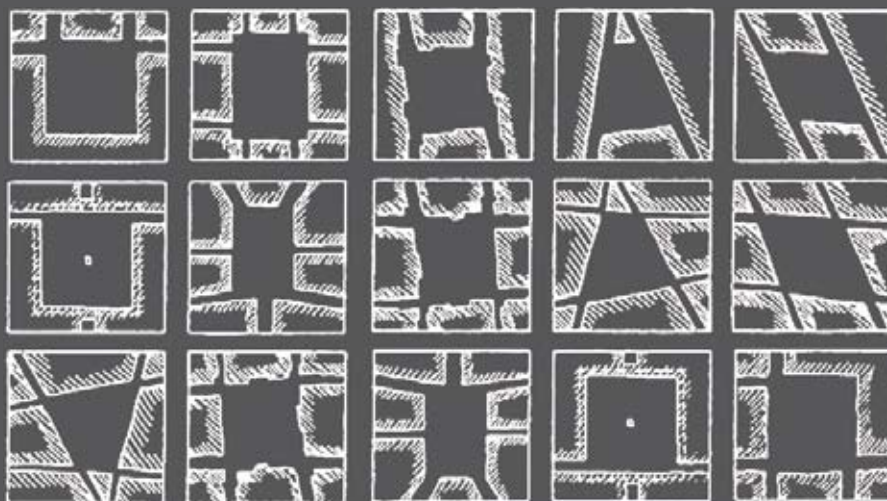


**Signalisation
verticale**

CAHIERS DE L'ESPACE PUBLIC



Orientations pour les acteurs et les partenaires des opérations d'urbanisme

MAIRIE DE



TOULOUSE

www.toulouse.fr

CAHIER DE L'ESPACE PUBLIC

« SIGNALISATION VERTICALE »

Ce cahier s'inscrit dans la logique du porté à connaissance des pratiques d'aménagement de l'espace public sur le territoire de la Ville de Toulouse.

Il fait parti du volet aménagement des voiries au même titre que l'ensemble des chapitres du Cahier « Profils, structures et revêtements de voiries ».

Résumé du contenu

Dans ce cahier, il est fait un rappel des dispositions réglementaires concernant 4 types de signalisation verticale :

- la signalisation verticale dite de « police » et de gestion de la rue,
- le jalonnement directionnel,
- la signalisation lumineuse dont les feux tricolores,
- la signalisation temporaire.

Y sont intégrées les annotations correspondant à l'application qui en est faite à Toulouse.

Cahiers associés

- Cahier « Mobilier Urbain » pour gammes des mobiliers et des supports (fiches descriptives),
- Cahier « Signalisation horizontale »,
- Cahier « Organisation et conception des voies »,
- Cahier « Profils, structures et revêtements de voiries ».

AUTEUR

Service de la Circulation et des Transports – Parc d'Activités de Montblanc

Campus Traffic, 2 impasse Brémond – 31200 Toulouse

Nom du référent : Catherine FRUSTIE-COCQUEREZ

e-mail : catherine.frustie@mairie-toulouse.fr

Date initiale : avril 2008

Date d'actualisation :

SERVICES ASSOCIES À L'ELABORATION ET À L'ACTUALISATION DU CAHIER :

Service de la Voie Publique	Service de l'Urbanisme et de l'Environnement et Direction de l'Esthétique et du Patrimoine Urbains.	Service des Jardins et Espaces Verts	Service des Etudes et Travaux Neufs
-----------------------------	---	--------------------------------------	-------------------------------------

SOMMAIRE

Chapitre I - RAPPEL DES DISPOSITIONS RÉGLEMENTAIRES SUR LA SIGNALISATION	7
I-1 OBJET DE LA SIGNALISATION ROUTIÈRE URBAINE (article 1)	7
I-2 PRINCIPES DE BASE (article 4).....	7
I-3 FONDEMENT ET INTANGIBILITÉ DE LA SIGNALISATION ROUTIÈRE	8
I-4 CATÉGORIES DE SIGNALISATION (article 3)	8
 Chapitre II – LA SIGNALISATION VERTICALE PAR PANNEAUX DE POLICE ET DE GESTION DE LA ROUTE ET DE LA RUE.....	10
II-1 RÈGLEMENTATIONS GÉNÉRALES ET PRATIQUES TOULOUSAINES.....	10
II-1.1 Types de panneaux (article 3-1 de l'instruction interministérielle)	10
II-1.2 Nature modèle et homologation des signaux, produits ou dispositifs destinés à la signalisation	11
II-1.3 Dimension des panneaux.....	12
II-1.4 Support des panneaux (article 6)	12
II-1.5 Implantation des signaux (articles 7 et 8).....	13
II-1.6 Position des panneaux par rapport au sol	14
II-1.7 Panneaux (article 9-1).....	14
II-1.8 Envers de panneaux et panonceaux	14
II-1.9 Inscriptions sur les panneaux et panonceaux.....	14
II-1.10 Balises	14
II-1.11 Visibilité de nuit des panneaux et panonceaux	15
<i>II-1.11.1 Visibilité au niveau de service et cohérence</i>	<i>15</i>
<i>II-1.11.2 Technologies disponibles pour la signalisation permanente</i>	<i>15</i>
II-1.12 Emploi exclusif des signaux réglementaires	15
II-1.13 Habilitation à la mise en place de la signalisation	16
II-2 USAGES DE LA SIGNALISATION A TOULOUSE.....	16
II-2.1 Zone piétonne.....	18
II-2.2 Zones à priorité piétonne avec contrôle d'accès	19
II-2.3 Zone à priorité piétonne et double sens vélos.....	20
II-2.4 Zone 30	20
II-2.5 Voies bus ouvertes aux cyclistes, taxis et secours.....	21
II-2.6 Aménagements vélos	22
<i>II-2.6.1 Pistes cyclables unidirectionnelles et bidirectionnelles.....</i>	<i>22</i>
<i>II-2.6.2 Contresens cyclable</i>	<i>23</i>
<i>II-2.6.3 Cheminement mixte</i>	<i>24</i>
II-2.7 Signalisation des points particuliers	25
<i>II-2.7.1 Entrées/Sorties de ville.....</i>	<i>25</i>
<i>II-2.7.2 Carrefour</i>	<i>26</i>
<i>II-2.7.3 Voies en sens unique</i>	<i>28</i>
<i>II-2.7.4 Ilots/terre plein.....</i>	<i>29</i>
<i>II-2.7.5 Passages piétons</i>	<i>30</i>
II-2.8 Stationnement sur voirie.....	31
<i>II-2.8.1 Stationnement autorisé sur voirie</i>	<i>31</i>
<i>II-2.8.2 Stationnement interdit sur voirie.....</i>	<i>32</i>
<i>II-2.8.3 Stationnement réservé</i>	<i>33</i>
<i>II-2.8.4 Livraisons.....</i>	<i>34</i>
<i>II-2.8.5 Stationnement 2 roues</i>	<i>34</i>

Chapitre III – LA SIGNALISATION LUMINEUSE – LES FEUX TRICOLORES - REGLEMENTATION GENERALE ET PRATIQUES TOULOUSAINES	36
III-1 LES DIFFERENTES CATEGORIES DE SIGNAUX LUMINEUX.....	36
III-1.1 Le signal piéton.....	36
III-1.2 Le signal tricolore simple.....	37
III-1.3 Les signaux tricolores modaux.....	37
III-1.4 Les signaux tricolores directionnels.....	37
III-1.5 Les signaux d’anticipation modérés et directionnels.....	37
III-1.6 Les signaux de contrôle d’accès.....	38
III-1.7 Le signal d’arrêt	38
III-2 LES CONDITIONS D’IMPLANTATION	39
III-2.1 Les feux tricolores.....	39
III-2.2 Les conditions d’implantation des feux de contrôle d’accès individuel R23	44
III-2.3 Emploi et implantation du signal d’arrêt R24	44
Chapitre IV - LA SIGNALISATION DE DIRECTION.....	46
IV-1 SIGNALISATION DE DIRECTION	46
IV-1.1 Lisibilité.....	46
IV-1.2 Visibilité.....	48
IV-1.3 Chaîne de guidage, itinéraire, continuité et qualité d’implantation	49
IV-2 JALONNEMENT HOTELIER.....	50
IV-3 JALONNEMENT DES ZONES D’ACTIVITES	51
IV-4 RELAIS D’INFORMATION SERVICES	52
IV-5 LE BALISAGE TOURISTIQUE.....	52
Chapitre V – LES SIGNAUX ROUTIERS	54
Chapitre VI – LA SIGNALISATION TEMPORAIRE	61
VI-1 AVERTISSEMENT	61
VI-2 PREAMBULE	62
VI-3 CARACTERISTIQUES DES DISPOSITIFS DE LA SIGNALISATION TEMPORAIRE	66
VI-4 CATEGORIES DE LA SIGNALISATION SUIVANT SON IMPLANTATION	67
VI-5 SIGNALISATION PORTEE SUR LES VEHICULES	68
VI-6 LIMITATION DE VITESSE	70
VI-7 SIGNALISATION TEMPORAIRE DE NUIT.....	71
VI-8 MARQUAGE TEMPORAIRE	71
VI-9 SIGNALISATION D’URGENCE ET DES DANGERS TEMPORAIRES	72
VI-10 TRAVAUX SUR TROTTOIRS.....	73
VI-11 CHANTIER FIXE	74

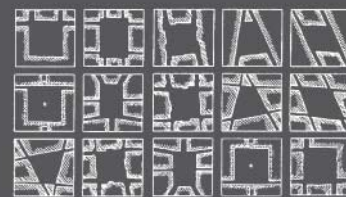
Chapitre VII – FICHES DESCRIPTIVES DE MOBILIER.....	90
MOBILIER DE SIGNALISATION PAR PANNEAUX DE POLICE.....	90
PANNEAUX SUR SUPPORT POTEAU	90
« ZONE 30 »	91
MOBILIER DE SIGNALISATION DE JALONNEMENT	92
CAISSON SUR SUPPORT POTEAU	92
MOBILIER D’INFORMATION SERVICES.....	93
RELAIS D’INFORMATION SERVICES – R.I.S.	93
MOBILIER DE SIGNALISATION LUMINEUSE.....	94
FEUX TRICOLERE ET SUPPORT POTEAU	94
FEUX POUR PIETONS	95
FEUX POUR CYCLISTES	96
MAT DEPORTE FEUX TRICOLERE	97

Chapitre VIII – ANNEXES.....	99
VIII-1 INTERVENTION SUR LIEU OUVERT A LA CIRCULATION PUBLIQUE	99
VIII-2 REGLEMENTATION TOULOUSAIN DE LA CIRCULATION ET DU STATIONNEMENT..	99
VIII-3 ARRETE DU 11 FEVRIER 2008 SIGNALISATION	99



Signalisation verticale

Service Circulation & Transports



CAHIER DE L'ESPACE PUBLIC

MAIRIE DE  **TOULOUSE**
www.toulouse.fr

Chapitre I

RAPPEL DES DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES SUR LA SIGNALISATION



Chapitre I - RAPPEL DES DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES SUR LA SIGNALISATION

Les textes concernant la « signalisation verticale » font l'objet d'une réglementation consultable sur le site :

<http://www.securiteroutiere.gouv.fr/infos-ref/route/signalisation/l-instruction-interministerielle-sur-la-signalisat.html>

L'arrêté municipal 84/31 et ses réactualisations (en cours) ; les arrêtés et autorisations ponctuels qui modifient cet arrêté lors d'une occupation temporaire du domaine public.

Ces documents sont complétés pour la « signalisation de direction » par l'instruction interministérielle relative à la « signalisation de direction » du 22 mars 1982.

Les paragraphes ci-dessous reprennent l'instruction interministérielle en la commentant.

I-1 OBJET DE LA SIGNALISATION ROUTIERE URBAINE (article 1)

La signalisation routière urbaine a pour objet :

- de rendre plus sûre la circulation des divers usagers quel que soit le mode de déplacement qu'ils utilisent,
- de « guider » cette circulation,
- de donner des informations relatives à l'utilisateur de la rue et de la route.

I-2 PRINCIPES DE BASE (article 4)

Les principaux critères d'efficacité de la signalisation sont les mêmes en milieu urbain qu'en campagne.

- **l'uniformité** implique l'interdiction d'utiliser, sur toutes les voiries, des signaux non réglementaires.

- **l'homogénéité** exige que, dans des conditions identiques, l'utilisateur rencontre des signaux de même valeur et même portée, implantés suivant les mêmes règles.

- **la simplicité** s'obtient en évitant une surabondance de signaux qui perturbe l'attention de l'utilisateur, lequel tend alors à négliger les indications données ou même ne peut plus les lire, les comprendre ou les enregistrer.

- **la continuité** des directions signalées, assurée sur les routes importantes par la coordination effectuée à l'échelon de l'Administration Centrale, doit être recherchée sur toutes les autres routes en réalisant localement entre services les liaisons nécessaires.

I-3 FONDEMENT ET INTANGIBILITE DE LA SIGNALISATION ROUTIERE

Le droit de placer à la vue du public par tous les moyens appropriés, des indications ou signaux, concernant à un titre quelconque la circulation, n'appartient qu'aux autorités chargées des services de la voirie.

