

ANNEXE 4

INSTRUCTION INTERMINISTERIELLE SUR LA SIGNALISATION ROUTIERE

Première partie GENERALITES

1° - L'article 3 est ainsi rédigé :

« **Art. 3. Catégories de signalisation.**

1) Lorsqu'on considère les types de dispositifs utilisés par la signalisation, on distingue :

- la signalisation par panneaux ;
- la signalisation par feux ;
- la signalisation par marquage des chaussées ;
- la signalisation par balisage ;
- la signalisation par bornage ;
- la signalisation par dispositifs de fermeture (barrières).

2) Lorsqu'on considère les fonctions assurées par la signalisation, on distingue :

- la signalisation permanente.

Elle a trait aux conditions courantes de circulation : dangers, intersections et priorités, prescriptions, indications et directions, mesures permanentes d'exploitation du trafic ; elle est assurée par des dispositifs fixes, affichant des messages constants ;

- la signalisation temporaire.

Elle a trait aux modifications momentanées des conditions de circulation : obstacles, dangers fortuits, mesures temporaires d'exploitation du trafic, chantiers fixes, chantiers mobiles ; elle est assurée par des dispositifs implantés de façon non permanente ;

- la signalisation dynamique.

En situation d'exploitation, elle a trait aux conditions variables de circulation telles que dangers fortuits, saturation du trafic, perturbations météorologiques, etc., qui peuvent nécessiter la mise en place temporaire de prescriptions, d'indications et de mesures évolutives d'exploitation du trafic.

Hors situation d'exploitation, elle peut afficher un message de sécurité routière ou d'intérêt public.

Elle est assurée par des dispositifs implantés de façon permanente qui affichent des messages variables. »

2° - L'article 3-1 est ainsi rédigé :

« **Art. 3-1. Types de panneaux et dispositifs de signalisation.**

Les panneaux et les dispositifs de signalisation se répartissent en plusieurs catégories en fonction du type d'information qu'ils donnent. Leurs conditions d'emploi sont précisées dans les différentes parties de la présente instruction :

Type A - Panneaux de danger (2^{ème} partie).

Type AB - Panneaux d'intersection et de priorité (3^{ème} partie).

Type B - Panneaux de prescription (4^{ème} partie) se subdivisant en :

- panneaux d'interdiction.
- panneaux d'obligation.

– panneaux de fin de prescription.

Type C - Panneaux d'indications utiles pour la conduite des véhicules (5^{ème} partie).

Type CE - Panneaux d'indication des services pouvant être utiles aux usagers de la route (5^{ème} partie).

Types D, Dp et Dv - Panneaux de signalisation de repérage (5^{ème} partie).

Type Dc – Panneaux de signalisation d'information locale (5^{ème} partie).

Type E - Panneaux et dispositifs d'identification de voirie (5^{ème} partie).

Type EB - Panneaux de début et de fin d'agglomération (5^{ème} partie).

Type G - Panneaux de position des passages à niveau (2^{ème} partie).

Type H - Panneaux de signalisation d'intérêt culturel et touristique (5^{ème} partie).

Type SR – Panneaux d'information de sécurité routière (5^{ème} partie).

Types AK, K, KC et KD - Panneaux de signalisation temporaire (8^{ème} partie).

Types R et KR – Feux d'alerte (1^{ère} et 8^{ème} parties), feux de circulation (6^{ème} et 8^{ème} parties) et feux d'affectation de voies (9^{ème} partie).

Type T – Marques sur chaussées (7^{ème} partie).

Type J – Balises (1^{ère} partie).

Type X – Signaux dynamiques affichés sur les panneaux à messages variables et autres dispositifs de signalisation dynamique (9^{ème} partie). »

3° - A l'article 4 :

- après le paragraphe C – *Principe de lisibilité*, il est ajouté les paragraphes suivants :

« D. - *Principes d'adaptation*

La signalisation temporaire ou dynamique doit être adaptée aux circonstances pour lesquelles elle est mise en oeuvre, afin d'assurer la sécurité des usagers et du personnel.

E. - *Principe de cohérence*

La signalisation temporaire ou dynamique peut donner des indications différentes de celles de la signalisation permanente déjà en place. Sauf cas particulier, les panneaux de signalisation permanente concernés doivent alors être masqués provisoirement, pour éviter une contradiction susceptible de créer un trouble à la circulation. »

4° - L'article 5-1 est ainsi rédigé :

« **Art. 5-1. Forme des panneaux.**

1) En signalisation permanente et en signalisation temporaire, les formes des panneaux sont les suivantes :

a) panneaux de danger : triangulaire (pointe vers le haut).

b) panneaux relatifs aux intersections et notifiant les régimes de priorité : triangulaire (pointe vers le bas), carrée (panneaux placés sur pointe) et octogonale.

c) panneaux de prescription : circulaire pour les panneaux d'interdiction et d'obligation, carrée ou rectangulaire pour les panneaux de prescription zonale.

d) autres panneaux : rectangulaire à côtés horizontaux et verticaux.

Toutefois certains panneaux de direction (panneaux de type D) comportent en outre une pointe de flèche dirigée vers la droite ou vers la gauche.

Les angles des balises et panneaux polygonaux sont remplacés par des arrondis afin d'éviter les accidents du fait de heurt par un piéton.

Par exception, l'arrondi n'est pas obligatoire pour les panneaux rectangulaires ou octogonaux

placés sur les accotements interdits aux piétons et sur les voies rapides interdites aux piétons. Cette dispense ne s'applique pas aux triangles.

Sur les routes où la signalisation est portée par des portiques, des consoles ou des tympanes d'ouvrages d'art, on peut faire figurer une représentation du signal dans un registre rectangulaire. Le fond de ce registre est de couleur grise non rétro réfléchissante.

2) En signalisation dynamique, les panneaux sur lesquels sont affichés les signaux sont carrés ou rectangulaires à côtés horizontaux et verticaux. Les signaux affichés ont la même forme que ceux de la signalisation permanente. »

5° - L'article 5-2 est ainsi rédigé :

« Art. 5-2. Couleurs des panneaux.

1) En signalisation permanente et en signalisation temporaire, les couleurs utilisées sont : le noir, le bleu, le vert, le jaune, le rouge, le gris, le blanc, le marron et l'orange. Font exception les panneaux d'information locale de type Dc (cf. art. 94-1) et ceux de la signalisation piétonne (cf. art. 95-1) dont la couleur de fond doit être différente de celle utilisée pour la signalisation de direction.

Toutes les couleurs sont rétro réfléchissantes à l'exception du noir et du gris. Toutefois la couleur grise des panneaux de type SR, obtenue par un tramé de points noirs sur un fond blanc rétro réfléchissant, est par construction rétro réfléchissante.

2) En signalisation dynamique :

Les couleurs de la surface d'affichage du signal dépendent de la technologie d'affichage. Elles sont données dans le tableau ci-après :

		décor continu <i>rétro réfléchissant si non-lumineux (sauf noir)</i>	décor discontinu		
			lumineux		non-lumineux <i>rétro réfléchissant (sauf noir)</i>
			inversé (cf. art. 137)	non-inversé	
surface d'affichage	signal	bleu vert jaune rouge gris blanc marron orange noir	blanc-jaune vert jaune rouge blanc-jaune noir blanc-jaune blanc-jaune	bleu vert jaune rouge gris blanc marron orange noir	bleu vert jaune rouge gris blanc marron orange noir
fond		gris	sombre		

Selon la technologie, tous les signaux de type A, AK B, C, D, KC, KD, KM, M peuvent être représentés sur des dispositifs variables en décor normal continu non lumineux tels que la technologie à prismes. Tous les signaux de type A, AK B, C, KC, KM, M peuvent être représentés sur des dispositifs variables en décor normal lumineux continu ou non tels que les panneaux éclairés de l'intérieur d'un caisson.

Toutefois, la représentation privilégiée des signaux dynamiques est le décor discontinu lumineux inversé : les pictogrammes apparaissent en jaune-blanc sur fond noir et sont composés d'une matrice de points lumineux. »

6° - L'article 5-3 est ainsi rédigé :

« **Art. 5-3. Dimensions et conditions d'emploi des panneaux**

Dans les tableaux ci-après, toutes les dimensions des panneaux sont exprimées en millimètres.

1) Pour les panneaux de type A, AB, B, C, CE, il existe sept gammes de dimensions définies dans le tableau ci-dessous :

Gamme	Triangle (côté nominal)	Disque (diamètre)	Octogone (largeur entre les côtés opposés)	Carré (côté nominal)
Exceptionnelle				1500
Supérieure				1200
Très grande	1500	1250	1200	1050
Grande	1250	1050	1000	900
Normale	1000	850	800	700
Petite	700	650	600	500
Miniature	500 ⁽¹⁾	450 ⁽¹⁾	400	350

Pour les polygones dont les angles ont été arrondis, le côté se mesure entre sommets théoriques et prend le nom de côté nominal.

⁽¹⁾ Exceptionnellement, lorsque les caractéristiques géométriques d'un ouvrage (tunnel à gabarit réduit, par exemple) constituent une forte contrainte, une dimension de 400 mm peut être retenue.

Le panneau CE3b n'a pas de dimension prédéfinie.

Les panneaux B30, B51, C3, C14, C25a, C25b et C117 ont des dimensions spécifiques définies dans le tableau ci-après :

Panneau	Gamme petite Longueur x Hauteur	Gamme normale Longueur x Hauteur	Gamme grande Longueur x Hauteur
B30	500 x 650	700 x 900	900 x 1150
B51	500 x 650	700 x 900	900 x 1150
C3		600 x 800	
C14		900 x 1300	
C25a		1600 x 2400	
C25b		1600 x 2400	2400 x 3600
C117		900 x 1200	1050 x 1500

En règle générale, on utilise des panneaux de la gamme normale.

Les gammes exceptionnelles et supérieures sont réservées aux panneaux de type C et CE lorsqu'ils sont exclusivement employés pour la présignalisation des aires annexes sur routes et autoroutes. Elles permettent d'ajuster la largeur cumulée des panneaux C et CE à celle du registre supérieur, qui concerne le repérage de l'aire.

Les panneaux de la très grande gamme sont employés sur les autoroutes, sauf impossibilité technique d'implantation.

Sur les autres routes, les panneaux de la grande gamme doivent être employés lorsque la gamme normale n'offre pas des conditions de lisibilité optimales au regard de la vitesse pratiquée.

Les panneaux de la petite gamme sont utilisés quand il y a des difficultés pour l'implantation de panneaux de la gamme normale (rangée d'arbres près de la chaussée, route de montagne, accotements réduits, en tunnels, trottoirs étroits, etc.).

Les panneaux miniatures ne sont utilisés qu'exceptionnellement, et exclusivement en agglomération et en tunnel, s'il s'agit de satisfaire à des considérations esthétiques, ou dans les cas d'implantation particulièrement difficile lorsque la dimension des panneaux de la petite gamme reste encore trop importante.

Lorsqu'on veut particulièrement appeler l'attention sur un signal (généralement de danger), on peut adopter pour celui-ci une dimension de la classe supérieure à celle normalement utilisée sur la même route. On ne doit recourir à cette faculté qu'exceptionnellement.

On peut également adopter des panneaux d'une dimension de classe supérieure pour les panneaux de réglementation du stationnement par zone (cf. art. 55-1 et 68-20 de la 4^{ème} partie).

La signalisation destinée aux seuls cyclistes peut être de la petite dimension, voire, en agglomération, de la dimension miniature.

2) Les dimensions des panneaux D, Da, E, EB et KD dépendent des inscriptions qu'ils portent. Ces dimensions sont choisies parmi celles données dans le tableau ci-dessous :

		Longueur								
		800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	3000	3500
Hauteur	250	X	X	X	X	X	X			
	300	X	X	X	X	X	X	X		
	400	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	500	O	X	X	X	X	X	X	X	X
	600		O	X	X	X	X	X	X	X
	750			O	X	X	X	X	X	X
	900				O	X	X	X	X	X
	1200					O	X	X	X	X
O : dimensions réservées aux panneaux de forme rectangulaire										

Pour les longueurs supérieures à 3500 mm et pour les hauteurs supérieures à 1200 mm, les dimensions augmentent avec un pas de 100 mm.

Les dimensions des panneaux D29 sont choisies parmi celles données dans le tableau ci-dessous :

		Longueur				
		400	600	800	1000	1200
Hauteur	120	x	x	x	x	x
	250			x	x	x

3) Les dimensions des panneaux Dv sont les suivantes : 200 mm x 200 mm pour le Dv11, longueur 300 mm x hauteur 200 mm pour les panneaux Dv21c, Dv43c et Dv43d.

