



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 **2** Signalisation de danger

**INSTRUCTION GENERALE
SUR LA SIGNALISATION ROUTIERE**

Deuxième Partie :

SIGNALISATION DE DANGER

SOMMAIRE

CHAPITRE I GENERALITES	2
Article 19. Principaux dangers à signaler.....	2
Article 20. Signalisation avancée et de position.....	2
Article 21. Forme des panneaux.....	3
Article 22. Dimensions des panneaux	3
Article 23. Couleurs des panneaux.....	3
Article 24. Emploi de revêtements rétro réfléchissants.....	3
Article 25. Implantation des panneaux.....	3
Article 26. Signalisation des dangers particulièrement graves.....	4
CHAPITRE II DISPOSITIONS PARTICULIERES AUX DIVERS DANGERS	5
Article 27. Virages.....	5
Article 28. Descente dangereuse – Montée dangereuse.....	14
Article 29. Chaussée rétrécie	14
Article 30. Ponts mobiles.....	15
Article 31. Débouché sur un quai ou une berge	15
Article 32. Cassis ou dos-d’âne	15
Article 32-1. Ralentisseurs de type dos-d’âne, coussins, plateaux et surélévations partielles en carrefour	15
Article 33. Chaussée glissante	16
Article 33-1. Projection de gravillons	16
Article 34. Chaussée submersible	16
Article 35. Risque de chutes de pierres	16
Article 36. Passage pour piétons et autres	16
Article 36-1. Endroit fréquenté par les enfants.....	17
Article 36-2. Débouché de cyclistes.....	17
Article 36-3. Passage d’animaux	17
Article 36-4. Passage d’engins agricoles	17
Article 36-5. Passage de véhicules à traction animale	17
Article 37. Annonce de feux tricolores	17
Article 38. Traversée d'une aire de danger aérien	17
Article 39. Vent latéral.....	18
Article 40. Circulation dans les deux sens	18
Article 41. Autres dangers.....	18
Article 41-1. Brouillard.....	19
Article 41-2. Neige	19
Article 42. Casernes de pompiers	20
Article 43. Passages inférieurs ou tunnels de hauteur limitée	20
Article 44. Passages à niveau munis de barrières et gardés.....	20
Article 44-1. Passages à niveau munis d'une signalisation automatique lumineuse et sonore avec demi-barrières automatiques	21
Article 44-2. Passages à niveau munis d'une signalisation automatique lumineuse et sonore sans demi-barrières automatiques.	21
Article 44-3. Passages à niveau sans barrière et non munis de signalisation automatique.....	22
Article 44-4. Passages à niveau situés en agglomération	22
Article 44-5. Dispositions spéciales applicables aux passages à niveau des voies ferrées électrifiées	23
Article 44-6. Voies ferrées à trafic lent et faible.....	23
Article 45. Traversée de voies de tramways	24
ANNEXE.....	25

CHAPITRE I

GENERALITES

Article 19. Principaux dangers à signaler

L'objet de la signalisation de danger est d'attirer de façon toute particulière l'attention des usagers de la route aux endroits où leur vigilance doit redoubler en raison de la présence d'obstacles ou de points dangereux liés :

- soit à la structure même de la route : virages, cassis ou dos-d'âne, chaussée rétrécie, déclivités importantes.
- soit à l'état de la route ou son environnement : chaussée glissante, chute de pierres.
- soit à des dispositions adaptées à la rencontre d'autres voies de communication : pont mobile, passage à niveau,
- soit aux conditions de circulation des véhicules et des piétons : endroit fréquenté par les enfants, circulation à double sens succédant à une section à sens unique.
- soit à des dispositions ou des circonstances locales : sortie d'usine, voisinage d'une carrière exploitée à la mine.

La signalisation temporaire de danger est traitée dans la 8^{ème} partie de la présente instruction.

Il convient d'éviter, conformément au principe de valorisation énoncé à l'article 4 de la première partie de la présente instruction, de multiplier les signaux de danger dont on a usé avec exagération, notamment lorsque certains dangers sont évidents et perçus longtemps à l'avance ¹. Les signaux superflus doivent être enlevés.

Cette disposition s'applique notamment dans les zones « 30 ».

Article 20. Signalisation avancée et de position

A. Lorsqu'il y a lieu de signaler un danger tel que l'un de ceux énumérés ci-dessus on met généralement en place une signalisation avancée destinée à prévenir l'utilisateur de la route de l'approche de l'obstacle, du point dangereux ou du début d'une zone dangereuse. Cette signalisation peut être complétée par un panneau de distance 82. Elle doit l'être dans certains cas précisés aux articles correspondants.

B. Lorsqu'on signale une zone dangereuse, il convient, dans la mesure du possible d'en indiquer la longueur sur un panneau d'étendue 83 si la zone est longue ou si elle comporte des intersections. Le panneau de danger complété par un panneau d'étendue 83 est répété de distance en distance, et en tout cas après chaque intersection.

Il ne doit jamais porter la mention « RAPPEL » qui est dénuée de tout intérêt.

C. Certains dangers font l'objet d'une signalisation de position. Cette signalisation est définie aux articles concernant le danger correspondant.

¹ C'est en particulier le cas s'il existe un balisage judicieux.

Article 21. Forme des panneaux

Les panneaux de danger ont la forme de triangles équilatéraux dont le côté inférieur est horizontal.

Article 22. Dimensions des panneaux

Les gammes de dimensions des panneaux et leurs conditions d'emploi respectives sont définies à l'article 5-3 de la première partie.

Article 23. Couleurs des panneaux

Les panneaux permanents de danger sont à fond blanc. Les symboles et, le cas échéant, les inscriptions sont noirs. Les feux du panneau 118 sont tricolores. Le symbole du panneau 120 est rouge. Les panneaux sont entourés par une bande rouge bordée elle-même par un listel blanc.

Article 24. Emploi de revêtements rétroréfléchissants

En vue de l'application de l'article 13 de la première partie de la présente instruction, les panneaux de danger sont obligatoirement rétroréfléchissants. Les balises 11.6 le sont sur une hauteur de 0,70m à partir du sommet de la balise, tant pour les parties blanches que pour les parties rouges. Les signaux de type 31 et les barrières le sont pour les parties rouges et blanches. Le portique 32 doit comporter un revêtement rétroréfléchissant de la classe 2.

Article 25. Implantation des panneaux

A. Les panneaux de danger, à l'exception du panneau 121 (cf. paragraphe E ci-dessous) sont toujours implantés en signalisation avancée, avant le point ou le début de la zone à signaler.

Ils ne sont complétés par un panneau de distance 82 que si la distance d'implantation est différente de celle définie au paragraphe B ci-dessous.

B. Hors agglomération, la distance normale d'implantation est comprise entre 100 et 200 m. Elle est choisie aussi proche que possible de 150 m sur route et 200 m sur autoroute, sauf difficultés spéciales sérieuses ou avantages marqués à la modifier, notamment pour améliorer la visibilité du signal ou pour tenir compte de la vitesse des véhicules.

En agglomération, la distance normale d'implantation est comprise entre 0 et 50 m. Elle est choisie aussi proche que possible de 50 m.

C. Lorsque les panneaux de danger sont placés à une distance différente de la distance normale d'implantation définie au paragraphe précédent, ils sont complétés par un panneau de distance 82.

On peut utiliser cette possibilité pour augmenter la distance d'implantation qui ne doit pas excéder 400 m hors agglomération et 150 m en agglomération. Le panneau est alors répété à mi-distance environ. Les deux panneaux portent dans ce cas des panneaux de distance 82.

La réduction, hors agglomération, de la distance d'implantation à une valeur inférieure à 100 m doit être exceptionnelle et tenir compte tout spécialement de la distance de visibilité du panneau et de la vitesse habituellement pratiquée sur la route. Cette distance ne doit pas être inférieure à 50 m.

Les règles relatives aux indications de distance à porter sur les panneaux sont données à l'article 9-1 (première partie de la présente instruction).

D. Si la disposition des lieux est telle qu'on ne peut poser le panneau à la distance d'implantation qui résulte des paragraphes précédents sans prêter à ambiguïté (par exemple danger situé à proximité d'une intersection) il convient, dans la mesure du possible de signaler le danger à la distance normale par tout autre moyen approprié, par exemple en faisant figurer le signal sur un panneau de présignalisation de type 411.

E. Le panneau 121 est un panneau de position implanté au début de la zone à signaler. Il peut éventuellement être répété en signalisation avancée. Il est alors complété par un panneau de distance 82.

Article 26. Signalisation des dangers particulièrement graves

La signalisation des dangers particulièrement graves ne peut être établie que par l'emploi de panneaux de la dimension immédiatement supérieure à celle normalement utilisée sur cette section de route (cf. article 5-3, 1^{ère} partie de la présente instruction).

Conformément aux dispositions de l'article 13-1 de la 1^{ère} partie de la présente instruction, un feu de balisage et d'alerte de la catégorie 800 peut être utilisé pour renforcer la perception d'un signal de danger.

CHAPITRE II

DISPOSITIONS PARTICULIERES AUX DIVERS DANGERS

Article 27. Virages

A. Généralités :

Pour signaler un virage, plusieurs équipements peuvent être employés :

- en signalisation avancée :

- Un panneau de type 101.

- en signalisation de position :

- Des balises 11, une ou plusieurs balises 12 multichevrons, des balises 12 monochevron.

La décision de signaler un virage et le choix entre les divers types de signaux sont fonction des lieux et doivent être cohérents avec un traitement complet et homogène de l'itinéraire concerné. La signalisation peut notamment être implantée lorsque :

- le virage n'est pas visible ou lisible.
- la courbe présente un faible rayon par rapport aux autres virages de l'itinéraire ou une variation de rayon importante, ou un défaut de dévers.
- la courbe se situe sur un itinéraire où les sinuosités sont rares.

Sur les routes bidirectionnelles situées hors agglomération, l'importance de la signalisation implantée est fonction du risque encouru par l'utilisateur de la route dans le virage. Il existe quatre séquences de signalisation, présentées ci-après en fonction de l'importance croissante de ce risque :

- pas de signalisation ou éventuellement signalisation avancée par panneau de type 101.
- signalisation par balises 11 et éventuellement par panneau de type 101.
- signalisation par panneau de type 101 et balises 11 et balise(s) 12 multichevrons.
- signalisation par panneau de type 101 et balises 12 monochevron.