I-4 CATEGORIES DE SIGNALISATION (article 3)

On distingue :

- **la signalisation verticale (de police et de jalonnement),**
- **la signalisation lumineuse et tricolore,**
- **la signalisation horizontale sur chaussées,**
- **la signalisation par balisage,**
- **la signalisation par bornage.**

Sont traitées dans ce chapitre, les signalisations suivantes :

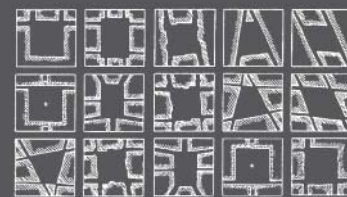
- **la signalisation verticale,**
- **la signalisation lumineuse et tricolore,**
- **la signalisation par balisage,**
- **la signalisation par bornage.**

La signalisation horizontale sur chaussées est traitée dans le cahier « Signalisation horizontale ».



Signalisation verticale

Service Circulation & Transports



CAHIER DE L'ESPACE PUBLIC

MAIRIE DE  **TOULOUSE**
www.toulouse.fr

Chapitre II

LA SIGNALISATION VERTICALE PAR PANNEAUX DE POLICE ET DE GESTION DE LA ROUTE ET DE LA RUE



Chapitre II – LA SIGNALISATION VERTICALE PAR PANNEAUX DE POLICE ET DE GESTION DE LA ROUTE ET DE LA RUE

II-1 REGLEMENTATIONS GENERALES ET PRATIQUES TOULOUSAINES

II-1.1 Types de panneaux (article 3-1 de l'instruction interministérielle)

L'instruction interministérielle sur la signalisation routière est consultable sur le site :
<http://www.securiteroutiere.gouv.fr/infos-ref/route/signalisation/l-instruction-interministerielle-sur-la-signalisat.html>

Les panneaux de signalisation se répartissent en différentes catégories :

(les fiches descriptives sur la signalisation verticale de police se trouvent au chapitre VII).



Type A

Panneaux de danger et de priorité



Type AB

Panneaux d'intersection



Type B

Panneaux de prescription, se subdivisant en : panneaux d'interdiction, panneaux d'obligation, panneaux de fin d'interdiction, panneaux de fin d'obligation, panneaux de prescription zonale.



Type C

Panneaux d'indication utile pour la conduite des véhicules

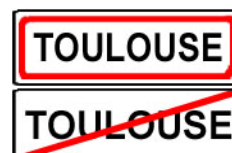


Type CE

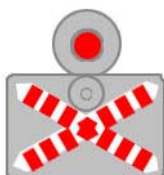
Panneaux d'indication d'installations pouvant être utiles aux usagers de la route


Type D

Panneaux de direction


Type EB

Panneaux de début et de fin d'agglomération


Type G

Panneaux de position des passages à niveau


Type AK, K, KC et KD

Panneaux de signalisation temporaire

Les types de panneaux non utilisés en milieu urbain, ne sont pas listés dans ce document.

II-1.2 Nature modèle et homologation des signaux, produits ou dispositifs destinés à la signalisation

Pour s'assurer des garanties de divers ordres et en particulier pour obtenir la conformité aux normes réglementaires des signaux, produits ou dispositifs de signalisation routière, des arrêtés du Ministre de l'Équipement déterminent ceux qui sont soumis à l'homologation et les conditions dans lesquelles celle-ci est accordée (ASQUER : association de qualification des équipements de la route).

Tout autre matériel et signalisation non soumis à homologation doit avoir reçu un avis favorable à l'emploi (par l'ASQUER), s'il est utilisé sur une voie de circulation ouverte au public et devra faire l'objet d'une dérogation.

Les couleurs, elles aussi, obéissent à une norme qui est définie par le Ministère de l'Équipement.

L'ensemble des panneaux utilisés « en urbain » et leur codification, sont répertoriés en dernière page de ce cahier.

II-1.3 Dimension des panneaux



Pour les panneaux de type A, AB, B, C, CE, il existe des gammes de dimension définies dans le tableau ci-dessous :

Gamme	Triangle (côté nominal)	Disque (diamètre)	Octogone (largeur)	Carré (côté nominal)
Grande	1250	1050	1000	900
Normale	1000	850	800	700
Petite	700	650	600	500
Miniature	500	450	400	300
Les dimensions sont exprimées en millimètre. Pour les polygones dont les angles ont été arrondis, le côté se mesure entre sommets théoriques et prend le nom de côté nominal.				

En règle générale, à Toulouse, sont utilisés des panneaux de gamme normale et petite toutefois selon les situations, il peut être fait recours aux panneaux de grande gamme ou miniature.

NOTA : le panneau CE3b n'a pas de dimension prédéfinie (📄).

Les panneaux B30, B51 ont des dimensions spécifiques définies dans le tableau ci-dessous et sont repris dans une fiche descriptive développée au chapitre VII.

Panneaux	Gamme petite	Gamme Normale	Gamme Grande
B30 	500 x 650	700 x 900	900 x 1150
B51 	500 x 650	700 x 900	900 x 1150

NOTA : les dimensions des panneaux de type D, EB et KD dépendent des inscriptions qu'ils portent.

II-1.4 Support des panneaux (article 6)

Les signaux peuvent être placés sur accotement, trottoir, cheminement mixte, piste cyclable, sur terre plein central et au-dessus de la chaussée. Ils sont fixés sur support, mât, support de la signalisation lumineuse ou d'éclairage public, haut mât, potence, ou exceptionnellement sur tympan d'ouvrage, mur ou façade sous réserve du droit des tiers.

L'article 6 rappelle que ces supports doivent être homologués.

Une fiche descriptive au chapitre VII, détaille les supports des panneaux.

II-1.5 Implantation des signaux (articles 7 et 8)

Si les supports sont implantés sur trottoir ou sur cheminement piéton et cyclable, les fondations du support de la signalisation sont arasées.

Les règles essentielles à appliquer pour éviter toute confusion et assurer une bonne compréhension sont les suivantes :




- la partie vue du signal doit être dirigée face à la direction suivie par l'utilisateur (axe de la chaussée pour un automobiliste).

- les signaux sont implantés du côté droit de la chaussée dans le sens de la circulation. Cette prescription ne vise ni les balises, ni les panneaux de direction, elle ne concerne pas non plus les signaux dont la signification est liée au côté de la chaussée sur lequel ils sont implantés, ni ceux qui sont destinés aux usagers arrivant par une voie affluente.

- un signal placé à droite de la chaussée peut être répété de l'autre côté de la chaussée lorsque les conditions sont telles qu'il risque de ne pas être aperçu à temps par les conducteurs auxquels il s'adresse. Ce cas peut notamment se présenter sur les routes à plus de deux voies.

- dans le même cas, le signal peut aussi être placé ou répété au-dessus de la chaussée.

- dans le cas des chaussées ou tronçons de chaussée unidirectionnels, lorsque le signal placé à droite n'est pas visible dans les conditions satisfaisantes, on peut se contenter du signal placé à gauche :

panneaux de type B 2a  , B 2c  et B 14 .

- lorsqu'un tronçon de rue comporte plusieurs voies matérialisées par un marquage ou des îlots directionnels des indications ou des prescriptions qui ne s'appliquent qu'à certaines voies, peuvent être données.

- la distance entre l'aplomb de l'extrémité du panneau situé du côté de la chaussée et la rive voisine de cette extrémité ne doit pas être inférieure à 0.70 m dans les cas où les contraintes physiques ou géométriques sont importantes, notamment en agglomération il peut être nécessaire d'accepter une distance plus faible (mais jamais inférieure à 0.4 m). En agglomération les panneaux sont implantés afin que le support gêne le moins possible la circulation des piétons. Voir les fiches descriptives panneaux police et jalonnement au chapitre VII.

A Toulouse on examinera au cas par cas selon le dimensionnement général de la voie. Il s'agira de trouver le meilleur compromis possible entre le respect des cheminements, des alignements de mobiliers (esthétique) et la pérennité de l'implantation au regard, par exemple, du passage des poids lourds notamment de la collecte des ordures ménagères, des transports en commun et la visibilité des panneaux.

En référence au cahier des prescriptions générales, on tendra à grouper les signalisations sur un seul support, quitte à remplacer les mobiliers préexistant quand un nouveau panneau est amené.

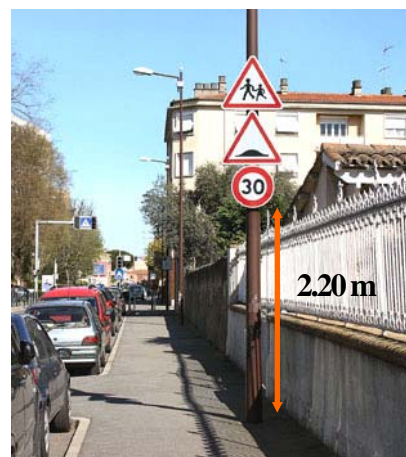


II-1.6 Position des panneaux par rapport au sol

La position des panneaux de signalisation verticale correspond à la distance entre le dessous du panneau et le trottoir.

La hauteur réglementaire est fixée en principe à 1 m minimum sur les îlots et 2.3 m (sous le panneau) sur un trottoir.

Dans les agglomérations telles que Toulouse, les panneaux sont placés à une hauteur moyenne de 2.30 m (hauteur minimale : 2.20 m du dessous du premier panneau ou panonceau par rapport au niveau du trottoir, pour tenir compte des véhicules qui peuvent les masquer et afin de minimiser la gêne pour la circulation des piétons).



II-1.7 Panonceaux (article 9-1)

Les panneaux additionnels désignés dans l'instruction sous le nom de panonceaux sont destinés à donner aux usagers des indications complémentaires à celles du panneau qu'ils complètent.

Suivant la nature des informations, les panonceaux se répartissent en 11 catégories. Ils sont consultables sur le site <http://www.securiteroutiere.gouv.fr/IMG/pdf/LesSignauxRoutiers-2.pdf>

Les dimensions des panonceaux varient suivant la gamme des panneaux qu'ils complètent. Les coloris sont également en lien avec les panneaux.

II-1.8 Envers de panneaux et panonceaux

L'envers des panneaux et panonceaux ne doit pas attirer l'attention, il doit être d'une teinte neutre.

II-1.9 Inscriptions sur les panneaux et panonceaux

La face avant des panneaux et des panonceaux ne doit comporter aucune inscription ou symbole autre que ceux prévus dans l'instruction.

II-1.10 Balises

Les balises sont des dispositifs implantés pour guider les usagers ou leur signaler un risque particulier ponctuel ou linéaire

Bien qu'elles aient un caractère routier, elles sont également utilisées à Toulouse en accompagnement de la signalisation horizontale (tête d'îlot, musoir, balisettes...).

Leur usage sera cependant minimisé dans le secteur sauvegardé et dans les environnements dont la qualité architecturale est intéressante.

Les balisettes vertes ne doivent être utilisées que de façon provisoire et lorsqu'un aménagement conduisant à leur suppression est prévu dans les 2 ans après leur implantation.

Si tel n'est pas le cas, et que des balisettes soit implantées, l'étude de l'aménagement définitif doit être immédiatement réalisée pour une planification dans les deux ans.

Cas d'utilisation fréquent : maquettage ou test d'une implantation d'infrastructure (trottoir, îlot, giratoire...) ou en cas d'urgence pour régler un problème de sécurité.

Les balisettes jaunes sont réservées aux chantiers ou aux interventions temporaires.

Voir fiche descriptive concernant les balisettes dans le cahier « Mobilier urbain »

II-1.11 Visibilité de nuit des panneaux et panonceaux

II-1.11.1 Visibilité au 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 l'instruction, ils sont tous rétro réfléchissants ou éventuellement dans certaines conditions éclairés. Le niveau de rétro réflexion est définie par la « classe » du panneau.

II-1.11.2 Technologies disponibles pour la signalisation permanente

> Revêtement rétro réfléchissant de classe 2

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

> Revêtement rétro réfléchissant de classe 1

Cette classe de revêtement correspond au service minimal sur les réseaux en agglomération où la classe 2 n'est pas obligatoire.

> Panneaux éclairés de l'extérieur

Ces panneaux comportent obligatoirement un revêtement rétro réfléchissant de classe 2.

A Toulouse, il n'y a pas de panneaux de Police éclairés.

> Panneaux éclairés de l'intérieur

Ces panneaux sont constitués d'un caisson contenant des sources lumineuses et d'une face vue par les usagers.

A Toulouse, les panneaux sont tous de classe 2.

II-1.12 Emploi exclusif des signaux réglementaires

L'emploi de signaux de types ou modèles autres que ceux définis dans l'instruction interministérielle est interdit.

Des essais de signalisation non prévus par l'instruction peuvent cependant être conduits avec l'accord et sous le contrôle de la Direction de la Sécurité et de la Circulation Routière (DSCR).

A Toulouse, cette procédure a été employée pour mettre en place les P.P.S. (Passage piétons spécifiques) par exemple.

II-1.13 Habilitation à la mise en place de la signalisation

A – La mise en place de la signalisation routière sur le territoire de l'agglomération relève de la compétence exclusive de la Mairie de Toulouse (pouvoir de police du Maire).

