

**INSTRUCTION INTERMINISTERIELLE
SUR LA
SIGNALISATION ROUTIERE**

Septième Partie :

MARQUES SUR CHAUSSEES

ARRÊTÉ DU 16 FÉVRIER 1988
relatif à l'approbation de modifications
de l'instruction interministérielle sur la signalisation routière (1)
(Journal officiel du 12 mars 1988)

Le ministre de l'Intérieur et le ministre de l'Équipement, du Logement, de l'Aménagement du territoire et des transports ;
Vu l'arrêté interministériel du 24 novembre 1967 sur la signalisation des routes et autoroutes, modifié par les arrêtés subséquents;
Vu les arrêtés des 30 octobre 1973, 15 et 26 juillet 1974, 7 juin 1977, 22 décembre 1978, 13 décembre 1979, 21 septembre 1981 et 1er et 30 décembre 1986 relatifs à l'approbation de l'instruction interministérielle sur la signalisation routière,
Arrêtent :

Article 1^{er}

Est approuvée la révision de la 7^e partie Marques sur chaussées du Livre 1^{er} de l'instruction interministérielle sur la signalisation routière qui annule et remplace les dispositions prises antérieurement.

Article 2

Sont approuvées les modifications apportées aux dispositions du Livre 1^{er} de l'instruction interministérielle sur la signalisation routière, en ce qui concerne :

La première partie : Généralités,

La deuxième partie : Signalisation de danger,

La troisième partie : Intersections et régimes de priorité;

La cinquième partie : Titre I^{er} : Signalisation d'indication ;

La sixième partie : Signaux lumineux ;

La huitième partie : Signalisation temporaire.

Article 3

Le présent arrêté sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 16 février 1988.

Le ministre de l'Intérieur,
Pour le ministre et par délégation :
Le directeur des libertés publiques et des affaires juridiques,
D. LATOURNERIE

Le ministre de l'Équipement, du Logement,
de l'Aménagement du territoire et des transports,
Pour le ministre et par délégation :
Le directeur de la sécurité et de la circulation routières,
P. GRAFF.

(1) Modifié par : arrêté du 22 mai 1989 (J.O. du 31 mai 1989).
arrêté du 20 novembre 1990 (J.O. du 14 décembre 1990).
arrêté du 21 juin 1991 (J.O. du 1^{er} août 1991).
arrêté du 6 novembre 1992 (J.O. du 30 janvier 1993).
arrêté du 8 avril 2002 (J.O. du 25 avril 2002).
arrêté du 31 juillet 2002 (J.O. du 21 septembre 2002).

SOMMAIRE

CHAPITRE I.....	4
GÉNÉRALITÉS	4
Article 113. CONDITIONS GÉNÉRALES D'EMPLOI DES MARQUES	4
Article 113.1. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DES MARQUES.....	6
Article 113.2. CHOIX DES MODULATIONS ET LARGEURS DES LIGNES	8
Article 113.3. MATÉRIAUX OU DISPOSITIFS RÉTRORÉFLÉCHISSANTS	11
CHAPITRE II	12
DÉLIMITATION DES VOIES EN SECTION COURANTE (Hors points singuliers).....	12
Article 114. ROUTES A DEUX VOIES DE RASE CAMPAGNE.....	12
Article 114.1. ROUTES A TROIS VOIES DE RASE CAMPAGNE	13
Article 114.2. ROUTES A QUATRE VOIES, ROUTES A 2 X 2 VOIES, AUTOROUTES EN RASE CAMPAGNE.....	14
Article 114.3. VOIES RÉSERVÉES A CERTAINES CATÉGORIES DE VÉHICULES	15
Article 114.4. BORDURES ET RIVES DE CHAUSSÉES	16
Article 114.5. MARQUAGE DES VOIES ET RUES EN MILIEU URBAIN	17
CHAPITRE III.....	19
GÉNÉRALITÉS SUR LE MARQUAGE DES POINTS SINGULIERS.....	19
Article 115. DÉFINITION DES POINTS SINGULIERS	19
Article 115.1. TRAITEMENT DES POINTS SINGULIERS LIÉS A UNE RÉDUCTION DE LA VISIBILITÉ	19
Article 115.2. AUTRES POINTS SINGULIERS	21
Article 115.3. PRÉSIGNALISATION DES POINTS SINGULIERS	22
Article 115.4. LIGNES OBLIQUES.....	25
CHAPITRE IV.....	27
PRINCIPAUX CAS DE MARQUAGE DES POINTS SINGULIERS	27
Article 116. MARQUAGE DES ZONES A VISIBILITÉ RÉDUITE	27
Article 116.1. PASSAGES A NIVEAU NON GARDÉS ÉQUIPÉS DE DEMI-BARRIÈRES A ABAISSEMENT AUTOMATIQUE SUR ROUTES A DEUX VOIES	35
Article 116.2. RÉTRÉCISSEMENTS ET ÉLARGISSEMENTS.....	35
CHAPITRE V	37
INTERSECTIONS.....	37
Article 117.1. GÉNÉRALITÉS	37
Article 117.2. POINTS DE DIVERGENCE, DE CONVERGENCE, DE SÉPARATION DE COURANTS DE SENS OPPOSÉS. ILOTS	38
Article 117.3. VOIES D'INSERTION, DE DÉCÉLÉRATION, D'ENTRECROISEMENT SUR ROUTES ORDINAIRES. ENTRÉES ET SORTIES SUR AUTOROUTES ET ROUTES EXPRESS	40
Article 117.4. MARQUES TRANSVERSALES	41
CHAPITRE VI.....	44
AUTRES MARQUES.....	44
Article 118. PASSAGES POUR PIÉTONS.....	44
Article 118.1. MARQUES RELATIVES AUX AMÉNAGEMENTS CYCLABLES	44
Article 118.2. MARQUES RELATIVES AU STATIONNEMENT	46
Article 118.3. MARQUES RELATIVES AUX TRANSPORTS EN COMMUN	48
Article 118.4. POSTES DISTRIBUTEURS DE CARBURANTS	50
Article 118.5. BALISAGE D'OBSTACLES.....	51
Article 118.6. MARQUAGE TEMPORAIRE	51
Article 118.7. INSCRIPTIONS SUR CHAUSSÉE	51
Article 118.8. MARQUAGE DE CHAUSSÉES PAR LES TIERS	52
Article 118.9. MARQUES RELATIVES À DES AMÉNAGEMENTS DE SECURITE.....	53
Article 118.10. VOIE DE DETRESSE.....	53
Article 118.11. POSTE D'APPEL D'URGENCE	53

ANNEXE.....	54
A. - MARQUES LONGITUDINALES	55
A.1. - CAS PARTICULIER D'EMPLOI DE LA LIGNE MIXTE	55
A.2. - CAS PARTICULIER D'EMPLOI DE LA LIGNE MIXTE	56
B. - PRESIGNALISATION.....	57
B.1. - CHAUSSEES A 2 VOIES	57
B.2. - CHAUSSEES A 3 VOIES	58
B.3. - AUTOROUTES.....	59
B.4. - FLECHE DE RABATTEMENT	60
B.5. - FLECHES DIRECTIONNELLES	61
B.6. - FLECHE BIDIRECTIONNELLE.....	62
C. - MARQUAGE DES POINTS SINGULIERS	63
C.1. - SCHEMA DE SIGNALISATION DE CARREFOUR : ROUTES A 2 VOIES	63
C.2. - SCHEMA DE SIGNALISATION DE CARREFOUR : ROUTES A 3 VOIES	64
C.3. - SCHEMAS DE MARQUAGE PAR HACHURES	65
D. - AUTRES MARQUES.....	66
D.1. - FIGURINE POUR VOIE CYCLABLE.....	66
D.2. - EXEMPLES D'INSCRIPTIONS	66
D.3. - CHIFFRES POUR $V \leq 70$ km/h.....	67
D.4. - ALPHABET POUR $V \leq 70$ km/h.....	68
D.5. - CHIFFRES POUR $V > 70$ km/h.....	70
D.6. - ALPHABET POUR $V > 70$ km/h.....	71
D.7. - PRESIGNALISATION AU SOL DU « CEDEZ-LE-PASSAGE »	75
D.8. - MARQUES RELATIVES A DES AMENAGEMENTS DE SECURITE.....	76

CHAPITRE I

GÉNÉRALITÉS

Article 113. CONDITIONS GÉNÉRALES D'EMPLOI DES MARQUES

Les marques sur chaussées ont pour but d'indiquer sans ambiguïté les parties de la chaussée réservées aux différents sens de la circulation ou à certaines catégories d'usagers, ainsi que, dans certains cas, la conduite que doivent observer les usagers. Le marquage des chaussées n'est pas obligatoire, sauf sur autoroute et route express.

Toutefois, dans tous les cas, doivent être obligatoirement marquées :

- les lignes complétant les panneaux STOP (AB4), et CEDEZ-LE-PASSAGE (AB3a), selon les dispositions prévues à l'article 42.2 de la troisième partie de la présente Instruction.
- les lignes d'effets des feux de signalisation dans les cas précisés à l'article 117.4.C.

Lorsque l'autorité compétente juge opportun de recourir au marquage, il doit être réalisé dans les conditions définies par la présente Instruction.

En application de l'article 14.1 de l'Instruction interministérielle des essais de signalisation non prévus par la présente Instruction peuvent être conduits avec l'accord et sous le contrôle du ministère chargé des Transports.

La délimitation des voies de circulation joue un rôle essentiel dans la sécurité routière, mais elle ne dispense pas les usagers de se conformer aux dispositions du code de la route.