En agglomération, ou sur autoroute, ou sur route à chaussées séparées sans accès riverain, le panneau 101 peut être implanté seul ou accompagné de balises 11 et 12 pour signaler un virage à faible rayon.

B. Signalisation avancée :

Les panneaux de type 101 peuvent être utilisés pour signaler les virages. Ils sont implantés en signalisation avancée. Une courbe unique est signalée par un panneau 101.1 ou 101.2, suivant qu'elle est à droite ou à gauche. Une série de deux ou trois courbes est signalée par un panneau 101.3 ou 101.4, suivant que la première courbe est à droite ou à gauche. Une série plus longue de courbes est signalée par l'un des deux panneaux 101.3 ou 101.4 accompagné d'un panneau d'étendue 83 (cf. article 9-1). Cet ensemble, 101.3 ou 101.4 + 83, peut être répété à l'intérieur de la section sinueuse, notamment après chaque intersection importante. Le panneau " RAPPEL " ne doit jamais être utilisé.

C. Signalisation de position :

Les balises 11.1, 12 et 11.6 peuvent être utilisées en signalisation de position des virages. Elles sont implantées suivant les dispositions prévues à l'article 9-2 de la première partie.

D. Balisage :

1. Implantation des balises 11.1

L'implantation des balises se fait sur le côté extérieur du virage en dehors de la zone de récupération.

a) Espacements des balises

Pour calculer l'espacement entre les balises à implanter dans un virage il faut respecter les règles suivantes :

- quatre balises se trouvent simultanément dans le champ visuel de l'automobiliste, sans excéder 15 mètres.

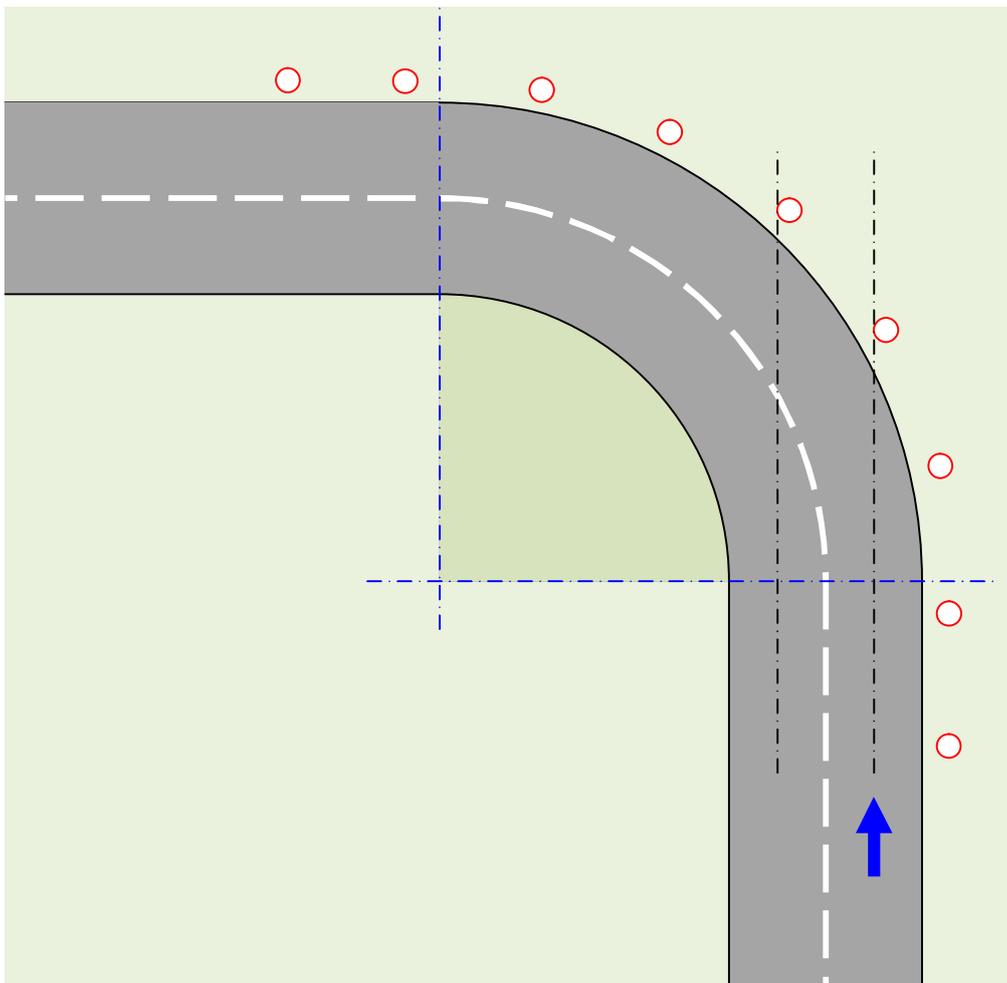
- en aucun point de la route, on ne puisse avoir l'impression que celle-ci passe entre deux balises.

- une balise est implantée sensiblement dans le prolongement de l'axe de la voie que suit chaque automobiliste.

- deux ou trois balises sont posées sur l'alignement avant l'entrée et après la sortie de la courbe.

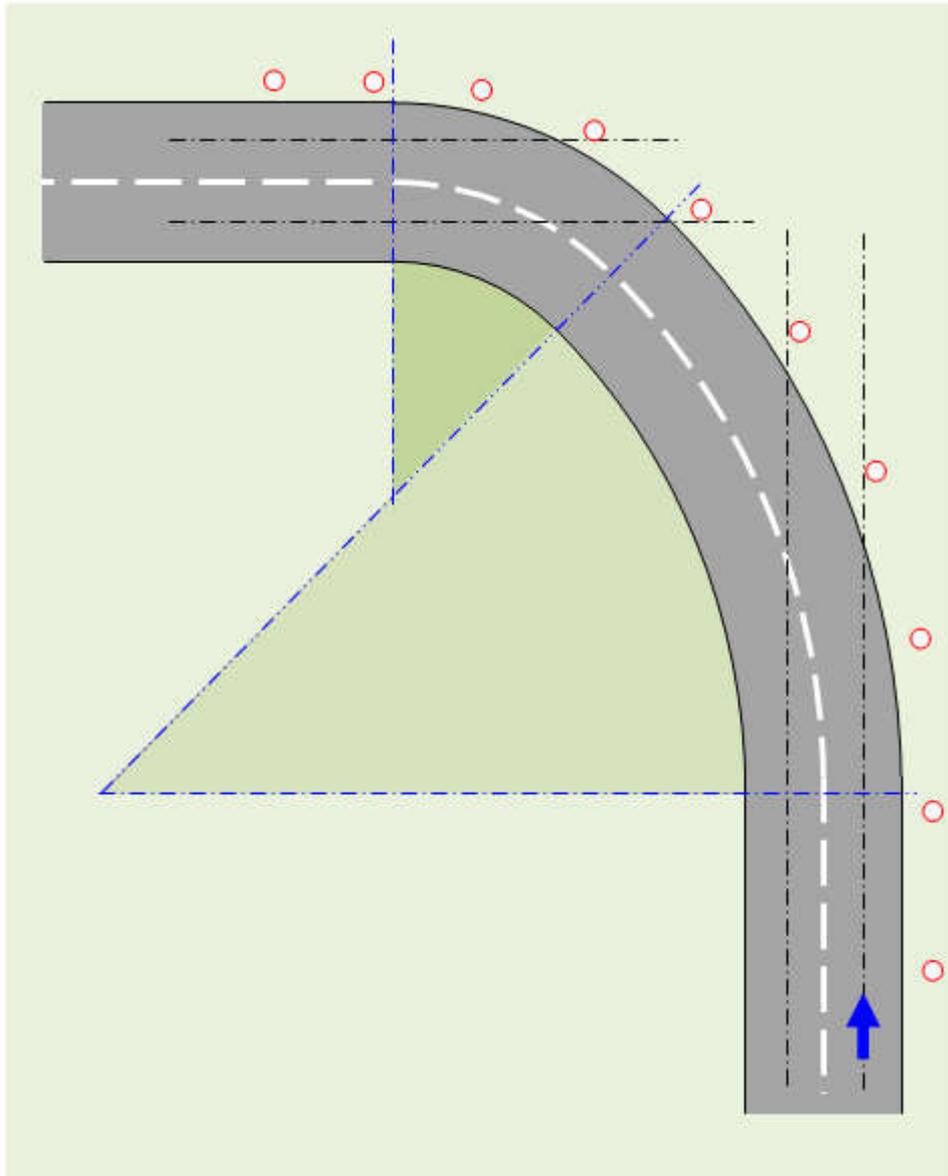
Ces règles conduisent à la méthode suivante :

Deux balises sont implantées dans le prolongement des axes des voies incidentes, ce qui détermine l'intervalle constant entre toutes les balises.



Les balises 11.1 doivent couvrir l'ensemble du bord extérieur du virage. Deux balises seront disposées en plus sur chacune des lignes droites de part et d'autre du virage.