Pour les panneaux Dv12, Dv21a, Dv21b, Dv43a, Dv43b et Dv 61, les dimensions sont choisies parmi les suivantes :

		Longueur		
		600	900	1200
Hauteur	100	x	x	x
	150	x	x	x
	200	x	x	x
	250	x	x	x

Les dimensions des panneaux Dv42a et Dv42b sont choisies parmi les suivantes :

Carrés	Rectangles Longueur x Hauteur
700 x 700	600 x 1000
900 x 900	750 x 1000
1050 x 1050	750 x 1300
1200 x 1200	900 x 1300
1500 x 1500	1000 x 600
	1000 x 750
	1300 x 750
	1300 x 900

4) Les dimensions des panneaux Dc sont les suivantes :

		LONGUEUR			
		800	1000	1300	1600
HAUTEUR	80	x			
	100	x	x		
	120	x	x	x	
	150	x	x	x	x
	200	x	x	x	x
	250	x	x	x	x
	300	x	x	x	x

5) Les dimensions des panneaux Dp sont les suivantes : longueur 600 mm x hauteur 120 mm pour le Dp11 et longueur 700 mm x hauteur 200 mm pour le Dp2.

6) Les dimensions des panneaux de type H ne sont pas prédéfinies.

Les caractéristiques auxquelles doivent répondre les panneaux de type H10 sont précisées à l'article 88 de la 5ème partie.

Les dimensions des panneaux de type H20 et H30 dépendent des inscriptions qu'ils portent. Elles sont choisies parmi celles données dans le tableau figurant au début du 2).

7) Les dimensions des panneaux SR sont les suivantes :

Panneaux	Dimensions Longueur x Hauteur
SR2	3500 x 3000
SR4	1300 x 600
SR50	Dimensions suivant les inscriptions et la taille des caractères

8) En signalisation dynamique, les panneaux à caissons ont les dimensions minimales de la surface d'affichage suivantes :

Gamme	Panneau pour signal seul	Panneau pour panneau additionnel (1)	Panneau pour signal et panneau (2)
	Longueur x Hauteur	Longueur x Hauteur	Longueur x Hauteur
Très grande	1600 x 1600	1600 x 350	1600 x 1950
Grande	1300 x 1300	1300 x 300	1300 x 1600
Normale	1050 x 1050	1050 x 250	1050 x 1300
Petite	750 x 750	750 x 200	750 x 950
<p>(1) panneaux M1, M2, M4f ou M9z à une ligne sauf M3a et M3d dont la hauteur peut être doublée. (2) avec panneaux M1, M2, M4f ou M9z. N.B. : Les signaux affichés sont de la gamme de la surface d'affichage.</p>			

Les autres panneaux ont soit les mêmes dimensions que les signaux, soit les dimensions définies ci-dessus. »

7° - A l'article 6, le premier alinéa du paragraphe A – *Mode d'implantation* est ainsi rédigé :

« Les panneaux implantés de façon permanente sont fixés sur support, mât, support de la signalisation lumineuse ou de l'éclairage public, haut-mât, potence, portique, ou exceptionnellement sur tympan d'ouvrage, mur ou façade sous réserve du droit des tiers (cf. art. 8, paragraphe i). »

8° - L'article 7 est ainsi rédigé :

« Art. 7. Fondation des supports des panneaux permanents.

Lorsqu'un signal est implanté sur un trottoir muni d'un revêtement, les fondations de son support sont arasées au niveau du trottoir. »

9° - A l'article 8 :

- le 1er alinéa du paragraphe c) est remplacé par le suivant :

« c) Sur les autoroutes et sur les routes à chaussées séparées par un terre-plein central comportant au moins deux voies par sens de circulation, les panneaux de la signalisation permanente indiquant une limitation de vitesse ou une interdiction de dépasser placés à la droite de la route sont répétés de l'autre côté de la chaussée ou sur un portique au-dessus des voies.

Sur ces mêmes routes et autoroutes, les autres panneaux de signalisation placés à la droite de la route peuvent également être répétés de l'autre côté de la chaussée lorsque les conditions sont telles qu'ils risquent de ne pas être aperçus à temps par les conducteurs auxquels ils s'adressent.

Les dispositions relatives aux panneaux de prescription de la signalisation temporaire sont précisées à l'article 126 de la 8^{ème} partie.

Les dispositions relatives aux signaux de prescription affichés par la signalisation dynamique sont précisées à l'article 152 de la 9^{ème} partie. » ;

- le paragraphe f) est remplacé par le suivant :

« f) Lorsqu'un tronçon de route ou d'autoroute comporte plusieurs voies matérialisées par un marquage ou des îlots directionnels, on peut être amené à donner des indications ou des prescriptions qui ne s'appliquent qu'à certaines voies :

- soit par des panneaux C24a indiquant les conditions particulières de circulation par voie sur la route suivie implantés et, le cas échéant, complétés dans les conditions prévues à l'article 72-3 de la 5^{ème} partie ;

- soit par des panneaux placés au-dessus de la chaussée. Lorsque ces panneaux sont complétés par une flèche verticale dont la pointe est dirigée vers le bas, les indications qu'ils donnent ne sont valables que pour la voie qu'ils surplombent (cf. art. 9-1, paragraphe B, 3.d).

Dans le cas où on impose une limitation de vitesse sur une voie de décélération, on peut exceptionnellement signaler cette prescription par un panneau B14 complété par un panneau directionnel M3a placé sur accotement conformément aux indications données par l'article 9-1, paragraphe B.3.a.

Des indications complémentaires concernant le choix des panneaux à planter sur les têtes d'îlots sont données à l'article 65 de la 4^{ème} partie. » ;

- les paragraphes g), h) et i) deviennent respectivement les paragraphes h), i) et j), et il est inséré avant le nouveau paragraphe h) un paragraphe g) ainsi rédigé :

« g) L'implantation des feux de circulation permanents est traitée à la 6^{ème} partie (signaux lumineux d'intersection : art. 109-4 et 110-1 à 110-7, signaux lumineux de contrôle d'accès : art. 111, signaux d'arrêt : art. 111-1) et celle des signaux d'affectation de voies à la 9^{ème} partie (art. 160) de la présente instruction. » ;

- il est inséré en fin de l'article 8 les paragraphes k) et l) ainsi rédigés :

« k) Les panneaux de signalisation dynamique respectent les mêmes règles d'implantation et d'utilisation de la signalisation permanente ou temporaire, sous réserve des exceptions mentionnées à l'article 150 de la 9^{ème} partie.

l) L'implantation des panneaux de signalisation doit tenir compte des dispositions applicables en matière d'accessibilité (cf. décret n° 2006-1658 du 21 décembre 2006 relatif aux prescriptions techniques pour l'accessibilité de la voirie et des espaces publics et son arrêté d'application du 15 janvier 2007).».

10° - A l'article 9 :

- la deuxième phrase du 1^{er} alinéa est supprimé ;

- le paragraphe c) est ainsi rédigé :

« c) *Cas particuliers*

Lorsque les panneaux sont placés au-dessus de la chaussée, sur portique, potence ou haut-mât, ils sont fixés à une hauteur minimale correspondant au gabarit de la route auquel s'ajoute une revanche de 0,10 m pour l'entretien de la chaussée et une revanche de 0,50 m pour la protection de la signalisation.

Lorsque sont implantés des panneaux à messages variables sur haut mât en terre-plein central d'autoroute, ceux-ci ont une hauteur minimale de 3,50 m sans excéder 6,50m. Si la largeur du terre-plein central est inférieure à 3,50m, leur hauteur est alors de 5,50 m.

La hauteur des panneaux de signalisation temporaire est traitée à l'article 122, paragraphe A-5.».

11° - A l'article 9-1 concernant les panonceaux, la partie B – *Utilisation*, est ainsi rédigée :

« B. *Utilisation*

Le panonceau est utilisé chaque fois qu'il est nécessaire de donner une ou des informations supplémentaires à celles du panneau ou du signal lumineux.

1) Le panonceau M1 peut être utilisé en complément des panneaux de type A, AB, B, C et CE.

Le panonceau KM1 peut être utilisé en complément des panneaux de type AK, du panneau KD8 et du panneau KD10.

Le panonceau XM1 peut être utilisé pour compléter l'information délivrée par un pictogramme affiché sur les panneaux à messages variables.

La distance portée sur le panonceau M1 ou sur le panonceau KM1 est arrondie :

- au kilomètre le plus voisin si elle est supérieure à 5 km ;
- au demi-kilomètre le plus voisin si elle est comprise entre 2 km et 5 km (par exemple 2,5 km) ;
- aux 100 m les plus voisins si elle est comprise entre 500 et 2 000 m ;
- aux 50 m les plus voisins si elle est comprise entre 100 et 500 m ;
- à 50, 75 ou 100 m si elle est comprise entre 50 et 100 m ;
- aux 10 m les plus voisins si elle est inférieure à 50 m.

La distance portée sur le panonceau XM1 est arrondie :

- au kilomètre le plus voisin si elle est supérieure à 2 km ;
- aux 100 m les plus voisins si elle est comprise entre 500 et 2 000 m ;
- aux 50 m les plus voisins si elle est comprise entre 100 et 500 m ;
- à 50, 75 ou 100 m si elle est comprise entre 50 et 100 m.

2) Le panonceau M2 peut être utilisé en complément des panneaux de type A, AB, B, C et CE.

Le panonceau KM2 peut être utilisé en complément des panneaux AK4, AK5, AK14, AK22, AK30 et KD9.

Le panonceau XM2 peut être utilisé pour compléter l'information délivrée par un pictogramme affiché sur les panneaux à messages variables.

La distance portée sur les panonceaux M2, KM2 et XM2 est arrondie, selon le type de signalisation, comme indiqué au paragraphe 1 ci-dessus.

Si la signalisation avancée est faite par des panneaux répétés en application de l'article 25, paragraphe C, seul le plus rapproché de la section dangereuse ou de la zone réglementée porte le panonceau M2 ou le panonceau KM2.

3) Le panonceau directionnel de catégorie M3 ou XM3 est utilisé dans les cas suivants :

a) Lorsqu'on impose une limitation de vitesse au début d'une voie de décélération, il y a généralement ambiguïté pour l'usager de la voie principale à signaler cette prescription par un simple panneau B14 posé sur l'accotement.

Pour lever cette ambiguïté :

- sur une sortie à droite, on complète le panneau B14 placé sur l'accotement de droite par un panonceau M3a avec une flèche dirigée vers le bas et à droite (cf. exemple 1 du panonceau M3a en annexe II) ;

- sur une sortie à gauche d'une chaussée unidirectionnelle, on complète le panneau B14 placé sur l'accotement de gauche par un panonceau M3a avec une flèche dirigée vers le bas et à gauche (cf. exemple 2 du panonceau M3a en annexe II).

b) Pour indiquer l'accès à une voie ou piste réservée le panneau d'obligation est complété par un panonceau M3b qui comporte suivant la disposition des lieux une flèche qui peut être soit oblique, pointe dirigée vers le bas, soit horizontale, soit verticale et éventuellement complétée par une indication de distance.

c) Pour orienter les usagers, certains panneaux de type C peuvent être également complétés par un panonceau à flèche horizontale unique ou à flèche oblique, pointe dirigée vers le bas, ou à flèche verticale.

d) Pour informer les usagers de ce qu'un panneau ne s'adresse qu'à ceux circulant sur la voie au-dessus de laquelle il est implanté, on utilise le panonceau M3d.

En signalisation dynamique, le panonceau XM3d indique également que le signal qu'il complète ne s'adresse qu'aux usagers circulant sur la voie au-dessus de laquelle le panneau à message variable est implanté.

4) Les panonceaux de catégorie M4 ne sont utilisés qu'avec les panneaux de type AB, B et C.

5) Les panonceaux M5 relatifs au STOP sont utilisés dans les conditions définies à l'article 35, paragraphe C, et à l'article 42-2, paragraphe F.

6) Les panonceaux complémentaires M6 ne peuvent être associés qu'à des panneaux de type B6 ou C1.

Leur signification et leurs modalités d'emploi sont précisées aux articles 55, 55-1, 55-2, 55-3 et 70 de la présente instruction.

7) Le panonceau schéma M7 est utilisé dans les conditions définies à l'article 42-5.

8) Les panonceaux d'application M8 ne peuvent être associés qu'à des panneaux de type B6a et B6d.

Leur signification et leurs modalités d'emploi sont précisées aux articles 55 et 55-3.

9) Le panonceau d'indications diverses M9 est utilisé chaque fois qu'il y a lieu de préciser la nature exacte du danger ou de la prescription ou de l'indication.