B – Les panneaux de danger sont placés sur décision du service compétent, un arrêté réglementaire n'est pas forcément nécessaire.

C – En revanche, certains panneaux d'indication, les panneaux relatifs aux intersections et aux régimes de priorité, les panneaux de prescriptions et les panneaux concernant les limites d'agglomération ne peuvent être placés que si l'autorité compétente a édicté, par décision réglementaire, une prescription de circulation et définit son champ d'application.

Sur le réseau ouvert à la circulation publique interne aux limites communales à Toulouse (gestion Ville de Toulouse, Grand Toulouse, Conseil Général, Etat voies classées en agglomération) seul le service Circulation et Transports est habilité à établir les arrêtés de circulation correspondant.

D – Dans le cadre de la signalisation temporaire, des autorisations ou arrêtés seront délivrés par la Mairie de Toulouse (service Circulation et Transports) conformément aux principes explicités dans le paragraphe ci-après, intitulé « signalisation temporaire ».

Le contrôle des autorisations et de la signalisation effectué par un tiers (entreprises) fait l'objet d'un suivi par les services compétents.

II-2 USAGES DE LA SIGNALISATION A TOULOUSE

Selon l'usage des villes, la signalisation peut-être regroupée et/ou implantée sur des mobiliers particuliers.

Ce chapitre a pour objet :

- de rappeler la signalisation permanente à mettre en place concernant différents aménagements (aires piétonnes, zones 30,...) ;
- d'aider à la réalisation de la signalisation permanente de différents points particuliers (îlots, rétrécissements de chaussée...) ;
- de préciser la signalisation permanente à mettre en place concernant le stationnement, les arrêts et la signalisation de direction ;
- de préciser également certaines caractéristiques des panneaux retenues par la Ville (dimensions, visibilité de nuit,...) ;
- plus globalement, d'améliorer l'uniformité et l'homogénéité de la signalisation permanente sur la Ville.

Ce chapitre traite des pratiques à Toulouse. Elles sont répertoriées par typologie de situation de zonage ou de nature d'aménagements.

- **Zone piétonne**
- **Zone à priorité piétonne avec contrôle d'accès**
- **Zone à priorité piétonne et double sens vélos (zone 10)**
- **Zone 30**

- > Aménagements en faveur des Transports en Commun :
 - Voie bus ouvertes aux cyclistes, taxis et véhicules de secours
- > Aménagements vélos :
 - Piste cyclable unidirectionnelle et bidirectionnelle
 - Contresens cyclable
 - Cheminement mixte
- > Signalisation des points particuliers :
 - Entrée/sortie de ville
 - Carrefour
 - Voie en sens unique
 - Îlot/terre plein
 - Chicane/Rétrécissement de chaussée
- > Stationnement sur voirie :
 - Stationnement autorisé sur voirie
 - Stationnement interdit sur voirie
 - Stationnement réservé
 - Livraison
 - Stationnement 2 roues
- > Signalisation de direction :
 - Jalonnement routier
 - Jalonnement 2 roues
 - Jalonnement hôtelier et touristique (spécifique à Toulouse)
- > Signalisation des zones d'activités

A Toulouse, la signalisation verticale de police a tendance à se multiplier pour répondre à des réglementations et à des organisations qui s'ajoutent, dans le temps, sur un même site.

Par exemple, une voie à sens unique dûment signalée lors d'un premier aménagement, devient une zone 30, puis les vélos y sont autorisés à contre sens, puis elle est réglementée en stationnement payant résidant. Autant de réglementations à signaler qui bien souvent se superposent ou se juxtaposent.

En quelques mois ou quelques années les panneaux respectifs correspondant à ces mesures « s'entassent », trop souvent de façon inesthétique et peuvent en perdre leur « lisibilité » et donc leur utilité.

Ce cahier donnera des exemples de regroupements vers lesquels il faut tendre.

Pour assurer esthétique et visibilité, sera envisagée la transformation en « totem » dès le 3^{ème} panneau.

Exemples de regroupements vers lesquels il faut tendre.



Rue d'Alsace Lorraine



Exemple à Rennes



Exemple à Clermont Ferrand

Dans tous les cas il sera recherché, dans le respect de la réglementation, un regroupement des informations pour éviter la surabondance de mobiliers sur l'espace public dans le respect des cheminements piétons.

II-2.1 Zone piétonne



Rue Peyras



Rue Lapeyrouse

SIGNALISATION ZONE



Entrée

C109 – B7b et B14



Sortie

C110

Remarque : la signalisation C109 autorise le passage des vélos à vitesse très réduite. Le panonceau « cyclistes circuler au pas » peut-être ajouter mais il n'est pas obligatoire.

II-2.2 Zones à priorité piétonne avec contrôle d'accès



Rue Sainte Ursule



Rue Temponières

Dans le cas ci-dessus la signalisation peut être jugée lourde mais elle met la collectivité à l'abri des recours en cas d'accident sur les bornes.

SIGNALISATION ZONE



A1

Dans le cas, ci-dessus, la signalisation a été allégée pour des raisons évidentes d'esthétique. Mais la situation de la Ville en cas de recours peut être plus fragile.

On cherchera à évoluer vers :



Place du Capitole

II-2.3 Zone à priorité piétonne et double sens vélos



Rue Cantegril



Rue des Filatiers

SIGNALISATION ZONE



Entrée
C24a



SAUF VÉLOS

Sortie
B1

II-2.4 Zone 30



SIGNALISATION ZONE



Entrée
B30



Sortie
B51

PANNEAUX COMPLEMENTAIRES POSSIBLES EN ENTREE/SORTIE A POSER SUR LE MEME SUPPORT OU SUR UN SUPPORT DIFFERENT

Entrée : Sens de circulation..., Réglementation stationnement, Voie sans issue, Intérieur de la zone.
Sortie : Régime de priorité, Fin de zone de stationnement réglementé, Mouvement interdit.

- Pour rester dans « l'esprit zone 30 », il est conseillé, à l'intérieur de la zone, de se limiter à la signalisation obligatoire, notamment celle des régimes de priorité (dans les cas exceptionnels où ils diffèrent de la règle générale de la priorité à droite).

- Autrement dit, il ne doit pas être nécessaire de signaler les aménagements équipant la zone des panneaux de danger (panneaux de type A). Cette information est normalement entièrement « contenue » dans le panneau d'entrée de la « zone 30 ».

- Le traitement de zone doit donc être en parfaite concordance avec la signalisation d'entrée, et en tout cas, suffisamment explicite aux yeux de l'utilisateur automobiliste pour qu'il n'y ait pas de relâchement d'attention de sa part.

- Dans cet esprit, il est donc déconseillé de répéter à l'intérieur de la zone le panneau de limitation de 30 km/h.

II-2.5 Voies bus ouvertes aux cyclistes, taxis et secours



SIGNALISATION ZONE



Entrée
B27a



C113



Sortie
B45a



C114

PANNONCEAUX COMPLEMENTAIRES POSSIBLES EN ENTREE/SORTIE A POSER SUR LE MEME SUPPORT OU SUR UN SUPPORT DIFFERENT



Entrée ou Sortie
Pannoneaux M3

II-2.6 Aménagements vélos

II-2.6.1 Pistes cyclables unidirectionnelles et bidirectionnelles



Allées Charles de Fitte



Rue P. Louin

SIGNALISATION ZONE



Entrée
C113



Sortie
C114

PANNONCEAUX COMPLEMENTAIRES POSSIBLES EN ENTREE/SORTIE A POSER SUR LE MEME SUPPORT OU SUR UN SUPPORT DIFFERENT



Entrée – Notamment en entrée de piste cyclable
Pannoneaux M3

SIGNALISATION SUR L'ITINERAIRE



Entrée
C113


Ce panneau n'a pas de caractère d'obligation. Le cycliste choisit entre l'aménagement proposé et la voie de circulation générale.



Sortie
A21

Exceptionnellement sur voie adjacente par manque de visibilité de l'aménagement cyclable depuis la voie adjacente.

Remarques : le panneau signalant l'aménagement cyclable est le C113, il reste cependant facultatif mais son implantation systématique a été choisie sur l'ensemble de la Ville. Panneau de Sortie à poser éventuellement en fin d'itinéraire réservé aux cycles ou en fin d'aménagement cyclable en site propre notamment pour indiquer au cycliste qu'il réintègre la circulation générale. Dans la mesure du possible, on placera les panneaux ne concernant que les cycles à une hauteur proche de 1 m à condition de ne pas gêner les piétons et de bien gérer les problèmes des masques éventuels.

N.B. : Le panneau B22a  n'est plus préconisé. Il reste d'une utilisation spécifique dans des cas particuliers où l'on force le cycliste à l'obligation d'usage de l'aménagement.

Rappel : l'usage des trottoirs par les cyclistes est interdit par le Code de la Route sauf pour les enfants jusqu'à l'âge de 8 ans, donc il est inutile de le signaler.

II-2.6.2 Contresens cyclable



Rue de l'Allier

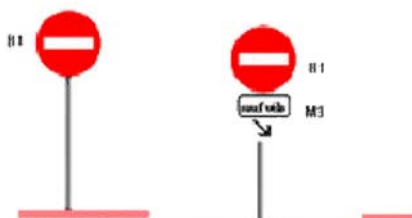


Allée de Barcelone

SIGNALISATION ZONE



1^{er} cas
B1

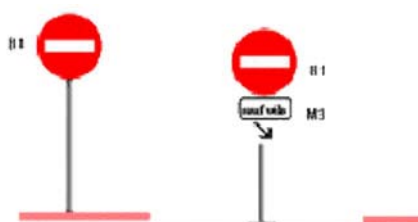


2^{ème} cas
B1 et M3



Fin
C 24a - En sens inverse
pour les automobilistes

SIGNALISATION SUR L'ITINERAIRE



1^{er} ou 2^{ème} cas
Rappel à chaque carrefour
B1 et M3



C 24a - Rappel au niveau
des carrefours importants



Exceptionnellement sur voie adjacente
par manque de visibilité de
l'aménagement cyclable
depuis la voie adjacente

Remarques : 1^{er} cas : pas d'îlot en entrée d'aménagement.
2^{ème} cas : îlots en entrée d'aménagement.

II-2.6.3 Cheminement mixte



SIGNALISATION ZONE



Entrée
B22a et B22b



Sortie
C114 et C110

*Remarques : cette signalisation est limitée aux zones vertes, promenades...
Elle est à éviter en milieu urbain dense ou les piétons sont nombreux.*

II-2.7 Signalisation des points particuliers

II-2.7.1 Entrées/Sorties de ville



Ces clichés attestent que l'esthétique et la lisibilité de la lecture sont très pénalisés par des ajouts successifs de signalisation.

SIGNALISATION ZONE



Regrouper entrée et sortie d'agglomération



Regrouper la signalisation des vidéos



Regrouper les signalisations annexes

Il est important lors d'ajout de signalisation et au fur et à mesure de l'entretien de ces panneaux de suivre les préconisations indiquées dans les exemples ci-dessus. De même, il est important d'organiser l'ensemble de ces panneaux de façon cohérente (un seul support ou supports regroupés).

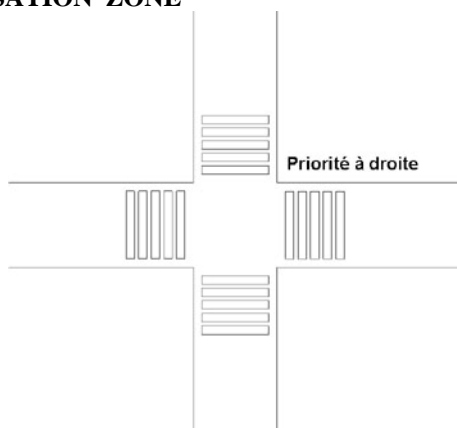
II-2.7.2 Carrefour

A l'intérieur de Toulouse, il y a rarement de panneaux de type AB4 (STOP), car cet usage conduit à des comportements extrêmes pour les usagers de la voie ayant toutes priorités. Seuls les débouchés de voies et contre-allées privées sont équipés de STOP. De fait plusieurs types de carrefours sont aménagés à Toulouse (voir exemples ci-après pour leur signalisation).