En conséquence, il convient d'une part de faire une exacte application des règles édictées par ce dernier, d'autre part de garder tout particulièrement présent à l'esprit le principe de valorisation énoncé ci-après au paragraphe B.

En application de l'article 5 (1^{re} partie) de la présente Instruction, tous les produits utilisés pour le marquage des chaussées doivent être homologués ou faire l'objet d'une autorisation préalable d'emploi délivrée par le ministre chargé des Transports.

Cette Instruction, comme l'ensemble des textes réglementaires relatifs à la signalisation routière s'applique à toutes les catégories de voies tant en milieu urbain qu'en rase campagne.

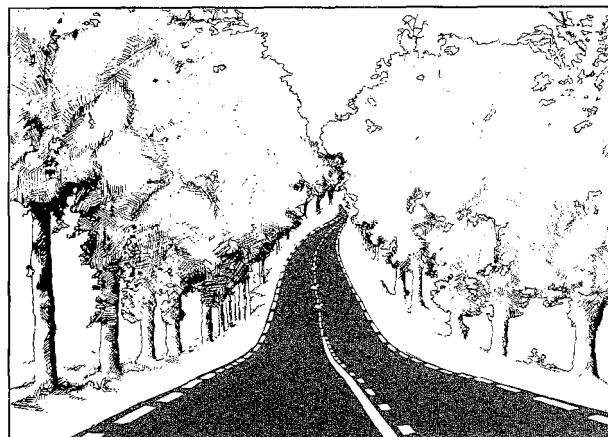
A. - Catégories de marques

On distingue :

1. - Les lignes longitudinales (cf. chapitre II).

- continues infranchissables,
- discontinues axiales ou de délimitation des voies (types T1 et T'1 à forte prédominance des vides sur les pleins),
- discontinues d'annonce d'une ligne continue ou de dissuasion remplaçant une ligne continue ou de délimitation des voies dans certains cas en agglomération (type T3 à forte prédominance des pleins sur les vides).

Lignes longitudinales

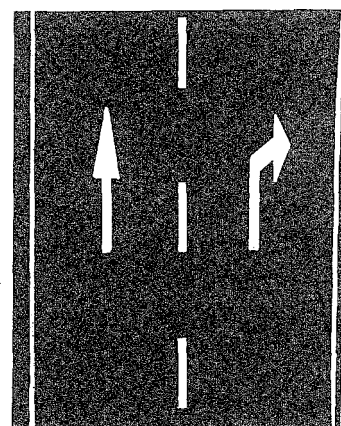


- discontinues de délimitation de la chaussée (types T2 et T'2 à vides et pleins approximativement équilibrés),
- mixtes (ligne discontinue du type T1 ou T3 accolée à une ligne continue) qui ne peuvent être franchies que si, au début de la manœuvre de dépassement la ligne discontinue se trouve la plus proche du véhicule,
- continues ou discontinues de délimitation de voies réservées à certaines catégories de véhicules ou de délimitation de bandes d'arrêt d'urgence (types T2, T3 et T'3).

2. - Les flèches (cf. chapitre III)

Flèches directionnelles

- de rabattement,
- directionnelles.



3. - Les lignes transversales (cf. chapitre V)

- ligne continue " STOP",
- ligne discontinue " CÉDEZ LE PASSAGE ", d'effet des feux de signalisation, et de guidage en intersection.

4. - Les autres marques (cf. chapitre VI)

- pour piétons,
- pour cyclistes,
- pour le stationnement,
- pour les transports en commun.
- pour les ralentisseurs de type dos d'âne.

5. - Les inscriptions utilisées pour donner aux usagers des indications complémentaires dans des cas exceptionnels (article 118.7).

B. - Principe de valorisation

Tout abus dans l'emploi des lignes continues doit être évité car il risque de conduire à une dépréciation de leur valeur réglementaire et donc à des infractions préjudiciables à la sécurité. En outre, il nuit au bon écoulement de la circulation.

En l'espèce, cela se traduit par les règles suivantes :

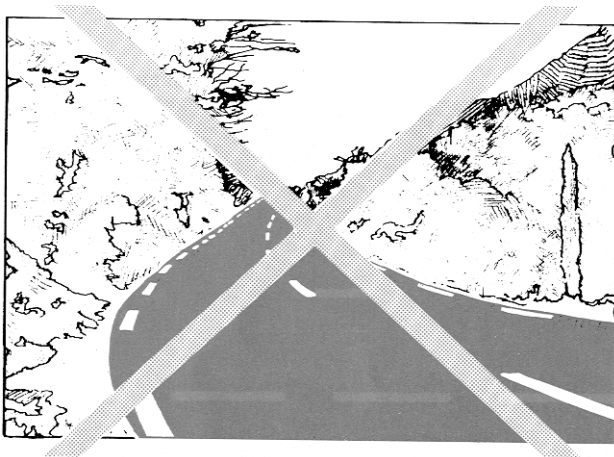
1. Sur route à deux voies, ne pas placer de ligne continue là où, en raison de la visibilité suffisante (article 115.1) elle ne s'impose pas, ni là où il est impossible de la respecter en raison de la largeur insuffisante de la chaussée.
2. En revanche, dès que la visibilité devient insuffisante (article 115.1) et s'il existe un marquage axial, il faut mettre une ligne continue (sauf s'il y a des problèmes de largeur de voies) mais ne lui donner que la longueur indispensable sans toutefois descendre en dessous d'une cinquantaine de mètres en rase campagne et une vingtaine de mètres en agglomération.

Dans le cas des routes à trois voies il faut dès que la visibilité devient insuffisante, affecter deux voies à un sens de circulation (article 116).

3. Faire en sorte que le début d'une ligne continue ne surprenne pas l'utilisateur, en l'annonçant toujours par les marquages décrits à l'article 115.3.

4. Ne pas tracer de ligne continue de plus d'un kilomètre pour les routes à deux voies (article 116).

Marquage axial discontinu
dans une zone à visibilité insuffisante



Article 113.1. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DES MARQUES

A.- Couleurs des marques

Le blanc est la couleur utilisée pour les marquages sur chaussées.

Pour certains marquages spéciaux, on utilise d'autres couleurs dans les conditions suivantes :

1. - Le jaune pour
 - les marques interdisant l'arrêt ou le stationnement (article 118.2.B et 118.2.C.),
 - les lignes zigzag indiquant les arrêts d'autobus (article 118.3.C),
 - le marquage temporaire (article 122 § B de la 8^e partie de la présente instruction).
2. Le bleu éventuellement pour les limites de stationnement en zone bleue (article 118.2.A).
3. Le rouge pour les damiers rouge et blanc matérialisant le début des voies de détresse.

L'utilisation de matériaux et de revêtements de couleur pour la chaussée ne doit pas se substituer à l'emploi des marques sur chaussée.

B. - Caractéristiques des lignes discontinues

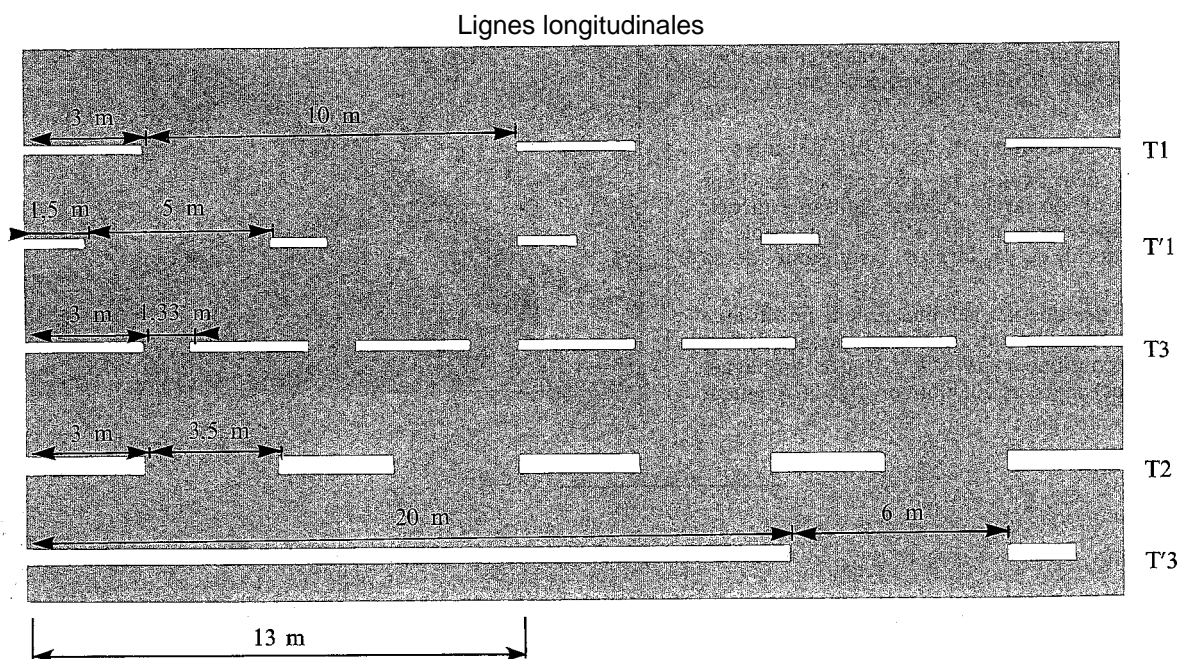
Pour la bonne compréhension des marquages, trois types de modulations de lignes longitudinales ont été retenus, se différenciant par le rapport des pleins aux vides.

Ces modulations (tirets plus intervalles) sont des multiples ou des sous-multiples de 13 m.

Pour les lignes transversales, la modulation (T'2) comporte alternativement 0,5 m de trait et 0,5 m de vide.