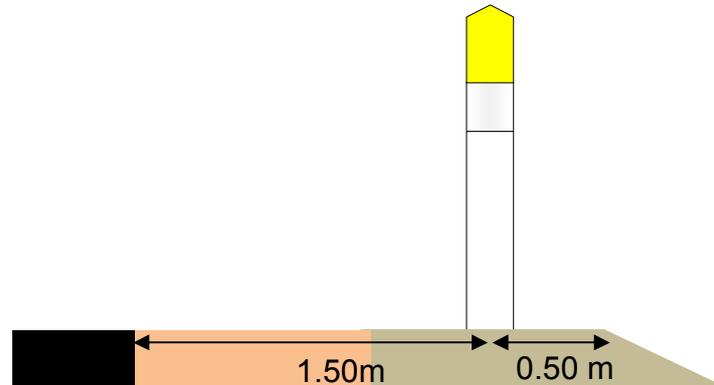
Si le virage n'est dangereux que par rapport à un seul sens de circulation, c'est bien sur que celui-ci qui servira de référence pour définir l'implantation des balises 11.1. Dans le cas contraire il faut examiner les deux cas suivants :



- Le cas où la détermination de l'intervalle conduit à des résultats à peu près identiques pour les deux sens de circulation : c'est le cas général, qui correspond aux virages à courbure constante en dehors des zones de raccordement. Dans ce cas, il sera généralement impossible de concilier la nécessité de maintenir un intervalle constant entre balises dans le virage et le souci de disposer des balises dans l'axe des voies dans les deux sens. On maintient l'exigence de l'intervalle constant et on adapte l'implantation de l'ensemble en réduisant l'intervalle de manière à le rapprocher le plus possible, d'une manière égale pour les deux sens de circulation, de l'implantation idéale.
- Le cas où la détermination de l'intervalle conduit à des résultats différents selon les sens de circulation : c'est le cas des virages en général dangereux composé d'au moins deux rayons de courbures différents. On admettra dans ce cas la possibilité d'avoir deux intervalles différents. L'implantation sera déterminée indépendamment pour chaque sens le raccordement se faisant sans progressivité au point où le rayon de courbure change.

b) Mode d'emploi :

Les balises doivent être placées sur l'accotement situé du côté extérieur du virage en bordure de la plateforme, l'axe de la balise à 0.50 mètre de l'arête extérieure de la plateforme. Elles doivent avoir une hauteur de 1.30 mètres au-dessus du niveau de l'accotement sauf pour le cas d'un virage avec perte de tracé ou elle peut être augmenté pour quelle soit visible.



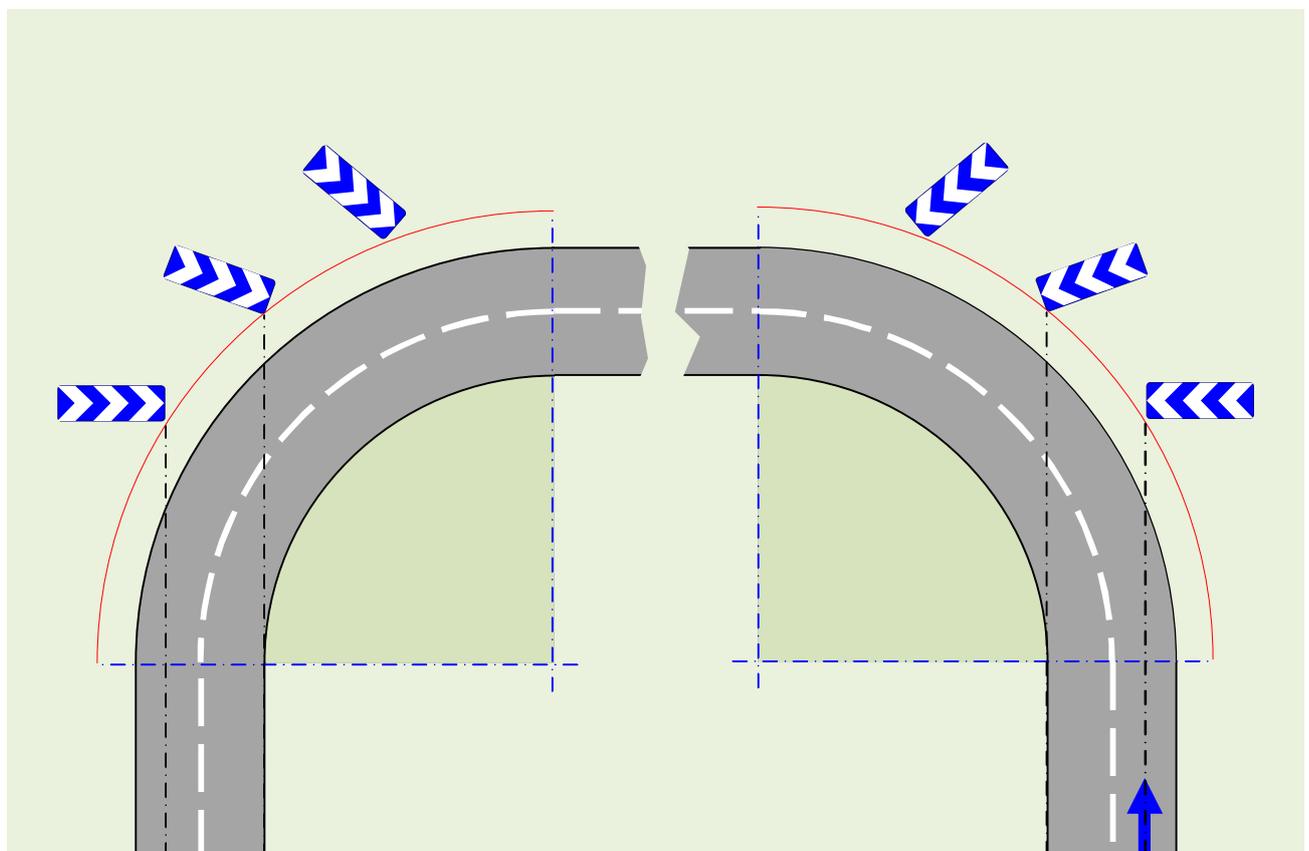
Toutes les fois que les balises ont leur axe situé à moins de 1.50 mètre de la limite de la chaussée, elles doivent être protégées par un trottoir ou une banquette de terre.

2. Implantation des balises 12

Les balises 12 sont des signaux de position implantés sur le côté extérieur du virage.

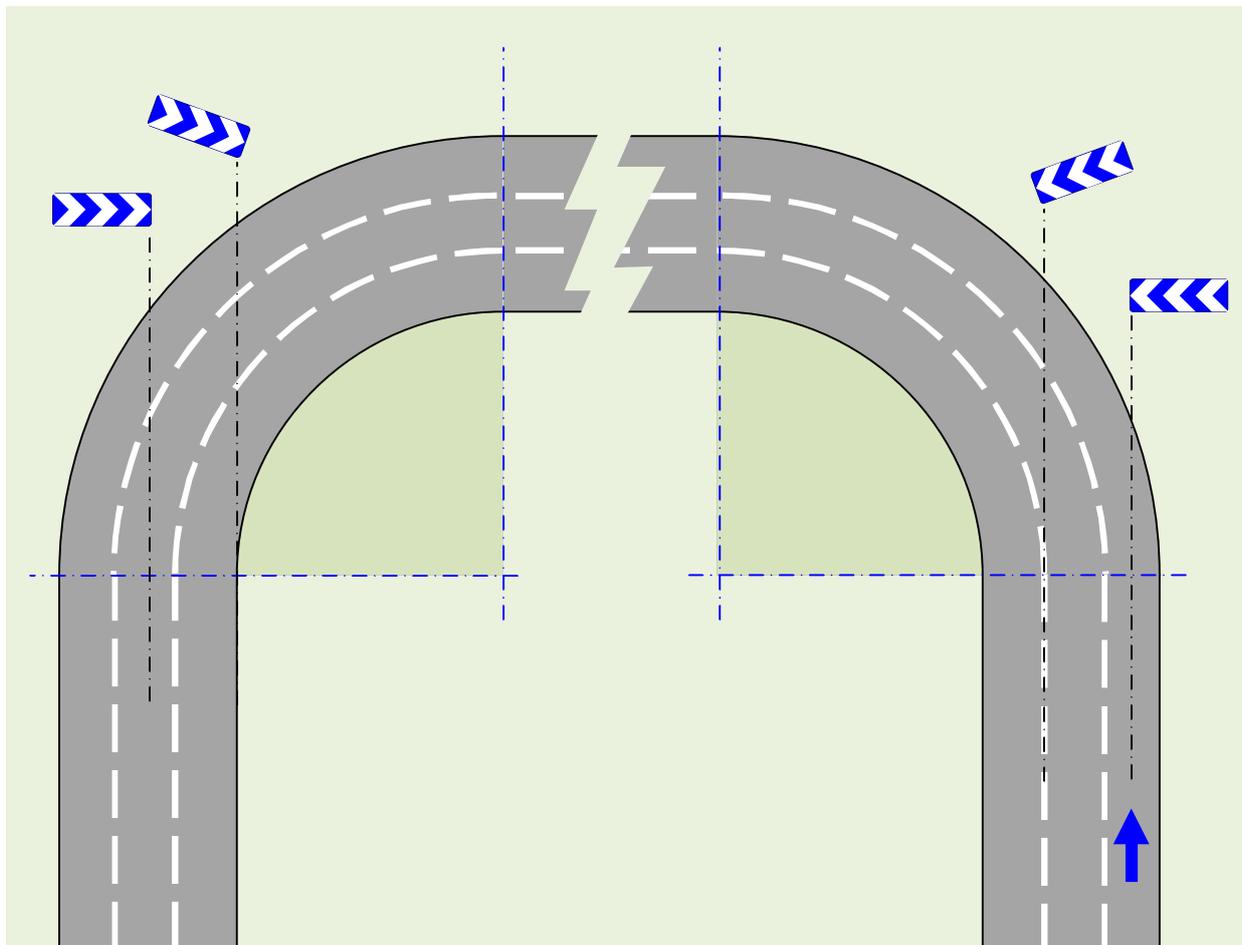
a) Espacement des balises 12 :

D'une manière générale, on retiendra que l'intervalle entre balises 12 sera égal à la projection, sur le bord extérieur du virage, d'un segment perpendiculaire à la ligne droite d'approche et égal à 1.5 fois la largeur de la voie.



Cas d'une route à 2 voies

La première balise est implantée dans l'axe de la voie de droite pour les virages à gauche et dans l'axe de la voie de gauche pour les virages à droite. La deuxième balise est implantée dans les deux cas dans le prolongement du bord inférieur de la route.