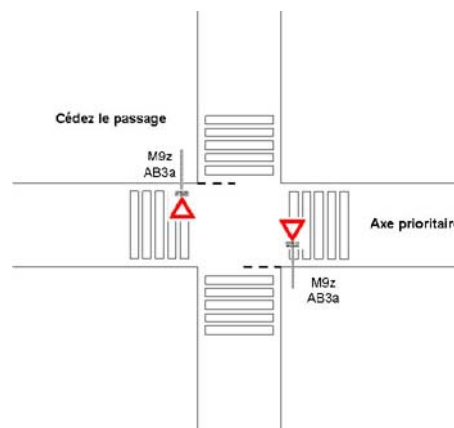


Carrefour J. Rieux

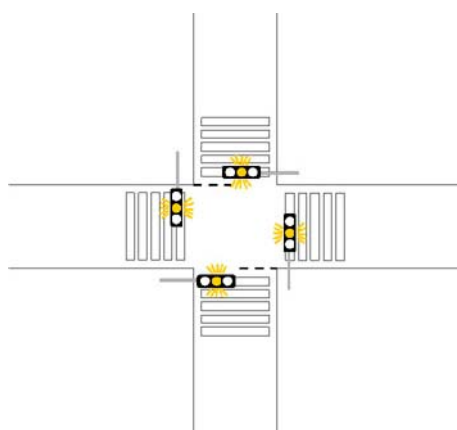
SIGNALISATION ZONE



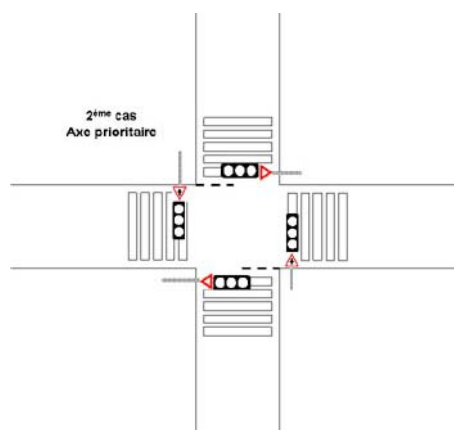
Sans signalisation particulière
la règle de la priorité à droite s'applique



Un axe est prioritaire



Priorité gérée par des feux

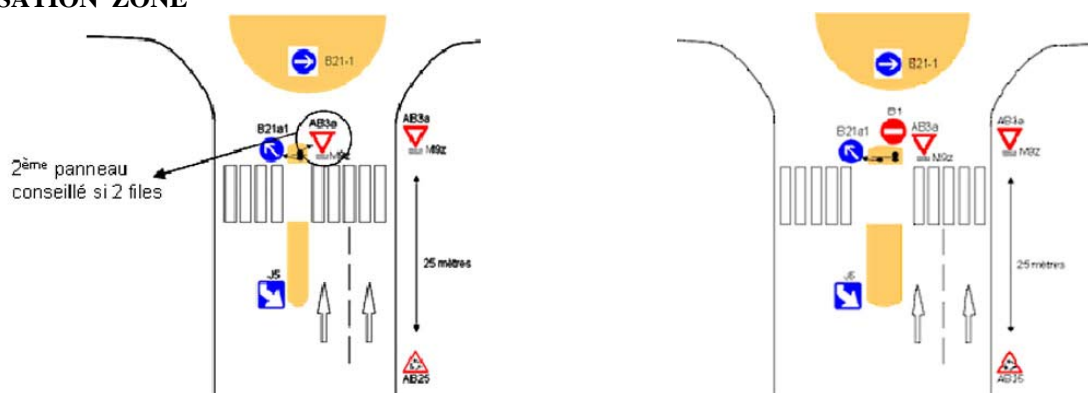


Pour privilégier un mouvement en cas de panne
des feux, compléter par des AB3a, sinon quand les feux
sont éteints la règle de la priorité à droite s'applique.

Giratoire



SIGNALISATION ZONE



La gamme panneau de taille normale est utilisée pour ce type d'ouvrage. Le B21a1 peut, dans certain cas de mini giratoire en milieu très contraint en terme d'emprise, être positionné en latéral en amont de l'intersection sous l'AB3a et en taille miniature.

Mini giratoire



SIGNALISATION ZONE



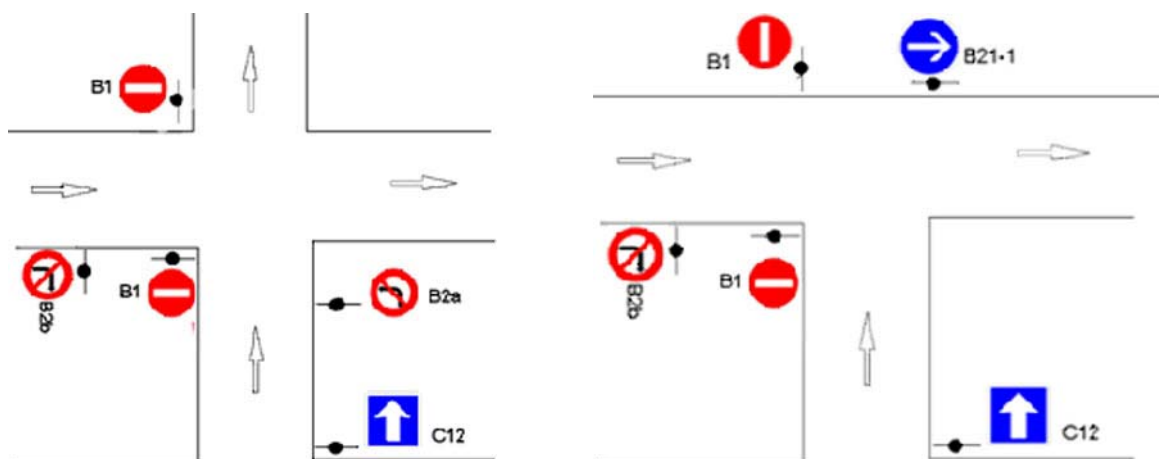
L'utilisation au centre giratoire de ce panneau est facultative, notamment dans le cas des micros giratoires franchissables. Il peut également être mis avant l'intersection sous l'AB3a, la flèche au sol s'y substitue.

II-2.7.3 Voies en sens unique



Rue des Arcs Saint Cyprien

SIGNALISATION ZONE



Remarque : à Toulouse, le panneau C12 n'est utilisé que si la rue à sens unique est dans un quartier où la majorité des voies sont à double sens.

II-2.7.4 Ilots/terre plein

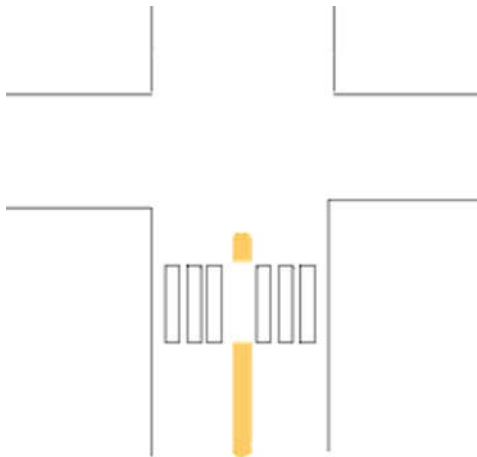


Ilot franchissable

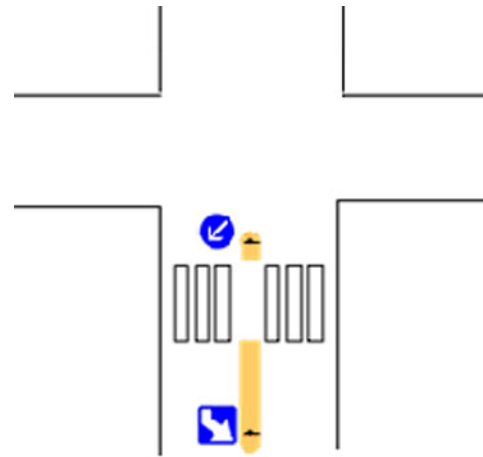


Ilot/terre plein

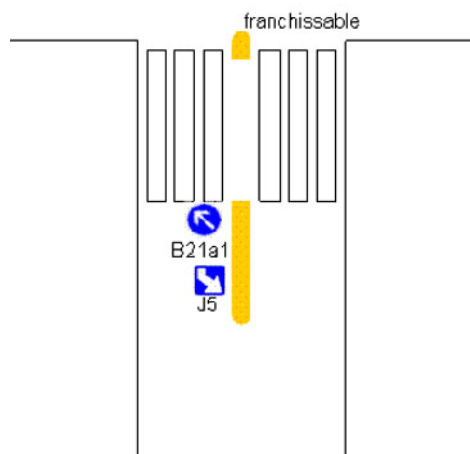
SIGNALISATION ZONE



1^{er} cas : îlots visibles.
Bonne visibilité du site donc absence de panneau



2^{ème} cas : situation courante.
Visibilité à renforcer donc panneaux



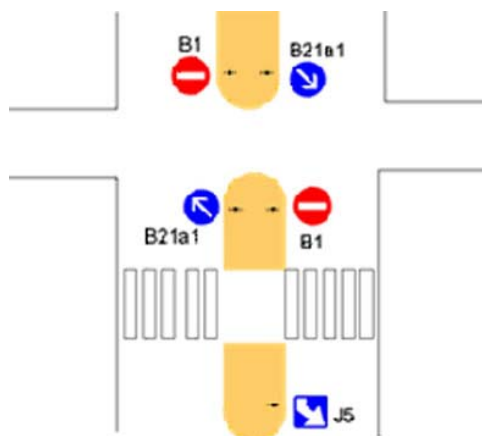
3^{ème} cas : îlots chevauchables.

Seront utilisés des matériaux souples et relevables.

Dans les différents cas, et notamment dans le 1^{er}, la perception des îlots pourra être renforcée par de la signalisation horizontale et par des plots rétro-réfléchissants.

Ilots/terre plein larges (au dessus de 3.5 m)

SIGNALISATION ZONE



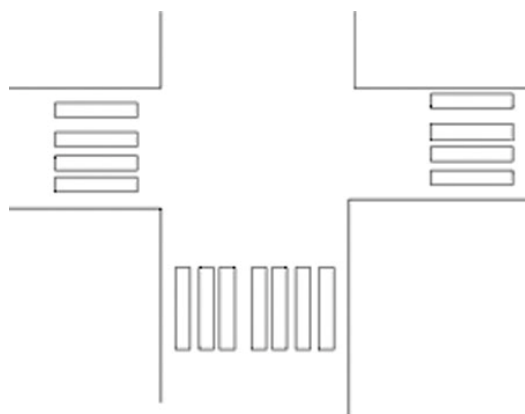
Remarques : dans les différents cas, la perception des îlots pourra être renforcée par de la signalisation horizontale et par des plots rétro-réfléchissants.

II-2.7.5 Passages piétons



Les traitements d'approche des passages piétons incluant les normes et charte pour les personnes à mobilité réduite sont explicités dans le Cahier des Généralités « Règles et contraintes communes à tous les types de voies ».

SIGNALISATION ZONE

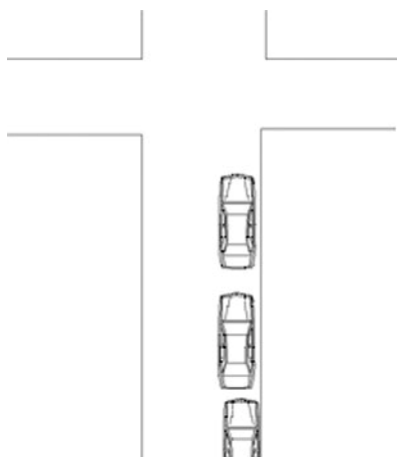


II-2.8 Stationnement sur voirie

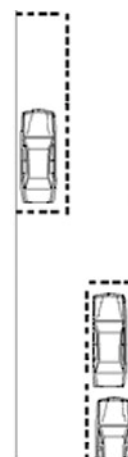
II-2.8.1 Stationnement autorisé sur voirie



SIGNALISATION ZONE



Quand il n'y a pas de signalisation par panneau ou par marquage au sol, c'est la règle de l'alternat par quinzaine qui prévaut.



Quand la signalisation au sol est explicite, les débuts et fins de zone ne sont pas signalés si le stationnement est en chicane.



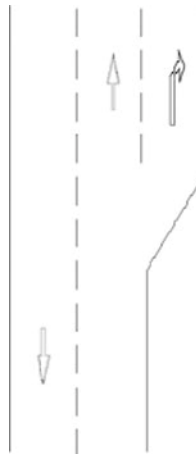
La durée limitée du stationnement sur voirie est indiquée par le panneau en entrée de ville et n'est pas reconduite, sauf cas très particulier, dans les voies.

Le stationnement en chicane est souvent considéré comme peu urbain par les urbanistes, il a cependant un pouvoir modérateur de vitesses et constitue à ce titre un dispositif très peu onéreux plébiscité par les habitants riverains des voies de desserte.

II-2.8.2 Stationnement interdit sur voirie



SIGNALISATION ZONE



Absence de panneaux d'interdiction de stationner :

- lorsque les files de circulation sont bien identifiées (en section ou à l'approche des carrefours).
- lorsqu'elles sont suffisamment étroites (pas de dépassement possible, sans changement de file, lorsqu'un véhicule est arrêté).

Remarque : les panneaux B6a1 avec le panonceau M8c sont à rappeler lorsque la longueur de la voie est importante.

II-2.8.3 Stationnement réservé



Avenue de Lombez



Place des Carmes

SIGNALISATION ZONE



Remarque : absence de signalisation en sortie de zone de stationnement réservé.

Ces signalisations verticales seront accompagnées de marquage au sol, développé dans le cahier « signalisation horizontale ».

II-2.8.4 Livraisons



Place Estrapade



Remarque : si la signalisation au sol est bien en place, ce panneau n'est plus obligatoire.

Cette signalisation verticale sera accompagnée de marquage au sol, développé dans le cahier « signalisation horizontale ».