Le tableau ci-après donne les caractéristiques de tous les types de lignes discontinues.

Type de marquage	Type de modulation	Longueur du trait (en m)	Intervalle entre 2 traits successifs (en m)	Rapport plein/vide
axial longitudinal	T1	3	10	1/3
	T'1	1,5	5	1/3
	T3	3	1,33	3
rive	T2	3	3,5	1
	T'3	20	6	3
transversal	T'2	0,5	0,5	1

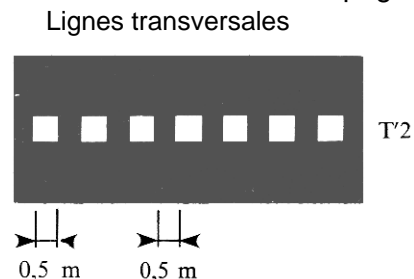


C. - Largeur des lignes

La largeur des lignes est définie par rapport à une largeur unité "u" différente selon le type de route. On adopte les valeurs suivantes pour "u".

- u = 7,5 cm sur les autoroutes, les routes à chaussées séparées, les routes à 4 voies de rase campagne ;
- u = 6 cm sur les routes importantes, notamment sur les routes à grande circulation ;
- u = 5 cm sur toutes les autres routes ;
- u = 3 cm pour les lignes tracées sur les pistes cyclables.

La valeur de "u" doit être homogène sur tout un itinéraire. En particulier, elle ne doit pas varier au passage d'un département à l'autre.



Article 113.2. CHOIX DES MODULATIONS ET LARGEURS DES LIGNES

Le tableau ci-après indique pour chaque type de marquage la modulation et la largeur à adopter.

Désignation des marques	Modulation	Largeur
A. - Lignes longitudinales axiales		
1. - Lignes continues (cas général) :		
Ligne axiale ou de délimitation des voies.....	continue	2u
Ligne axiale sur chaussée à 4 voies (article 114.2 et 114.5).....	continue	5u
Ligne séparant les sens de circulation opposés sur les routes à trois voies situées hors agglomération, avec deux voies affectées à un sens de circulation (article 114.1) et ligne oblique marquant un rétrécissement de route de trois à deux voies (article 116.2).....	continue	3u
2. - Lignes discontinues de type T1 :		
Ligne axiale ou de délimitation de voie en rase campagne (article 114, 114.1 et 114.2).....	T1	2u
Ligne axiale ou de délimitation de voie en agglomération (article 114.5) ou de piste cyclable (article 118.1.B).....	T1, T'1 ou T3	2u
3. - Lignes discontinues de type T3 :		
Ligne d'annonce d'une ligne continue (article 115.3).....	T3	2u (1)
Ligne de dissuasion en remplacement d'une ligne continue (article 116.A.4)	T3	2u
Ligne d'annonce d'une ligne continue sur les routes à trois voies situées hors agglomération, avec deux voies affectées à un sens de circulation (article 114.1).....	T3	3u
4. - Lignes mixtes :		
La ligne mixte est constituée par une ligne continue doublée par une ligne discontinue de type T1 ou T3 (2).....	T1 ou T3	2u (3)
5. - Interruption d'une ligne continue pour permettre l'accès direct aux propriétés riveraines. (article 114.3 et 114.5).....		
	T'2	2u – 3u
(2) Cela se produit par exemple aux abords d'un point d'inflexion ou d'un point bas entre deux dos-d'âne rapprochés (schémas A1 et A2 en annexe).		
(3) Chacune (espacement entre les lignes : 2u).		

<p>B. - Lignes longitudinales de rives ou de délimitation de certaines voies</p> <p>1. - Lignes discontinues de type T2 :</p> <p>Ligne de rive de chaussée (article 114.4.A).....</p> <p>Ligne de délimitation des voies de décélération, d'insertion ou d'entrecroisement (article 117.3).....</p> <p>Ligne d'entrée et de sortie des voies pour véhicules lents (article 114.3).....</p>	<p>T2</p> <p>T2</p> <p>T2</p>	<p>3u</p> <p>5u</p> <p>5u</p>
<p>2. - Lignes discontinues de type T3 :</p> <p>Ligne de délimitation de voies pour véhicules lents sur lesquelles il n'y a pas d'interdiction de dépasser (article 114.3).....</p> <p>Ligne de délimitation dans certains cas d'un couloir réservé aux autobus (article 114.3).....</p> <p>Ligne de délimitation dans certains cas de bandes cyclables (article 114.3).....</p> <p>Ligne délimitant une bande d'arrêt d'urgence, ligne de rive sur autoroute (article 114.4).....</p> <p>Ligne de rive aux approches de certains carrefours (article 114.4).....</p>	<p>T3</p> <p>T3</p> <p>T3</p> <p>T'3</p> <p>T'3</p>	<p>5u</p> <p>5u</p> <p>5u</p> <p>3u</p> <p>3u</p>

Désignation des marques	Modulation	Largeur
C. - Lignes transversales		
1. - Ligne " STOP " (article 117.4)	continue	50 cm
2. - Ligne " CÉDEZ-LE-PASSAGE " (article 117.4)	T'2	50 cm
3. Ligne d'effet des feux (article 117.4)	T'2	15 cm
4. Ligne de guidage en intersection Tourne à gauche à l'indonésienne – Carrefour en baïonnette (article 117.1)	T'2	10 cm
5. - Ligne de début et de fin de voie cyclable (article 118.1)	T'2	25 cm
D. - Lignes continues délimitant le T.P.C., les îlots ou certains couloirs réservés		
1. - Ligne de délimitation de terre-plein central (article 114.4 et 114.2)	continue	3u
2. Ligne de délimitation du contour des îlots (article 117.2.B)	continue	3u
3- Ligne de délimitation de certains couloirs réservés (article 114.3)	Continue	5u ou 3u
4. - Interruption d'une ligne continue pour permettre l'accès direct aux propriétés riveraines. (article 114.3 et 114.5).....	T'2	2u – 3u
E. - Marques relatives au stationnement		
1. - Ligne délimitant les places de stationnement (blanche ou bleue, article 118.2)	T'2 ou continue	2u
2. - Ligne confirmant ou indiquant l'interdiction de stationner (jaune, article 118.2)	T'2	2u
3. - Ligne confirmant ou indiquant l'interdiction de s'arrêter (jaune, article 118.2)	continue	2u
4. - Ligne marquant l'emplacement d'un arrêt d'autobus (jaune, article 118.3)	continue zigzag	2u
5. - Ligne marquant l'emplacement réservé pour les véhicules effectuant un chargement ou déchargement de marchandises (jaune, article 118.2.C).....	T'2 ou continue	2u

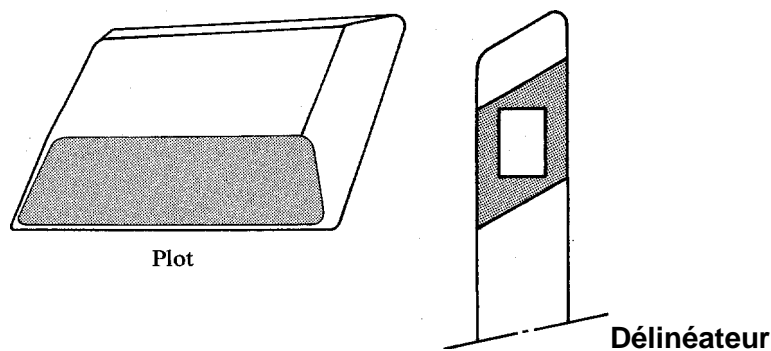
Article 113.3. MATÉRIAUX OU DISPOSITIFS RÉTRORÉFLÉCHISSANTS

A. - Rétroreflexion des marques

Les marques routières de rase campagne sont obligatoirement rétrorefléchissantes. L'emploi de marques rétrorefléchissantes est très souhaitable dans les zones agglomérées même dotées d'un éclairage public et *a fortiori* dans le cas où l'éclairage n'est pas permanent.

B. -Dispositifs rétrorefléchissants complémentaires

Les marques routières peuvent être complétées dans certains cas par des dispositifs rétrorefléchissants dont les types et les règles d'implantation sont fixés par circulaire du ministre chargé des Transports (exemple : délinéateurs, plots, balises de musoirs...).



CHAPITRE II

DÉLIMITATION DES VOIES EN SECTION COURANTE (Hors points singuliers)

Article 114. ROUTES A DEUX VOIES DE RASE CAMPAGNE

En section courante, hors points singuliers, la ligne axiale discontinue de guidage est du type T1 et de largeur 2u (article 113.2).

Les critères principaux à prendre en compte pour juger de l'opportunité de la mise en place du marquage sont le trafic et la largeur de la chaussée.

Il est en outre fortement recommandé de tracer une ligne axiale de guidage dans les zones où le brouillard est très fréquent.

Quand la largeur de chaussée est inférieure à 5,2 m et ne permet donc pas de réserver deux voies de 2,6 m au moins, il est déconseillé de réaliser un marquage axial.

Sur les routes où le marquage en section courante n'a pas été jugé opportun, il est possible de ne marquer que les points singuliers. (cf. chapitres III et IV).



Article 114.1. ROUTES A TROIS VOIES DE RASE CAMPAGNE

En rase campagne, peuvent être considérées comme chaussées normalement exploitables à trois voies, les chaussées dont la largeur entre les lignes de rives est au moins de 10,50 m (1).

