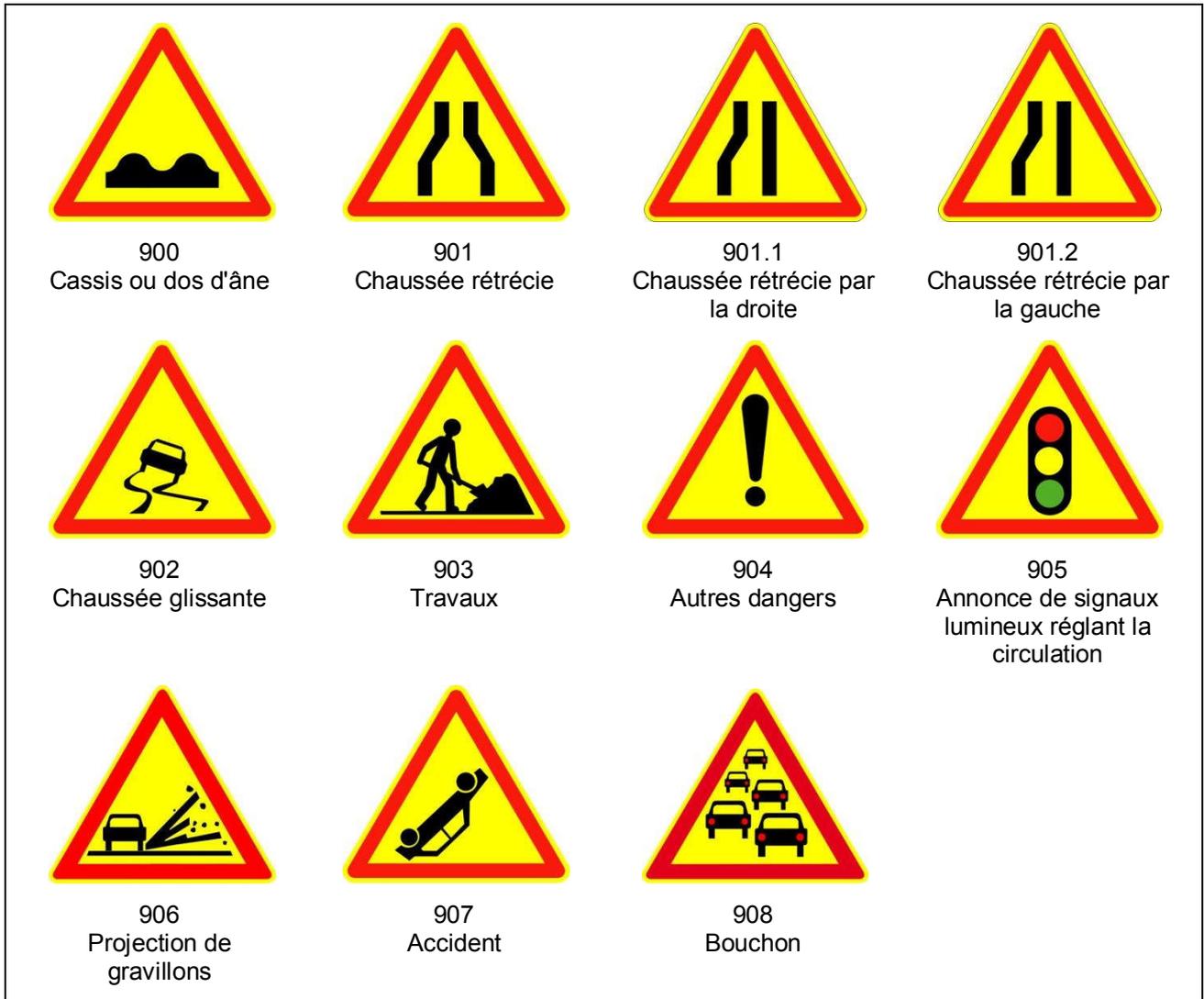
Lorsqu'il est nécessaire d'intégrer à la signalisation temporaire des signaux de prescription, la pose de ceux-ci doit être, sauf en cas de force majeure, préalablement autorisée par le gestionnaire ayant l'autorité investie du pouvoir de police sur la route concernée.

Annexes

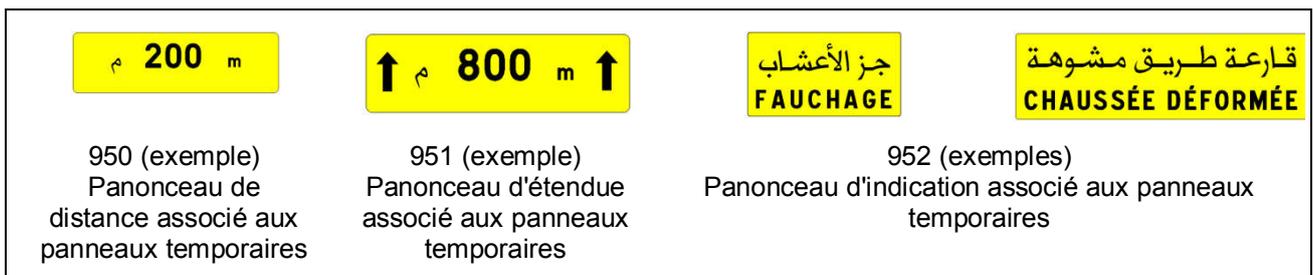
- Annexe I - Panneaux de danger de type 900 et panonceaux de type 950**
- Annexe II - Dispositifs temporaires de type 910 à 920**
- Annexe III - Panneaux d'indication de type 930**
- Annexe IV - Panneaux de déviation de type 940**
- Annexe V - Dispositifs lumineux de type 960**
- Annexe VI - Flèche lumineuse de rabattement (FLR)**
- Annexe VII - Flèche lumineuse d'urgence (FLU)**