En signalisation temporaire, c'est un panonceau d'indications diverses KM9 qui peut, le cas échéant, être associé aux panneaux de danger AK4, AK5, AK14 ou AK22 (cf. art. 122, paragraphe A-1).

En signalisation dynamique, le panonceau XM9z peut être utilisé pour compléter l'information délivrée par un pictogramme affiché sur les panneaux à messages variables.

10) Les panonceaux M10a et M10b ne peuvent être exclusivement employés qu'avec les panneaux C107 et C207. Le panonceau M10z ne peut être exclusivement employé qu'avec les panneaux C1a, C1b, C1c, CE3a, CE4a, CE4b, CE4c, CE5b, CE6a, CE6b, CE19, CE20a, CE20b, CE21 et C111.

11) Le panonceau M11a ne peut être exclusivement employé qu'avec le panneau C107. Les panonceaux M11b ne peuvent être exclusivement employés qu'avec le panneau B54. Les panonceaux M11c ne sont utilisés qu'avec les panneaux B18c et C117 implantés sur les voies d'accès à un tunnel.

12) Un panonceau d'autorisation conditionnelle de franchissement M12 est exclusivement associé à un feu de tricolore de circulation. Son emploi doit répondre aux mêmes exigences de sécurité que les signaux R19 (cf. art. 110-6 de la 6^{ème} partie). ».

12° - L'article 9-2 est ainsi rédigé :

« Article 9-2. Balises.

A. Dispositions générales

Les balises sont des dispositifs implantés pour guider les usagers ou leur signaler un risque particulier, ponctuel ou linéaire, sur un itinéraire traité de façon homogène.

Leur constitution, leurs modes d'ancrage au sol ou de fixation sur d'autres équipements doivent être tels qu'ils ne présentent qu'une faible agressivité en cas de choc.

B. Balise J1

Les balises J1 ont pour objet de matérialiser le tracé extérieur des virages qui peuvent ne pas apparaître clairement aux automobilistes. Les balises J1 sont utilisées dans les conditions prévues à l'article 27.

La balise J1 est cylindrique de diamètre 200 mm et sa hauteur au-dessus de l'accotement est de 1300 mm.

Elle est de couleur blanche. Elle porte une bande rétro réfléchissante blanche de classe 2 de 200 mm de hauteur placée à 300 mm de la tête de la balise.

Lorsqu'elle est fixée sur une barrière de sécurité latérale, la hauteur du corps de la balise J1 est de 550 mm.

Dans les sections fréquemment enneigées, la partie de la balise située au-dessus de la bande rétro réfléchissante peut être de couleur rouge (cf. art. 41-2). La balise est alors dénommée J1bis et ses règles d'implantation sont identiques à celles de la balise J1.

Les balises J1 sont implantées en extérieur du virage en limite extérieure de la zone de récupération. Lorsque cette disposition n'est pas applicable, elles sont implantées dans les mêmes conditions que celles prévues à l'article 8, i) pour les panneaux.

Lorsqu'un virage est doté d'une barrière de sécurité latérale, les balises J1 peuvent être implantées devant ou derrière la barrière ou sur celle-ci au moyen d'un dispositif de fixation non agressif.

Deux balises sont implantées dans le prolongement des axes des voies, ce qui détermine l'intervalle constant entre toutes les balises. Toutefois, cet intervalle ne pourra pas être inférieur à 8 m.

Les balises J1 doivent couvrir l'ensemble du bord extérieur de la courbe. Deux ou trois balises sont disposées en plus, sur chacune des lignes droites, de part et d'autre du virage.

C. Balise J3

Les balises J3 ont pour objet de matérialiser, hors carrefour à sens giratoire, une intersection, et ce, quel que soit le régime de priorité établi.

Elles peuvent être employées sur tous types de routes à l'exclusion des autoroutes et des routes à chaussées séparées avec carrefours dénivelés et sans accès riverain.

Hors agglomération, elles doivent être implantées en l'absence d'îlot séparateur sur la route prioritaire ou dans les carrefours à priorité à droite. Toutefois, en présence de signalisation de direction de position visible, il n'est pas nécessaire de mettre en place les balises J3 sur la ou les branches concernées du carrefour.

En agglomération, elle est facultative et son usage doit rester exceptionnel.

La balise J3 est cylindrique de diamètre 200 mm et sa hauteur au-dessus de l'accotement est de 1300 mm. Elle est de couleur blanche. Elle porte une bande rétro réfléchissante rouge de classe 2 de 200 mm de hauteur placée à 300 mm de la tête de la balise.

Une balise J3 est placée à chaque angle formé par les voies sécantes.

La balise J3 est implantée en limite extérieure de la zone de récupération. Lorsque cette disposition n'est pas applicable, elle est implantée dans les mêmes conditions que celles prévues à l'article 8, i) pour les panneaux. En outre, elle ne doit pas constituer un masque à la visibilité.

D. Balise J4

Les balises J4 ont pour objet de compléter (J4 multichevrons) ou de remplacer (J4 monochevron) les balises J1, lorsque le renforcement de l'alerte est nécessaire. Elles sont utilisées dans les conditions prévues à l'article 27.

La hauteur des balises J4 est de 400, 600, 800 ou 1000 mm. Elle est à adapter en fonction du type de route sur laquelle elles sont utilisées.

<i>Hauteur du panneau</i>	<i>Type de route</i>
1000 mm	Autoroute et routes chaussées séparées, avec échanges dénivelés, sans accès riverain
800 mm	Routes à chaussées séparées avec carrefours plans sans traversée de TPC
600 mm	Routes bidirectionnelles de largeur supérieure ou égale à 5,20 m
400 mm	Routes bidirectionnelles de largeur inférieure à 5,20 m

La balise J4 multichevrons est rectangulaire, de grand côté horizontal, portant une série de chevrons blancs sur fond bleu. Sauf contrainte d'implantation, la balise est constituée de trois chevrons.

La balise J4 monochevron est carrée.

Les balises J4 sont rétro réfléchissantes.

La hauteur au-dessus du sol du bord inférieur des balises J4 est de 1 m. Dans certains cas, en particulier lorsqu'il y a perte de tracé en virage et afin que la ou les balises soient visibles à une distance suffisante pour assurer leur efficacité, il est possible :

- soit d'augmenter la hauteur sous panneau ;
- soit pour le cas de balises J4 multichevrons de superposer deux balises. Elles ne doivent pas être implantées bord à bord, ni placées en prolongement l'une de l'autre.

La balise J4 multichevrons est implantée dans le cas :

- d'un virage à droite dans l'axe de la voie adjacente à la voie de droite ;
- d'un virage à gauche dans l'axe de la voie de droite.

Les balises J4 monochevron sont implantées en lieu et place des balises J1 :

- une balise J4 est implantée dans le prolongement de l'axe des voies ;
- une seule est posée en amont de la courbe.

Si les contraintes locales nécessitent un renforcement de la perception de la balise J4, on peut :

- implanter une deuxième balise, dans le cas de la balise multichevrons. Pour les virages à droite, elle est positionnée dans le prolongement du bord droit de la route et, pour les virages à gauche, dans le prolongement du bord extérieur de la voie adjacente ;
- utiliser une balise de hauteur supérieure à celle utilisée sur l'itinéraire.

Exceptionnellement, la balise J4 monochevron peut être complétée par un feu de balisage et d'alerte R1 (cf. art. 13-1).

La balise J4 monochevron peut être également utilisée en agglomération pour signaler un aménagement ponctuel de voirie visant à créer un rétrécissement de chaussée ou une modification de trajectoire de type chicane.

E. Balise J5

La balise J5 a pour objet de signaler le nez d'un îlot séparateur ou l'origine d'un terre-plein séparant deux courants de sens de circulation opposés, à l'exclusion des îlots peints. Elle améliore la perception éloignée de l'îlot, de jour comme de nuit. Elle peut être utilisée en remplacement des panneaux de prescription si l'îlot est précédé par une ligne continue.

La balise J5 est carrée et son décor est constitué d'une flèche blanche coudée vers le bas à droite, sur un fond bleu. La balise J5 est rétro réfléchissante. Pour déterminer le niveau de rétro réflexion à employer, les règles de l'article 13 sont appliquées. Ses dimensions sont identiques à celles des panneaux carrés définies à l'article 5-3 et peuvent être adaptées en fonction du type de route sur laquelle elle est utilisée.

La balise J5 est implantée sur le nez d'îlot. La distance entre chaque aplomb des extrémités de la balise J5 et les rives voisines de ces extrémités, vérifie les règles de l'article 8, i) définies pour les panneaux.

La hauteur d'implantation de la balise J5 est de 1 m (du sol au bord inférieur de la balise). Elle peut être adaptée afin de tenir compte des circonstances locales (visibilité, masque à la circulation, gabarit de véhicules, etc.).

F. Balise J6

Les balises J6 ont pour objet d'assurer un guidage latéral continu sur un itinéraire, en complément du marquage.

L'emploi des balises J6 est exclu sur les autoroutes et les routes à chaussées séparées et à carrefours dénivelés.

La balise J6 est de forme trapézoïdale et sa section est triangulaire ; la hauteur hors sol de sa petite base verticale est de 1000 mm et sa largeur de 150 mm. Elle comporte, sur une ou deux faces, une bande noire oblique à 30°, de 200 mm de haut, dont la pente est dirigée vers la chaussée. Cette bande comprend un dispositif rétro réfléchissant blanc de classe 2 ou catadioptrique, rectangulaire, mesurant 80 mm de large et 120 mm de haut.

Les balises J6 sont implantées des deux côtés de la chaussée.

Sur un itinéraire équipé de balises J6, les balises de virage J1 sont remplacées par des balises J6.

En cas de présence de barrière de sécurité latérale, les balises J6 peuvent être implantées derrière la barrière ou sur celle-ci au moyen d'un dispositif de fixation non agressif pour les personnes.

G. Balise J7

La balise J7 est une manche à air qui a pour objet de mettre en évidence la force et la direction d'un vent susceptible de surprendre l'utilisateur d'une route.

La balise J7 se compose d'un tronc de cône en étoffe ou en produit souple, portant des bandes perpendiculaires à son axe, alternativement blanches et rouges.

Les dimensions minimales de la balise J7 sont déterminées par la distance à partir de laquelle elle est vue. On admet que si D est cette distance, la longueur de la balise est D/200, sans être inférieure à 1m, son grand diamètre D/600 et son petit diamètre D/1000.

La balise est fixée au sommet d'un mât. Elle indique la direction et la force du vent.

Elle peut être éclairée la nuit.

La balise J7 peut être implantée seule, ou en complément du panneau A24. La signalisation de danger dû au vent est décrite à l'article 41-3.

H. Balises J10

Les balises J10 ont pour objet d'indiquer aux usagers la distance restant à parcourir avant d'atteindre un passage à niveau.

Elles sont rectangulaires, de hauteur 1000 mm et de largeur 200 mm. Elles sont munies d'une à trois bandes rouges obliques de 70 mm de large. L'espacement entre deux bandes est de 60 mm. La pente descendante de ces bandes est orientée vers l'axe de la chaussée.

Elles sont de couleurs rouge et blanche, rétro réfléchissantes sur une hauteur de 700 mm mesurée à partir du sommet.

La première balise est fixée sur le support du panneau A7 ou A8 et comporte trois bandes rouges ; les deux autres, implantées aux deux tiers et au tiers de la distance séparant le panneau A7 ou A8 du passage à niveau, comportent respectivement deux et une seule bande rouge.

Pour les passages à niveau situés en agglomération, l'implantation de ces balises est facultative.

I. Balises J11

Les balises J11 rendues solidaires du sol ont pour objet de renforcer le marquage permanent longitudinal continu sur des points singuliers. Elles doivent être conçues pour retrouver leur position initiale après avoir été heurtées.

Elles peuvent être utilisées dans les cas suivants :

- guidage, canalisation de trafic ;
- dissuasion, empêchement de manœuvre dangereuse ;
- emploi ponctuel en agglomération, dans la perspective d'un aménagement définitif de voirie.

La balise J11 se présente sous forme d'un profil fermé ou d'une lame plane ou cintrée. Sa hauteur normale est comprise entre 700 et 850 mm ; exceptionnellement, elle peut être abaissée jusqu'à 500 mm en agglomération. Sa largeur apparente est comprise entre 150 et 200 mm.

Elle est de couleur blanche et comporte deux bandes blanches rétro réfléchissantes de 100 mm de hauteur, espacées de 50 à 100 mm et placées dans les deux tiers supérieurs de la balise. Ces bandes ne doivent pas se prolonger sur la face non visible des balises si, la nuit, elles risquent de donner une indication dangereuse aux usagers circulant en sens inverse.