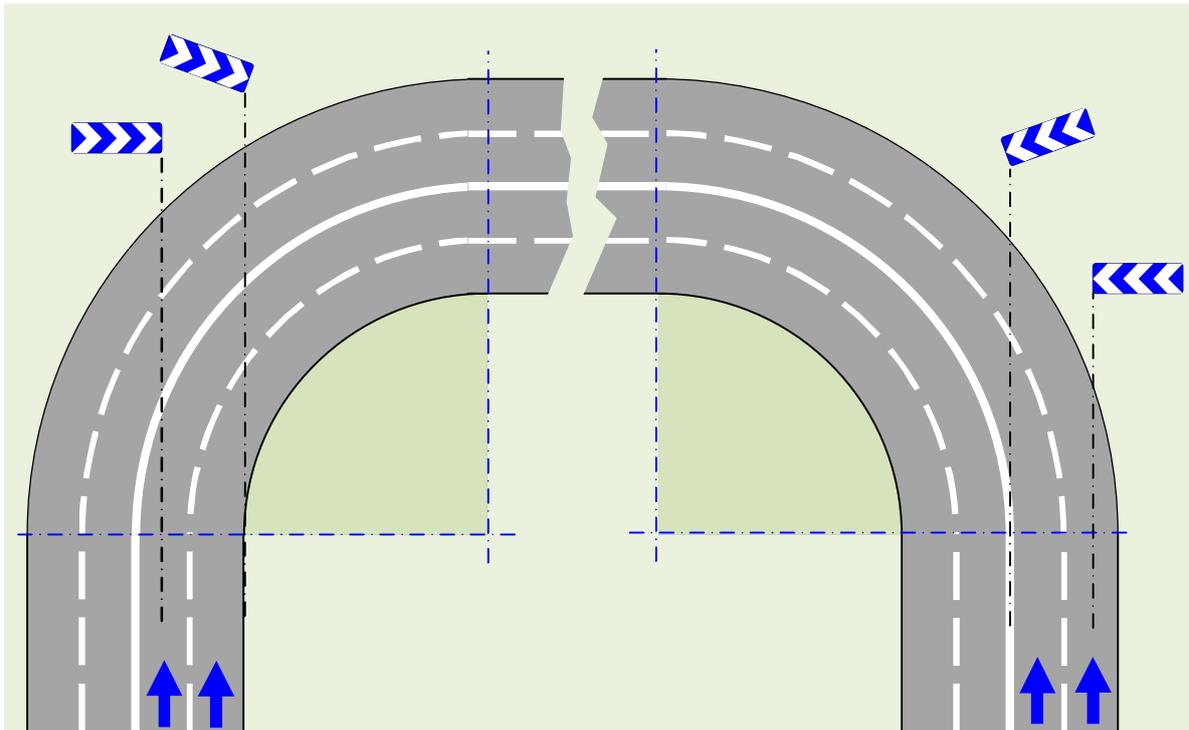


Cas d'une route à 3 voies

Dans le cas d'un virage à droite, la première balise est implantée dans l'axe de la voie centrale et la deuxième balise dans le prolongement du bord intérieur de la route.

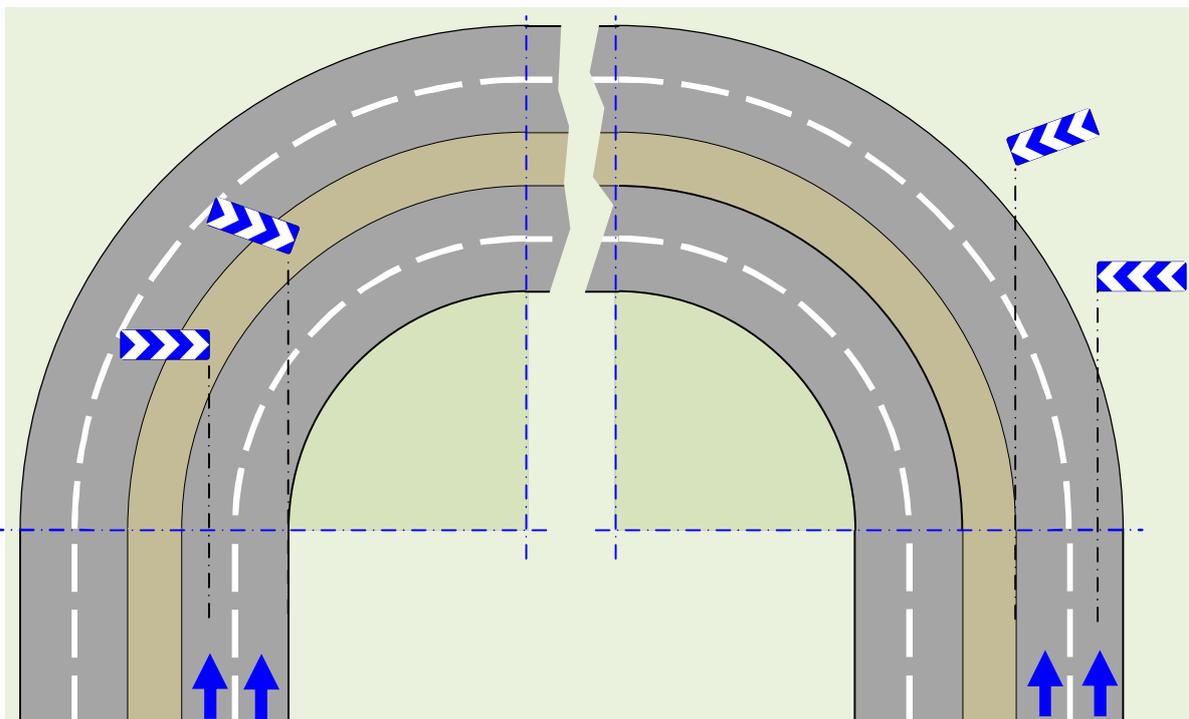
Dans le cas d'un virage à gauche, la première balise est implantée dans l'axe de la voie de droite et la deuxième balise dans le prolongement du bord droit de la voie de gauche.

Les balises suivantes sont implantées avec un intervalle ainsi déterminé.



Cas des routes à 4 voies et 2 fois 2 voies sans TPC

Les règles d'implantation sont identiques à celles des routes à deux voies.



Cas des routes à 2 x2 voies avec TPC et des autoroutes

Les règles sont les mêmes que précédemment sauf que pour les virages à droite, les balises sont implantées sur le TPC.

Commentaires :

- On constate que, dans tous les cas le bord le plus proche de la chaussée de la première balise est implanté dans l'axe de la voie de droite pour les virages à gauche et dans l'axe de la voie adjacente à la voie de droite pour les virages à droite.
- Il peut s'avérer, comme dans le cas des balises 11.1 que cette méthode soit d'application difficile si le virage dangereux n'est pas précédé d'une ligne droite.
- Les implantations ci-dessous doivent être appliquées avec une certaine souplesse afin de tenir compte des cas particuliers.

Cas où l'implantation doit prendre en compte les deux sens de circulation :

Si le virage est dangereux dans les deux sens, on devra comme pour les balises 11.1 modifier éventuellement quelque peu l'implantation par rapport à l'implantation idéale dans chaque sens pour éviter que les balises 12 relatives aux deux sens ne se masquent mutuellement.

La détermination des intervalles dans ce cas sera réalisée en tenant compte des deux cas étudiés en ce qui concerne les balises 11.1 et en appliquant la même démarche.

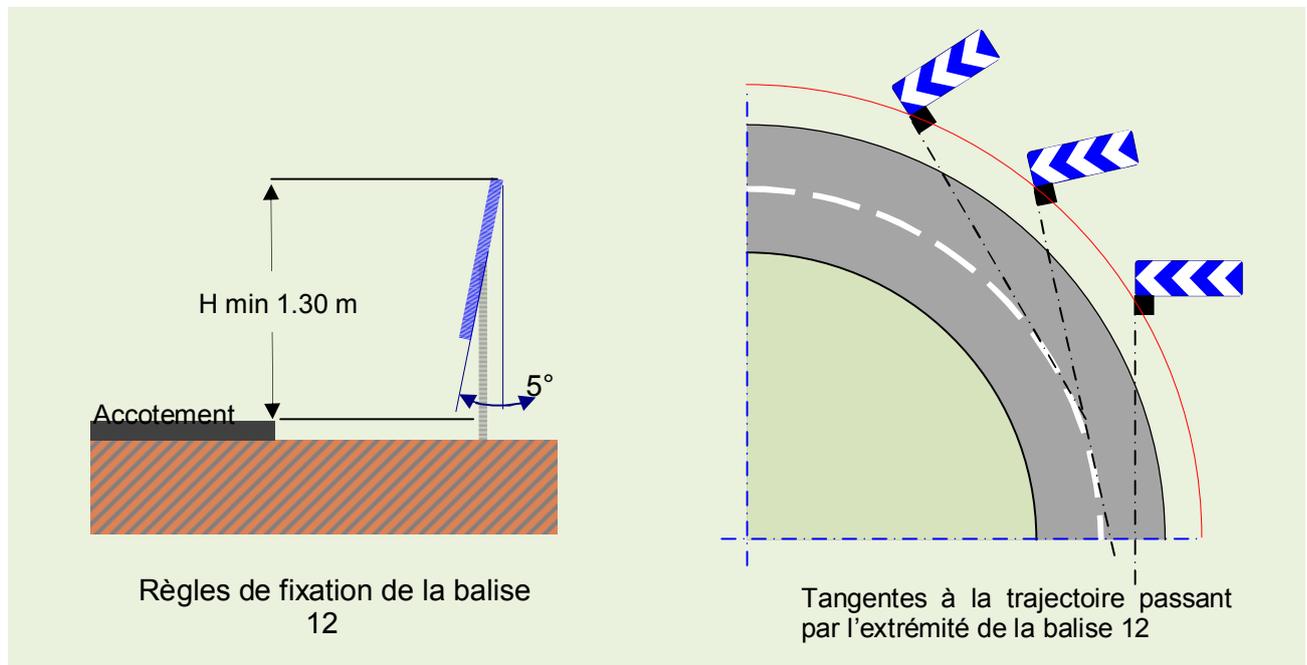
b) Mode d'implantation (orientation des balises 12)

La première balise sera implantée de telle sorte que son plan soit perpendiculaire à l'axe de la voie d'approche, conformément au schéma ci-dessous.

Pour les balises suivantes, situées dans le virage l'implantation se fera en suivant dans la mesure du possible le schéma ci-dessus qui fournit, à titre indicatif, la disposition idéale.