Annexe I PANNEAUX DE DANGER DE TYPE 900 ET PANONCEAUX DE TYPE 950

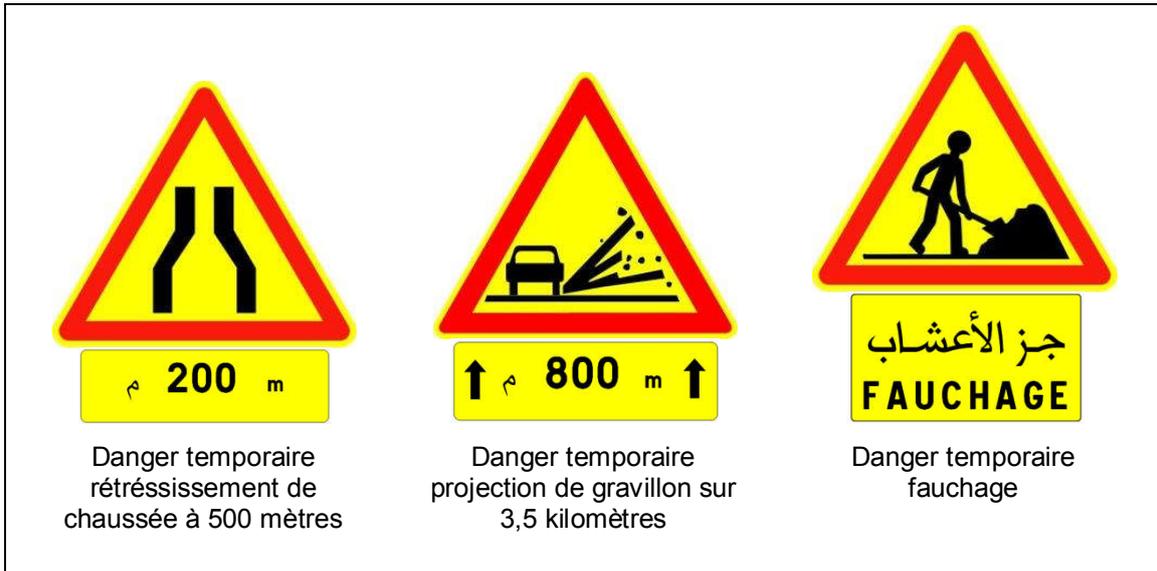
PANNEAUX DE DANGER DE TYPE 900



PANONCEAUX DE TYPE 950



EXEMPLES D'UTILISATION DES PANONCEAUX 950



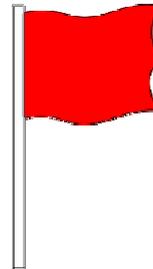
Annexe II DISPOSITIFS TEMPORAIRES de type 910 à 920

FANION 910

Fanion 910 : Signalisation d'un obstacle temporaire de faible importance ou signalisation de l'arrivée d'un train sur un passage à niveau sans barrière.

Description : Drapeau d'étoffe rouge fixé sur une hampe.

Dimensions : Drapeau : 500 mm x 400 mm.
Hauteur de la hampe : 1000 mm environ.



BARRAGE 911

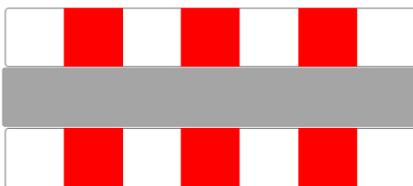
Barrages 911 : signalisation de position de travaux ou de tout autre obstacle de caractère temporaire.

Description : L'envers du barrage élémentaire peut soit porter l'inscription « FIN DE CHANTIER », en lettres noires L1 sur fond jaune soit être de couleur grise.

Plusieurs barrages élémentaires peuvent être associés sur un même support.

Dimensions :

Gamme petite	L = 1400 mm	H = 200 mm.
Gamme normale	L = 1750 mm	H = 250 mm.
Gamme grande	L = 2450 mm	H = 350 mm.

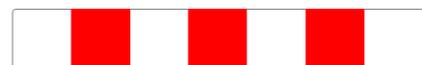


avers



Avec envers

911 exemple 1



avers



Sans envers

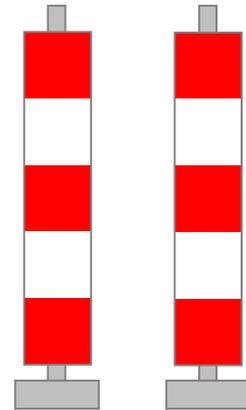
911 exemple 2

BALISES

Signalisation de position des limites d'obstacles temporaires ou de chantier

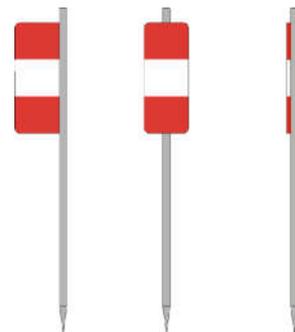
912 - Balise d'alignement

Description : Alternance de bandes rouges et blanches.
Dimensions : Dimensions : 1000 mm x 250 mm.
La balise est placée de telle façon que le côté inférieur soit à 200 mm au-dessus du sol.