Les balises J11 sont en général implantées à environ 0,50 m au-delà de la ligne continue, exceptionnellement sur cette ligne continue, mais en aucun cas sur la partie circulée de la chaussée.

J. Balises J12

Les balises J12 rendues solidaires du sol ont pour objet de renforcer le marquage permanent longitudinal continu exclusivement dans la signalisation des divergents. Elles doivent être conçues pour retrouver leur position initiale après avoir été heurtées.

Elles peuvent compléter les balises J14a en cas de difficulté de perception de celles-ci.

La balise J12 se présente sous forme d'un profil fermé ou d'une lame plane ou cintrée. Sa hauteur normale est comprise entre 700 et 850 mm ; exceptionnellement, elle peut être abaissée jusqu'à 500 mm en agglomération. Sa largeur apparente est comprise entre 150 et 200 mm.

Elle est de couleur verte et comporte deux bandes blanches rétro réfléchissantes de 100 mm de hauteur, espacées de 50 à 100 mm et placées dans les deux tiers supérieurs de la balise. Ces bandes ne doivent pas se prolonger sur la face non visible des balises si, la nuit, elles risquent de donner une indication dangereuse aux usagers circulant en sens inverse.

Les balises J12 sont en général implantées à environ 0,50 m au-delà de la ligne continue, exceptionnellement sur cette ligne continue, mais en aucun cas sur la partie circulée de la chaussée.

K. Balises J13

Les balises J13 ont pour objet de signaler :

- sur des routes de largeur inférieure à 7 m, des petits ouvrages situés à proximité immédiate de la chaussée, à une distance inférieure à 1 m de la surface revêtue, et pouvant constituer des obstacles dangereux ;

– certaines installations liées au fonctionnement des passages à niveau lorsque celles-ci sont situées en bordure de chaussée et peuvent être une cause d'accidents. L'implantation de la balise J13 est toutefois à exclure pour les passages à niveau situés dans une courbe afin d'éviter la confusion avec un balisage de virage.

La balise J13 est de forme trapézoïdale ; sa hauteur hors sol est de 1200 mm et sa largeur de 250 mm.

Elle comporte, sur une ou deux faces, une alternance de bandes obliques bleues et blanches à 30° dont la pente est dirigée vers la chaussée. Ces bandes sont constituées d'un revêtement rétro réfléchissant de classe 2 ; leur largeur et leur hauteur sont de 200 mm. La bande bleue située en pied de balise est de forme trapézoïdale.

Pour les ouvrages, la signalisation par balise J13 est mise en place pour chaque obstacle, qu'il s'agisse d'un obstacle seul ou de deux obstacles situés de part et d'autre de la chaussée. Elle doit être perceptible pour les deux sens de circulation. Elle peut être réalisée de la manière suivante :

- pour les obstacles de longueur égale ou supérieure à 3 m, une balise J13 est implantée à chaque extrémité de l'obstacle. Dans ce cas, les deux balises ne comportent des bandes que sur la face visible dans le sens de circulation ;
- pour les obstacles de longueur inférieure à 3 m, une seule balise J13 comportant des bandes sur les deux faces est implantée avant la première extrémité rencontrée de l'obstacle. Si l'obstacle masque la perception de la balise pour l'un des sens de circulation, deux balises sont implantées comme dans le cas précédent.

Pour les installations de passages à niveau, l'implantation de quatre balises est recommandée, sauf lorsque l'emprise ferrée est très réduite, par exemple dans le cas des lignes à voie unique.

L. Balises J14a et J14b.

Les balises J14a et J14b ont pour objet de signaler la position des divergents.

L'utilisation de balises J14 est obligatoire pour tous les divergents inclus dans un échange dénivelé. Les balises J14 ne doivent pas être implantées en carrefours plans. La balise J14b est utilisée dans la signalisation des nœuds autoroutiers et éventuellement dans la signalisation des divergents sur lesquels le trafic est très important.

1) Balise J14a :

La balise J14a est constituée d'un élément dont la vue en plan présente la forme d'un demi-cercle portant sur sa face avant deux flèches de couleur blanche sur fond vert suggérant les deux courants de circulation de même sens. L'ensemble de la face avant de la balise est rétro réfléchissant de classe 2. Deux dimensions existent : balises de diamètre 1 m (petit modèle) et 2 m (modèle normal).

Le choix du modèle normal ou du petit modèle est fonction du type de la route et de l'espace disponible. Le modèle normal est employé de préférence. Le petit modèle peut être utilisé si l'on rencontre des difficultés d'implantation.

La balise J14a est implantée sur la zone peinte en hachures matérialisant le divergent. En cas de problème de perception, elle peut être complétée par des balises J12. En cas de difficulté d'implantation, la balise J14a peut également être remplacée par des balises J12.

2) Balise J14b :

La balise J14b est constituée d'une série de 6, 8, 10 ou 12 éléments incurvés, de hauteurs variables et portant sur la face avant un graphisme en forme de chevron de couleur blanche sur fond vert. Ils sont disposés au sol verticalement et de manière symétrique de façon à former un V suggérant les deux courants de circulation de même sens. L'ensemble de la face avant de la balise est rétro réfléchissant de classe 2.

Il existe deux modèles : le petit modèle dont la hauteur des éléments, de largeur égale à 0,32 m, varie entre 0,71 et 1,66 m et le modèle normal dont la hauteur des éléments, de largeur égale à 0,40 m, varie entre 0,95 et 2,20 m.

Le modèle normal est employé de préférence. Le petit modèle est employé en cas de difficulté d'implantation.

Les éléments sont implantés à partir du nez du musoir et dans son prolongement.

Le choix du nombre de pales est fonction de la géométrie du divergent de sorte que l'aspect visuel soit le meilleur possible en approche.

M. Balises lumineuses

En agglomération, des balises lumineuses et/ou portant un dispositif rétroréfléchissant peuvent renforcer la perception des îlots.

Le cas échéant, elles doivent être éclairées de façon non éblouissante (en jaune de préférence) et ne pas constituer un obstacle.

N. Balises J15 (Plots rétroréfléchissants)

Les balises J15a ont pour objet d'améliorer le guidage des usagers en complément de la signalisation horizontale permanente (cf. art.113-3).

Les balises J15b ont pour objet d'améliorer la perception de nuit des aménagements équipés de bordures (cf. art. 117-2).

1) Balises J15a

La balise J15a est constituée, à l'exclusion de toute source lumineuse propre, d'un ou deux rétroréflécteurs et d'un corps support.

Les rétroréflécteurs sont de couleur blanche. Les rétroréflécteurs de couleur jaune sont réservés à la signalisation temporaire.

Les balises J15a sont utilisées sur tous les types de lignes de délimitation des voies, sur les lignes d'effet de stop et de cédez le passage.

Elles peuvent être implantées sur un aménagement ponctuel ou linéairement (carrefour, virage, rabattement, séparation des sens de circulation d'une route, voies spécialisées, etc.).

Les balises sont coaxiales avec le marquage qu'elles complètent. En cas de ligne mixte, les balises sont placées entre les deux lignes.

Elles sont orientées de façon à n'être vues que par les usagers auxquels elles s'adressent.

La balise visible de nuit dans un seul sens de circulation (un seul rétroréflécteur) est appelée unidirectionnelle.

La balise visible de nuit dans deux sens de circulation (deux rétroréflécteurs) est appelée bidirectionnelle.

La hauteur par rapport au sol ne doit pas dépasser 20 mm.

La surface au sol ne doit pas excéder 150 cm².

2) Balises J15b

La balise J15b est fixée sur les bordures d'îlot ou de trottoir.

Elle est constituée d'une partie rétroréfléchissante qui est unidirectionnelle.

Les réflecteurs sont de couleur blanche.

L'utilisation des balises J15b ne doit pas faire double emploi avec les balises J15a.

Le pas d'implantation est variable. Il est d'autant plus resserré que la perception de la bordure doit être augmentée.

O. Balises J16

Les balises J16 ont pour objet d'assurer un guidage latéral continu nocturne sur un itinéraire en complément du marquage.

Elles ne peuvent être implantées que sur les autoroutes et les routes à chaussées séparées et à

carrefours dénivelés. Elles peuvent être utilisées en accotement et/ou en terre-plein central. Elles ne doivent pas être implantées dans les bretelles.

La balise J16 est constituée d'un élément rétroréfléchissant incolore ou de couleur blanche, qui s'inscrit dans un carré de 13 cm de côté et de surface supérieure ou égale à 90 cm², et qui est solidaire d'un piquet fixé au sol. On parle dans ce cas de jalonneur.

En présence de barrière de sécurité latérale, les balises J16 peuvent être directement fixées sur la barrière. Elles sont alors constituées d'un élément rétroréfléchissant répondant aux conditions précédemment énoncées et d'un système de fixation non agressif pour les personnes. L'ensemble de la balise J16 ne doit pas déborder du nu avant de la barrière.

La partie rétroréfléchissante de la balise J16 doit être orientée vers les usagers concernés et positionnée à une hauteur hors sol comprise entre 50 cm et 1 m.

Les balises J16 doivent être implantées :

- en rive droite, en extérieur de la bande d'arrêt d'urgence ou de la bande dérasée de droite ;
- en rive gauche, en extérieur de la bande dérasée de gauche. ».

13° - A l'article 10, le 2^{ème} alinéa est remplacé par le suivant :

« Les couleurs de l'envers, du bord tombé et du contre listel de fabrication des panneaux et panonceaux ainsi que toutes les parties extérieures des panneaux à messages variables autres que la face avant doivent être neutres et ne pas reprendre les couleurs utilisées en signalisation routière. »

14° - L'article 11 est ainsi rédigé :

« Article 11. Inscriptions sur les panneaux et panonceaux.

A.- Généralités.

1.- Types de caractères.

Les inscriptions sur les panneaux sont composées en caractères droits de type L1, L2 ou L5, ou en caractères italiques de type L4 dont les modèles figurent en annexe.

2.- Signes diacritiques.

Les accents, trémas, cédilles doivent figurer sur les lettres minuscules et majuscules. Il n'y a pas de point sur les I et J majuscules. En signalisation dynamique, sur les panneaux à décor continu ou discontinu matriciel, les signes diacritiques peuvent être omis pour des raisons techniques.

3.- Symboles d'unités.

Les symboles d'unités utilisés sont les suivants : t (tonne), km (kilomètre), m (mètre), h (heure), min (minute), € (euro).

4.- Nombres décimaux.

Lorsque sur les panneaux, panonceaux et symboles, figure un nombre décimal, le chiffre des unités est séparé du chiffre des décimales par une virgule.

5.- Signes et symboles spécifiques

En signalisation dynamique, les signes définis à l'article 141, ainsi que le tiret, la barre oblique, le point, les deux points, la virgule, l'apostrophe et l'esperluette peuvent être utilisés.

B.- Utilisation des caractères.

1) Sur les panneaux à décor continu, les inscriptions sont composées, dans la majorité des cas, de caractères majuscules droits de type L1 pour les panneaux à fond clair et de type L2 pour les panneaux à fond foncé.

Les inscriptions sur les panneaux sont réalisées à l'aide de caractères de type L1.

Les caractères italiques de type L4 sont utilisés pour les inscriptions sur les panneaux C14, C23, C62, CE3b, CE50, D46a, D46b, D47a, D47b, D47c, E31, E32, E33, E34, E38, H31, H32 et les panneaux de type SR.

Les caractères italiques de type L4 sont également utilisés pour les inscriptions secondaires ou complémentaires sur les panneaux de type D et EB.

Les caractères de type L5 sont utilisés pour les inscriptions sur les panneaux d'animation de type H10, sur les panneaux de balisage des itinéraires touristiques de type H20 et sur les panneaux E36 de localisation d'un département ou d'une région administrative.

2) Sur les panneaux à messages variables à décor discontinu matriciel (XC50 et KXC50), les caractères qui peuvent être utilisés sont de type L11. Pour les autres panneaux à messages variables on peut utiliser les caractères L11 ou L12. Toutefois, sur un même panneau, un seul type de caractères est utilisé (cf. paragraphe G ci-après).

3) Sur les panneaux à messages variables à décor discontinu non matriciel, les caractères utilisés se rapprochent au mieux des types L1, L2 et L4.

C.- Dimensions des caractères.

Pour chaque type de caractère, la dimension est définie par la hauteur de la majuscule.

Les différentes gammes de hauteur de caractères sont les suivantes : 400, 320, 250, 200, 160, 125, 100, 80, 62,5, 50, 40, 30 et 20 mm.