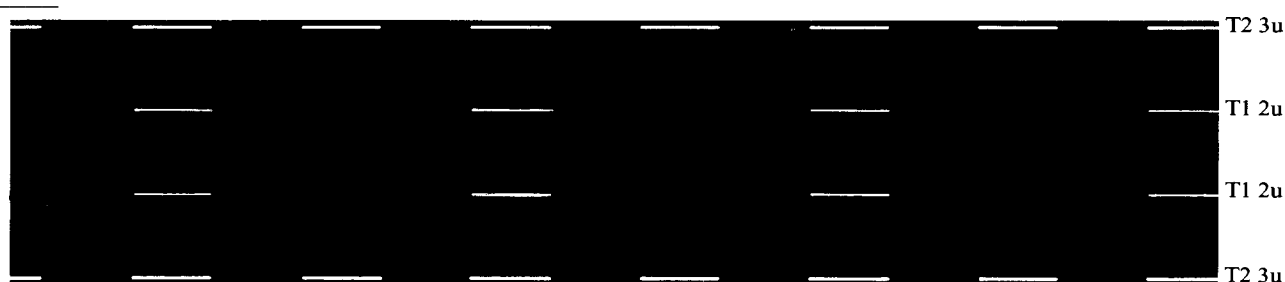
Dans les points singuliers et notamment quand la visibilité est réduite, on doit affecter deux voies à un sens de circulation comme il est indiqué à l'article 116 paragraphe B.

Hors points singuliers ou entre deux points singuliers, on peut être conduit (2) à affecter deux voies à un sens sur une certaine longueur puis éventuellement inverser l'affectation. Il faut alors prendre garde de concevoir le rabattement de façon qu'il soit clairement perçu par l'usager et qu'il lui paraisse logique ; il est recommandé d'éviter d'effectuer le changement d'affectation dans un alignement droit mais de profiter d'un point singulier lié à la visibilité, d'un carrefour.

Dans le cas d'un élargissement localisé à trois voies sur route à deux voies, constituant un créneau de dépassement, il convient sauf cas particulier, d'affecter deux voies à un sens de circulation.

Les lignes discontinues sont de type T1 et de largeur 2u. Elles sont comprises dans le tiers central de la chaussée.

Lorsque deux voies sont affectées à un sens de circulation, la ligne continue séparant les sens de circulation opposés et la ligne d'annonce de type T3 qui la précède ont une largeur de 3u.



(1) Peut être ramené à 10 m sur les chaussées existantes munies d'une voie destinée au dépassement en rampe.

(2) Après étude.

Article 114.2. ROUTES A QUATRE VOIES, ROUTES A 2 X 2 VOIES, AUTOROUTES EN RASE CAMPAGNE

A. - Routes à quatre voies

En dehors des zones urbaines ou suburbaines, l'exploitation à quatre voies n'est pas souhaitable. Sur des voies existantes, elle peut être tolérée à partir de 12 m. La ligne axiale est alors continue de largeur 5u.

Si la largeur de la chaussée entre lignes de rives est supérieure à 13 m, on constitue sauf cas particulier une zone centrale marquée de deux bandes de largeur 3u séparées de 6u au moins. Selon la largeur disponible, des hachures complémentaires sont conseillées ; il faut alors laisser un espace non peint de largeur 2u entre les lignes continues et les hachures (schéma C3 en annexe).

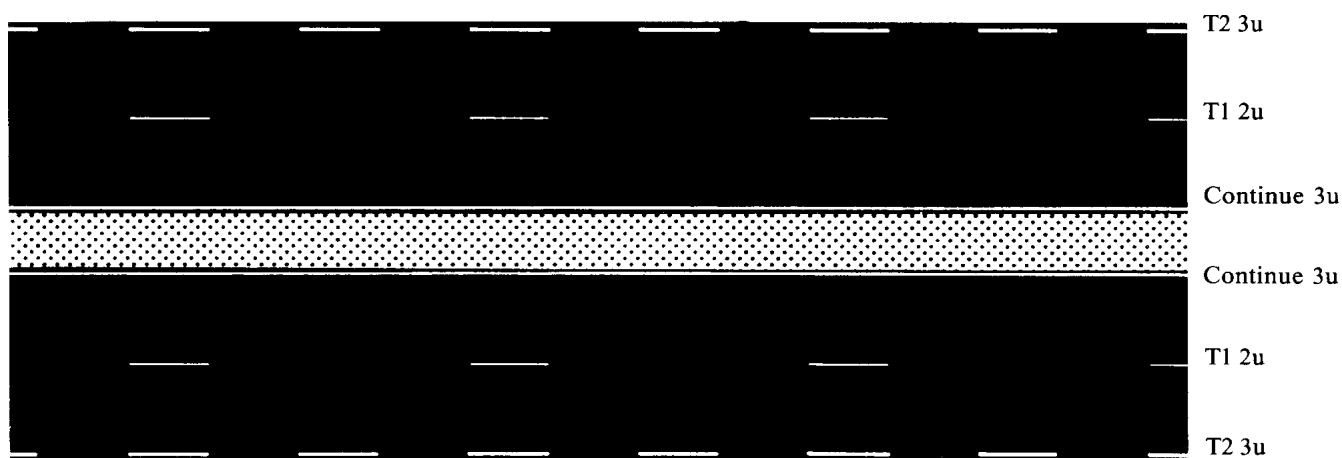
Les lignes discontinues de délimitation de voies sont de type T1 de largeur 2u.



B. - Routes à 2 x 2 voies

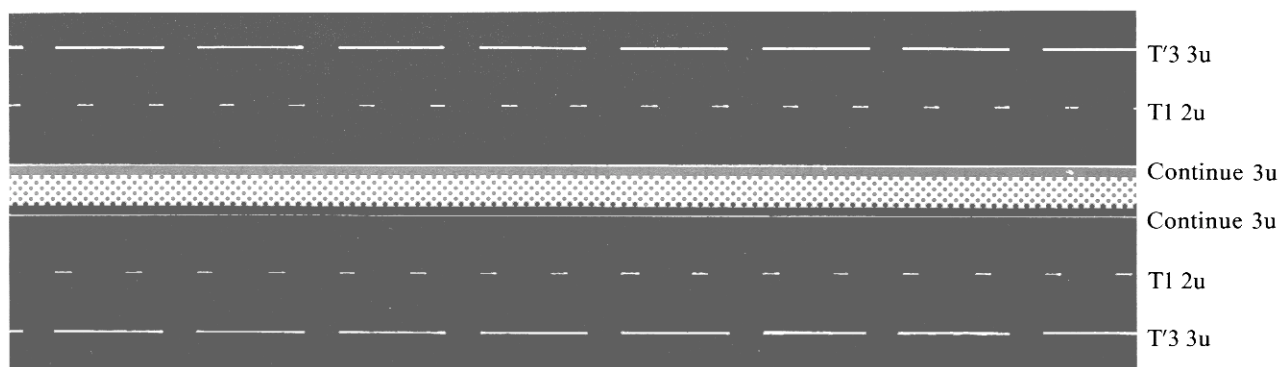
Si la largeur de la chaussée entre les lignes de rives est supérieure à 13,50 m, il peut y avoir création d'une zone centrale de séparation des sens de circulation de largeur supérieure à 1,5 m. Il est alors recommandé d'utiliser la zone centrale pour séparer physiquement les deux sens de circulation. Les lignes de délimitation du terre-plein central sont continues de largeur 3u.

Les lignes de délimitation de voies sont de type T1 de largeur 2u.



C. - Autoroutes

Les lignes de délimitation de voies sont de type T1 de largeur 2u.



Article 114.3. VOIES RÉSERVÉES A CERTAINES CATÉGORIES DE VÉHICULES

1. - Bandes cyclables

Les bandes cyclables sont délimitées sur la chaussée par une ligne discontinue de type T3 et de largeur 5u.

2. - Voies réservées aux autobus

Les voies réservées aux autobus, et éventuellement accessibles à d'autres catégories d'usagers (taxis, ambulances, véhicules de gendarmerie, de police, de lutte contre l'incendie, etc.), conformément aux indications de l'article 67.2 de la « Quatrième partie » de la présente Instruction, sont séparées de la voie principale par :

- une ligne continue de largeur 5u dans le cas de couloirs réservés à contresens,
- une ligne continue de largeur 5u dans le cas de couloirs dans le sens normal réservés en permanence et sur lesquels tout dépassement est interdit,
- une ligne discontinue de type T3 et de largeur 5u dans tous les autres cas de couloirs réservés dans le sens normal.

Les lignes continues délimitant les voies de bus peuvent être interrompues sur une longueur de 2,50m environ par une ligne T'2 de largeur 5u, pour permettre l'accès direct aux propriétés riveraines.

3. - Voies réservées aux véhicules lents

Il n'est en principe plus construit de voies réservées aux véhicules lents. Celles-ci sont remplacées par des élargissements banalisés avec rabattement de la voie de gauche.

Lorsqu'une étude particulière aura montré la nécessité de conserver une voie réservée aux véhicules lents, le marquage sera effectué comme suit :

- la voie réservée aux véhicules lents sera séparée des autres voies par une ligne de largeur 5u, discontinue du type T2 à ses extrémités, discontinue du type T3 dans sa partie centrale, cette dernière ligne pouvant être continue de largeur 3u pour les voies réservées de faible longueur.

Article 114.4. BORDURES ET RIVES DE CHAUSSÉES

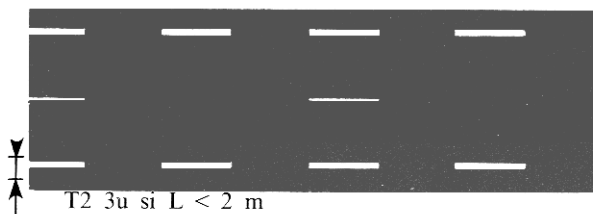
Lorsque les chaussées sont munies de bordures et que celles-ci sont peintes, le marquage doit être blanc en dehors des cas prévus à l'article 118-2.