913 : Piquet

Description : Le piquet a une ou deux faces.
Dimensions : Dimensions des faces : 375 mm x 150 mm.
Hauteur du support : 1100 mm.



914 : Dispositif conique

Description : Dispositif conique auto stable constitué de bandes blanches et rouges.

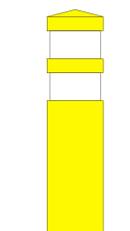
Dimensions :

Gamme petite	hauteur 500 mm
Gamme normale	hauteur 750 mm
Gamme grande	hauteur 1000 mm



915 - Balise de guidage

Description : Balise jaune, munie de deux bandes blanches rétro réfléchissantes, lestée ou fixée au sol par un dispositif spécifique.
Dimensions : Hauteur comprise entre 700 mm et 850 mm.
Largeur apparente entre 150 mm et 200 mm.



BARRIERE 916

Barrière 916 : Signal de position d'une déviation ou d'un rétrécissement temporaire de chaussée.

Description : Comprend un ou des chevrons de couleur rouge sur fond blanc.

Dimensions :
en mm

Gamme	1 chevron	2 chevrons	3 chevrons	4 chevrons	5 chevrons
grande	900 x 900	1800 x 900	2700 x 900	3600 x 900	4500 x 900
normale	-	1000 x 500	1500 x 500	2000 x 500	2500 x 500



**916- exemple
monochevron**



**916 – exemple
à 5 chevrons**

RUBAN 917

Ruban 917 : Signal de délimitation de chantier ou signal de fermeture d'un passage à niveau.

Description : Les rubans présentent deux couleurs en alternance choisies parmi les quatre suivantes : blanc, rouge, jaune et orange en excluant l'association rouge et orange. Une des couleurs, autre que le blanc, doit être fluorescente ou rétro réfléchissante. Une des deux faces du ruban doit être rétro réfléchissante sur toute sa longueur et sur une largeur comprise entre 50 et 100 mm.



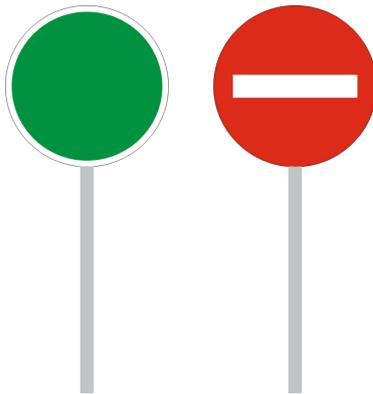
Ruban 917 – exemples

PIQUET MOBILE 918

Piquet mobile 918 : Signal servant à régler manuellement la circulation.

Description : Le piquet 918 comporte sur une face le symbole du panneau 301 d'interdiction d'accès et sur l'autre face une surface circulaire verte (avec listel blanc de 0,02 m) qui autorise les usagers à circuler.

Dimensions : Le diamètre est de 320 ou 500 mm.
La longueur de la hampe est comprise entre 700 et 1200 mm.



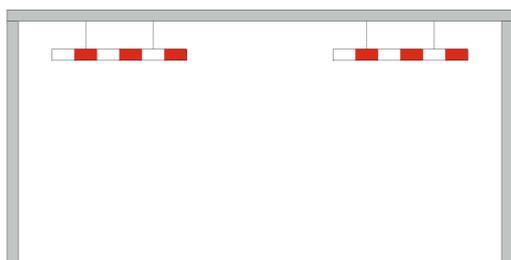
Piquet mobile 918

PORTIQUE 919

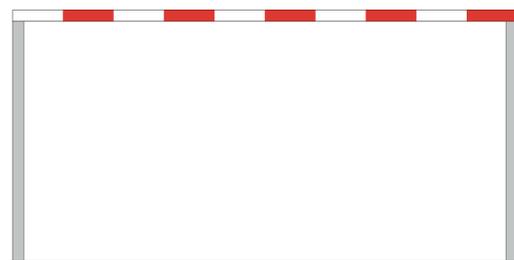
Portique 919 : Signal de présignalisation de gabarit limité.

Description : Le portique de présignalisation, placé en avant du gabarit limité, porte une ou plusieurs bandes horizontales alternativement blanches et rouges.

Dimensions : Les bandes sont placées à une hauteur inférieure à celle du gabarit réel.
Cet abaissement tient compte des mouvements verticaux des pneus, de la suspension et des bâches.



Portique 919 – exemple 1



Portique 919 – exemple 2

SEPARATEUR MODULAIRE DE VOIE 920

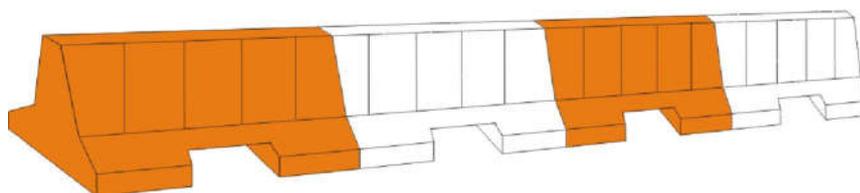
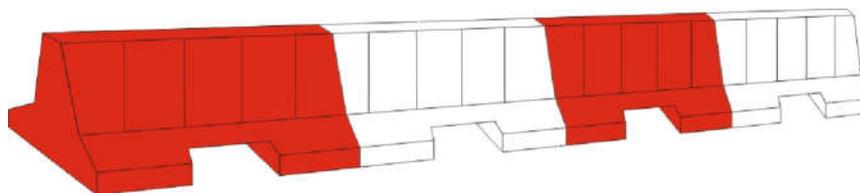
Séparateur modulaire de voie 920 : Dispositif continu de séparation ou de délimitation et de guidage.