Pour les virages de rayon inférieur à 300 m les balises 12 doivent être placées presque perpendiculairement à la tangente de l'axe de la chaussée.

Pour éviter, de nuit, le phénomène de réflexion spéculaire on inclinera le plan de la balise de 5° par rapport à la verticale conformément au schéma ci-dessous :



La hauteur d'implantation des balise 12 est de l'ordre de celle des 11.1 environ 1.30 m. Toutefois il n'existe aucune règles concernant cette hauteur car c'est essentiellement des considérations de visibilité et de perception qui doivent permettre de déterminer la hauteur des balises.

Par exemple dans le cas d'un virage précédé d'une bosse (perte de tracé) il sera nécessaire de surélever considérablement les balises 12 pour les rendre visibles.

Recommandations :

- Il faut éviter que les balises puissent être vues par les usagers circulant en sens inverse auxquels on donnerait une indication dangereuse.
- On ne doit jamais superposer deux balises 12 ni placer en prolongement d'une balise une autre balise de sens opposé. Dans ces deux cas on détruirait aussi l'effet directionnel.

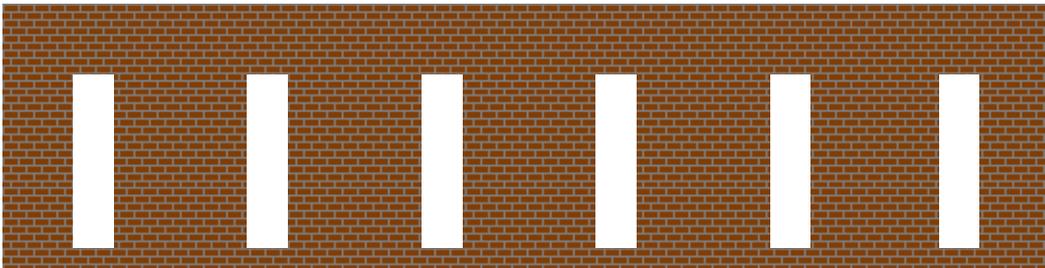
3. Dispositions diverses :

I. Cas des routes plantées ou comportant des constructions

En rase campagne, lorsqu'il existe sur la route des arbres formant une plantation régulière, il y a lieu de peindre en blanc sur tout le pourtour des troncs situés du côté du grand rayon du virage, et de ce côté seulement, une bande de 0.70 m de hauteur dont la base est à 0.60 m de hauteur au dessus de l'accotement.

Si les arbres sont trop espacés, on peut, pour matérialiser le tracé de la courbe, implanter dans la file même, des balises 11.1.

Si un parapet ou un mur borde le côté extérieur du virage on peut pour le rendre visible, à défaut de pouvoir y implanter des balises 11.1, peindre des bandes verticales de couleur de 0.30m de largeur distantes entre elles de 2 m, d'une hauteur maximale de 1.30 m s'arrêtant à 0.20 m du sol.



Exemple

Ces bandes sont réalisées soit par peinture soit par des éléments préfabriqués. Elles peuvent être rétroréfléchissantes.

II. Routes munies de glissières de sécurité

Les glissières de sécurité constituent le plus souvent un balisage suffisant de la courbe.

Cependant si l'on estime nécessaire de renforcer leur effet on peut :

- Poser des dispositifs rétroréfléchissants de couleur blanche implantés dans le corps de glissement.
- Disposer des balises 12 qui apparaîtraient alors au-dessus de la glissière.

4. Paramètres intervenants dans le choix des équipements

Plusieurs paramètres entrent dans l'estimation du degré de danger du virage :

4-1. L'environnement :

a) La visibilité d'approche du virage :

Par exemple, un virage peut avoir un rayon important et être situé à l'extrémité d'un long alignement droit. Pour cette configuration géométrique l'utilisateur peut aborder ce virage à une grande vitesse, il peut aussi être surpris de le trouver après cet alignement droit. Parfois le virage peut se confondre avec les lignes du paysage. Une signalisation appropriée est donc nécessaire.

b) Fréquences des virages et succession de virages :

Un virage anodin peut être suivi par un autre de caractéristiques plus sévères. On devra donc dans ce cas alerter l'utilisateur dès le premier virage.

La présignalisation est réalisée par un panneau 101.3 ou 101.4.

Le virage ou les virages suivants seront traités dans les conditions décrites dans § 4.4.

4-2. L'infrastructure :

Les caractéristiques géométriques des routes sont calculées selon la catégorie choisie basée sur une vitesse de base. Ces caractéristiques sont :

- Rayon minimum suivant la catégorie.
- Dévers en fonction du rayon.
- Largeur des chaussées.
- Surlageur à respecter pour les semi-remorques et véhicules à grand gabarit.

Chaque fois que ces caractéristiques prévues ne sont pas réalisées, il y a lieu de faire une étude particulière pour déterminer les dispositifs de signalisation à mettre en place.

A cet égard l'analyse des accidents qui ont pu se produire dans un virage permet de donner des informations utiles.

4-3. Paramètres dynamiques :

a) La vitesse d'approche :

Le principal paramètre à examiner est la vitesse d'approche d'un virage.

La présence d'une grande ligne droite (déjà citée en §4.1) est à prendre en considération.

Il s'agit de comparer la vitesse permise par les caractéristiques physique du virage (rayon, dévers) avec cette vitesse d'approche.

Les récentes recherches montrent que même si ces caractéristiques sont réalisées les usagers pratiquent des sections de routes à des vitesses différentes de la vitesse de base qu'on appelle vitesse pratiquée. C'est ainsi qu'une notion internationale a été adoptée qui correspond à la moyenne des vitesses pratiquées 85ème centile ou V85.

C'est cette vitesse qui décrit le comportement des usagers elle est obtenue par des enquête sur le terrain et elle sert pour évaluer le degré de danger de tronçons particuliers surtout les virages.

4-4. Choix des équipements :

Les méthodes d'implantation qui sont décrites dans les paragraphes précédents doivent être appliquées avec beaucoup de souplesse, car chaque virage est un cas particulier qui fait intervenir un nombre de paramètre dont certains ne sont pas quantifiables.

L'essentiel dans la signalisation d'un virage est :

- d'éviter l'inflation
- d'obtenir une perception optimale des panneaux et balises compte tenu de l'environnement.

Pour satisfaire ces deux critères, il est nécessaire d'adapter les méthodes proposées au mieux pour chaque cas et d'étudier parfois plusieurs variantes. C'est pour cela qu'il y a lieu de consulter les guides édités dans la matière.

a) Le balisage :

- Lorsque l'examen des différents paramètres conduit à baliser un virage à l'aide de la balise 12, la règle générale consistera à utiliser des balises à trois chevrons.
- Les balises à 1 ou 2 chevrons ne seront utilisées que lorsque les conditions matérielles d'implantation ne permettent pas l'usage des balises à 3 chevrons (bas côtés trop étroits par exemple).
- Lorsqu'on utilise des balises à un chevron on applique les règles d'implantation des balises 11.1.
- Lorsque l'on veut particulièrement attirer l'attention des usagers sur un virage particulièrement dangereux où le balisage classique s'avèrerait insuffisant, on utilise des balises à 4 chevrons.
- Dans un même virage les balises doivent comporter le même nombre de chevrons.

b) Signalisation avancée :

La signalisation avancée se fait à l'aide des panneaux Type 101.

Dans certains cas la limitations de vitesse s'avère nécessaire et doit être réalisée à l'aide des panneaux 323.

La signalisation avancée d'une section sinueuse nécessite l'adjonction au panneau Type 101, du panneau 83.

Article 28. Descente dangereuse – Montée dangereuse

A l'approche d'une descente surtout si la déclivité est supérieure à 10 % sur route et 4 % sur autoroute ou voie assimilée, le panneau 102.1 peut être employé. Il indique la valeur de la pente.

Au début de la descente on trouve en règle générale deux panneaux 102.1. Le premier est complété par un panneau 82 indiquant la distance au début de la pente. Le deuxième par un panneau d'étendue 83 indiquant la longueur de la descente. Le panneau 102.1, complété d'un panneau d'étendue 83 adapté, est répété sur la section concernée avec un intervalle de 500 m à 2 km suivant la longueur de la descente.

Des panneaux de rappel des règles de conduite en plusieurs langues peuvent être mis en place en début de la descente. Ils doivent être réservés aux cas exceptionnels. Le cas échéant on peut signaler un itinéraire de déviation (cf. article 54-1 de la quatrième partie de la présente instruction). Lorsqu'un risque de heurt de véhicules lents existe, un panneau 87.11 est placé sous chaque panneau 102.1, au-dessus du panneau d'étendue 83.

Lorsqu'il existe un risque de heurt de véhicules lents en montée, un panneau 102.2 est mis en place au début de la montée. Il est complété par un panneau 87.12 et d'un panneau d'étendue 83. Le panneau 102.2, complété par le panneau 87.12 et un panneau d'étendue 83 adapté, est répété sur la section concernée avec un intervalle de 500 m à 2 km suivant la longueur de la montée.

Article 29. Chaussée rétrécie

La signalisation avancée des rétrécissements de chaussées se fait à l'aide des panneaux 103.1, 103.2, 103.3. Le panneau 103.1 s'emploie lorsque le rétrécissement est symétrique ou que la disposition des lieux ne permet pas de l'attribuer à un côté déterminé. Seuls doivent être signalés les rétrécissements qui sont susceptibles d'entraîner des dangers sérieux. Les règles de passage dans une section rétrécie peuvent être, si nécessaire, précisées soit par les panneaux 322.3 et 429, soit par des feux tricolores.

En agglomération, la signalisation de position d'un rétrécissement de chaussée réalisé par un aménagement ponctuel de voirie peut se faire par une balise 12 monochevron. S'il s'agit d'un

rétrécissement temporaire on applique les dispositions prévues à la huitième partie de la présente instruction.