Quand les chaussées ne comportent pas de bordures, il peut être opportun de matérialiser les limites de la chaussée par une ligne de rive.

A. - Routes

Section courante

Sur route, la ligne de rive est de type T2 et de largeur $3u$. Lorsque la route possède une surlargeur revêtue ayant les caractéristiques physiques d'une bande d'arrêt d'urgence d'autoroute (surlargeur supérieure à deux mètres), la ligne de rive est de type T3 de largeur $3u$.



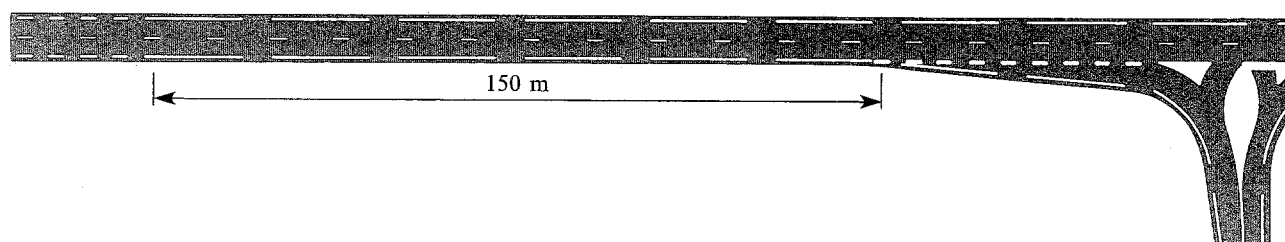
Cas des intersections

Aux croisements et bifurcations dont le régime est la priorité à droite, la ligne de rive est interrompue au droit de la chaussée de la voie affluente.

Si l'une des voies a la priorité sur l'autre, on doit placer dans le prolongement de la ligne de rive l'une des lignes transversales définies à l'article 117.4.

Si en section courante la chaussée est délimitée par une ligne discontinue, la ligne de rive peut être remplacée par une ligne de type T'3 et de largeur u dans les intersections où il y a un rabattement et ceci à partir de la première flèche de rabattement.

Si l'intersection comporte une voie d'insertion, de décélération ou d'entrecroisement, la ligne qui la sépare de la chaussée principale est du type T2 et de largeur $5u$. Par ailleurs, si en section courante la chaussée est délimitée par une ligne discontinue, cette ligne est remplacée par une ligne de type T'3 de largeur $3u$ sur 150 m au moins avant et après les voies d'insertion et de décélération (ou au moins à partir de la première flèche de rabattement si l'intersection comporte un rabattement).



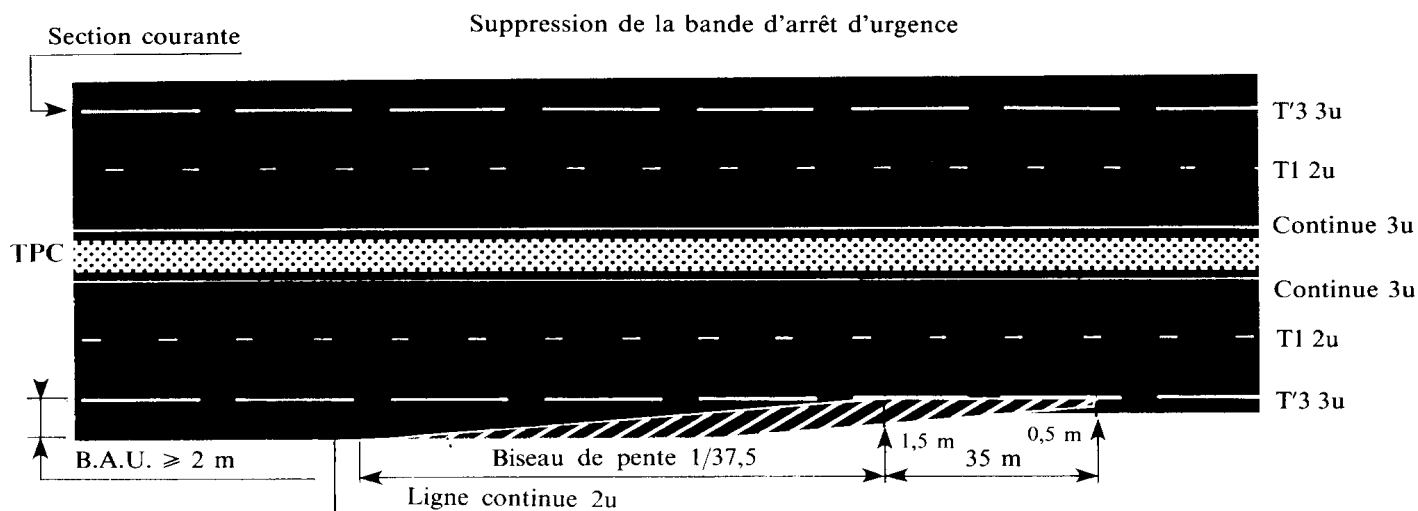
B. - Autoroutes

Sur autoroute, la ligne de rive est discontinue de type T'3 et de largeur $3u$.

Les lignes de rive peuvent ne pas être placées sur les sections d'autoroutes dont les bords de chaussées sont convenablement délimités soit par des bordures éclairées ou teintées en blanc dans la masse, soit par d'autres dispositifs de guidage.

Les lignes de délimitation de terre-plein central sont continues et de largeur $3u$.

La suppression de la bande d'arrêt d'urgence (passage à une largeur inférieure à deux mètres) doit être signalée par un marquage en zébra comme il est figuré sur le schéma.



Article 114.5. MARQUAGE DES VOIES ET RUES EN MILIEU URBAIN

La délimitation des voies de circulation en milieu urbain a pour objet de mieux utiliser l'espace roulant en canalisant le trafic.

Leur nature et leur nombre sont à déterminer à partir des objectifs de gestion de la circulation en relation avec le type de trafic et la largeur d'emprise disponible.

Dans le cas d'entrées ou de traverses d'agglomération, leur mise en place peut également aider l'utilisateur à mieux percevoir les changements des règles de circulation.

Le marquage dans les traverses d'agglomération doit être compatible avec les mesures de police prises par l'autorité municipale concernant les règles de circulation et de stationnement.

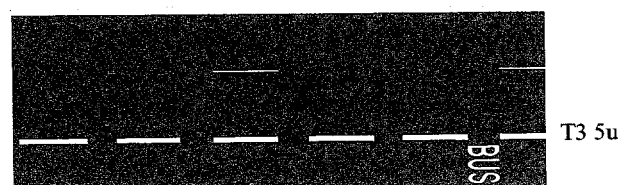
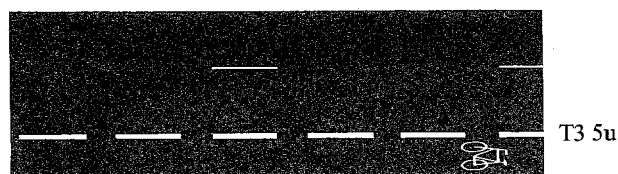
Pour permettre l'accès direct aux propriétés riveraines, une ligne longitudinale continue, axiale ou de délimitation des voies, peut être interrompue ou doublée par une ligne discontinue de la manière suivante :

- lorsque la traversée de la chaussée est autorisée dans les deux sens, la ligne longitudinale continue est interrompue sur une longueur de 2,50m environ par une ligne T'2 de largeur 2u ;
- lorsque la traversée de la chaussée n'est autorisée que dans un seul sens, la ligne longitudinale continue est doublée sur une longueur de 2,50m environ par une ligne T'2 de largeur 2u, implantée du côté de la voie à partir de laquelle la traversée est autorisée.

En section courante, hors point singulier, la ligne axiale discontinue de guidage et les lignes discontinues de délimitation des voies sont du type T1, T1 ou T3 et de largeur 2u (article 113.2) selon les contraintes d'exploitation.

Le marquage des bandes cyclables et des voies réservées aux autobus se fera conformément à l'article 114.3.

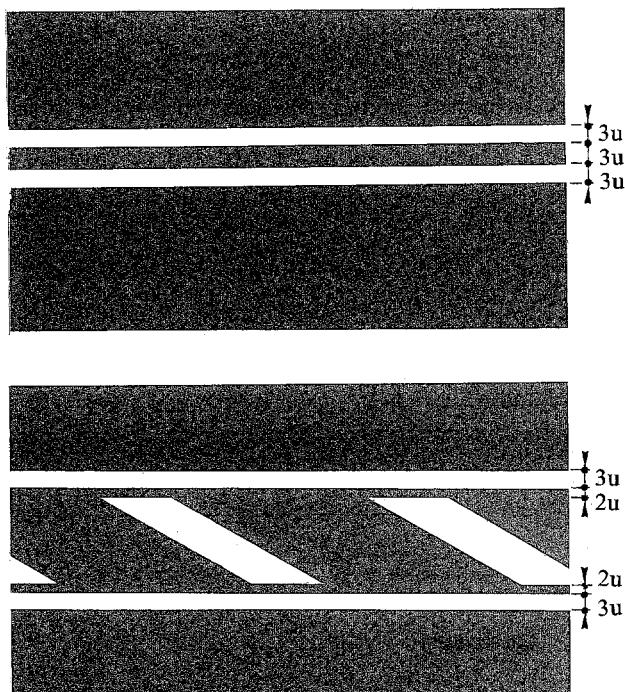
Le marquage des voies spécialisées et des voies affectées est effectué avec des lignes discontinues de type T3 de largeur 2u. Toutefois, en présence de contraintes physiques ou géométriques, le marquage approprié est de type T2 de largeur 5u.