Les hauteurs de caractères des inscriptions des panneaux de type A, B, C et CE dans les différentes gammes se déduisent par homothétie de celle définie pour la gamme normale.

Font exception :

- les panneaux B19, B29, B39, B49, C50 et KC1 pour lesquels elles sont adaptées à la longueur des inscriptions ;
- les panneaux C14 et C23.

Celle-ci est traduite implicitement par les gammes d'utilisation des panneaux sachant que la petite gamme est principalement réservée pour un usage urbain.

Lorsqu'une indication principale en caractères droits (de type L1 ou L2) est suivie d'une indication secondaire (précision de quartier), celle-ci figure en caractères italiques de type L4 d'une hauteur inférieure d'une gamme.

D.- Disposition des inscriptions.

Elle est donnée pour chaque type de panneau dans les parties correspondantes de la présente instruction.

Chaque mention est en général écrite sur une ligne. Elle est au besoin abrégée pour respecter cette règle (cf. art 81-1, paragraphe A).

E.- Indications des distances d'implantation.

La distance d'implantation, lorsqu'elle est prévue, est portée en mètres et arrondie suivant les dispositions de l'article 9-1. Malgré une distance d'implantation en général supérieure à 200 m, celles ci sont toujours portées en mètres, et arrondies aux 100 m les plus voisins, pour les panneaux D74a et D74b.

Les indications des distances sur les panneaux directionnels sont traitées à l'article 81-1, paragraphe C.

F.- Lisibilité des panneaux.

Pour une bonne lisibilité des panneaux de type D (y compris les panneaux de type Da), Dv,

Dc, E, EB et H, la hauteur des caractères est fonction de la vitesse d'approche des véhicules.

Le choix de la hauteur des caractères des panneaux D et Da est traité à l'article 83, celui des panneaux H à l'article 87-1, celui des panneaux Dv à l'article 91-1, celui des panneaux Dc à l'article 94-1, et celui des panneaux E et EB à l'article 99-1.

G.- Caractères pour les panneaux à messages variables.

Les caractères utilisés sur les panneaux à messages variables sont ceux du type L11 et L12 tels que décrits en annexe.

Chaque caractère L11 est inscrit dans une matrice rectangulaire qui comporte au minimum cinq points de large sur sept points de haut.

Chaque caractère L12 est inscrit dans une matrice rectangulaire comportant au minimum 16 segments, à l'exception des chiffres qui peuvent être inscrits dans une matrice d'au moins 7 segments.

Pour la lisibilité des panneaux à messages variables, des hauteurs minimales de caractères L11 ou L12 doivent être respectées. La hauteur des caractères affichés sur un même panneau XC50 ou KXC50 est constante. Ces hauteurs minimales, exprimées en mm, sont les suivantes :

Signal-texte XC50	
Gamme	Hauteur de caractères
Très grande	320 ou 400
Grande	250 ou 320
Normale	160 ou 200
Petite	125

Panneau mobile KXC50		
Vitesse d'approche	Gamme	Hauteur de caractères
Route limitée \geq 110 km/h	Très grande (exceptionnellement grande)	250
Route limitée à 90 km/h	Grande ou normale	200
Route limitée \leq 70 km/h	Normale ou petite	160

Panonceaux pour les PMV hors KXC50 (associé à un pictogramme à décor discontinu lumineux)	
Gamme	Hauteur de caractères
Très grande	200
Grande	160
Normale	125
Petite	100

La hauteur de caractères du panonceau associé au pictogramme d'un panneau à message variable reste inférieure à la hauteur des caractères affichés par le signal-texte XC50. La disposition du signal-texte XC50 et du panonceau est représentée en annexe de la 9^{ème} partie de la présente instruction.

Lorsque différents éléments d'un panneau à message variable (signal-texte XC50, pictogramme et panonceau additionnel) sont associés dans un même ensemble, ils sont de la même gamme. ».

15° - L'article 13 est ainsi rédigé :

« Article 13. Visibilité de nuit des panneaux et panonceaux.

A.- Visibilité, niveau de service et cohérence

Les panneaux et panonceaux de signalisation doivent être visibles et garder le même aspect de nuit comme de jour. Sauf dispositions contraires précisées dans la présente instruction, ils sont tous rétro réfléchissants ou éventuellement dans certaines conditions définies ci-dessous, éclairés ou lumineux. La rétro réflexion porte sur toute la surface des panneaux et panonceaux à l'exception des parties noires.

Les revêtements rétro réfléchissants des panneaux et panonceaux doivent être conformes aux spécifications fixées dans les arrêtés RNER en vigueur.

Le niveau global de service offert la nuit par les panneaux et panonceaux est lié à leur luminance (donc à la quantité de lumière renvoyée vers le conducteur du véhicule). Un minimum absolu de niveau de service peut être défini pour chaque type de réseau (voir paragraphe B ci-après) ; il est plus élevé sur une route importante ou en agglomération, compte tenu de la circulation ou des contraintes de l'environnement, que sur une voie ordinaire de rase campagne. Par souci de cohérence et d'efficacité, les panneaux vus en même temps ont avantage à avoir des luminances équivalentes pour l'automobiliste concerné.

Les panneaux s'adressant à des usagers différents comme les panneaux de type Dv pour les cyclistes (cf. art. 91-1) ou ayant des portées moindres ou différentes comme les panneaux de type Dc de la signalisation d'information locale (cf. art. 94-1) ou les panneaux E37, les plaquettes, bornes ou plaques de rues (cf. art. 99-1) peuvent avoir des niveaux de luminance différents.

Sur une même face ou décor d'un panneau l'utilisation de revêtements rétro réfléchissants de classes ou de technologies différentes est interdite. Pour les panneaux installés sur un même support, l'utilisation de revêtements rétro réfléchissants de classes différentes est interdite.

Sur un même panneau à message variable l'utilisation de technologies d'affichage différentes n'est pas autorisée.

B.- Classes et technologies disponibles pour la signalisation permanente ⁽¹⁾

Les films rétro réfléchissants sont identifiés selon trois classes relatives à leur performance de rétro réflexion. Leur principe de rétro réflexion s'appuie sur une technologie dite « à microbilles » ou une technologie dite « à microprismes ».

Revêtement rétro réfléchissant de classe 1 :

Cette classe de revêtement correspond au niveau de service minimal sur les réseaux en rase campagne et en agglomération. Le revêtement de la classe 1 est interdit pour les panneaux et panonceaux de la signalisation permanente mentionnés aux alinéas ci-après.

Revêtement rétro réfléchissant de classe 2 :

En rase campagne, le revêtement de classe 2 est utilisé pour tous les panneaux et panonceaux implantés à plus de 2 m de hauteur, et pour tous les panneaux et panonceaux implantés sur autoroutes et sur routes à grande circulation, quelle que soit leur hauteur.

⁽¹⁾ Selon le type de panneaux et de panonceaux, des indications spécifiques peuvent être données aux articles correspondants des différentes parties de la présente instruction.

En agglomération, il est utilisé pour les panneaux de type AB ainsi que pour tous les panneaux implantés dans les sections où la vitesse est relevée à 70 km/h.

Il est possible d'utiliser des revêtements de classe 2 en lieu et place de revêtements de classe 1.

Revêtement rétroréfléchissant de classe 3 :

Le revêtement de classe 3 peut être employé pour tous les panneaux implantés à plus de 2 m.

En agglomération, il peut aussi être utilisé pour les panneaux de type AB ainsi que pour tous les panneaux implantés dans les sections où la vitesse est relevée à 70 km/h.

L'emploi d'un revêtement de classe 3 est interdit en dehors des cas désignés ci-dessus.

Panneaux éclairés de l'extérieur :

Ces panneaux comportent obligatoirement un revêtement rétroréfléchissant de la classe 2, ou de la classe 3 suivant les conditions définies pour cette classe, pour assurer un bon niveau de service en cas de panne d'électricité.

Panneaux éclairés de l'intérieur :

Ces panneaux sont constitués d'un caisson contenant une source lumineuse et d'une face vue par les usagers portant le décor du panneau. Cette face est translucide et rétroréfléchissante.

Les panneaux éclairés se caractérisent par une luminance supérieure à celle d'un revêtement de la classe 2 ou 3 ce qui peut être jugé utile dans des zones où l'agressivité de l'environnement visuel est trop forte, ou lorsque les films rétroréfléchissants de la classe 2 ou 3 sont jugés insuffisants pour assurer le niveau de service souhaité (cas des routes éclairées au sodium basse pression, ou cas de milieu urbain très éclairé par exemple).

C.- Classes et technologies disponibles pour la signalisation temporaire

Revêtements rétroréfléchissants de classe T :

Les revêtements de classe T1 et T2, utilisés pour la signalisation temporaire, présentent à l'état neuf des performances de rétroréflexion respectivement similaires à celles des revêtements de classes 1 et 2.

Leurs conditions d'emploi sont définies à l'article 122, paragraphe A, 3.

Panneaux éclairés de l'extérieur :

L'emploi de cette technologie est mis en œuvre dans les mêmes conditions que pour la signalisation permanente.

D.- Technologies disponibles pour la signalisation dynamique

Les panneaux dynamiques peuvent utiliser plusieurs technologies. On distingue quatre familles:

- les caissons lumineux éclairés de l'intérieur en décor normal continu lumineux ;
- les matrices de diodes en décor lumineux discontinu inversé ou non ;
- les panneaux ou encarts mobiles télécommandés en décor normal non lumineux ;
- les prismes en décor normal non lumineux.

Les panneaux dynamiques non lumineux sont conformes aux dispositions des paragraphes B ou C ci-dessus.

Les panneaux à messages variables à décor discontinu lumineux sont équipés d'un système automatique d'atténuation de l'éclairage lorsqu'ils fonctionnent la nuit ou en absence de lumière du jour. »

16° - L'article 13-1 est ainsi rédigé :

« Article 13-1. Renforcement des signaux.

Lorsqu'on veut particulièrement attirer l'attention des usagers sur un signal qui :

- annonce un point particulièrement dangereux du fait de sa non perception en raison d'une mauvaise lisibilité de la route (signaux permanents de types A, AB, et la balise J4),
- alerte d'une situation inhabituelle (signaux temporaires AK, K2, K5, K8, K16, KD42, KD43, KXC50 sur remorque et signaux dynamiques XA, X1, X2 et le signal-texte XC50),
- rappelle un danger déjà signalé (signaux permanents de type A ou dynamiques de types XA, X1, X2 et le signal-texte XC50),

on peut avoir recours à l'une des trois méthodes de renforcement de la signalisation décrites ci-après. Toutefois, ces méthodes ne doivent être utilisées qu'exceptionnellement.

Ces méthodes de renforcement sont interdites pour :

- les panneaux de prescription (type B), à l'exception des panneaux B4, B5a et B5b ;
- les panneaux d'indication (types C et CE) ;
- et les panneaux de direction (type D), exception faite du panneau D21 utilisé pour la signalisation des passages souterrains à gabarit réduit (cf. art. 84).

A – Augmentation de la taille des panneaux

C'est la méthode à utiliser en priorité pour la signalisation permanente ; on adopte pour le panneau une gamme supérieure à celle normalement utilisée sur la même route.

B – Utilisation de feux de balisage et d'alerte

1) Lorsque les contraintes locales nécessitent un renforcement de la perception de certains signaux, ceux-ci peuvent être complétés par des feux de balisage et d'alerte.

Les feux de balisage et d'alerte sont des feux clignotants de forme circulaire, de couleur jaune, conformément aux dispositions du paragraphe 2 ci-dessous.

Les feux de balisage et d'alerte R1 peuvent être utilisés pour compléter la signalisation permanente de danger (type A), la signalisation avancée des régimes de priorité (type AB) ou la balise J4. Ils sont aussi utilisés pour la signalisation temporaire conformément à l'article 122 et en complément de la signalisation dynamique comme précisé à l'article 143.

Ces feux ne doivent être employés qu'exceptionnellement pour alerter l'usager et attirer son attention sur la signalisation des dangers qui ne pourrait pas être réalisée par des moyens plus courants (taille des panneaux, rétro réflexion, etc.). Ils sont toujours associés à un signal.

2) Le renforcement de la perception d'un panneau triangulaire peut se faire au moyen :

- d'un seul feu placé dans l'angle supérieur du triangle pour les signaux de type A ou XA ;
- ou de deux feux placés de part et d'autre aux angles supérieurs du panneau à message variable pour les signaux de type XA ;
- de trois feux synchronisés placés dans les angles du triangle pour les signaux de type AK.