La signalisation avancée d'un rétrécissement ponctuel de l'emprise routière due à la présence d'un ouvrage se fait à l'aide du panneau 104

Article 30. Ponts mobiles

La signalisation avancée des ponts mobiles se fait à l'aide du panneau 105. La signalisation de position est réalisée à l'aide de barrières, de préférence oscillantes, établies de part et d'autre du pont, même si celui-ci est à sens unique. Chaque barrière porte des bandes de couleur alternativement blanche et rouge et un panneau 302. Ces bandes et ce panneau sont également rétro réfléchissants. L'ensemble peut être rendu plus visible, la nuit, par éclairage.

Lorsque les circonstances locales et en particulier la nature et l'importance de la circulation le justifient, on implante des signaux d'arrêt de type 812 (cf. articles 113-3 B et 115-1 de la sixième partie de la présente instruction).

Lorsqu'il s'agit de ponts mobiles dont les barrières sont manœuvrées mécaniquement par du personnel à demeure, celles-ci et, le cas échéant, les signaux d'arrêt sont autant que possible enclenchés avec l'organe de verrouillage de l'ouvrage, de manière que celui-ci ne puisse être ouvert qu'après fermeture complète des barrières et, s'il y a lieu, après mise au rouge des signaux d'arrêt.

Dans le cas où cet enclenchement ne peut être réalisé, ou lorsqu'il s'agit de ponts légers manœuvrés par des auxiliaires ou par les mariniers eux-mêmes, une consigne impose la fermeture des barrières avant toute manœuvre du pont.

Article 31. Débouché sur un quai ou une berge

Lorsque le débouché sur un quai ou une berge présente un danger, la signalisation avancée de ce danger, si elle est jugée nécessaire se fait à l'aide du panneau 106.

Article 32. Cassis ou dos-d'âne

La signalisation avancée des cassis ou des dos d'âne se fait à l'aide du panneau 107.1. Seuls peuvent être signalés les cassis ou dos d'âne accentués qui présentent un danger. Aucune signalisation de position n'est prévue. Aux cassis ou dos d'âne présentant des difficultés de franchissement par des véhicules de faible garde au sol, en particulier certains passages à niveau, le panneau 107.1 est complété par un panneau d'indications diverses 87.01 portant la mention « VÉHICULES SURBAISSÉS ATTENTION ».

Article 32-1. Ralentisseurs de type dos-d'âne, coussins, plateaux et sur élévations partielles en carrefour

La signalisation avancée d'un ralentisseur de type dos d'âne, coussins ou plateaux se fait à l'aide du panneau 107.2, complété par un panneau 323 de limitation de vitesse à 30 km/h. Cette signalisation n'est pas utile dans une zone 30 (cf. article 86.4).

La signalisation avancée d'une surélévation partielle en carrefour qui est exclusivement implantée en zone 30 peut se faire à l'aide du panneau 107.2.

Dans le cas de ralentisseurs successifs, seul le premier fait l'objet d'une signalisation avancée, le panneau 107.2 étant alors complété par un panneau d'étendue 83. La signalisation de position est définie à l'article 90-8 de la cinquième partie. Le marquage est réalisé conformément à l'article 119.3 de la septième partie.

Article 33. Chaussée glissante

La signalisation avancée des sections de chaussées particulièrement glissantes se fait à l'aide du panneau 108 complété éventuellement par un panneau d'indications diverses 87.01. Un panneau d'étendue 83 peut compléter le panneau 108 si la section a plus de 500 m.

Lorsqu'il est souhaitable de signaler le verglas, notamment sur de courtes sections de routes, connues par expérience, où il peut se produire en l'absence d'une formation généralisée et où son apparition échappe à toute prévision, la signalisation s'effectue à l'aide d'un panneau 108 complété par un panneau d'indications diverses 87.01 portant l'inscription : « VERGLAS FRÉQUENT ». Cette signalisation est maintenue pendant toute la mauvaise saison et retirée le reste du temps.

Article 33-1. Projection de gravillons

La signalisation avancée d'une section de route où des projections de gravillons risquent de se produire se fait à l'aide du panneau 110. Ce panneau peut être complété par un panneau d'étendue 83.

Article 34. Chaussée submersible

La signalisation avancée des sections de chaussées susceptibles d'être recouvertes par les eaux se fait à l'aide du panneau 109 complété éventuellement par un panneau d'indications diverses 87.01. Un panneau d'étendue 83 peut compléter le panneau 109 si la section a plus de 500 m.

Article 35. Risque de chutes de pierres

Le panneau 111 a pour but d'avertir l'utilisateur de l'approche d'un passage où un danger existe du fait de chutes de pierres et de la présence éventuelle de pierres sur la route. Ce panneau peut être complété par un panneau d'étendue 83. Il est recommandé de provoquer une décision, émanant de l'autorité compétente, interdisant l'arrêt des véhicules dans la zone dangereuse et de mettre en place les panneaux 328.2 correspondants.

Article 36. Passage pour piétons et autres

La signalisation avancée d'un passage pour piétons, lorsqu'elle est nécessaire, ce qui est toujours le cas en rase campagne et l'est fréquemment dans les zones suburbaines, se fait à l'aide du panneau 112. Lorsque le passage piéton est surélevé le panneau 112 est complété par le panneau 87.10. La signalisation de position est réalisée par un marquage spécifique sur chaussée (cf. article 119-3 de la 7^e partie de la présente instruction) qui peut être complétée éventuellement par un panneau 405 (article 90-3 de la 5^e partie de la présente instruction). Le panneau 112 ne doit pas être posé en l'absence d'un passage ainsi signalé notamment sur les sections à 60 km/h.

En agglomération, sur les sections à 60 km/h, il est recommandé de ne pas implanter de passage piéton en dehors des carrefours importants de type giratoire, ou des intersections gérées par des feux de circulation. Dans ce dernier cas, si une décision le prescrit, la signalisation du passage piéton est complétée par un panneau 323, limitant la vitesse à 40 km/h, posé sur le même support et au-dessous du panneau 112. Dans les zones « 30 », la matérialisation des passages piétons doit rester exceptionnelle.

En dehors des agglomérations, dans le cas où il a été décidé d'installer un passage piéton, et si une décision le prescrit, la signalisation de ce passage piéton est complétée par un panneau 323, limitant la vitesse à 60 km/h, posé sur le même support et au-dessous du panneau 112.

Article 36-1. Endroit fréquenté par les enfants

La signalisation avancée d'endroits fréquentés par les enfants tels que les écoles, les colonies de vacances, les terrains de jeux, se fait à l'aide de panneaux 113. Il n'est pas prévu de signalisation de position.

Article 36-2. Débouché de cyclistes

La signalisation avancée du débouché de cyclistes venant de droite ou de gauche d'une piste ou d'une bande cyclable, se fait à l'aide du panneau 114.

Article 36-3. Passage d'animaux

Les panneaux 115.1, 115.2, 115.3, 116 et 117 sont employés lorsque les autorités compétentes estiment nécessaire d'indiquer le point d'entrée d'une zone dans laquelle des animaux domestiques, des animaux sauvages ou des chevaux montés sont, d'une manière non exceptionnelle, susceptibles de traverser la chaussée.

Lorsque les points de passages d'animaux sont nombreux ou mal définis il est bon de compléter le panneau par un panneau d'étendue 83.

Article 36-4. Passage d'engins agricoles

La signalisation avancée du passage d'engins agricoles se fait à l'aide du panneau 126.

Lorsque les points de passages d'engins agricoles sont nombreux ou mal définis il est bon de compléter le panneau par un panneau d'étendue 83.

Article 36-5. Passage de véhicules à traction animale

La signalisation avancée du passage de véhicules à traction animale se fait à l'aide du panneau 127.

Lorsque les points de passages de véhicules à traction animale sont nombreux ou mal définis il est bon de compléter le panneau par un panneau d'étendue 83.

Article 37. Annonce de feux tricolores

Hors agglomération, les feux tricolores doivent faire l'objet d'une signalisation avancée par panneau 118 pour éviter qu'ils surprennent. Il est complété par un panneau 323 de limitation de vitesse posé sur le même support et au-dessous du panneau 118. Toutefois, si plusieurs feux se succèdent à moins de 300 m, cette signalisation n'est nécessaire que pour annoncer le premier feu.

En agglomération, la signalisation avancée par panneau 118 est généralement inutile, sauf lorsque la présence des feux peut surprendre l'utilisateur, ce qui se produit notamment dans les banlieues où les intersections sont espacées et peu visibles et sur les sections à 60 km/h.

Lorsqu'il existe en permanence un sens unique alterné, réglé par feux, un panneau 433 indiquant « CIRCULATION ALTERNÉE » peut être mis en place.

Article 38. Traversée d'une aire de danger aérien

Lorsqu'une route traverse une zone où les aéronefs sont susceptibles de se déplacer au sol ou lorsque certains points d'une chaussée routière se trouvent à moins de 4,85 m au-dessous d'un fond de trouée associé à une piste ou bande gazonnée en service, la circulation doit être interdite sur cette route, à chaque mouvement d'aéronef.

Lorsqu'une piste possède un seuil décalé, le fond de trouée à considérer, pour l'application de la disposition ci-dessus, part du point de la bande d'envol situé, pour un avion à l'atterrissage, à 60 m en amont de ce seuil.

Lorsqu'une bande gazonnée possède un seuil décalé, le fond de trouée à considérer part de ce seuil.

1. SIGNALISATION AVANCÉE

A 200 m en deçà de l'entrée dans la zone où la circulation est susceptible d'être interdite est implanté un panneau 119. Si des barrières complètent la signalisation de position de la zone on emploie le panneau 123 au lieu du panneau 119.

Le panneau 123 doit alors être complété par un panneau d'indications diverses 87.09 portant la silhouette d'un avion.

2. SIGNALISATION DE POSITION

a) Aux limites de la zone d'interdiction, sont implantés des signaux du type 31 comportant un dispositif lumineux d'interruption de la circulation (deux feux rouges de type 812 (cf. art. 113-3 B et 115-1 de la 6^e partie de la présente instruction) clignotant alternativement dont l'un apparaît quand l'autre s'éteint et placés à la même hauteur) accompagné d'un panneau d'indications diverses 87.09 portant la silhouette d'un avion.

b) Si la circulation aérienne et la circulation routière sont intenses, le signal 31 est remplacé par des demi-barrières.

c) Si l'importance de la circulation routière le justifie il peut être posé des barrières complètes identiques à celles définies à l'article 44ci-après, commandées par un agent de l'aérodrome.