Description : Les séparateurs modulaires de voie sont constitués d'éléments liés entre eux. Ils peuvent avoir une fonction de retenue.

Ils constituent une barrière continue. Ils sont par construction ou par assemblage constitués de deux couleurs alternées choisies parmi les suivantes : blanc, jaune, orange ou rouge. Seules les associations blanc-rouge, blanc-orange ou jaune-rouge sont autorisées. Les deux couleurs constituent des surfaces approximativement égales.

Dimensions : Ils comportent une surface rétro réfléchissante de couleur blanche ou jaune d'au moins 90 cm² placés au minimum tous les deux mètres et ceci sur chaque face.

Les dispositifs de retenue comportent les mêmes éléments rétro réfléchissants de couleur blanche ou jaune, placés tous les 26 ou 39 mètres ou sont complétés par un marquage latéral continu sur le pied du dispositif ou en bordure de celui-ci.



Séparateur modulaire de voie 920 - exemples

Annexe III PANNEAUX D'INDICATION DE TYPE 930

PANNEAU 930

Panneau 930 : Annonce de la réduction d'une voie.

Description : Le nombre de voies, la réduction et le sens de celles-ci sont représentés sur le panneau.

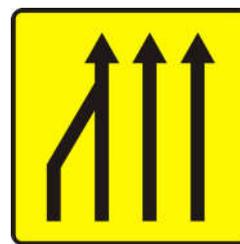
Dimensions : Les dimensions du panneau sont :
Gamme normale : 700 x 700 mm.
Grande gamme : 900 mm x 900 mm.



930 – exemple 1



930 – exemple 2



930 – exemple 3

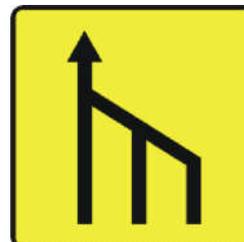
Panneau 930.1 : Annonce, en signalisation d'urgence, de la réduction de plusieurs voies sur autoroutes.

Description : Le nombre de voies, la réduction et le sens de celles-ci sont représentés sur le panneau.

Dimensions : Les dimensions du panneau sont :
Grande gamme: 900 mm x 900 mm.



930.1 – exemple 1



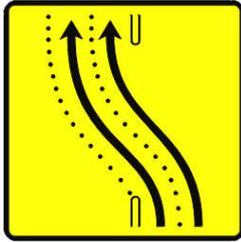
930.1 – exemple 2

PANNEAU 931

Panneau 931 : Présignalisation de changement de chaussée ou de trajectoire.

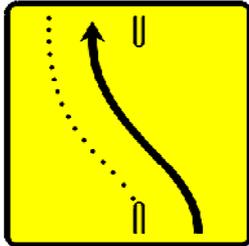
Description : Le panneau 931 indique à l'usager la modification de trajectoire et la matérialisation des voies laissées à la circulation.
Il est complété par un panneau 950.

Dimensions : En signalisation d'approche, les dimensions sont celles d'un panneau carré de la grande gamme (900 x 900 mm).



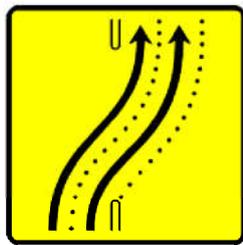
200 m

Panneau 931+ panneau 950 – exemple 1



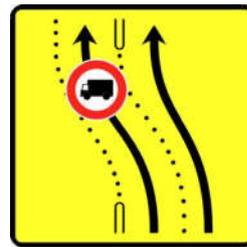
200 m

Panneau 931+ panneau 950 – exemple 3



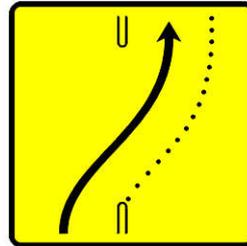
200 m

Panneau 931+ panneau 950 – exemple 5



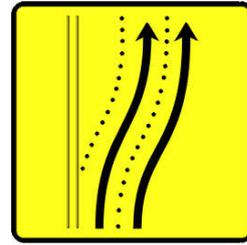
200 m

Panneau 931+ panneau 950 – exemple 2



200 m

Panneau 931+ panneau 950 – exemple 4



200 m

Panneau 931+ panneau 950 – exemple 6

PANNEAU 932

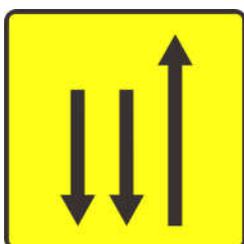
Panneau 932. : Affectation de voies.

Description : Le panneau 932 permet de préciser aux usagers l'utilisation pour chaque direction de l'ensemble des voies laissées à la circulation.

Ce panneau ne doit pas être disposé sur portique ou console.

Dimensions : Les dimensions du panneau sont :

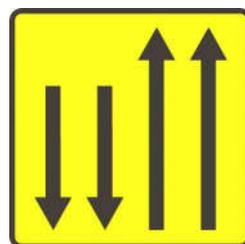
Grande gamme : 900 mm x 900 mm.



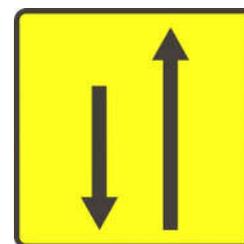
932 – exemple 1



932 – exemple 2



932 – exemple 3



932 – exemple 4

PANNEAU 933

Panneau 933 : Indication de chantier important ou de situations diverses.