Le renforcement de la perception d'un panneau carré ou rectangulaire peut se faire au moyen de feux de balisage et d'alerte synchronisés placés sur sa partie supérieure, seul ou symétriquement par rapport à l'axe vertical du panneau. On installe un seul feu à la partie supérieure de la balise J4 monochevron ou deux feux pour la balise J4 multichevrons (cf art. 9-2, paragraphe D).

Ces feux sont équipés d'un écran de contraste de couleur noire ou sombre, de forme carrée. On distingue les feux :

- R1j : pour une utilisation de jour ;
- R1n : pour une utilisation de nuit ;
- R1jn : pour une utilisation de jour et de nuit.

C – Clignotement

Le clignotement est une autre méthode de renforcement qui peut être utilisée pour le renforcement des panneaux à messages variables à décor lumineux conformément aux dispositions de l'article 143 de la 9^{ème} partie. Cette méthode de renforcement des panneaux à messages variables est utilisable dans les mêmes circonstances et avec les mêmes réserves que les feux de balisage et d'alerte ; le renforcement par feux de balisage et d'alerte est toutefois jugé préférable.

Le renforcement d'un signal au moyen du clignotement s'applique au signal entier ; pour un signal de danger, par exemple, il est exclu de ne faire clignoter que le triangle ou que le symbole situé à l'intérieur du triangle ; de même, pour un signal-texte XC50 ou KXC50 sur remorque, il est exclu de ne faire clignoter qu'un mot ou qu'un des éléments d'information composant le message. »

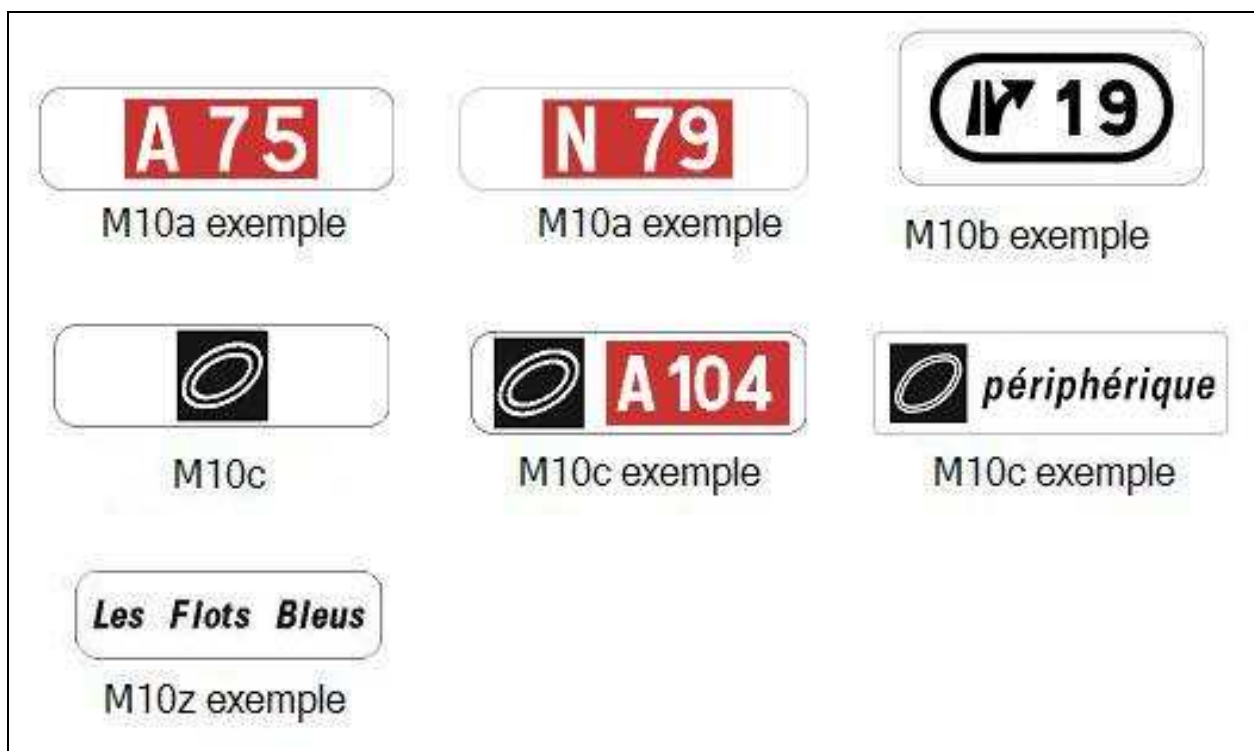
17° - A l'article 15, les paragraphes c) et d) sont remplacés par les suivants :

« c) Certains panneaux d'indication, les panneaux relatifs aux intersections et aux régimes de priorité, les panneaux de prescription et les panneaux concernant les limites d'agglomération ainsi que les signaux lumineux réglant la circulation ne peuvent être placés sur un tronçon de route que si l'autorité compétente a édicté, par décision réglementaire, une prescription de circulation et défini son champ d'application.

d) Pour la signalisation de chantier et des dangers temporaires, il convient de se conformer aux indications données à l'article 135 de la 8^{ème} partie. »

18° - A l'annexe II :

- le tableau des exemples de panneaux M10 est remplacé par le suivant :



- le tableau des exemples de panonceaux M11 est remplacé par le suivant :

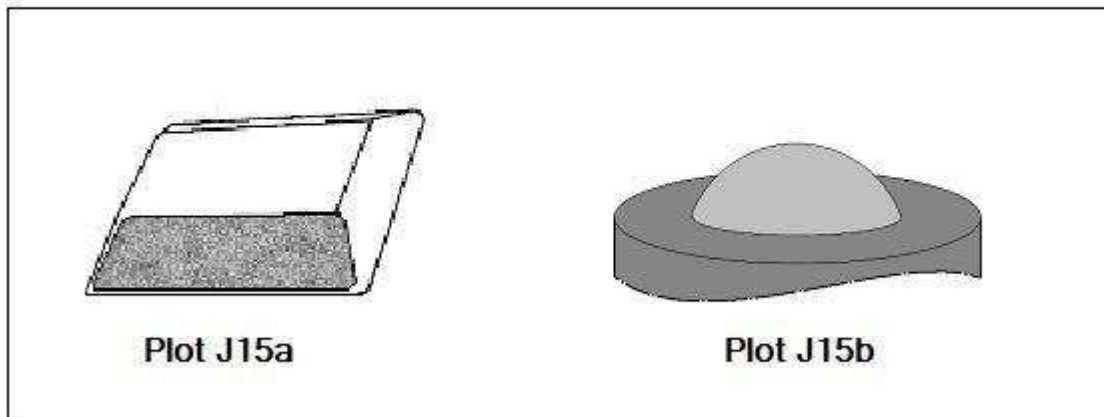


- le tableau des exemples d'utilisation des panonceaux M11 est remplacé par le suivant :

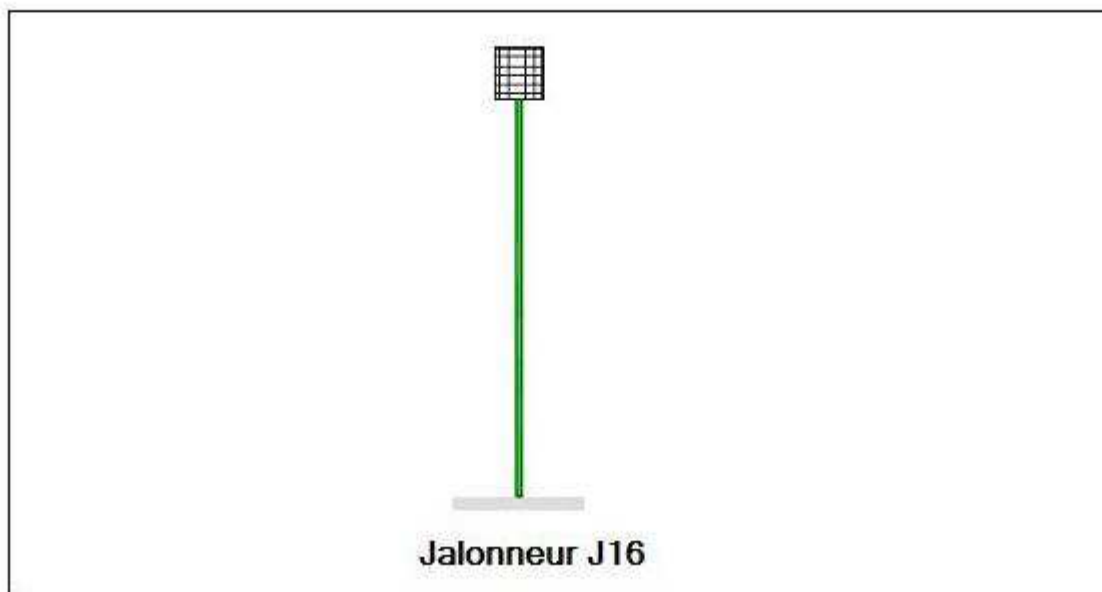


19° - A la fin de l'annexe III, il est inséré les tableaux suivants :

BALISES J15



BALISE J16



*
* *

Deuxième partie SIGNALISATION DE DANGER

1° - A la fin de l'article 19, il est ajouté l'alinéa suivant :

« La signalisation dynamique de danger est traitée dans la 9^{ème} partie de la présente instruction. ».

2° - L'article 28-1 est ainsi rédigé :

« Art. 28-1. Ralentisseurs de type dos-d'âne, coussins, plateaux et surélévations partielles en carrefour

Hors d'une zone 30 ou d'une zone de rencontre, la signalisation avancée d'un ralentisseur de type dos d'âne, coussin ou plateau, se fait à l'aide du panneau A2b, complété par un panneau B14 de limitation de vitesse à 30 km/h, implanté de 10 m à 50 m en amont du panneau de position C27. Dans une zone 30 ou une zone de rencontre, cette signalisation n'est pas obligatoire.

La signalisation avancée d'une surélévation partielle en carrefour qui est exclusivement implantée en zone 30 peut se faire à l'aide du panneau A2b.

Dans le cas de surélévations successives, seule la première fait l'objet d'une signalisation avancée, le panneau A2b étant alors complété par un panneau d'étendue M2.

La signalisation de position est définie à l'article 72-6 de la 5^{ème} partie. Le marquage est réalisé conformément à l'article 118-9 de la 7^{ème} partie. ».

3° - A l'article 34-1 :

- le 2^{ème} alinéa est remplacé par le suivant :

« La signalisation de position est constituée par un signal G2 comportant un signal sonore, un feu clignotant rouge de type R24 (cf. art. 109-3, paragraphe B, et 111-1) et une ou deux demi-barrières XK3 (cf. art. 161) peintes en blanc et rouge rétro réfléchissantes en totalité. Le signal G2 doit être implanté à proximité immédiate du passage à niveau, sur la droite de la route, dans chaque sens. » ;

- au 4^{ème} alinéa après les mots « demi-barrières » est ajouté le mot « XK3 » ;

- à la fin de l'article, il est ajouté l'alinéa suivant :

« Dans le cas de passages à niveau dont la visibilité n'est pas optimale, on peut mettre en œuvre la signalisation dynamique décrite à l'article 174. ».

4° - A l'article 35-1, le 2^{ème} alinéa est remplacé par le suivant :

« A.- S'il s'agit de passages à niveau munis de barrières XK3 (cf. art. 161), de deux feux rouges de type R24 (cf. art. 109-3, paragraphe B, et 111-1) 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. ».

5° - A l'article 40 :

- le 2^{ème} alinéa est remplacé par le suivant :

« La signalisation avancée d'un passage piéton surélevé se fait à l'aide du panneau A13b, complété par le panneau M9d, et par un panneau B14 de limitation de vitesse à 30 km/h. Dans une zone 30 ou une zone de rencontre, cette signalisation n'est pas obligatoire. »

- et à la fin de l'article, il est ajouté les deux alinéas suivants :

« La signalisation dynamique de détection de piéton à un passage piétons est faite au moyen du signal XA13b (cf. art. 152).

La signalisation de position est réalisée conformément aux articles 72-1 et 118. ».