3. SIGNALISATION DE POLICE

A 10 m au-delà du signal 31, des demi-barrières ou des barrières, on plante un panneau 328.2.

Lorsque sur un tronçon de route, la surface de servitude dans l'intérêt de la navigation aérienne est à moins de 10 m au-dessus de la chaussée, on plante, sur le même support un panneau 119 et un panneau 316 complétés par un panneau d'indications diverses 87.01 portant la mention « SAUF AUTORISATION ».

Article 39. Vent latéral

La signalisation avancée du danger dû au vent est réalisée à l'aide du panneau 120. En complément, il est conseillé de mettre en place une balise 17 sur un endroit exposé au vent et bien visible depuis la route, de jour comme de nuit.

Article 40. Circulation dans les deux sens

A la fin d'une section de route à sens unique, il est nécessaire de signaler que la circulation s'effectue dans les deux sens en implantant un panneau 121 à la limite des deux sections. Si ce panneau, qui est généralement utilisé comme signal de position, est employé comme signal avancé, il convient de le compléter par un panneau de distance 82. Il n'y a pas lieu d'implanter un tel panneau à la fin d'une courte section à sens unique dans un carrefour aménagé et en agglomération lorsque les lieux permettent de percevoir de façon évidente que la chaussée est à double sens.

Article 41. Autres dangers

La signalisation avancée de dangers autres que ceux pour lesquels il existe un symbole spécifique se fait à l'aide du panneau 122. On ne doit pas employer ce signal lorsqu'il existe un tel symbole spécifique.

Le panneau 122 doit, autant que possible, être complété par un panneau d'indications diverses 87.01 précisant la nature du danger. Pour les dangers énumérés ci-après on emploie, à l'exclusion de toute variante, les inscriptions suivantes :

NATURE DU DANGER	INSCRIPTION SUR PANONCEAU	COMMENTAIRE
Sortie d'usine	SORTIE D'USINE	Ce panneau dont l'utilisation doit être très limitée, n'est à placer que si l'usine est riveraine ou très voisine de la route
Carrière exploitée à la mine	CARRIÈRE	
Arbres inclinés engageant le gabarit de 4,30 m	ARBRES INCLINÉS	
Arrêt d'autocar	ARRÊT D'AUTOCAR	A ne poser que si la visibilité insuffisante crée un danger
Accotement ne permettant pas par temps sec, le stationnement sans risque d'enlèvement d'un véhicule de tourisme, sans que cette circonstance soit apparente	ACCOTEMENT MEUBLE	

Il est en principe interdit de signaler les sorties d'automobiles ou d'engins de chantier d'une propriété ou d'un chemin privé non ouvert à la circulation publique. C'est en effet à l'automobiliste s'engageant sur la route de prendre toutes les précautions voulues, et la fausse sécurité que lui donne l'existence d'un signal peut être une cause d'accidents. Il ne peut être dérogé à cette interdiction que si la sortie sur la route se fait dans de très mauvaises conditions de visibilité. L'utilisation du panneau 122 n'implique en aucune façon que le danger signalé est de faible importance, mais seulement qu'à l'époque de sa mise en place il n'existait pas de symbole réglementaire pour ce danger.

Article 41-1. Brouillard

Sur les sections traversant les zones où le brouillard est très fréquent, les voitures peuvent être guidées par l'un des procédés suivants :

- a) Lignes de peinture sur la chaussée (cf. articles 116 et 117 de la 7^e partie de la présente instruction).
- b) Peinture des bordures (cf. article 117-4 de la 7^e partie de la présente instruction),
- c) Balisage (cf. article 9-2 de la 1^{ère} partie de la présente instruction).

On peut en outre placer des panneaux 122 avec panonceau d'indications diverses 87.01, « BROUILLARD FRÉQUENT ».

Article 41-2. Neige

Sur les routes dont le tracé peut devenir incertain sous la neige on peut, au début de chaque hiver, jalonner le tracé par des perches de hauteur appropriée dont la partie supérieure est, quelle que soit la catégorie de la route, peinte en rouge ou en bandes alternées rouges et blanches. Ces perches sont implantées sur l'accotement.

Article 42. Casernes de pompiers

Lorsque cela paraît utile, la sortie d'une caserne de pompiers peut être signalée, dans chaque sens de circulation, par des signaux d'arrêt de type 812 (cf. articles 113-3 B et 115-1 de la 6^e partie de la présente instruction).

La signalisation avancée est constituée par un panneau 122 complété par un panonceau 87.01 avec l'inscription : « SORTIE POMPIERS ». Dans ce cas particulier le panneau 122 peut être muni à son sommet d'un feu de balisage et d'alerte de catégorie 800 dont le fonctionnement sera temporaire.

Article 43. Passages inférieurs ou tunnels de hauteur limitée

Ces passages sont ceux dont la hauteur libre sous l'ouvrage, au-dessus d'un point quelconque de la chaussée, mesurée normalement à la surface de celle-ci, est inférieure à 4,30 m. La signalisation de danger correspondante est constituée par le panneau 122 complété par le panonceau d'indications diverses 87.01 « Hauteur limitée...m ». La hauteur indiquée est inférieure de 0,20 m à 0,30 m à celle effectivement disponible. La signalisation de position est décrite à l'article 64-1 de la 4^e partie de la présente instruction.

Les conducteurs des véhicules dont le gabarit atteint ou dépasse la hauteur autorisée doivent être prévenus de cette limitation en un point, en général origine de déviation, d'où ils peuvent contourner l'obstacle. On applique alors les dispositions prévues à l'article 54-1 de la 4^e partie de la présente instruction.

Article 44. Passages à niveau munis de barrières et gardés

La signalisation avancée est constituée par le panneau 123 complété par des balises 16 comportant des bandes rouges obliques sur fond blanc. La pente descendante de ces bandes est orientée vers l'axe de la chaussée.

La première balise confondue avec le support du panneau 123 comporte trois bandes rouges. Les deux autres, implantées aux deux tiers et au tiers de la distance séparant le panneau 123 du passage à niveau comportent respectivement deux et une seule bande rouge. Si le tracé de la route est sinueux, le panneau 123 et le balisage peuvent être installés à droite et à gauche de la chaussée.

La signalisation de position est constituée par les barrières dont est doté tout passage à niveau gardé. Ces barrières sont peintes en blanc et rouge. Elle est complétée, la nuit, quand il y a des circulations ferroviaires ou quand les barrières sont habituellement fermées, et si l'importance de la circulation routière le justifie, par un ou deux feux de position blancs placés à proximité immédiate des barrières et éventuellement rouges sur les barrières quand celles-ci sont fermées.

En outre la signalisation de position comporte des plaques rectangulaires de 0,53 m x 0,20 m comprenant deux bandes rouges rétro réfléchissantes de 0,19 m x 0,17 m encadrant une bande blanche également rétro réfléchissante de 0,12 m x 0,17 m. Ces plaques sont disposées comme suit :

A. La circulation routière nocturne est faible :

Si les barrières ne sont pas constamment ouvertes la nuit, une seule plaque, à grand axe horizontal, est placée au centre de la barrière soit sur la lisse ou la traverse supérieure soit sur la barrière elle-même, son grand axe horizontal étant dans ce cas à 0,80 m au-dessus du sol.

B. Dans le cas contraire :

1. Si les barrières sont constamment ouvertes la nuit, deux plaques à grand axe vertical sont placées l'une au-dessus de l'autre devant chacun des supports des barrières à droite et à gauche de la chaussée et au droit des barrières pour matérialiser l'ouverture entre ces supports.

2. Si les barrières ne sont pas constamment ouvertes la nuit, des plaques sont, en plus du dispositif prévu à l'alinéa précédent, placées sur les barrières perpendiculairement à l'axe de la chaussée. Leur grand axe est à 0,80 m au-dessus du sol. Elles sont régulièrement espacées de 1,50 à 2 m, distance mesurée perpendiculairement à l'axe de la chaussée. Les plaques extérieures sont à 2 m au plus des extrémités des barrières.

Dans le cas où les barrières, habituellement ouvertes ne sont pas visibles du poste de manœuvre à distance, et si la circulation routière le justifie, un feu clignotant rouge de type 812 (cf. articles 113-3 B et 115-1 de la sixième partie de la présente instruction) doit être mis en action afin d'avertir en temps utile les usagers de la route que le mouvement de fermeture de la barrière va commencer. Ce mouvement doit être suffisamment lent pour permettre aux usagers qui se trouveraient déjà engagés sur le passage d'achever leur traversée.

Des dispositions complémentaires ou spéciales peuvent être proposées à l'approbation ministérielle par les services locaux de voirie ou l'exploitant de la voie ferrée chaque fois que cela paraît utile.

Article 44-1. Passages à niveau munis d'une signalisation automatique lumineuse et sonore avec demi-barrières automatiques

La signalisation avancée est constituée par le panneau 123 complété par le balisage² défini aux deux premiers alinéas de l'article 44. En outre, le panneau 123 est complété par un panneau portant l'inscription « SIGNAL AUTOMATIQUE » en lettres de 0,10 m noires sur fond blanc.

La signalisation de position est constituée par un feu clignotant rouge de type 812 (cf. art. 113-3 B et 115-1 de la 6^e partie de la présente instruction), une ou deux demi-barrières peintes en blanc et rouge rétro réfléchissantes en totalité et éventuellement d'un signal sonore.

La signalisation de position comporte, en outre, un deuxième signal 812 en synchronisme ou en alternance avec le premier, placé sur la gauche de la route soit au delà de la voie ferrée sur l'envers du feu 812 opposé, soit, lorsque les conditions locales l'exigent, en deçà de la voie ferrée sur un support indépendant, de manière que les conducteurs approchant du passage à niveau puissent, autant que possible, voir au moins un feu quelle que soit la position de leur véhicule : sur la droite, le feu clignotant rouge 812 du signal de face, sur la gauche, soit celui de l'envers du signal situé de l'autre côté de la voie ferrée, soit celui placé en deçà de la voie ferrée sur un support indépendant.