II-2.8.5 Stationnement 2 roues



Stationnement motos – Rue Nazareth



Stationnement vélos – Rue Ozenne



A Toulouse on considère que la forme du support d'accroche vélo est suffisamment explicite et qu'elle n'appelle pas de signalisation complémentaire.

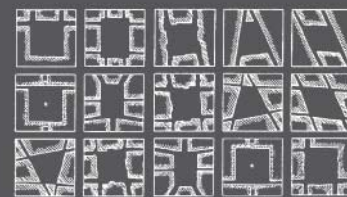
SIGNALISATION ZONE





Signalisation verticale

Service Circulation & Transports



CAHIER DE L'ESPACE PUBLIC

MAIRIE DE  **TOULOUSE**
www.toulouse.fr

Chapitre III

LA SIGNALISATION LUMINEUSE LES FEUX TRICOLORES REGLEMENTATION GENERALE ET PRATIQUES TOULOUSAINES



Chapitre III – LA SIGNALISATION LUMINEUSE – LES FEUX TRICOLORES REGLEMENTATION GENERALE ET PRATIQUES TOULOUSAINES

Les « feux » souvent tricolores sont les principaux éléments de la signalisation lumineuse.

Compte tenu de l'aspect réglementaire et de la responsabilité qu'ils incombent, aucun système de feux de circulation permanent ne peut être implanté sur le domaine ouvert à la circulation publique à Toulouse sans que le service compétent en la matière n'ait expertisé et validé cette implantation.

*Service Circulation et Transports
2, impasse Alphonse Brémond
31200 TOULOUSE*

Contact : Monsieur Serge MATHIEU, Directeur Adjoint

Ce chapitre, rappellera uniquement ce que l'aménageur du domaine public doit connaître lorsqu'il préconise une gestion par feux tricolores qu'il s'agisse :

- de signaux protégeant une traversée de piétons,
- de signaux gérant une intersection et avec un ou plusieurs modes sur celle-ci,
- de signaux de contrôle d'accès,
- de signaux d'arrêt.

III-1 LES DIFFERENTES CATEGORIES DE SIGNAUX LUMINEUX

Les schémas ci-dessous issus de l'article 109-3 rappellent ce que sont ces signaux :

III-1.1 Le signal piéton



R12

III-1.2 Le signal tricolore simple



R11V

III-1.3 Les signaux tricolores modaux


En forme de cycle
R13c

Avec mention BUS
R13b

III-1.4 Les signaux tricolores directionnels


Tourner à gauche
R14tg

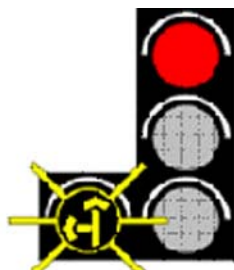
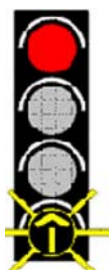
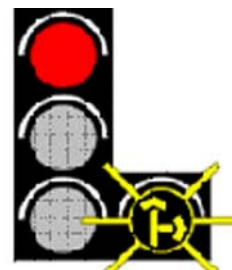
Direct
Tourner à gauche
R14dtg

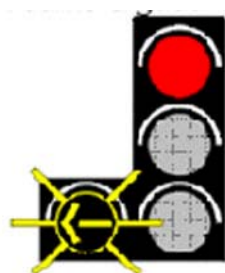
Direct
R14d

Direct
Tourner à droite
R14dtd

Tourner à droite
R14td

III-1.5 Les signaux d'anticipation modérés et directionnels

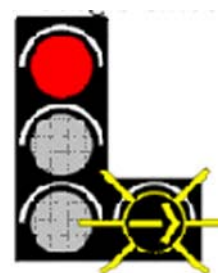

Direct
Tourner à gauche
R16dtg

Direct
R16d

Direct
Tourner à droite
R16dtd



Tourner à gauche
R16tg



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



Tourner à droite
R16td

III-1.6 Les signaux de contrôle d'accès

> Signal tricolore de contrôle de flot

Il se compose des mêmes feux que le signal R11 vertical et se présente sous deux aspects : le feu du bas peut être soit vert R22 v ; soit jaune clignotant R22 j.

Le signal tricolore de contrôle de flot est destiné à limiter le débit de véhicules par exemple sur une bretelle d'entrée à une voie rapide pour en contrôler l'accès.



R22j



R22v

> Signal bicolore de contrôle individuel

Il se compose de deux feux circulaires fixes, vert et rouge R23v ou jaune clignotant et rouge R23j, dans cet ordre de bas en haut.

Il est destiné au contrôle de tous les véhicules. Il s'applique à une seule voie de circulation où l'arrêt de chaque véhicule est requis pour une opération de contrôle : douane, péage... par exemple. Il peut aussi réguler l'accès à une voie rapide « en goutte à goutte », c'est à dire véhicule par véhicule.



R23v

III-1.7 Le signal d'arrêt

Il est composé d'un feu circulaire rouge clignotant. Eventuellement, deux de ces signaux peuvent être assemblés généralement horizontalement ou rappelés et clignoter en synchronisme ou en alternance.

Il est destiné à interdire momentanément la circulation à tout véhicule routier, devant un obstacle ou un danger particulier (passage à niveau, pont mobile, avalanche...).

Il peut être employé pour favoriser le débouché sur la voie publique des véhicules prioritaires des pompiers.

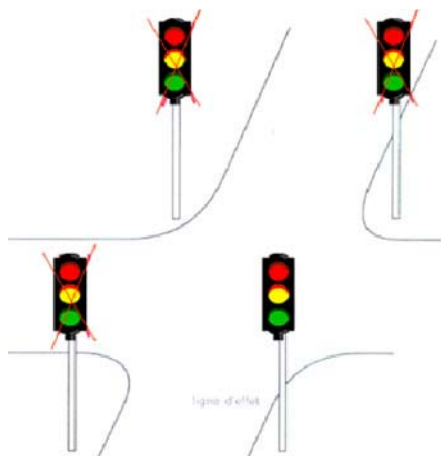


R24

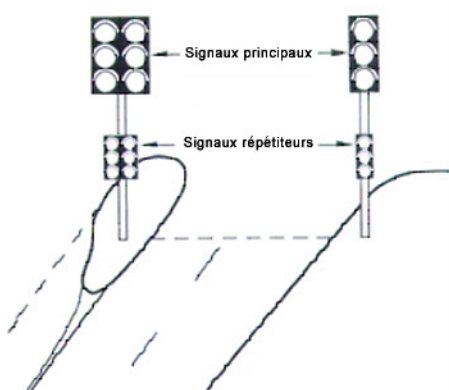
III-2 LES CONDITIONS D'IMPLANTATION

III-2.1 Les feux tricolores

Ces conditions doivent être respectées sans quoi la responsabilité du gestionnaire peut-être mise en cause en cas d'accident. Ci-dessous sont explicités les principes de base d'implantation.

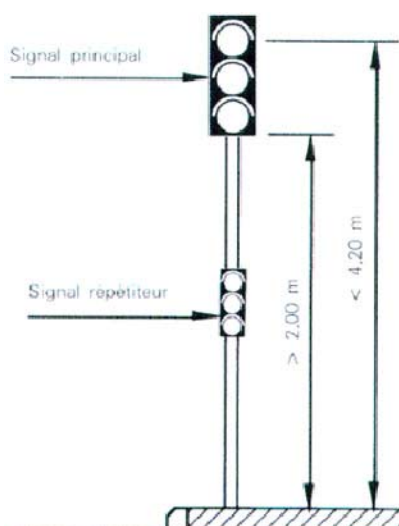


Arrêté du 24 novembre 1967 modifié article 7 : « lorsqu'elle n'est pas matérialisée sur la chaussée, la ligne d'effet des signaux destinés aux véhicules se situe avant le passage pour piétons s'il précède les feux et, dans les autres cas, dans un plan perpendiculaire à l'axe de la voie et passant par les feux ».



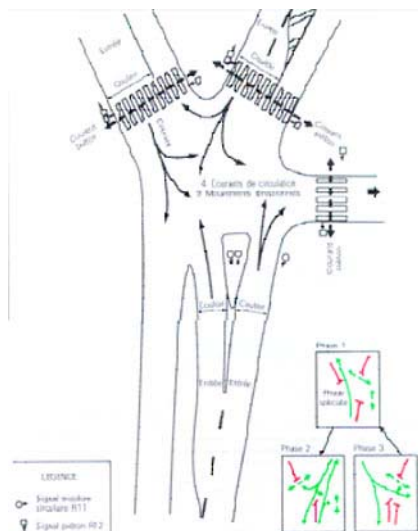
- il est impossible de juxtaposer plus de deux ensembles de feux tricolores.

- la répétition des signaux tricolores est la règle générale, elle s'applique à Toulouse.



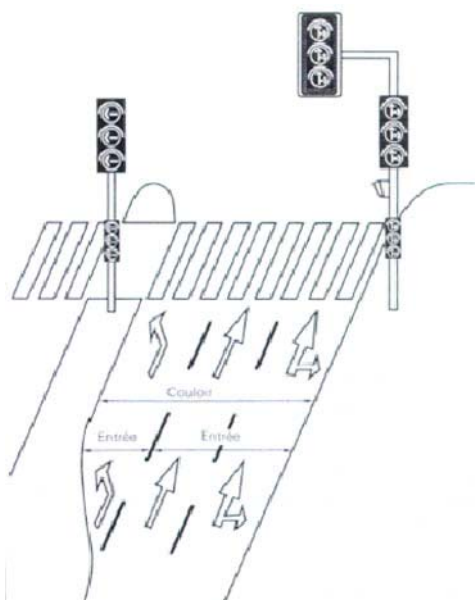
Les signaux tricolores principaux implantés sur trottoir, accotement ou îlot accessible aux piétons doivent dégager un gabarit de 2.00 m. L'axe de feu rouge doit se trouver à moins de 4.20 m de hauteur.

Sans entrer dans le détail des réglementations liées au phasage des temps de passage on retiendra **l'article 110**. Il indique que des mouvements directionnels (tourne à gauche notamment) ou des mouvements modaux (bus, vélo...) doivent être préalablement séparés des autres mouvements de même origine. Cette séparation doit, en règle générale, être réalisée au moyen d'îlots ou de terre plein affectant ainsi à chaque courant de circulation un couloir de circulation propre. Chaque couloir est alors une entrée dans l'intersection.

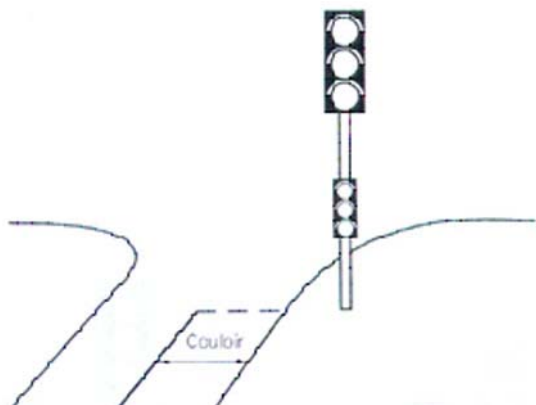


Se référer à la fiche concernant les mâts et les lanternes de feux tricolores au chapitre VII.

Ce même article stipule que lorsque l'implantation d'un tel îlot ou terre-plein séparateur s'avère physiquement impossible, les voies sont obligatoirement munies de flèches directionnelles marquées au sol. Un même couloir de circulation comporte dans ce cas seulement plusieurs entrées, chacun supportant un courant de circulation.

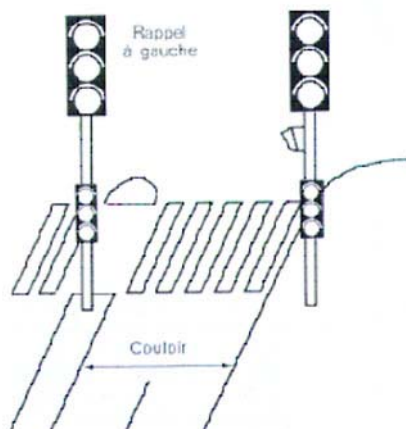


Les exemples suivants d'implantation illustrent l'**article 110-1** qui cadre l'organisation de la signalisation tricolore en fonction du nombre de file à gérer en entrée sur une des branches du carrefour.

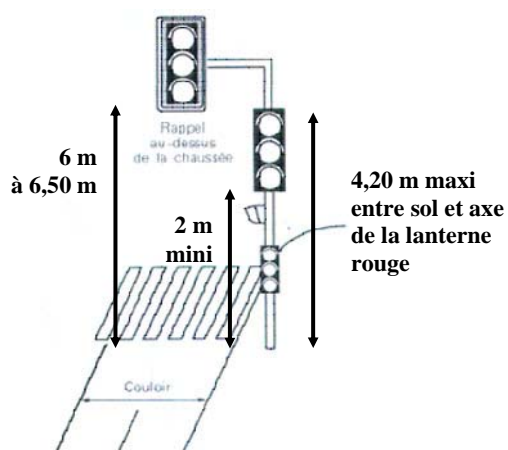


Rue Duroux

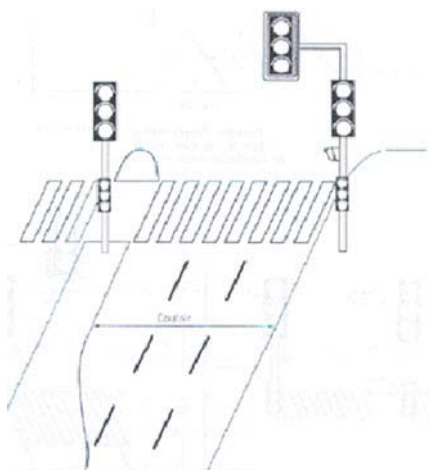
Exemple d'implantation dans le cas d'un couloir de circulation d'une seule voie.