Selon les conditions de desserte, il peut être nécessaire de tracer une ligne axiale continue de largeur 3 ou 5u sur les routes urbaines à 2 ou 4 voies ou de réserver un terre-plein central pour réduire la largeur roulable.

Dans ce dernier cas, le terre-plein est constitué de deux lignes continues de largeur 3u séparées de 3u au minimum éventuellement complétées par des hachures si l'espace le permet.

Si le terre-plein central est utilisé pour séparer physiquement les sens de circulation, il reste délimité par une ligne continue de largeur 3u.



Quant aux rives de chaussées, elles sont généralement matérialisées en milieu urbain par des bordures de trottoir. Celles-ci peuvent être peintes pour en améliorer la perception ou complétées par une ligne de rive de chaussée de type T2 et de largeur 3u. Ce marquage doit être blanc en dehors des cas prévus à l'article 118.2 concernant l'interdiction du stationnement et de l'arrêt.

Dans le cas de chaussée ne comportant pas de bordures, les dispositions prévues à l'article 114.4 sont applicables.

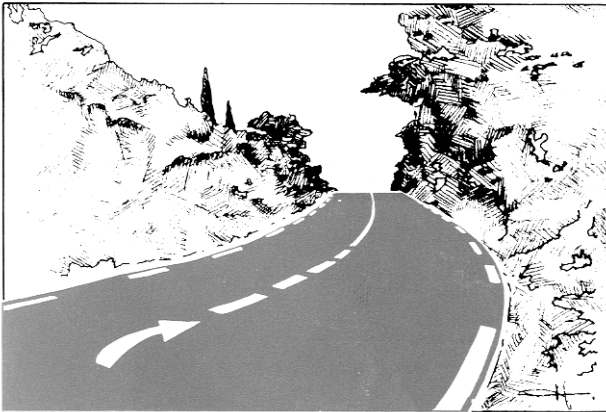
CHAPITRE III

GÉNÉRALITÉS SUR LE MARQUAGE DES POINTS SINGULIERS

Article 115. DÉFINITION DES POINTS SINGULIERS

Par opposition aux sections courantes, on appelle " points singuliers " :

- les sections où, en raison de la présence d'un dos-d'âne, d'un virage, ou pour toute autre cause, la distance de visibilité se trouve réduite et constitue un danger pour le dépassement,
- les sections où les caractéristiques géométriques de la chaussée subissent une variation (rétrécissements, élargissements, intersections...),
- de façon générale, tous les points présentant un danger particulier.



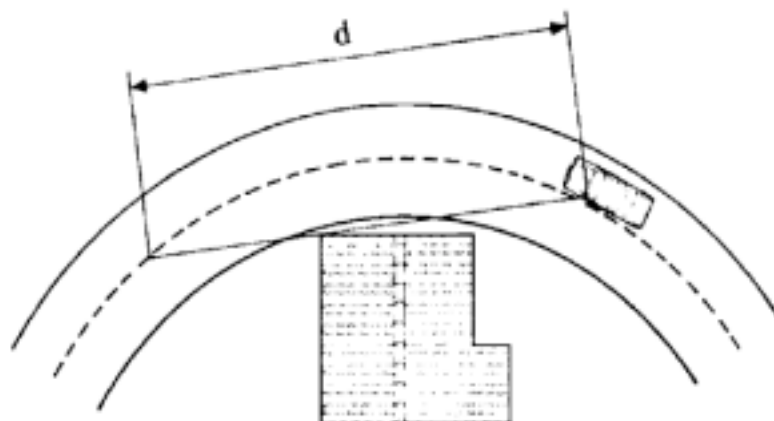
Article 115.1 TRAITEMENT DES POINTS SINGULIERS LIÉS A UNE RÉDUCTION DE LA VISIBILITÉ

A. - Définition de la distance de visibilité. Restrictions de dépassement

La distance de visibilité est définie de manière précise comme la distance à laquelle un objet placé sur l'axe de la route à 1 m au-dessus de la chaussée peut être aperçu par un observateur placé sur l'axe de la route et dont l'œil est à 1 m au-dessus de la chaussée (1).

(1) Cette définition est différente de celle que donne l'ICTARN mais cette différence est minime et la définition ici donnée présente un caractère de réciprocité qui facilite la détermination pratique des lignes à tracer.

Définition de distance de visibilité : virage



Les règles prévues à l'article R.412-18 et R.412-20 du code de la route conduisent à établir, au moyen d'une combinaison de lignes continues et discontinues, des zones de dépassement interdit aux points singuliers où la distance de visibilité est inférieure à un certain minimum Δ .

La valeur minimale Δ de la distance de visibilité à partir de laquelle le marquage doit être effectué varie avec le point singulier considéré et est fonction de la vitesse des véhicules à l'approche de ce point.

Lors des mesures de distances de visibilité il arrive que les obstacles latéraux gênant la visibilité soient constitués par des "masques variables", dus à l'état de la végétation suivant les saisons. Dans de tels cas, la distance de visibilité varie donc en fonction de la saison ; on doit alors retenir comme mesure de la distance de visibilité, celle qui correspond à la situation la plus fréquente.

Les obstacles à la visibilité constitués par des masques mobiles, c'est-à-dire essentiellement les poids lourds, seront pris en compte pour le marquage des virages à droite (article 116).

B. - Problème de la détermination de la distance minimale de visibilité

Une détermination exacte des zones où le dépassement est dangereux implique l'étude statistique des vitesses des véhicules sur la route considérée et la fixation de la distance minimale de visibilité permettant le dépassement compte tenu de ces vitesses et de leur distribution.

Il convient de remarquer, en effet, que cette distance varie suivant la vitesse des véhicules les plus rapides mais qu'elle dépend également de la proportion et de la vitesse des véhicules lents, donc, dans une certaine mesure, de la composition du trafic.

La distance de visibilité qui permet le dépassement dépend aussi de la vitesse des véhicules circulant en sens inverse, ainsi que de leur nombre.

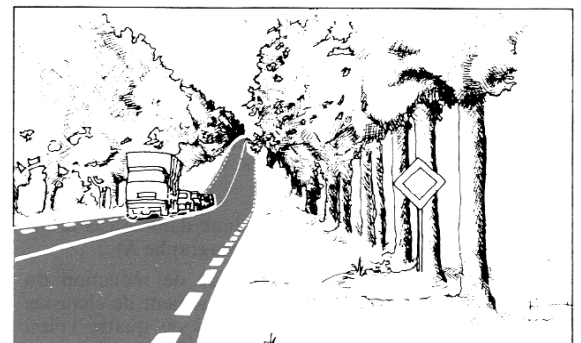
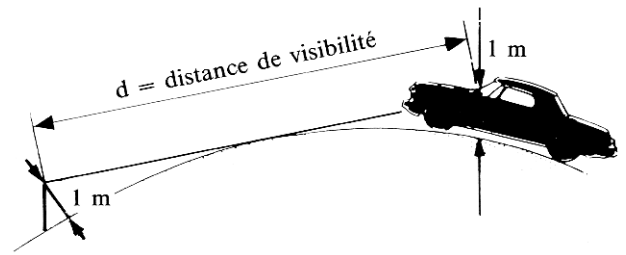
En outre, sur une route à deux voies, ces mêmes véhicules peuvent retarder l'exécution des manœuvres de dépassement : le conducteur qui s'apprête à dépasser doit alors attendre que la voie de gauche soit libre pour entamer sa manœuvre et a d'ailleurs besoin dans ce cas d'une plus grande distance que s'il n'avait pas été retardé.

Ces considérations montrent la complexité d'une étude du dépassement par suite des nombreux facteurs qui interviennent. Suivant les valeurs qui leur sont attribuées et leur combinaison, la distance permettant le dépassement peut varier du simple au double en un même point singulier.

La distance minimale de visibilité à adopter pour l'établissement des lignes continues sur les routes à deux ou trois voies est donc nécessairement un compromis. Si l'on adopte la distance la plus longue; c'est-à-dire celle qui correspond aux conditions les plus défavorables au dépassement, les lignes ainsi déterminées garantissent la sécurité mais elles restreignent considérablement l'utilisation de la chaussée alors que ces conditions très défavorables ne se présentent que rarement.

Lorsque le trafic comporte un pourcentage notable de véhicules lents, on peut craindre que les usagers ne respectent pas le marquage si la visibilité est suffisante pour dépasser le véhicule lent qui les précède. Aussi, la distance minimale à prendre pour base doit être telle que la fréquence des dépassements qui pourraient être tentés sans danger alors que le marquage l'interdit soit assez faible. S'il en était autrement, l'utilisation de la route en serait

Définition de distance de visibilité : dos d'âne



considérablement gênée et la sécurité serait illusoire car des infractions ne manqueraient pas d'être commises.

C. - Définition et mesure du V15.

Il paraît de ce fait logique d'adopter pour valeur de Δ celle qui correspond à la vitesse pratiquée par les véhicules à l'approche d'un point singulier. Sur chaque section où l'on estime qu'il peut y avoir lieu de réaliser une ligne continue, on effectue les mesures des vitesses pratiquées au point où approximativement débutera la ligne d'avertissement. On construit la courbe de distribution des vitesses relevées et on retient comme valeur la vitesse V15 (2) qui n'est dépassée que par 15 % des usagers.

Dans les sections où le manque de visibilité ou la présence d'un autre point singulier (rétrécissement, intersection...) conduit à mettre en place une ligne continue mais où la géométrie n'est pas contraignante par rapport au reste du tracé (virage de grand rayon très faible pente...) on peut s'abstenir de mesurer le V15 et l'estimer en fonction des caractéristiques de la section (ou le mesurer une fois pour toute une section homogène). Il ne faut pas toutefois oublier l'influence sur le V15 d'un fort pourcentage de poids lourds.