Sur les lignes à voies multiples, ce dispositif est complété, aux passages à niveau équipés de deux demi-barrières, par l'inscription sur fond blanc rétro réfléchissant : « UN TRAIN PEUT EN CACHER UN AUTRE ».

Article 44-2. Passages à niveau munis d'une signalisation automatique lumineuse et sonore sans demi-barrières automatiques.

La signalisation avancée est constituée par le panneau 124 complété par le balisage défini aux deux premiers alinéas de l'article 44. En outre le panneau 124 est complété par un panneau portant l'inscription « FEU CLIGNOTANT » en lettres de 0,10 m noires sur fond blanc.

La signalisation de position est constituée : par un signal 31 complété par un feu 812. Ces signaux comportent une croix, un signal sonore³ et un feu clignotant rouge de type 812 (cf. art. 113-3 B et 115-1 de la 6^e partie de la présente instruction). Le signal est placé à proximité immédiate du passage à niveau, sur la droite de la route dans chaque sens.

²Pour les passages à niveau situés en agglomération, le balisage peut être supprimé.

³En agglomération le signal sonore peut être supprimé.

La signalisation de position comporte, en outre, un deuxième signal 812 en synchronisme ou en alternance avec le premier, placé sur la gauche de la route, soit au-delà de la voie ferrée sur l'envers du feu destiné à l'autre sens de circulation soit, lorsque les conditions locales l'exigent, en deçà de la voie ferrée sur un support indépendant, de manière que les conducteurs approchant du passage à niveau puissent, autant que possible, voir au moins un feu quelle que soit la position de leur véhicule : sur la droite, le feu clignotant rouge 812 du panneau de face, sur la gauche, soit celui de l'envers du signal situé de l'autre côté de la voie ferrée, soit celui placé en deçà de la voie ferrée sur un support indépendant.

Une ligne d'effet des signaux peut compléter la signalisation de position comme il est prévu à l'article 119-2 paragraphes C de la 7^{ème} partie de la présente instruction.

D'autre part, l'autorité gouvernementale chargée des routes, les autorités locales ou les collectivités locales pourront, dans les limites de leur compétence, prescrire une limitation de vitesse à observer sur la route à partir du signal avancé. Un panneau 323 est alors implanté sur le support du signal avancé.

Article 44-3. Passages à niveau sans barrière et non munis de signalisation automatique

A. Lorsqu'un passage à niveau muni de barrières est transformé en passage à niveau non muni de barrières, les usagers doivent être avertis par un panneau bien visible du type 933 (cf. à la 8^e partie de la présente instruction), portant l'inscription « BARRIERES RÉCEMMENT SUPPRIMÉES » placé entre le signal avancé et le passage à niveau. Ce panneau doit être maintenu en place pendant un an.

Le balisage prévu aux deux premiers alinéas de l'article 44, sans être obligatoire, est recommandé pour les passages à niveau à circulation automobile notable.

B. Passages à niveau sans obligation d'arrêt.

1. La signalisation avancée est constituée par le panneau 124.
2. La signalisation de position est constituée par un signal31.

Ces panneaux comportent une croix (de type X). Ils sont implantés à proximité immédiate du passage à niveau, sur la droite de la route dans chaque sens.

C. Passages à niveau avec obligation d'arrêt.

La mise en place d'une signalisation d'arrêt (STOP) à un passage à niveau doit être l'objet d'un arrêté.

1. La signalisation avancée est constituée par le panneau 124 complété par un panneau 84.01 «STOP X m» placé au-dessous.
2. La signalisation de position est constituée par le panneau 201 placé au-dessous du signal31 et si possible par la ligne STOP prévue à l'article 119-2, paragraphe A, de la 7^{ème} partie de la présente instruction.

Article 44-4. Passages à niveau situés en agglomération

Dans une agglomération, les passages à niveau autres que ceux munis d'une signalisation automatique lumineuse au titre des articles 44-1 et 44-2 ci-avant sont équipés, si l'importance de la circulation routière le justifie :

A. Passages à niveau munis de barrières :

De deux feux rouges de type 812 (cf. articles 113-3 B et 115-1 de la 6^{ème} partie de la présente instruction) clignotant en synchronisme ou en alternance, dont l'allumage est commandé dès le début de la fermeture des barrières et qui sont placés sur des poteaux implantés l'un à droite, l'autre à gauche de la chaussée.

Le feu gauche peut être placé à l'arrière du feu destiné à l'autre sens de circulation et, en conséquence, se trouver de l'autre côté de la voie ferrée. Ces feux doivent avoir une intensité au moins égale à celles des feux utilisés pour la réglementation de la circulation aux carrefours.

Des feux rouges peuvent éventuellement être placés sur les lisses. Ils ne remplacent en aucun cas les feux rouges précités. Ils clignotent en synchronisme avec le feu de droite.

La signalisation avancée est constituée par un panneau 123.

B. Passages à niveau sans barrière :

Deux feux rouges de type 812 clignotant en synchronisme ou en alternance, placés en bordure de la chaussée, l'un sur le signal³¹, l'autre sur un poteau implanté à gauche et en bordure de la chaussée. Le feu gauche peut être placé à l'arrière du feu destiné à l'autre sens de circulation et, en conséquence, se trouver de l'autre côté de la voie ferrée.

Ces feux sont commandés, au passage des trains, soit à la main, soit automatiquement.

La signalisation avancée est constituée par un panneau 124, complété par un panneau portant l'inscription « FEU CLIGNOTANT » en lettres de 0,10 m noires sur fond blanc.

La signalisation de position peut être complétée par la ligne d'effet des signaux prévus à l'article 119-2, paragraphe C, de la 7^{ème} partie de la présente instruction.

Les dispositions du présent article ne s'appliquent pas aux traversées de voies de tramways, qui font l'objet de l'article 45.

Article 44-5. Dispositions spéciales applicables aux passages à niveau des voies ferrées électrifiées

Lorsque la hauteur des fils de contact mesurée au-dessus de la chaussée, ou du rail si celui-ci est en saillie, est inférieure à 6 mètres, les dispositions ci-après sont prévues :

A. Signalisation de position

Cette signalisation comporte un portique 32⁴ et un panneau 316. La hauteur du portique est égale à la hauteur des fils, mesurée au-dessus de la chaussée, ou du rail si celui-ci est en saillie, diminuée de 1 m si la tension nominale des fils de contact est supérieure à 1 500 volts ou de 0,75 m dans le cas contraire.

Le chiffre porté sur le panneau 316 est égal à celui de la hauteur du portique diminué de 0,30 m.

B. Signalisation avancée :

Cette signalisation est constituée par un panneau 123 ou 124 complété par un panneau 316.

Dans le cas où il existe une intersection entre la signalisation avancée et le P.N., un panneau de distance 82 est placé sous le panneau 316.

Article 44-6. Voies ferrées à trafic lent et faible

Lorsqu'une route est traversée par une voie ferrée à trafic lent et faible, la signalisation avancée et la signalisation de position sont conformes à celles prévues aux articles précédents, mais elles peuvent n'être installées qu'au moment où la desserte de la voie ferrée l'exige.

Toutefois lorsque, au passage des trains, la circulation routière est réglée par des signaux donnés à la main par un convoyeur, le panneau avancé 124 doit être remplacé par un panneau 122 et le signal de position 31 doit être supprimé.

⁴ Le portique doit être rétro réfléchissant avec un revêtement de la classe 2.

La signalisation peut être complétée, de part et d'autre du passage à niveau, par un ou deux feux rouges de type 812(cf. articles 113-3 B et 115-1 de la 6^e partie de la présente instruction) clignotant en synchronisme ou en alternance d'une intensité au moins égale à celle des feux utilisés pour régler la circulation aux carrefours.

Article 45. Traversée de voies de tramways

Dans une agglomération, la signalisation avancée de la traversée des voies de tramways se fait à l'aide du panneau 125. Cette signalisation est obligatoire lorsque le passage n'est pas muni d'une signalisation lumineuse tricolore (cf. article 113-3 B et 115-1 de la 6^e partie de la présente instruction).

Une signalisation de position peut être réalisée conformément à l'article 90-4. Si celle-ci n'est pas mise en place, le panneau 125 peut être complété par un panneau d'indications diverses 87.01 portant l'inscription « PRIORITE AU TRAMWAY ».

ANNEXE

SIGNALISATION DE DANGER



101.1



101.2



101.3



101.4



102.1



102.2



103.1



103.2



103.3



104



105



106



107.1



107.2



108



109



110



111



112



113



114



115.1



115.2



115.3



116



117



118



119



120



121



122



123



124



125



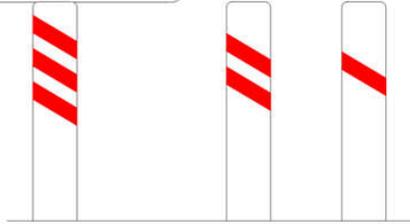
126



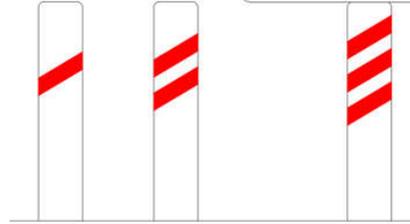
127

SIGNALISATION AVANCÉE DES PASSAGES À NIVEAUX

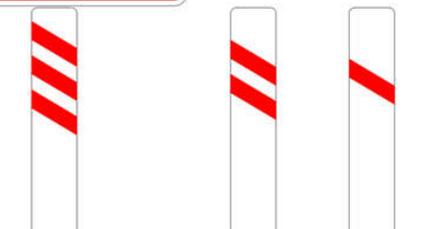
Exemple



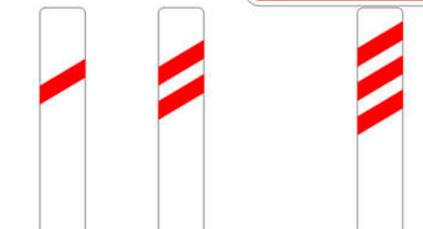
123 + balise 16
implantation côté gauche



123 + balise 16
implantation côté droit



124 + balise 16
implantation côté gauche



124 + balise 16
implantation côté droit