*
* *

Troisième partie INTERSECTIONS ET REGIMES DE PRIORITE

1° - A l'article 42-2, le 2^{ème} alinéa du paragraphe C – *Panneau AB3a « Cédez le passage »* est ainsi rédigé :

« Lorsqu'un panneau AB3a est implanté, la ligne définie à l'article 117-4, paragraphe B, est tracée, sauf si le panneau est associé à des feux tricolores (cf. art. 42-9, paragraphe B-4) ou si le marquage de ligne n'est techniquement pas possible. »

2° - A l'article 42-3, le premier alinéa est remplacé par le suivant :

« La signalisation des routes à caractère prioritaire est effectuée au moyen des panneaux AB6 et AB7. »

3° - A l'article 42-10, les deux premiers alinéas sont remplacés par l'alinéa suivant :

« La signalisation avancée des carrefours à sens giratoire, tels que définis à l'article R.110-2 du code de la route, est obligatoire. Elle se fait à l'aide du panneau AB25. »

*
* *

Quatrième partie SIGNALISATION DE PRESCRIPTION

1° - A la fin de l'article 44, il est inséré l'alinéa suivant :

« L'emploi des signaux de prescription est traité dans la présente partie pour ce qui relève de la signalisation permanente, dans la 8^{ème} partie pour la signalisation temporaire et dans la 9^{ème} partie pour la signalisation dynamique. »

2° - A l'article 49, les mots « panneau M4z » sont remplacés par les mots « panneau M1c ».

3° - L'article 49-1 est ainsi rédigé :

« **Art. 49-1.** Section de route interdite à certaines catégories de véhicules

Lorsqu'une section de route ou une zone est interdite à certaines catégories de véhicules (réglementation de largeur, de hauteur, de poids total, de poids par essieu, de transports de marchandises dangereuses, forte pente, etc.) une signalisation spécifique est mise en place pour indiquer la liaison interdite et la liaison conseillée.

1) A l'approche de l'intersection où est mis en place le dédoublement de la liaison :

- les panneaux de la séquence de signalisation de direction sont modifiés conformément à l'article 82, paragraphe A, de la 5^{ème} partie ou à l'article 83-4 s'agissant des panneaux D42 ;

- un panneau de prescription de type B, complété par un panonceau de distance M1 et, le cas échéant, par un panonceau de catégorie M4 et un panonceau d'indications diverses M9, peut être implanté en présignalisation.

La présignalisation des tunnels dont l'accès est interdit à certains véhicules transportant des marchandises dangereuses est précisée à l'article 75-2 de la 5^{ème} partie.

2) A cette intersection, un panneau de prescription de type B est implanté à l'entrée de la section de route où s'applique la prescription. Il peut être complété par un panonceau M9z d'indications diverses pour autoriser la desserte locale, sous réserve qu'au droit de celle-ci des possibilités de retournement existent pour les véhicules soumis à l'interdiction catégorielle.

Sur les panneaux de la séquence de signalisation de direction, une mention peut être associée au symbole SC correspondant pour indiquer la liaison conseillée.

3) Lorsqu'un itinéraire catégoriel de contournement est mis en place, les panneaux de signalisation de direction sont complétés par un ou des symboles de type SC associés aux mentions (cf. art. 82, paragraphe A). ».

4° - A l'article 50, il est inséré un deuxième alinéa ainsi rédigé :

« Le signal B0 peut également être utilisé dans le cadre des mesures dynamiques de coupure de routes à chaussées séparées (cf. art. 161, 171 et 176 de la 9^{ème} partie). »

5° - A la fin de l'article 50-1, il est inséré l'alinéa suivant :

« Le signal B1 peut également être utilisé dans le cadre des mesures dynamiques de coupure de routes à chaussées séparées (cf. art. 161, 171 et 176 de la 9^{ème} partie). »

6° - A la fin de l'article 54, il est inséré l'alinéa suivant :

« Le panneau B5c doit être complété par un panonceau M9z « SAUF TELEPEAGE » en cas d'utilisation du panneau CE64d ou du signal XCE64d sur le poste de péage. »

7° - A l'article 63 :

- le premier alinéa est ainsi modifié :

« a) La signalisation permanente ou temporaire de cette prescription se fait à l'aide du panneau B14. » ;

- à l'alinéa g), les mots « panonceau directionnel M3a2 » sont remplacés par les mots « panonceau directionnel M3a » ;

- à la fin de l'article, il est ajouté l'alinéa suivant :

« j) L'utilisation des signaux de limitation de vitesse par la signalisation dynamique est traitée aux articles 152, 177, 178, 190, 191 et 198 de la 9^{ème} partie. ».

8° - A l'article 63-3, le deuxième alinéa est remplacé par le suivant :

« Ce panneau est exclusivement implanté en signalisation de position. Il peut être complété par les panonceaux M11b1 indiquant la période durant laquelle le statut d'air piétonne s'applique à la voie ou M11b2 pour signaler les règles particulières de circulation dans l'aire piétonne prises par l'autorité compétente (cf. art. 411-3 du code de la route). ».

9° - A l'article 64-3, le deuxième alinéa est remplacé par le suivant :

« Sont soumis à l'interdiction d'accès signalée par le panneau B18a les véhicules transportant des marchandises explosives ou facilement inflammables, dont la nature et la quantité minimale

sont définies par l'arrêté du 29 mai 2009 relatif aux transports de marchandises dangereuses par voies terrestres (dit « arrêté TMD »), et signalés comme tels. ».

10° - A l'article 64-4, le deuxième alinéa est remplacé par le suivant :

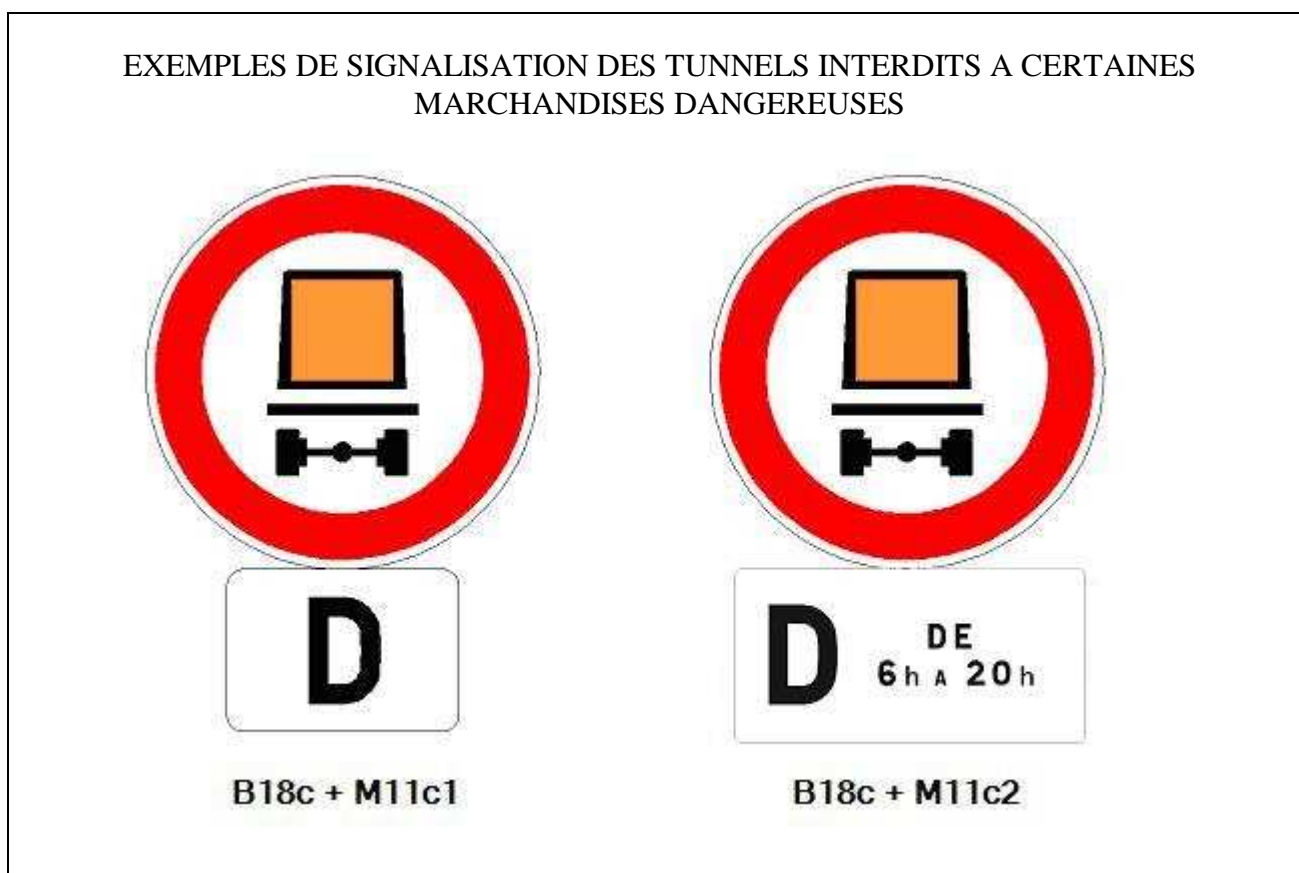
« Sont soumis à l'interdiction d'accès signalée par le panneau B18b les véhicules transportant des marchandises susceptibles de polluer les eaux, dont la nature et la quantité minimale sont définies par l'arrêté du 29 mai 2009 relatif aux transports de marchandises dangereuses par voies terrestres (dit « arrêté TMD »), et signalés comme tels. ».

11° - A l'article 64-5, les mots « panneau M4z » sont remplacés par les mots « panneau M11c ».

12° - A la fin de l'article 67-1, il est ajouté l'alinéa suivant :

« L'obligation de circuler avec des chaînes à neige peut être affichée en signalisation dynamique au moyen du signal XB26. ».

13° - A l'annexe de la 4e partie, le tableau « exemple de signalisation des tunnels interdits à certaines marchandises dangereuses » est remplacé par le suivant :



*
* *

Sixième partie FEUX DE CIRCULATION PERMANENTS

1° - L'article 109 est remplacé par le suivant :

« **Art. 109.** Champ d'application

La 6^{ème} partie de la présente instruction s'applique à l'ensemble des feux de circulation implantés et utilisés de façon permanente sur les routes pour réglementer la circulation des véhicules ou la traversée des chaussées par les piétons. Elle ne couvre donc pas :

- les feux de balisage et d'alerte, traités dans la 1^{ère} partie ;
- les feux temporaires de chantier, traités dans la 8^{ème} partie ;
- les panneaux lumineux à messages variables ou lumineux à message constant traités dans les 8^{ème} et 9^{ème} parties ;
- les signaux dynamiques d'affectation de voies traités à l'article 160 de la 9^{ème} partie. ».

2° - A l'article 109-1, la première phrase est ainsi rédigée :

« Les signaux lumineux d'intersection, les feux de contrôle de flot ou de contrôle individuel et les signaux d'arrêt modifient les règles normales de circulation. ».

3° - A l'article 109-3, au B – *Autres signaux lumineux de circulation* :

- le premier alinéa est ainsi rédigé :

« Les autres signaux lumineux de circulation comprennent deux familles de signaux traitées dans le chapitre III : les feux de contrôle de flot ou de contrôle individuel et les signaux d'arrêt. » ;

- les alinéas et la figure relatifs aux signaux d'affectation de voies R21 sont supprimés.

4° - A l'article 110, à la fin du deuxième alinéa de la partie A – *Rôle et définitions*, après les mots « services réguliers de transport en commun » sont ajoutés les mots « sauf dans les cas prévus à l'article 111-1 ».

5° - L'article 111 est remplacé par le suivant :

« **Art. 111.** Emploi et implantation des signaux lumineux de contrôle d'accès R22 et R23

1) Signal tricolore de contrôle de flot R22

a) Domaine d'emploi

Bien que d'aspect et de signification identiques au signal d'intersection R11, le signal tricolore de contrôle de flot R22 n'a pas pour fonction de séparer dans le temps des mouvements incompatibles mais de limiter, à certaines périodes, le débit des véhicules. Il est utilisé pour la régulation d'accès avec passage de véhicules en « peloton » (cf. art. 177 de la 9^{ème} partie).

b) Aspect et dimensions des signaux

Le signal R22, représenté en annexe, se compose des mêmes feux que le signal R11 vertical et se présente sous deux aspects : le feu du bas peut être soit jaune clignotant (R22j), soit vert (R22v).

Les feux doivent satisfaire aux caractéristiques de visibilité précisées à l'article 109-4. L'adjonction d'un écran de contraste de couleur noire est recommandée. Des feux répéteurs de dimension réduite (généralement 90 mm) peuvent être mis en place, en particulier lorsque les feux principaux sont à une hauteur supérieure à 2 m.

c) Implantation

Le signal R22 est implanté entre les panneaux indiquant le régime de priorité de l'accès, en aval du panneau AB3b et en amont du panneau AB3a, à une distance suffisante du point d'insertion pour permettre l'accélération des véhicules.