Description : La nature du chantier ou de la situation temporaire est portée en caractères L1 sur le panneau 933.

Dimensions : a) en présignalisation : 1600 x 1200 mm.
b) en signalisation d'approche: 800 x 600 mm.

أشغال على مسافة 12 كم

TRAVAUX SUR 12 km

Panneau 933 – exemple 1

طريق مقطوع

ROUTE BARRÉE

Panneau 933 – exemple 2

Annexe IV PANNEAUX de DEVIATION de type 940

PANNEAU 941

Panneau 941 : Direction de déviation avec mention de la ville.

Description : Le panneau 941 porte la mention de la ville atteinte par la déviation et concerne toutes les catégories de véhicules.
Le panneau 941.1 ne concerne qu'une catégorie de véhicules et comporte la silhouette appropriée.

Dimensions : Hauteur du panneau : 300 mm.
La longueur du panneau dépend de celle du nom de la ville inscrite.



Panneau 941 - exemple



Panneau 941.1 - exemple

PANNEAU 942

Panneau 942 : Direction de déviation.

Description : Le panneau 942 comporte l'inscription « *Déviaton* » et concerne toutes les catégories de véhicules.
Le panneau 942.1 ne concerne qu'une catégorie de véhicules et comporte la silhouette appropriée accompagnant l'inscription « *Déviaton* ».

Dimensions : 942 : 1300 x 300 mm en présence de la mention « *Déviaton* »,
942.1 : 1600 x 300 mm.



Panneau 942 - exemple



Panneau 942.1 - exemple

PANNEAU 943 - 944

Panneau 943 et panneau 944 : Présignalisation de déviation.

Description : Le panneau 943 comporte l'inscription « *Déviaton* » et concerne toutes les catégories de véhicules.

Le panneau 943.1 ne concerne qu'une catégorie de véhicules et comporte la silhouette appropriée.

Le panneau 944 comporte la mention de la ville atteinte par l'itinéraire de déviation et concerne toutes les catégories de véhicules.

Le panneau 944.1 ne concerne qu'une catégorie de véhicules et comporte la silhouette appropriée.

Toute liberté est laissée quant au dessin du carrefour qui, tout en s'efforçant d'être représentatif, n'est pas astreint à une grande rigueur.

Dimensions : Les dimensions du panneau sont :

Gamme normale : 1600 x 1200 mm

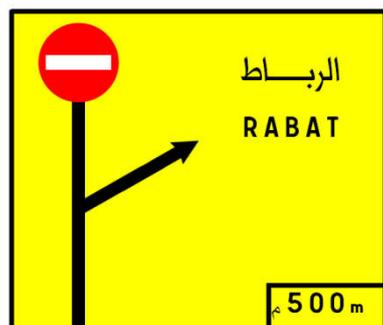
Gamme grande : 2200 x 1800 mm



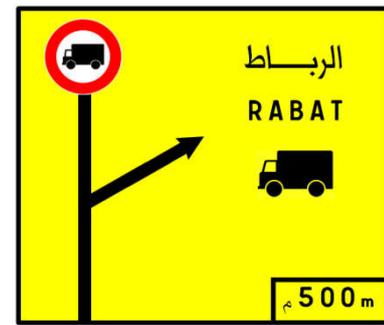
Panneau 943 – exemple



Panneau 943.1 – exemple



Panneau 944 – exemple



Panneau 944.1 – exemple

PANNEAU 945

Panneau 945 : Encart de présignalisation de l'origine d'un itinéraire de déviation.

Description :

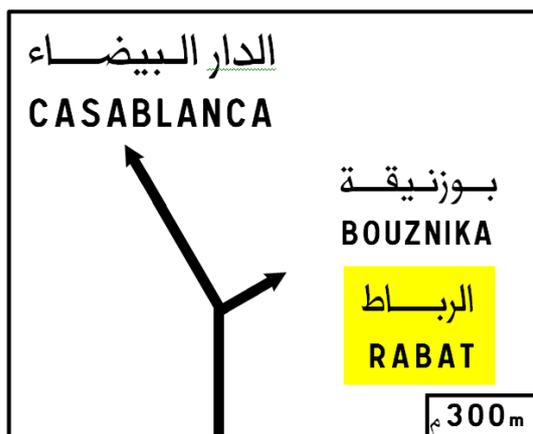
Cet encart est destiné à compléter un panneau permanent existant.

L'encart 945 de couleur jaune, porte la mention de la ville atteinte par l'itinéraire de déviation et concerne toutes les catégories de véhicules.

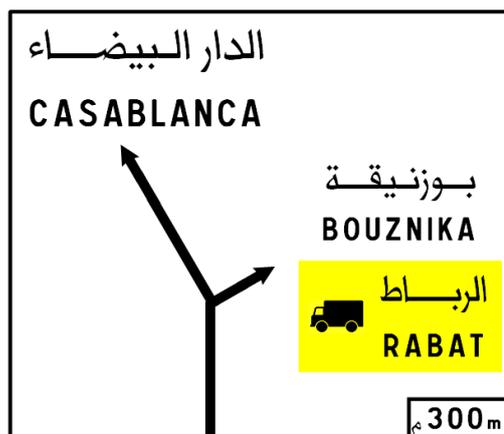
L'encart 945.1 ne concerne qu'une catégorie de véhicules et comporte la silhouette appropriée.