Les valeurs de V15 mesurées ou estimées, seront plafonnées à 100 km/h pour les routes à double sens et 120 km/h pour les routes à chaussées séparées. En agglomération, cette valeur sera limitée à la vitesse réglementée.

Ces valeurs limites permettent de conserver une marge de sécurité lorsqu'on rencontre des routes ayant de bonnes caractéristiques géométriques tout en garantissant l'homogénéité du marquage.

D. - Valeur de Δ à adopter

En fonction des valeurs de V15, les valeurs de Δ sont définies dans le tableau ci-dessous :

V15	40	50	60	70	80	90	100	110	120
Δ	40	60	90	120	160	200	250	300	360

Une valeur de Δ est donc attachée à chaque point singulier et Δ varie ainsi le long d'un itinéraire en fonction des vitesses pratiquées.

Toutefois, les longueurs des lignes continues engendrées pourraient devenir inadmissibles pour les usagers. On applique alors les dispositions décrites à l'article 116.

Article 115.2. AUTRES POINTS SINGULIERS

La vitesse V15 définie aux paragraphes précédents illustre le comportement des véhicules en un point du réseau puisque le V15 est l'une des caractéristiques de la distribution des vitesses pratiquées.

En plus de la définition de la distance minimale de visibilité permettant le dépassement, la vitesse V15 permet de choisir les distances de présignalisation et les longueurs de biseaux de rabattement en fonction des caractéristiques du point considéré.

La notion de V15 est donc utilisée en dehors du marquage des points singuliers liés à une réduction de la visibilité pour le marquage des autres points singuliers.

(2) Nous conservons cette notation usuelle. Dans les notations statistiques, cette vitesse serait plutôt désignée par V85.

Article 115.3. PRÉSIGNALISATION DES POINTS SINGULIERS

A. - Lignes d'annonce (cf. schémas B 1 et B 2 en annexe)

Sur les routes à deux voies, hors milieu urbain, toute ligne continue axiale doit être précédée d'une ligne d'annonce constituée par une ligne discontinue de type T3 de largeur 2u, elle-même complétée par des flèches de rabattement. Font exceptions les lignes continues complétant les lignes STOP et CÉDEZ-LE-PASSAGE lorsqu'il n'y a pas de marquage axial sur la section les précédant.

En milieu urbain, la ligne continue doit être précédée d'une ligne T3 de longueur L que l'on peut marquer sans flèches de rabattement si les vitesses d'approche sont faibles.

La longueur de cette ligne, appelée distance de présignalisation L, doit être adaptée aux différentes vitesses de référence, donc aux Δ comme indiqué dans le tableau ci-dessous :

V15	40	50	60	70	80	90	100	110	120
Δ	40	60	90	120	160	200	250	300	360
L en mètres	39		78		117		156	195	234
Nombre de modulations de 13 m	3 X 13		6 X 13		9 x 13		12 X 13	15 X 13	18 x 13

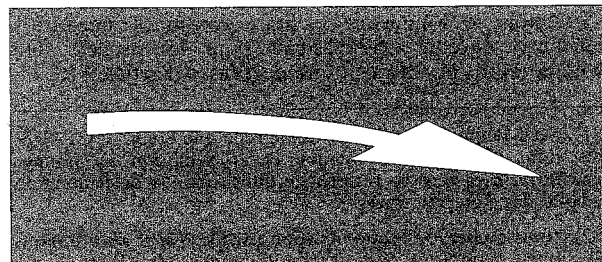
Sur les routes à trois voies, les lignes continues doivent être précédées par une ligne d'annonce de longueur L/3 dans le cas des marquages décrits à l'article 115.4.

Les lignes continues de délimitation de voies sont précédées d'une ligne d'annonce de type T3 (sans flèches de rabattement)

B. - Flèches de rabattement cf. schéma B 4 en annexe)

Les flèches de rabattement annoncent le marquage qui fait obligation aux usagers circulant dans le sens de ces flèches d'emprunter la voie ou les voies situées du côté indiqué par celles-ci.

- à l'approche d'une ligne continue dans le cas d'une route à deux voies (voir paragraphe A).
- à l'approche d'une ligne oblique de réduction du nombre de voies ou de rétrécissement de chaussée dans le cas d'une route à trois ou quatre voies.



L'emploi des flèches de rabattement est interdit sur les voies d'insertion en carrefour ainsi qu'en rabattement d'une voie pour véhicules lents sur une voie rapide.

1. - Implantation transversale

Sur les routes à deux voies, les flèches de rabattement sont implantées à cheval sur la ligne d'annonce.

Sur les routes à trois, quatre voies ou sur autoroute, les flèches de rabattement sont implantées suivant l'axe de la voie qui est supprimée : la voie supprimée est alors, sauf cas exceptionnel, la voie la plus à gauche dans le sens de circulation considéré.

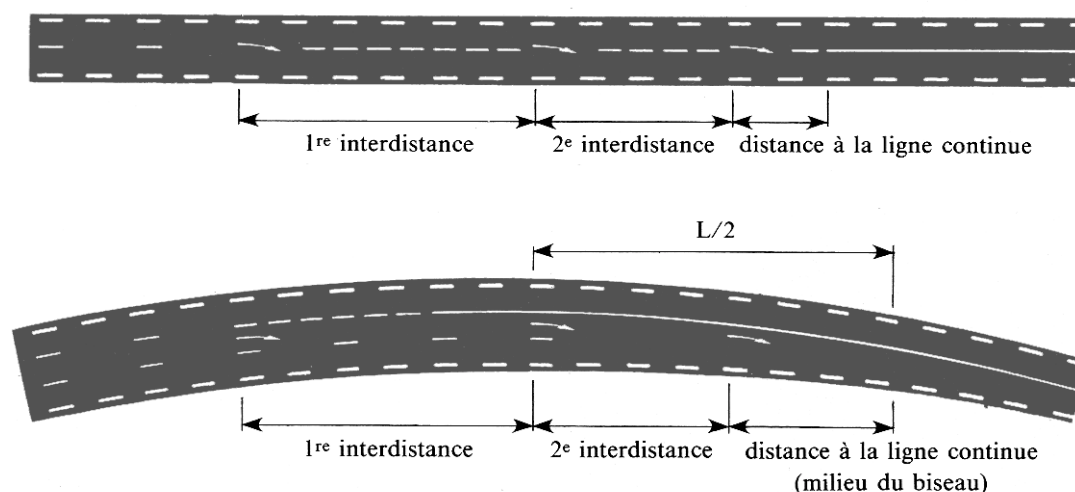
2. - Nombre et règles d'implantation des flèches de rabattement. (cf. schémas B 1, B 2 et B 3 en annexe).

Le nombre de flèches de rabattement est de trois. Exceptionnellement, il peut être réduit à deux, en agglomération, dans le cas où il n'y a pas la longueur suffisante pour implanter trois flèches de rabattement.

Dans le cas d'un rétrécissement de chaussée ou d'une réduction du nombre de voies, la première flèche est implantée à une distance $L/2$ en amont du point de référence constitué par le début de la ligne oblique de raccordement (1). [(1) Cela revient pour le schéma B 2 à compter la longueur L à partir du point médian de la ligne oblique.

Les interdistances entre flèches sont décroissantes comme indiqué dans le tableau ci-dessous :

L	PREMIÈRE INTERDISTANCE	DEUXIÈME INTERDISTANCE	DISTANCE A LA LIGNE CONTINUE
234 m	7 x 13 m = 91	6 x 13 m = 78	5 x 13 m = 65
195 m	6 x 13 m = 78	5 x 13 m = 65	4 x 13 m = 52
156 m	5 x 13 m = 65	4 x 13 m = 52	3 x 13 m = 39
117 m	4 x 13 m = 52	3 x 13 m = 39	2 x 13 m = 26
78 m	3 x 13 m = 39	2 x 13 m = 26	1 x 13 m = 13
39 m	2 x 13 m = 26	1 x 13 m = 13	



Dans le cas d'une autoroute, pour augmenter la facilité d'insertion, la longueur du biseau de rabattement est portée à $2L$ (article 115.4 et schéma B 3 en annexe). On adopte alors la configuration suivante pour obtenir une meilleure répartition des flèches :

V15	L	2 L	PREMIÈRE INTERDISTANCE	DEUXIÈME INTERDISTANCE
80	117	234	5 x 13 m = 65	4 x 13 m = 52
100	156	312	7 x 13 m = 91	6 x 13 m = 78
120	234	468	10 x 13 m = 130	8 x 13 m = 104

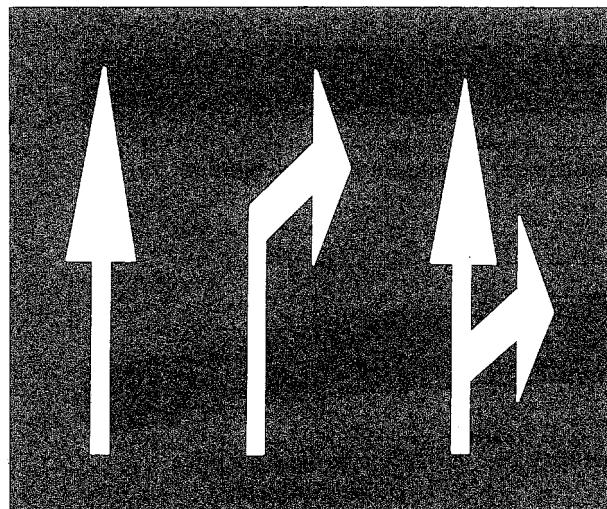


C. - Flèches directionnelles

La présignalisation de sélection et la signalisation de position peuvent utilement, dans certains carrefours, être complétées par des flèches au sol, dites flèches directionnelles, attribuant chacune des voies de la chaussée à une ou deux directions. Dans le cas où il s'agit d'une affectation de voies (1), l'emploi de ce type de flèches est impérativement lié à la présence d'une signalisation verticale de type C24 indiquant les mouvements ou directions possibles. Par dérogation à cette règle, le panneau C24 peut être omis lorsqu'il y a des panneaux de type Da30 d'affectation de voies).