Avenue Saint Exupéry



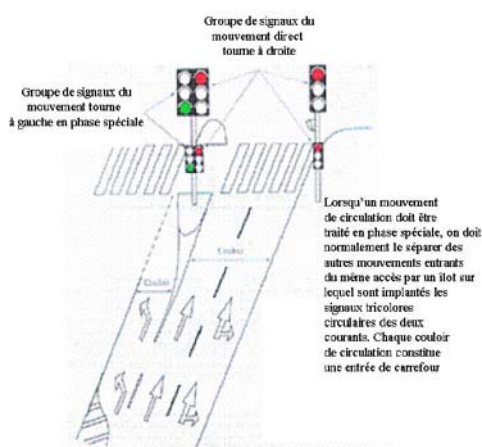
Rue Deltour



Boulevard Déodat de Séverac

« Qu'il soit placé à droite, à gauche ou au-dessus d'un couloir de circulation, un signal tricolore circulaire s'adresse à tous les usagers empruntant ce couloir ».

Un îlot qui sépare deux couloirs d'entrée, dont les courants sont admis dans des phases dissociées, supporte obligatoirement les signaux tricolores circulaires afférents à chacun des deux couloirs adjacents.

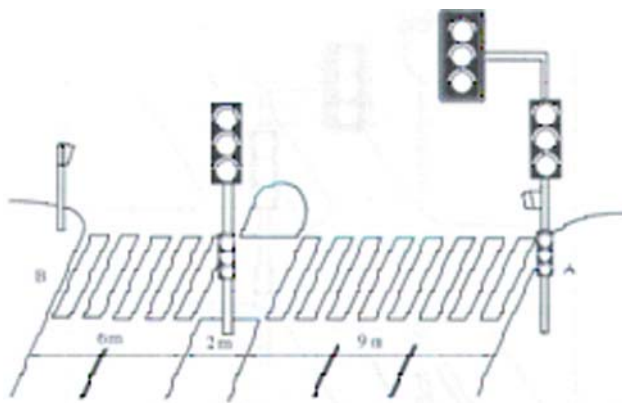


Traitement normal d'une phase spéciale



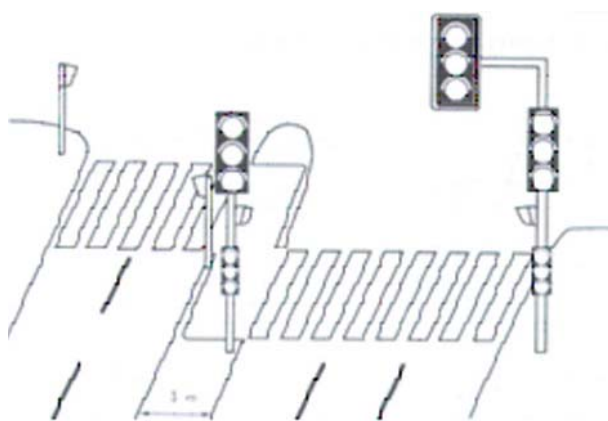
Avenue de l'U.R.S.S.

Emploi et implantation des signaux pour les piétons (article 110-2)

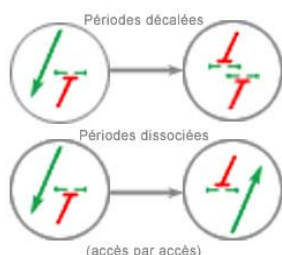


Avenue Saint Exupéry

Pour que le piéton qui s'engage en A à la première seconde de vert, puisse traverser sans attendre sur le refuge, il faut qu'il ait terminé la traversée de la première chaussée et du refuge avant le passage du signal piéton au rouge, soit une durée minimale de $9 + 2 = 11$ s. En revanche, la durée de rouge de dégagement avec chacune des lignes antagonistes est calculée en prenant en compte le temps qu'il faut à un piéton engagé en B pour traverser la deuxième chaussée soit 9 s (dans chaque cas, on prend en compte la longueur de cheminement la plus pénalisante pour déterminer les durées minimales).

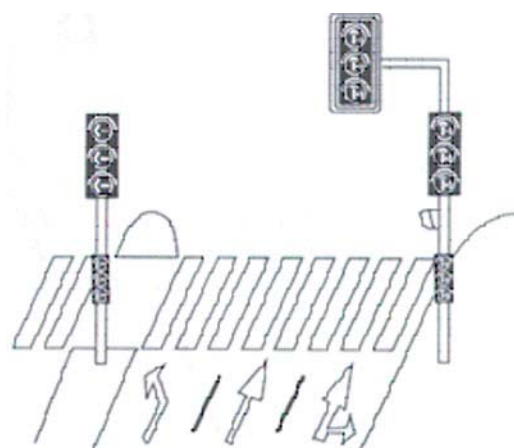


Boulevard Déodat de Séverac



Exemple de traversée piétonne dans le cas de décalage ou de phases dissociées

Emploi et implantation des signaux tricolores directionnels (article 110-4)



Ne sont pas détaillées dans ce paragraphe les dispositions des signaux fléchés.

En revanche, l'aménageur doit savoir que l'usage des signaux tricolores directionnels impose que « les voies de circulation soient obligatoirement délimitées et munies de flèches directionnelles marquées au sol correspondant aux différents mouvements, de telle sorte qu'une même file ne puisse pas être utilisée par des véhicules concernés par des signaux directionnels différents ».

III-2.2 Les conditions d'implantation des feux de contrôle d'accès individuel R23

En référence à l'article 111-1 :

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 exemple d'emploi à Toulouse, le contrôle d'accès à un secteur du centre ville :

- lorsque le contrôle est occasionnel, le signal est habituellement éteint.
- lorsque le contrôle est permanent le signal est au rouge.
- le signal demeure en principe au rouge pendant la période de contrôle des cartes ou badges.
- 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.

Dans le cas d'un contrôle d'accès, l'implantation du signal R23 suit les règles du signal R22, article 111-1-§ 1.



III-2.3 Emploi et implantation du signal d'arrêt R24

Les conditions d'implantation du signal d'arrêt R24, présenté dans le paragraphe III-1.7 du présent chapitre.

Il a pour objet d'interdire à tous les véhicules le franchissement d'un tronçon de route rendu dangereux ou impossible pendant une durée normalement limitée, éventuellement indéterminée. L'absence de période jaune avant passage au rouge ne permet pas d'exiger le respect absolu du signal par les premiers véhicules ; en revanche, il peut être activé instantanément.

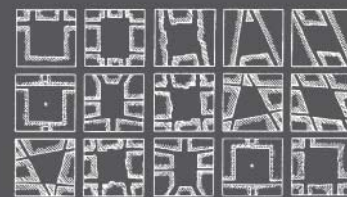


En conséquence, il est souhaitable d'en réserver l'usage aux cas d'arrêts impératifs et inhabituels et de l'accompagner dans la mesure du possible d'une signalisation fixe ou variable expliquant la nature du risque ou la cause de la coupure de la route (ex : passage à niveaux). Son emploi pour la signalisation des carrefours est interdit.



Signalisation verticale

Service Circulation & Transports



CAHIER DE L'ESPACE PUBLIC

MAIRIE DE  **TOULOUSE**
www.toulouse.fr

Chapitre IV

LA SIGNALISATION DE DIRECTION



Chapitre IV - LA SIGNALISATION DE DIRECTION

IV-1 SIGNALISATION DE DIRECTION

La signalisation de direction doit constituer une chaîne d'information propre de manière à renseigner les usagers sur leurs cheminements dans toutes les situations de déplacement auxquelles ils se trouvent confrontés.

Elle ne peut souffrir d'aucune rupture de la chaîne d'information notamment à tous les points où un choix d'orientation s'impose aux usagers ne connaissant pas les lieux (carrefours importants, ...). Les usagers doivent alors recevoir des informations supplémentaires pour pouvoir s'orienter et se diriger.

Principes

Le jalonnement ou signalisation de direction doit répondre à 3 exigences :

- la lisibilité,
- la visibilité,
- la chaîne de guidage et la qualité d'implantation.

IV-1.1 Lisibilité

La taille et la police des caractères ainsi que la taille et la forme des pictogrammes sont parfaitement cadrés par les directives ministérielles de jalonnement. De même, les longueurs de textes par ligne et les couleurs de jalonnement en France sont limitées.

Règles de dimensionnement (sauf EB10 TOULOUSE).

A titre « pédagogique » elles sont rappelées ci-après. Il est rappelé que la conception de tels panneaux relève exclusivement de la compétence de la Commune.

Détermination du type de caractère : Hb : Hauteur de base – Hc : Hauteur de composition

L1 sur fond clair (blanc, jaune)	L2 sur fond foncé	L4 sur fond clair et fond foncé
Hc = Hb	Hc = Hb + 1 gamme	Hc même principe que pour L1 et L2

Voir exemple ci-dessous.

Les Gammes de hauteur utilisées sont les suivantes :

Critère de visibilité 600 fois la hauteur du caractère soit : lettres de 100 mm, visibles à 60 m.
Hauteur Hc (Hc : Hauteur de composition).

Pour les itinéraires bis Hc = Hb comme pour les fonds clairs

L1 – L2 : 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320 ou 400 mm

L4 : 80/56, 100/70, 125/87.5, 160/112, 200/140, 250/175, 320/224, 400/280 mm

Les gammes de hauteur de : 80, 62.5 et 50 mm peuvent être utilisées pour les détails de composition (abréviations, indications secondaires ou complémentaires. Le 62.5 L 4 est utilisé pour les panneaux de type D 29 - panneaux adressage **Les Avôts**

Les hauteurs des caractères : elles sont également variables suivant la vitesse des véhicules et la configuration du site.

Il est conseillé :

Vitesses moyennes

Sur route à 2 voies : 100 Hc = 250 mm

Sur route nationale : 80 Hc = 200/160 mm

Sur CD = 60 Hc = 160/125 mm

Sur autres routes = 40 Hc = 125/100 mm

Calcul d'encombrement d'un texte

Formule : $L = C \times N \times H$

L : Longueur du texte recherchée

N : Nombre de lettre

C : Coefficient affecté au type de lettrage

H : Hauteur de lettrage

Coefficients :

L1 : 0.9

L2 : 0.8

L4 (Majuscule) : 0.8

L4 (Maj - Min) : 0.7

Nombre de lettres

L1 - L2 - L4 Majuscule :

Valeur 1 pour chaque lettre sauf : M et W = 1.5 - 1 = 0.5

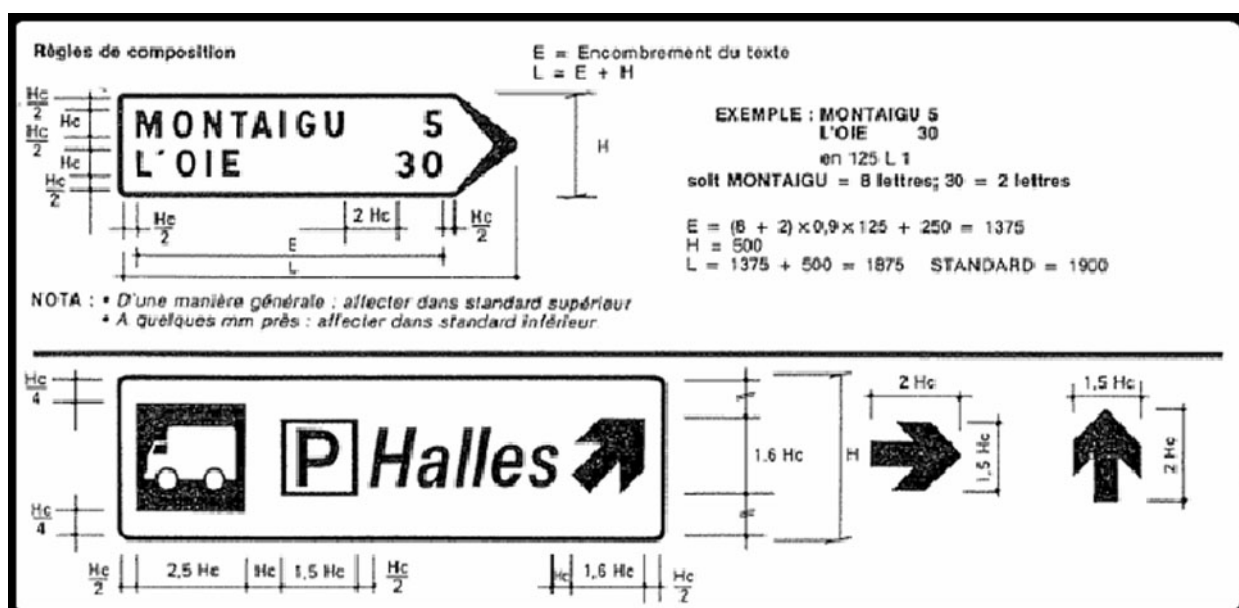
L4 minuscule

Valeur 1 pour chaque lettre sauf : m et w = 1.5 - 1 = 0.5

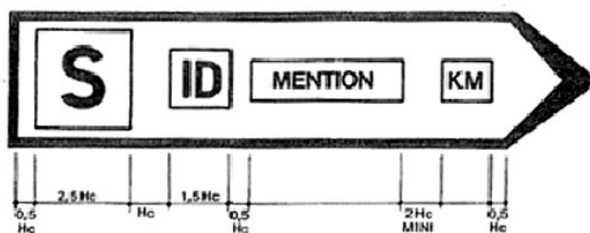
EXEMPLES

TOULOUSE 125 L1 = 8 lettres

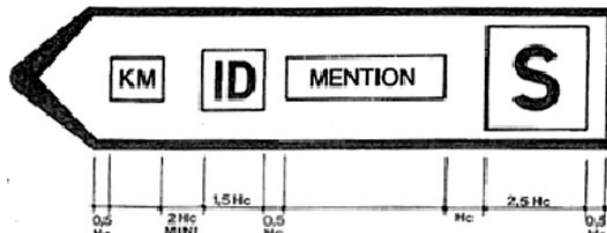
Soit $L = 0.9 \times 8 \times 125 = 900$



PANNEAUX FLECHES : D21a, D21b, D29



Composition horizontale flèche à droite



Composition horizontale flèche à gauche



C'est la recherche d'un contraste maximum entre fond et textes qui a conduit à retenir ces coloris.