Dimensions :

L'encart jaune dépend de la longueur de l'inscription qu'il supporte.



Encart 945 – exemple



Encart 945.1 - exemple

PANNEAU 946

Panneau 946 : Confirmation de déviation.

Description :

Le panneau 946 comporte l'inscription « *Déviaton* » ainsi que la mention de la ville atteinte par l'itinéraire de déviation.

Dimensions :

La hauteur du panneau dépend de la hauteur des caractères.

La longueur dépend de celle du nom de la ville.



Panneau 946 - exemple

PANNEAU 947

Panneau 947 : Fin de déviation.

Description : Le panneau 947 comporte l'inscription : « *Fin de déviation* ».

Dimensions : Elles dépendent de la hauteur des caractères.



Panneau 947 - exemple

PANNEAU 948

Panneau 948 : Signalisation complémentaire d'un itinéraire de déviation.

Description :

Le panneau 948 est composé de deux registres. Le premier précise les villes globalisées par la mention « *Déviaton* », le second comporte les mentions « *suivre :* » et « *Déviaton* ».

Dimensions : Les dimensions dépendent de la longueur des inscriptions portées et de la hauteur des caractères.



Panneau 948 - exemple

Annexe V DISPOSITIFS LUMINEUX DE TYPE 960

FEU TOURNANT, CLIGNOTANT OU A ECLATS DES VEHICULES A PROGRESSION LENTE :
960



SIGNAUX TRICOLORES D'ALTERNAT TEMPORAIRE 961

Signal tricolore d'alternat 961.1



Signal tricolore d'alternat 961.2



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

FEUX DE BALISAGE ET D'ALERTE 962, 963

Feux de balisage et d'alerte 962 : Feux utilisés dans la composition des signaux 964, 965 et 966.

Description : Ils sont clignotants.



Feux de balisage et d'alerte 963 : Feux utilisés en compléments de la signalisation temporaire

Description : Ils sont à éclats



RAMPE LUMINEUSE 964

Rampe lumineuse 964 : Dispositif utilisé pour renforcer la signalisation de position d'un véhicule d'intervention ou de travaux

Description : La rampe lumineuse est constituée de 5 à 9 feux 962 défilants sur un fond rectangulaire sombre. Les feux sont défilants soit vers la gauche soit vers la droite.

La vitesse de défilement est caractérisée par :

- Un laps de temps de 0,2 à 0,3 seconde entre l'allumage d'un feu et le suivant.
- Un laps de temps de 0,4 à 0,6 seconde entre deux cycles de défilements.

Le dispositif possède un commutateur jour/nuit pour la classe A.

Dimensions des feux : Classe A : feux 962 de surface supérieure à 35 cm².
Classe B : feux 962 de surface supérieure à 20 cm²

Dimension du fond : Classe A : longueur supérieure à 1100 mm.
Classe B : longueur supérieure à 800 mm.



Rampe lumineuse 964

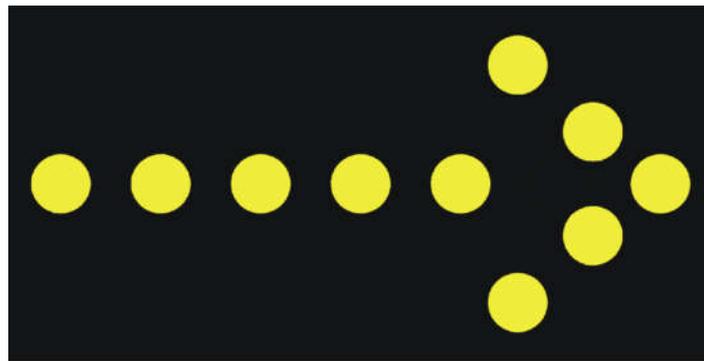
FLECHE LUMINEUSE 965

Flèche lumineuse 965 : Flèche lumineuse horizontale clignotante indiquant le côté vers lequel il faut se déporter.

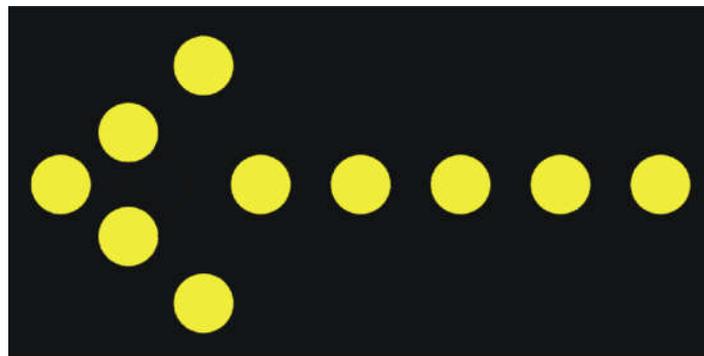
Description : La flèche lumineuse est horizontale, alignée sur un fond rectangulaire sombre et constituée par 8 à 11 feux 962 s'allumant simultanément.
L'angle de la flèche est de 90°.
Le cycle allumage/extinction du clignotement de la flèche a une durée de 1,5 seconde.
La durée d'allumage de la flèche dans un cycle est comprise entre 0,5 et 1 seconde.
Le dispositif possède un commutateur jour/nuit.

Dimension des feux : Le diamètre des feux est de 70 mm au minimum.

Dimensions du fond : La longueur du fond est comprise entre 1000 mm et 1500 mm.
La hauteur du fond est de 500 mm.