Il doit être implanté et orienté pour être vu des usagers auxquels il est destiné et, dans la mesure du possible, ne pas être vu des usagers auxquels il n'est pas destiné. Il est implanté à droite du couloir de circulation qu'il contrôle.

Le signal R22 peut être rappelé au-dessus de la chaussée ou à gauche, sous réserve de ne pas prêter à confusion pour les usagers de la voie dont il contrôle l'accès.

Les signaux placés au-dessus de la chaussée doivent être implantés en respectant la hauteur libre de la voie. Ils sont destinés à être vus à grande distance par les conducteurs et sont donc implantés et orientés en conséquence.

d) Utilisation

Un signal R22 ne modifie pas les règles de priorité réglant l'accès à une voie rapide. Si cet accès n'est pas prioritaire, le signal est obligatoirement de type R22j (jaune clignotant sur le feu du bas).

Le plus souvent, le signal est éteint ; lorsqu'il fonctionne les couleurs se déroulent cycliquement selon les règles de fonctionnement des signaux d'intersection (cf. art. 110, paragraphe C1). La durée minimale du vert ou du jaune clignotant est de six secondes ; la durée du jaune fixe est de cinq secondes hors agglomération ou lorsque le feu est un R22j et de 3 secondes dans les autres cas. Il n'y a pas de rouge de dégagement.

2) Signal bicolore de contrôle individuel R23

a) Domaine d'emploi

Le signal bicolore de contrôle individuel R23 a pour but de soumettre les véhicules qui se présentent sur une voie unique de circulation, à une obligation individuelle de contrôle qui peut nécessiter l'arrêt de chaque véhicule. On peut citer comme exemples d'emploi :

- le contrôle des véhicules qui franchissent un poste de péage signalé par un panneau B5c ;
- le contrôle d'accès à un bac ou un ferry-boat ;
- la régulation d'accès véhicule par véhicule « en goutte-à-goutte » (cf. art. 177 de la 9^{ème} partie) ;
- l'autorisation de franchissement d'un dispositif de fermeture d'accès (borne amovible, barrière XK3, etc.).

b) Aspect et dimensions des signaux

Le signal R23, représenté en annexe 3, se compose de deux feux circulaires, soit jaune clignotant et rouge fixe (R23j), soit vert et rouge fixes (R23v), disposés dans cet ordre de bas en haut.

Les feux doivent satisfaire aux caractéristiques de visibilité précisées à l'article 109-4.

L'adjonction d'un écran de contraste de couleur noire est recommandée. Des feux répéteurs peuvent être mis en place, en particulier lorsque les feux principaux sont à une hauteur supérieure à 2 m. Pour ces répéteurs, un diamètre de 90 mm est généralement retenu.

Par dérogation aux dispositions de l'article 109-4, un diamètre de 90 mm peut également être adopté pour les feux du signal R23 d'un dispositif de fermeture d'accès.

c) Implantation

Dans le cas d'un contrôle de péage, le signal R23 est généralement placé à gauche, quelques mètres après l'endroit où les véhicules s'arrêtent. Il n'est pas muni de répéteurs.

Dans le cas d'une régulation d'accès, l'implantation du signal R23 suit les règles du signal R22 énoncées précédemment. Dans les autres cas, le signal R23 est normalement placé à droite.

Pour le franchissement d'un dispositif de fermeture d'accès, le signal est placé à l'endroit jugé le plus visible pour l'usager en fonction des contraintes locales.

d) Utilisation

Lorsque le contrôle est occasionnel, le signal est habituellement éteint.

L'absence de période jaune précédant le rouge implique que la signalisation permanente d'annonce du contrôle impose a priori l'arrêt du véhicule, ou son passage à une allure très réduite. Le signal demeure en principe au rouge pendant l'opération de contrôle.

La période verte peut être très courte. Le passage au rouge est souvent asservi à la détection du franchissement du véhicule, de façon à n'admettre qu'un seul véhicule à la fois.»

6° - L'article 111-1 est supprimé et l'article 111-2 est renommé 111-1.

7° - A l'annexe de la 6^{ème} partie, le tableau des signaux R21 est supprimé.

*
* *

Septième partie MARQUES SUR CHAUSSEES

1° - A l'article 113-3 :

- le dernier alinéa est remplacé par le suivant :

« Les marques routières peuvent être complétées dans certains cas par des dispositifs rétroréfléchissants dont les types et les règles d'implantation sont précisés à l'article 9-2. » ;

- et les deux dessins sont supprimés.

2° - Après l'article 118-11, il est inséré l'article suivant :

« **Art. 118-12.** Marquage des points de repère

Le marquage des points de repère est facultatif. Lorsqu'il est jugé utile, il est mis en place au droit de la borne ou de la plaquette correspondante (cf. art. 99-5). Ce repérage est effectué à l'aide d'un rectangle blanc de 0,50 m x 0,30 m placé perpendiculairement à l'axe de la voie, sur la chaussée contre le marquage de la bande de rive, ou le bord de la chaussée si celui-ci n'existe pas, et des deux cotés de la chaussée. ».

*
* *

Huitième partie SIGNALISATION TEMPORAIRE

1° - L'article 122 est ainsi modifié :

- au A – SIGNALISATION VERTICALE, à la fin du 1. *Nature des signaux* , sont ajoutés les alinéas suivants :

« h) Le signal-texte dynamique KXC50 (cf. annexe IX) :

Le signal-texte dynamique KXC50 est mobile, porté par un véhicule ou une remorque. Il affiche, en caractères L11, un message littéral lumineux utilisé pour préciser ou compléter une information délivrée par un signal temporaire de type K ou AK ou encore pour délivrer une information lorsqu'on ne dispose pas du ou des signaux adéquats. Le signal KXC50 affiche des informations en décor inversé et peut être associé à des signaux lumineux de type X, au signal B0 et au signal B1 affichés sur un panneau à message variable additionnel porté par un véhicule ou une remorque.

i) Les signaux dynamiques de type X (cf. 9^{ème} partie) :

Les signaux dynamiques temporaires décrits à l'article 10-2, paragraphe F, de l'arrêté du 24 novembre 1967 modifié peuvent être affichés sur panneaux à messages variables fixes ou mobiles (sur véhicule ou sur remorque). Certains autres signaux dynamiques peuvent être également affichés en signalisation temporaire en respectant l'équivalence suivante :

- le signal dynamique XA2 est utilisé pour le signal temporaire AK2 ;
- le signal dynamique XA3 est utilisé pour le signal temporaire AK3 ;
- le signal dynamique XA4 est utilisé pour le signal temporaire AK4 ;
- le signal dynamique XA14 est utilisé pour le signal temporaire AK14 ;
- le signal dynamique XM1 est utilisé pour le signal temporaire KM1 ;
- le signal dynamique XM2 est utilisé pour le signal temporaire KM2 ;
- le signal dynamique XM9 est utilisé pour le signal temporaire KM9.

Les signaux dynamiques de prescription peuvent également être utilisés en signalisation temporaire de façon identique.

Enfin, les signaux diagrammatiques de type X1 et X2 peuvent éventuellement être utilisés en présignalisation de certains dangers ou de restrictions de circulation temporaires. » ;

- à la fin du A, est inséré le paragraphe suivant :

« 7. *Hauteur de caractères du signal KXC50*

La hauteur des caractères du signal KXC50 est fonction de la vitesse d'approche des véhicules. Elle est précisée à l'article 11, paragraphe G, de la présente instruction. » ;

- à la fin de l'article, il est inséré une partie D ainsi rédigée :

« D - PMV SUR VEHICULE OU REMORQUE

Les panneaux à messages variables portés par un véhicule ou installés sur remorque doivent respecter toutes les règles d'affichage et de composition des messages précisées au chapitre II de la 9^{ème} partie, à l'exception du signal KR44 qui peut être défilant (cf. art.143).

Une signalisation temporaire au sol, à l'amont, peut éventuellement compléter le dispositif si une perception lointaine est nécessaire.

1. *Panneaux à messages variables sur véhicule*

Les panneaux à messages variables sur véhicule permettent d'afficher :

- des signaux de danger de type AK, XA ou XAK ;
- des signaux de prescription de type XB, B0 et B1 ;
- un signal KR44 et/ou un signal KXC50.

Ils sont généralement portés par les véhicules qui assurent la signalisation des chantiers ou des dangers temporaires, de façon à pouvoir être acheminés rapidement sur les lieux où ils sont utiles. Ces véhicules peuvent être équipés d'une signalisation complémentaire de types K, AK ou B.

Le message ne doit pas être renforcé, car les feux spéciaux du véhicule attirent suffisamment l'attention.

2. Panneaux à messages variables sur remorque

Les panneaux à messages variables sur remorque permettent d'afficher les mêmes signaux que ceux portés par des véhicules et les signaux diagrammatiques du type X1 et X2.

En raison de leur faible mobilité, ils ne peuvent être utilisés que dans le cadre de dispositifs d'exploitation temporaires, prévisibles et de durée limitée.

Lorsqu'elle est laissée en bordure de voie, la remorque supportant le PMV ne doit pas constituer un obstacle susceptible de constituer un danger pour les usagers.

Elle doit donc être disposée à l'extérieur de la zone de sécurité ou, si elle est disposée à l'intérieur, elle doit être isolée par un dispositif de retenue. Exceptionnellement, elle peut être placée dans la zone de récupération à condition d'être signalée conformément à l'article 130 et pour une durée limitée à une semaine.

Le message peut être renforcé par clignotement dans les conditions fixées aux articles 13-1 et 143 de la présente instruction. Le renforcement par feux de balisage et d'alerte est interdit.

Le fonctionnement des panneaux à messages variables sur remorque doit être télésurveillé, avec au minimum un renvoi à distance des alarmes. Il peut être télécommandé avec contrôle à distance des affichages.

Les véhicules ou remorques portant un panneau à message variable peuvent être équipés d'une signalisation complémentaire de type K et de panneaux de type AK ou B. ».

2° - A l'article 126, après le deuxième alinéa, il est ajouté l'alinéa suivant :

« Sur les autoroutes et routes à chaussées séparées par un terre-plein central comportant au moins deux voies par sens de circulation, les panneaux de prescription placés à la droite de la route peuvent être répétés de l'autre côté de la chaussée ou au-dessus des voies lorsque les conditions sont telles qu'ils risquent de ne pas être aperçus à temps par les conducteurs auxquels ils s'adressent. Sauf cas particulier, cette mesure doit notamment être envisagée pour la signalisation des limitations de vitesse et interdictions de dépasser prises dans le cadre d'un chantier de longue durée. ».

3° - A l'article 130, au A – DANGERS TEMPORAIRES SUR CHAUSSEE :

- à la fin du 1. *Dangers n'obstruant pas la chaussée*, est ajouté le paragraphe suivant :

« c) Emission de fumées

Dans le cas exceptionnel d'émission de fumées épaisses, lors d'un incendie par exemple, ou en présence de nappes de brouillard persistantes, le panneau AK32, ou le signal XAK32 sur un dispositif dynamique, peut être utilisé pour alerter les usagers des gênes à la visibilité provoquées par ces phénomènes. » ;

- au 2. *Obstacles ou dangers obstruant la chaussée*, le dernier alinéa du paragraphe b) *bouchon* est remplacé par le suivant :

« La signalisation dynamique des queues de bouchon est décrite à l'article 173. ».

4° - L'article 133 est ainsi modifié :

- au F – NEUTRALISATION DE VOIE(S) LATÉRALE(S), après le deuxième alinéa, il est inséré l'alinéa suivant :

« Ces dispositifs peuvent également intervenir dans le cadre des mesures d'affectation variable des voies décrites à l'article 175 de la 9^{ème} partie. » ;

- au G – COUPURES, après le deuxième alinéa, il est inséré l'alinéa suivant :

« Les mesures de coupure d'une route à chaussées séparées effectuée avec des éléments de la signalisation dynamique sont traitées à l'article 176 de la 9^{ème} partie. ».

5° - A l'annexe I de la 8^{ème} partie, le tableau des panneaux de danger de type AK est remplacé par le suivant :



6° - A l'annexe II – Signaux de type K, la description des balises d'alignement K5c est ainsi modifiée :

<p>K5c. - Balise d'alignement.</p> <p>Description : Alternance de bandes biaises rouges et blanches à 45°, dont la pente vers le sol est dirigée vers la voie laissée à la circulation.</p> <p>Dans le cas de balises K5c de hauteur réduite (inférieure à 7 mm), le subjectile peut être constitué d'une pale fixe autorelevable.</p> <p>Dimensions : hauteur comprise entre 600 et 1000 mm ; largeur comprise entre 120 et 250 mm.</p>	
---	--