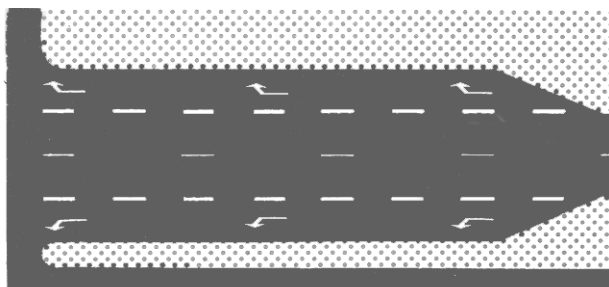
En agglomération, le marquage de délimitation des voies spécialisées et des voies affectées est traité à l'article 114.5.

Les schémas regroupés en annexe B 5 et B 6 représentent les types de flèches directionnelles autorisées à l'exclusion de tout autre schéma (la flèche de "tourne-à-gauche" se déduit par symétrie de la flèche de "tourne-à-droite", la flèche bi-directionnelle "tourne-à-gauche et direct" se déduit par symétrie de la flèche "tourne-à-droite et direct").

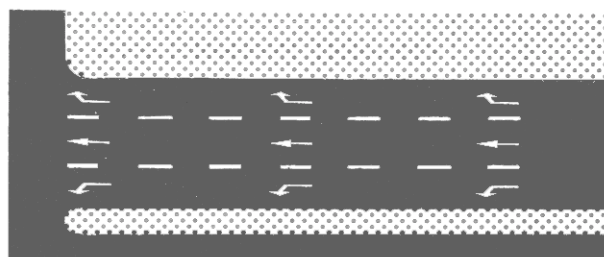


(1) Il y a affectation de voies quand le nombre de voies en amont du carrefour est supérieur au nombre de voies disponibles pour le mouvement direct. En particulier sont éliminés par cette définition les cas où il existe des voies spécialisées courtes ou des voies de décélération.

Exemple de cas avec voies spécialisées.



Exemple de cas avec affectation de voies



Les flèches directionnelles doivent être utilisées dans les conditions ci-après édictées :

1. - Lorsqu'une voie est affectée, toutes les voies adjacentes le sont et les flèches sont disposées au milieu de chacune des voies et dans un même profil en travers. Exceptionnellement pour les voies spécialisées, on peut se limiter à équiper de flèches les seules voies de mouvement tournant.
2. - Dans une même voie, chaque type de flèche est implanté trois fois, exceptionnellement deux fois notamment dans les carrefours urbains où la place est insuffisante pour disposer successivement trois flèches.
3. - L'interdistance entre flèches successives est constante, elle dépend de la longueur effective de l'affectation et de la signalisation verticale.
4. - Dans une voie donnée, la dernière flèche doit être implantée le plus près possible du point de divergence de cette voie d'avec les autres voies ou d'intersection de cette voie avec une autre chaussée.
5. - Plusieurs mètres avant la dernière flèche, les lignes discontinues délimitant la voie concernée des autres voies peuvent être remplacées soit par des lignes discontinues de type T3 pour limiter les échanges entre les voies adjacentes, soit par des lignes continues dans le but d'interdire les changements de voie.
6. - Des flèches directionnelles peuvent aussi être employées sur les routes à sens unique pour confirmer le sens de circulation.

Article 115.4. LIGNES OBLIQUES

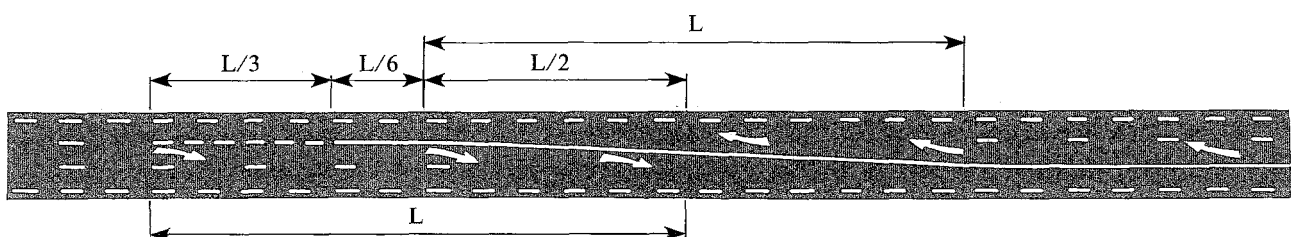
A. - Routes à trois voies - Rétrécissements.

Pour le marquage des points singuliers des routes à trois voies (cf. schéma B 2 en annexe), on est conduit à tracer les lignes obliques de raccordement de deux à une voie de circulation. La longueur de la ligne oblique est égale dans ce cas à L (longueur de présignalisation).

Pour le marquage d'un rétrécissement physique de chaussée de trois à deux voies et de quatre à trois ou deux voies, la longueur de la ligne oblique est égale à la distance L_p qui sépare le point origine du point fin de la zone de rétrécissement, si L_p est supérieur ou égal à L . Si L_p est inférieur à L , on adopte comme longueur de la ligne oblique la distance L (à l'amont du point de fin de rétrécissement) (article 116.2).

Ces lignes obliques sont précédées par une ligne continue de longueur $L/6$. Sur les routes à trois voies, cette ligne continue est précédée d'une ligne d'annonce de longueur $L/3$.

Sur autoroute, afin de faciliter l'insertion, la longueur du biseau sera portée à $2L$ (cf. schéma B 3 en annexe).

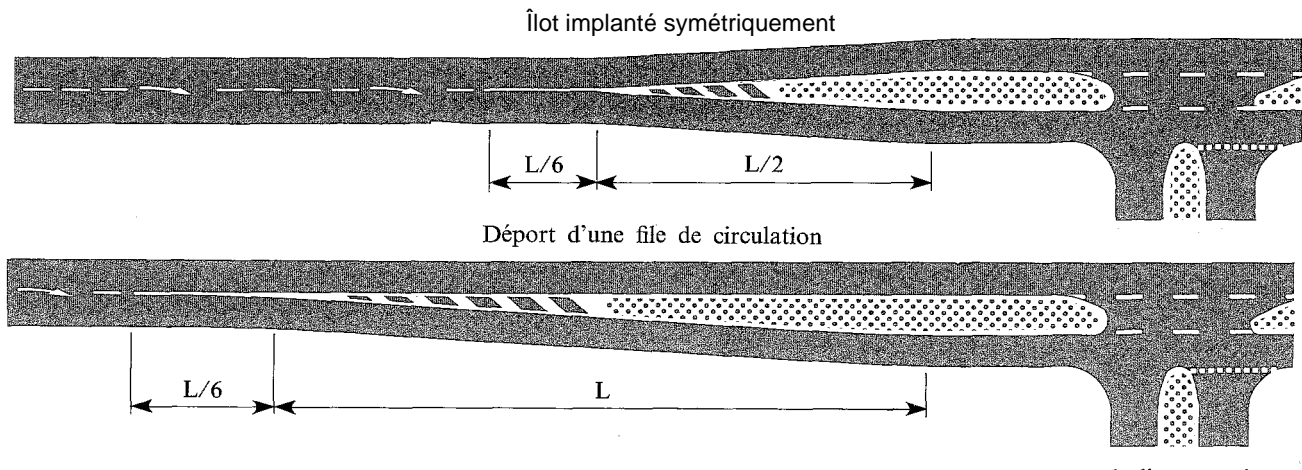


B. - Marquage des îlots.

Pour le marquage des îlots ou séparateurs, on est conduit à implanter des lignes obliques de déport de la circulation (sans qu'il y ait changement du nombre de voies de circulation).

Lorsque le déport est d'une file de circulation, la longueur de raccordement est égale à L.

Lorsque le déport correspond à n files de circulation, la longueur de raccordement est égale à nL.



C'est ainsi que dans le cas de têtes d'îlots implantées symétriquement par rapport à l'axe de la chaussée et correspondant à un déport d'une demi-file de circulation, la longueur de la ligne oblique est égale à $L/2$.

Par contre, lorsque l'implantation des têtes d'îlots est dissymétrique et correspond à un déport effectif d'une file de circulation, la longueur de la ligne oblique est égale à L.

Toutefois, les caractéristiques géométriques de certains carrefours n'autorisent pas l'implantation d'une ligne oblique de longueur L. Dans ce cas, hors agglomération, l'inclinaison du biseau de déport est augmentée sans cependant dépasser la valeur du $1/30$ et la ligne continue est prolongée dans l'axe de la chaussée jusqu'à la longueur L. Dans les zones urbaines, où la vitesse est réduite, cette valeur peut être augmentée.

Lorsque la ligne oblique présente une cassure importante par rapport à la ligne longitudinale, on raccorde ces deux lignes par une courbe de rayon approprié. Le rayon de la courbe de raccordement correspond alors sensiblement à celui adopté pour les bords de la chaussée.

Dans tous les cas, les lignes obliques sont précédées d'une ligne continue de longueur $L/6$ portée à $3u$ à l'approche de l'îlot.