Flèche lumineuse 965 – exemple 1



Flèche lumineuse-965 – exemple 2

FLECHE LUMINEUSE 966

Flèche lumineuse 966 : Flèche oblique orientée vers le bas, signifiant l'obligation de se déporter vers la voie adjacente indiquée.

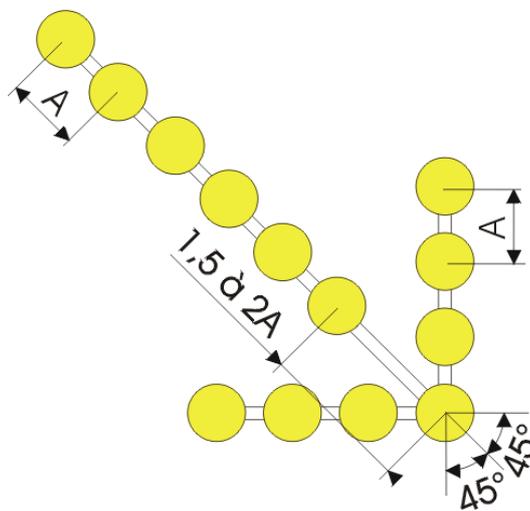
Description : La flèche lumineuse est oblique, constituée par 13 feux 962 s'allumant simultanément. C'est un des éléments des FLR ou des FLU.

Le dispositif possède un commutateur jour/nuit

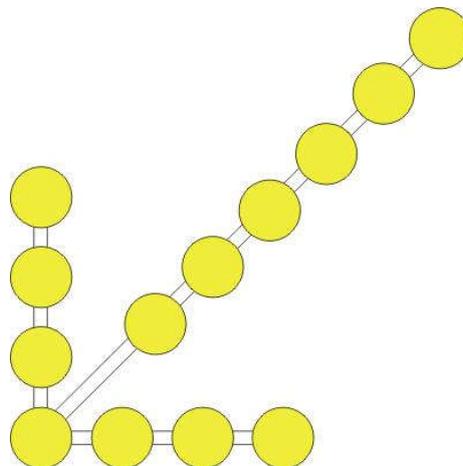
Dimensions : Le diamètre des feux est de 200 mm.

Les autres dimensions en mm sont données dans le schéma ci dessous.

$A = 242$ mm environ



Flèche lumineuse 966 – exemple 1 : flèche vers la droite



Flèche lumineuse 966 – exemple 2 : flèche vers la gauche

SIGNAL 967

Signal 967 : Signal mobile de position d'un rétrécissement temporaire de chaussée.

Description : Le signal 967 est lumineux sur fond rectangulaire sombre.

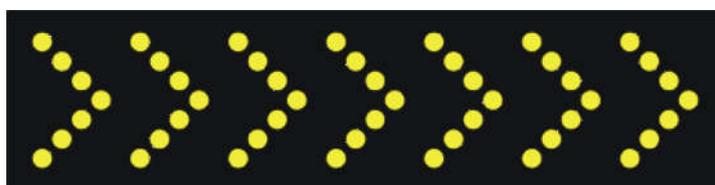
Ce signal a deux modes de fonctionnement :

- clignotant.
- défilant.

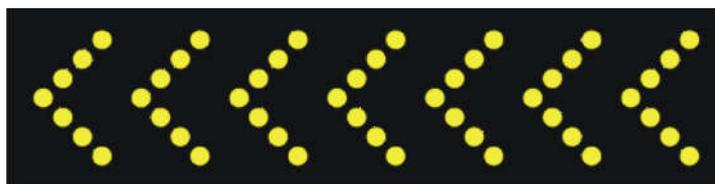
En mode clignotant, le signal est composé de 8 à 10 chevrons lumineux et le cycle d'allumage/extinction a une durée de 1,5 seconde.

En mode défilant, le signal est composé de 2 à 4 chevrons lumineux, accolés ou régulièrement espacés. Ce défilement est homogène et la durée pour qu'un chevron traverse la largeur du signal est de 1,25 à 2,5 secondes en fonction du nombre (8, 9 ou 10) chevrons du signal.

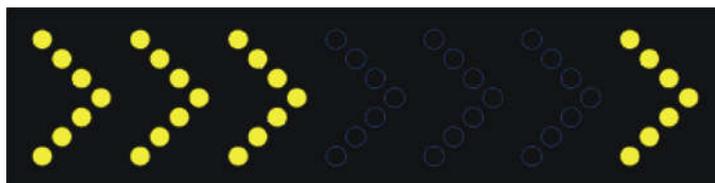
Dimension : La hauteur des chevrons est de 160, 200, 250 ou 320 mm.



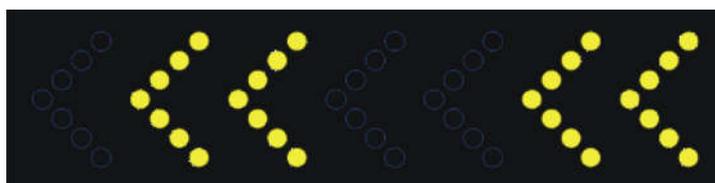
Chevron 967 en mode clignotant – exemple 1(phase allumée)



Chevron 967 en mode clignotant – exemple 2 (phase allumée)