En France, le jeu des couleurs constitue un élément de repérage facilitant la compréhension du jalonnement.

Fond Bleu :

flèche directionnelle relative au réseau autoroutier

Fond Vert :

Réseau de voirie structurant national et départemental

Fond Blanc :

flèche relative au réseau local (mention d'intérêt local).

IV-1.2 Visibilité

- Le signal doit être parfaitement visible par ceux à qui il est destiné et par ceux-là essentiellement.

- La face utile du signal doit être dirigée face à la direction suivie par l'utilisateur, soit sensiblement perpendiculairement à cette direction.

- Les informations doivent être regroupées dans un même espace visuel sans toutefois dépasser la capacité de lecture de l'utilisateur. Aussi, la superposition de plus de 5 flèches de jalonnement conduit à une difficulté de lecture.

A Toulouse, pour une vitesse réduite, 7 flèches au maximum sont proposées.

- Quand elles se succèdent le long d'une voie, l'espacement entre elles doit être de plusieurs dizaines de mètres pour rester compréhensibles par un automobiliste.

- L'uniformité des mobiliers et matériels de jalonnement et de leur condition d'implantation en facilite l'appréhension.

IV-1.3 Chaîne de guidage, itinéraire, continuité et qualité d'implantation

> Chaîne de guidage

- La cohérence de la chaîne signalétique est essentielle pour le jalonnement directionnel. Elle ne doit souffrir d'aucune rupture.
- L'information doit être fournie aux changements de lieux, carrefours, bifurcations, dès que le choix n'est pas « évident ».
- Cette cohérence est facteur de sécurité et de souplesse d'écoulement.

Le choix de jalonner un itinéraire plutôt qu'un autre relève généralement d'une stratégie de plan de circulation liée à la hiérarchisation du réseau. Seul le service technique de la Circulation et des Transports est habilité à faire des préconisations de jalonnement en coordination avec les autres collectivités (Etat, Conseil Général, Communauté d'Agglomération du Grand Toulouse et les ASF).

- Sur un carrefour et en amont de celui-ci, le jalonnement participe grandement à organiser les écoulements en toute sécurité.

> Qualité d'implantation

Hauteur :

Comme pour les panneaux de police, la hauteur utile sous passage est $\geq 2,50$ m (2,30 m toléré sur les 2 m que fait la flèche en longueur) afin de ne pas constituer un obstacle dangereux.

Cheminements :

Un cheminement au sol praticable sans obstacle pour des chariots PMR est requis (norme 98-350). Donc, fondations arasées ou ressaut ≤ 2 cm, bord arrondi (2 à 4 cm possibles si chanfrein à 1/3).

Encombrement :

Regroupement des flèches préconisé (7 maxi) pour une vitesse de 50 km/h. Regroupement sur support existant à privilégier dès que possible (mâts d'éclairage, mât feux tricolores).

Ces regroupements ne peuvent être effectués que dans la mesure où ils ne limitent pas la compréhension des informations.

L'implantation ne doit pas masquer les autres éléments de signalisation (feux, panneaux de police...) ni les éléments du paysage urbain. Elle ne doit pas gêner l'usage d'autres mobiliers urbains tels que les poubelles, bancs, supports vélos, vélostations.....



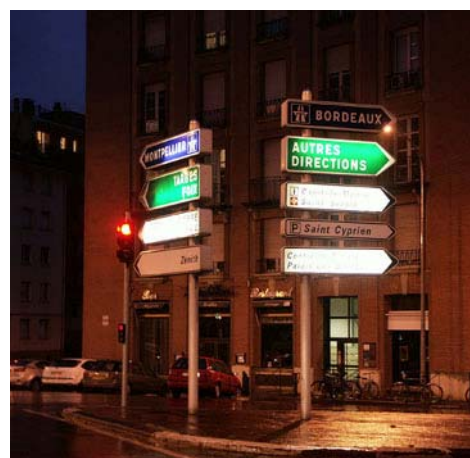
Mât commun avec signalisation de police

Le choix des « mentions » et la compétence de mise en place et de gestion de la signalisation sera effectuée par le service spécialiste.

Les mobiliers utilisés à Toulouse sont les suivants :
(voir *Fiches descriptives dans le cahier « mobilier urbain »*)



Caisson traversant



Caisson lumineux



Dos fermé



D42 diagrammatique

A noter que ces mobiliers sont renouvelés dans le cadre de marchés et peuvent évoluer tout en respectant la réglementation et la volonté d'une bonne homogénéité avec l'existant.

IV-2 JALONNEMENT HOTELIER

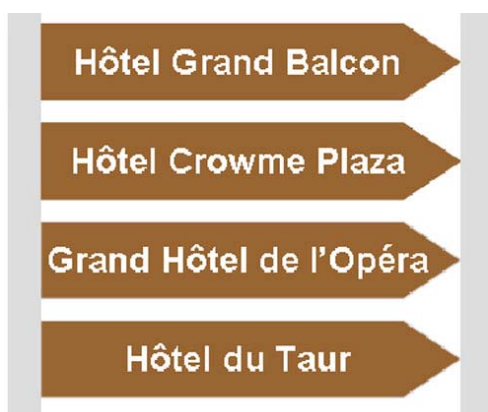
Depuis 1985, une convention a été signée entre le Club Hôtelier et la Ville de Toulouse afin de mieux accueillir les touristes.

Il a pour but de faciliter le repérage des établissements hôteliers.

Afin de limiter le nombre de mobiliers sur le domaine public et d'intégrer au mieux cette opération dans l'environnement urbain, des niveaux de signalisation sont à exécuter impérativement.

Des panneaux mentionnant clairement le nom des établissements hôteliers sont implantés à la proximité des hôtels. La couleur du panneau est le marron, les lettres apparaissant en blanc. La forme des panneaux est rectangulaire et le lettrage d'une gamme inférieure au jalonnement routier qui garde, ainsi, toute sa priorité.

Les panneaux sont, en général, placés sur des mâts à 2.30 m de hauteur, sauf dans des cas bien précis, où sont utilisés des supports de 1,00 m, afin de ne pas surcharger la signalisation existant à 2.30 m de hauteur. Les faces avant des panneaux sont munies de films réglementaires.



IV-3 JALONNEMENT DES ZONES D'ACTIVITES

Le jalonnement des zones d'activités est maintenant assuré par la communauté d'agglomération du Grand Toulouse.

Il se décline sur le principe suivant :

- mise en place d'un relais d'information en entrée de zone, généralement à proximité d'une aire de stationnement permettant l'arrêt des poids lourds.
 - localisation des entreprises et commerces sur plan à mettre à jour périodiquement.
- adressage renforcée par la mise en place d'une numérotation de bonne taille sur mobilier spécifique.



IV-4 RELAIS D'INFORMATION SERVICES

Une information adaptée comprenant un plan de repérage des hôtels ainsi qu'une liste des divers établissements et les services qu'ils offrent complète les relais d'informations existant aux entrées de la Ville.

Un panneau de pré-signalisation portant la mention « Information hôtelière à ... m » est implanté à chaque entrée de Ville prise en compte.

Cette information peut se faire soit par adjonction à un mobilier existant soit par implantation d'un mobilier neuf.

Cette information hôtelière se compose d'un plan de la Ville de Toulouse avec un repérage des divers établissements et d'une liste comprenant :

- le nom de l'hôtel,
- la catégorie,
- le numéro de téléphone,
- l'adresse,
- les divers services qui sont offerts,
- le numéro de repérage sur le plan.

L'esthétique de ce type de mobilier urbain n'est plus d'actualité.

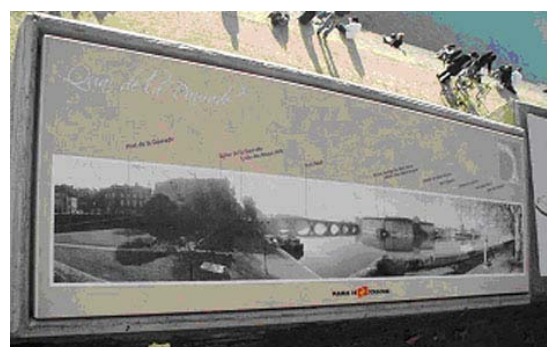


Ce mobilier fait partie des prestations demandées au titulaire du marché abribus et mobilier publicitaire et sera donc choisi et renouvelé tous les 15 ans. On peut attendre une esthétique plus légère.

IV-5 LE BALISAGE TOURISTIQUE

Réalisé sur des supports en lave émaillée, il est plaqué sur les façades ou posé à même le sol, ou sur les parapets ou les grilles et murs des digues.

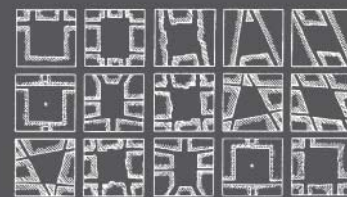
Il n'obéit à aucune des règles du jalonnement, puisque son objectif n'est pas strictement d'aider aux déplacements mais surtout de mettre en valeur l'histoire et le patrimoine.





Signalisation verticale

Service Circulation & Transports



CAHIER DE L'ESPACE PUBLIC




























MAIRIE DE  **TOULOUSE**
www.toulouse.fr

Chapitre V

LES SIGNAUX ROUTIERS



Chapitre V – LES SIGNAUX ROUTIERS

	A1b Virage à gauche		A1c Succession de virages dont le premier est à droite		A1d Succession de virages dont le premier est à gauche
	A2a Cassis ou dos-d'âne		A2b Ralentisseur de type dos-d'âne		A3 Chaussée rétrécie
	A3a Chaussée rétrécie par la droite		A3b Chaussée rétrécie par la gauche		A4 Chaussée particulièrement glissante
	A6 Pont mobile		A7 Passage à niveau muni de barrières à fonctionnement manuel lors du passage des trains		A8 Passage à niveau sans barrières ni demi-barrières
	A9 Traversée de voies de tramways		A13a Endroit fréquenté par les enfants		A13b Passage pour piéton
	A14 Autres dangers. La nature du danger pouvant ou non être précisée par un panonceau		A15a1 Passage d'animaux domestiques		A15a2 Passage d'animaux domestiques
	A15b Passage d'animaux sauvages		A15c Passage de cavaliers		A16 Descente dangereuse
	A17 Annonce de feux tricolores		A18 Circulation dans les deux sens		A19 Risque de chute de pierres ou de présence sur la route de pierres tombées
	A20 Débouché sur un quai ou une berge		A21 Débouché de cyclistes venant de droite ou de gauche		A23 Traversée d'une aire de danger aérien