Chevrons 967 en mode défilant – exemple 3

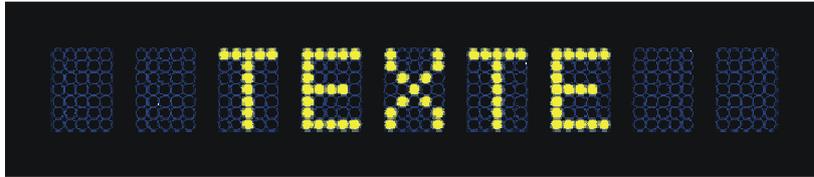


Chevrons 967 en mode défilant – exemple 4

SIGNAL 968

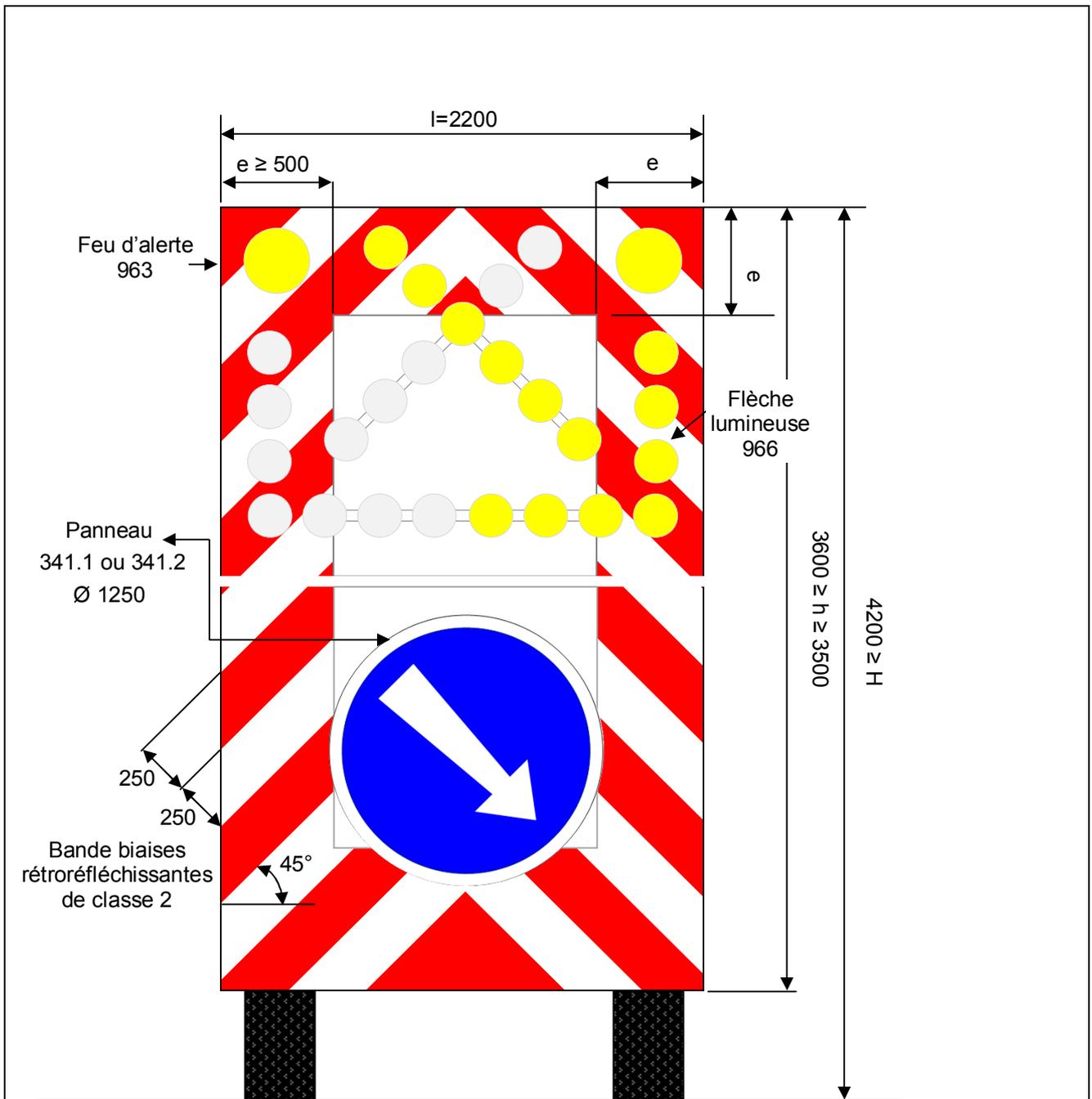
Signal 968 : Message littéral utilisé pour préciser ou compléter une information délivrée par un signal ou pour délivrer une information lorsqu'on ne dispose pas du ou des signaux adéquats.

Description : Le signal 968 est lumineux sur fond rectangulaire sombre.



Signal 968 – exemple

Annexe VI FLECHE LUMINEUSE DE RABATTEMENT - FLR



Flèche lumineuse de rabattement : Signal embarqué sur véhicule ou sur remorque.

Description : Le dispositif constituant le signal FLR est composé de l'association :

- d'un panneau 341.1 ou 341.2,
- de deux flèches lumineuses 966,
- de deux feux de balisage et d'alerte 963,
- d'un cadre comportant des bandes biaisées, alternées rouges et blanches, rétro réfléchissantes de classe 2.

Dimensions : Les dimensions en mm sont données dans le schéma ci-dessus.

Annexe VII FLECHE LUMINEUSE D'URGENCE - FLU

Flèche lumineuse d'urgence. : Signal embarqué sur véhicule ou sur remorque.

Description : Le dispositif constituant le signal FLU est composé de deux flèches lumineuses 966.
Les dimensions du signal 966 peuvent être légèrement adaptées (en respectant l'aspect général) lorsqu'il est porté par un véhicule léger.