	A24 Vent latéral		AB1 Intersection où le conducteur est tenu de céder le passage aux véhicules débouchant de la ou des routes situées à sa droite		AB2 Intersection avec une route dont les usagers doivent céder le passage dans le cas où un panneau AB6 ne peut être utilisé
	AB3a Cédez le passage à l'intersection. Signal de position		AB3b Cédez le passage à l'intersection. Signal avancé de l'AB3a		AB4 Arrêt à l'intersection dans les conditions définies à l'article R.415-6 du code de la route. Signal de position
	AB5 Arrêt à l'intersection. Signal avancé de l'AB4		AB6 Indication du caractère prioritaire d'une route		AB7 Fin du caractère prioritaire d'une route
	AB25 Carrefour à sens giratoire		B0 Circulation interdite à tout véhicule dans les deux sens		B1 Sens interdit à tout véhicule
	B2a Interdiction de tourner à gauche à la prochaine intersection		B2b Interdiction de tourner à droite à la prochaine intersection		B2c Interdiction de faire demi-tour sur la route suivie jusqu'à la prochaine intersection
	B3 Interdiction de dépasser tous les véhicules à moteur autres que ceux à deux roues sans side-car		B3a Interdiction aux véhicules automobiles, véhicules articulés, trains doubles ou ensemble de véhicules, affectés au transport de marchandises dont le poids total autorisé en charge ou le poids total roulant autorisé est supérieur à 3,5 tonnes de dépasser tous les véhicules à moteur autres que ceux à deux roues sans side-car.		B4 Arrêt au poste de douane
	B5a Arrêt au poste de gendarmerie		B5b Arrêt au poste de police		B5c Arrêt au poste de péage
	B6a1 Stationnement interdit		B6a2 Stationnement interdit du 1er au 15 du mois		B6a3 Stationnement interdit du 16 à la fin du mois
	B6d Arrêt et stationnement interdits		B7a Accès interdit aux véhicules à moteur à l'exception des cyclomoteurs		B7b Accès interdit à tous les véhicules à moteur
	B8 Accès interdit aux véhicules affectés au transport de marchandises. Si le panneau B8 est complété par un panneau de catégorie M4f l'interdiction ne s'applique que si le poids total autorisé en charge ou le poids total roulant autorisé du véhicule, véhicule articulé, train double ou ensemble de véhicules excède le nombre indiqué sur le panneau		B9a Accès interdit aux piétons		B9b Accès interdit aux cycles
	B9c Accès interdit aux véhicules à traction animale		B9d Accès interdit aux véhicules agricoles à moteur		B9e Accès interdit aux voitures à bras à l'exclusion de celles visées à l'article R.412-34 du code de la route

<p>B9f Accès interdit aux véhicules de transport en commun de personnes</p>	<p>B9g Accès interdit aux cyclomoteurs</p>	<p>B9h Accès interdit aux motocyclettes et motocyclettes légères, au sens de l'article R.311-1 du code de la route</p>
<p>B9i Accès interdit aux véhicules tractant une caravane ou une remorque de plus de 250 kg, tel que le poids total roulant autorisé, véhicule et caravane ou remorque, ne dépasse pas 3,5 t</p>	<p>B10a Accès interdit aux véhicules, véhicules articulés, trains doubles ou ensemble de véhicules dont la longueur est supérieure au nombre indiqué</p>	<p>B11 Accès interdit aux véhicules dont la largeur, chargement compris, est supérieure au nombre indiqué</p>
<p>B12 Accès interdit aux véhicules dont la hauteur, chargement compris, est supérieure au nombre indiqué</p>	<p>B13 Accès interdit aux véhicules, véhicules articulés, trains doubles ou ensemble de véhicules dont le poids total autorisé en charge ou le poids total roulant autorisé excède le nombre indiqué</p>	<p>B13a Accès interdit aux véhicules pesant sur un essieu plus que le nombre indiqué</p>
<p>B14 Limitation de vitesse. Ce panneau notifie l'interdiction de dépasser la vitesse indiquée</p>	<p>B14 Limitation de vitesse. Ce panneau notifie l'interdiction de dépasser la vitesse indiquée</p>	<p>B14 Limitation de vitesse. Ce panneau notifie l'interdiction de dépasser la vitesse indiquée</p>
<p>B14 Limitation de vitesse. Ce panneau notifie l'interdiction de dépasser la vitesse indiquée</p>	<p>B14 Limitation de vitesse. Ce panneau notifie l'interdiction de dépasser la vitesse indiquée</p>	<p>B14 Limitation de vitesse. Ce panneau notifie l'interdiction de dépasser la vitesse indiquée</p>
<p>B15 Cédez le passage à la circulation venant en sens inverse</p>	<p>B16 Signaux sonores interdits</p>	<p>B17 Interdiction aux véhicules de circuler sans maintenir entre eux un intervalle au moins égal au nombre indiqué</p>
<p>B18a Accès interdit aux véhicules transportant des marchandises explosives ou facilement inflammables, de nature et en quantité définies par l'arrêté du 1er juin 2001 relatif au transport des marchandises dangereuses par route, et signalés comme tels</p>	<p>B18b Accès interdit aux véhicules transportant des marchandises susceptibles de polluer les eaux, de nature et en quantité définies par l'arrêté du 1er juin 2001 relatif au transport des marchandises dangereuses par route, et signalés comme tels</p>	<p>B18c Accès interdit aux véhicules transportant des marchandises dangereuses définies par l'arrêté du 1er juin 2001 relatif au transport des marchandises dangereuses par route, et signalés comme tels</p>
<p>B19 Autres interdictions dont la nature est indiquée par une inscription sur le panneau</p>	<p>B21-1 Obligation de tourner à droite avant le panneau.</p>	<p>B21-2 Obligation de tourner à gauche avant le panneau.</p>
<p>B21a1 Contournement obligatoire par la droite</p>	<p>B21a2 Contournement obligatoire par la gauche</p>	<p>B21b Direction obligatoire à la prochaine intersection : tout droit</p>

	B21c1 Direction obligatoire à la prochaine intersection : à droite		B21c2 Direction obligatoire à la prochaine intersection : à gauche		B21d1 Directions obligatoires à la prochaine intersection : tout droit ou à droite
	B21d2 Directions obligatoires à la prochaine intersection : tout droit ou à gauche		B21e Directions obligatoires à la prochaine intersection : à droite ou à gauche		B22a Piste ou bande obligatoire pour les cycles sans side-car ou remorque
	B22b Chemin obligatoire pour piétons		B22c Chemin obligatoire pour cavaliers		B25 Vitesse minimale obligatoire
	B26 Chaînes à neige obligatoires sur au moins deux roues motrices		B27a Voie réservée aux véhicules des services réguliers de transport en commun		B27b Voie réservée aux tramways
	B29 Autres obligations dont la nature est mentionnée par une inscription sur le panneau		B31 Fin de toutes les interdictions précédemment signalées, imposées aux véhicules en mouvement		B33 Fin de limitation de vitesse
	B33 Fin de limitation de vitesse		B33 Fin de limitation de vitesse		B33 Fin de limitation de vitesse
	B33 Fin de limitation de vitesse		B34 Fin d'interdiction de dépasser notifiée par le panneau B3		B34a Fin d'interdiction de dépasser notifiée par le panneau B3a
	B35 Fin d'interdiction de l'usage de l'avertisseur sonore		B39 Fin d'interdiction dont la nature est indiquée sur le panneau		B40 Fin de piste ou bande obligatoire pour cycle
	B41 Fin de chemin obligatoire pour piétons		B42 Fin de chemin obligatoire pour cavaliers		B43 Fin de vitesse minimale obligatoire

	B44 Fin d'obligation de l'usage des chaînes à neige		B45a Fin de voie réservée aux véhicules des services réguliers de transport en commun		B45b Fin de voie réservée aux tramways
	B49 Fin d'obligation dont la nature est mentionnée par une inscription sur le panneau		B6b1 Entrée d'une zone à stationnement interdit		B6b2 Entrée d'une zone à stationnement unilatéral à alternance semi-mensuelle
	B6b3 Entrée d'une zone à stationnement de durée limitée		B6b4 Entrée d'une zone à stationnement payant		B6b5 Entrée d'une zone à stationnement unilatéral à alternance semi-mensuelle et à durée limitée
	B30 Entrée d'une zone à vitesse limitée à 30 km/h		B50a Sortie de zone à stationnement interdit		B50b Sortie de zone à stationnement unilatéral à alternance semi-mensuelle
	B50c Sortie de zone à stationnement de durée limitée avec contrôle par disque		B50d Sortie de zone à stationnement payant		B50e Sortie de zone à stationnement unilatéral à alternance semi-mensuelle et à durée limitée avec contrôle par disque
	B51 Sortie d'une zone à vitesse limitée à 30 km/h		C1a Lieu aménagé pour le stationnement		C1b Lieu aménagé pour le stationnement gratuit à durée limitée avec contrôle par un dispositif approprié
	C1c Lieu aménagé pour le stationnement payant		C3 Risque d'incendie		C4a Vitesse conseillée. Ce panneau indique la vitesse à laquelle il est conseillé de circuler si les circonstances le permettent et si l'utilisateur n'est pas tenu de respecter une vitesse inférieure spécifique à la catégorie de véhicule qu'il conduit. En toutes circonstances, l'utilisateur doit rester maître de sa vitesse, conformément à l'article R 413-17 du code de la route.
	C4b Fin de vitesse conseillée		C5 Station de taxis. L'arrêt et le stationnement y sont réservés aux taxis en service ; le marquage approprié signale l'étendue de cette réservation.		C6 Arrêt d'autobus. L'arrêt et le stationnement des autres véhicules sont interdits, sur une étendue signalée par le marquage approprié.

* Arrêté du 11 février 2008 modifiant l'arrêté du 24 novembre 1967 relatif à la signalisation des routes et des autoroutes



B6b3



B6b5



B50c



B50e



C1b

	C7 Arrêt de tramway. L'arrêt et le stationnement y sont réservés aux tramways.		C8 Emplacement d'arrêt d'urgence. L'emplacement constitué par un aménagement ponctuel de l'accotement est réservé aux arrêts d'urgence.		
	C13a Impasse.		C13b Présignalisation d'une impasse.		C12 Circulation à sens unique
	C18 Priorité par rapport à la circulation venant en sens inverse		C20a Passage pour piétons.		C20c Traversée de tramways.
	C23 Stationnement réglementé pour les caravanes et les autocaravanes.		C24a* Conditions particulières de circulation par voie sur la route suivie. Les panneaux C24a y indiquent les conditions particulières de circulation telles que nombre de voies, sens de circulation par voie, ou indications concernant une ou plusieurs voies de la chaussée.		C24a Conditions particulières de circulation par voie sur la route suivie. Les panneaux C24a y indiquent les conditions particulières de circulation telles que nombre de voies, sens de circulation par voie, ou indications concernant une ou plusieurs voies de la chaussée.
	C24a* Conditions particulières de circulation par voie sur la route suivie. Les panneaux C24a y indiquent les conditions particulières de circulation telles que nombre de voies, sens de circulation par voie, ou indications concernant une ou plusieurs voies de la chaussée.		C24a* Conditions particulières de circulation par voie sur la route suivie. Les panneaux C24a y indiquent les conditions particulières de circulation telles que nombre de voies, sens de circulation par voie, ou indications concernant une ou plusieurs voies de la chaussée.		C24b Voies affectées. Les panneaux C24b indiquent les voies affectées à l'approche d'une intersection.
	C24b Voies affectées. Les panneaux C24b indiquent les voies affectées à l'approche d'une intersection.				
	C109 Aire piétonne. Ce signal délimite le début d'une zone affectée à la circulation des piétons et des cyclistes roulant à l'allure du pas, à l'intérieur du périmètre de laquelle la circulation et le stationnement des véhicules automobiles sont réglementés.		C110 Fin d'aire piétonne. Ce signal indique la fin des réglementations édictées par le panneau C109		
	C113 Piste ou bande cyclable conseillée et réservée aux cycles à deux ou trois roues. Ce signal indique que l'accès à une piste ou à une bande cyclable est conseillé et réservé aux cycles à deux ou trois roues et indique aux piétons et aux conducteurs des autres véhicules qu'ils n'ont pas le droit d'emprunter cet aménagement ni de s'y arrêter.		C114 Fin d'une piste ou d'une bande cyclable conseillée et réservée aux cycles à deux ou trois roues. Ce signal indique la fin de la réglementation édictée par le panneau C113.		

* Arrêté du 11 février 2008 modifiant l'arrêté du 24 novembre 1967 relatif à la signalisation des routes et des autoroutes

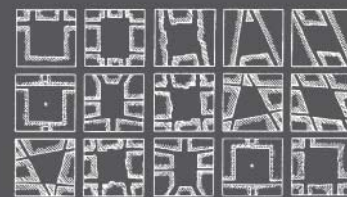
Exemples des panneaux C24a





Signalisation verticale

Service Circulation & Transports



CAHIER DE L'ESPACE PUBLIC

MAIRIE DE  **TOULOUSE**
www.toulouse.fr

Chapitre VI

LA SIGNALISATION TEMPORAIRE MANUEL DU CHEF DE CHANTIER



VI-1 AVERTISSEMENT

Nous constatons malheureusement, que la signalisation temporaire n'est pas « sur un grand nombre de chantiers » prise au sérieux et respectée, par le personnel et les responsables des entreprises, et ce qui est le plus grave par les Maîtrises D'Œuvre et d'Ouvrage.

Rappel de la responsabilité pénale du fonctionnaire:

?? Article 28 de la loi du 13 juillet 1983

Tout fonctionnaire, quel que soit son rang, est responsable de l'exécution des tâches qui lui sont confiées.

?? Article 29 de la loi du 13 juillet 1983

Toute faute commise par un fonctionnaire dans l'exercice de ses fonctions l'expose à une sanction disciplinaire, sans préjudice, le cas échéant des peines prévues par la loi pénale.

Les atteintes à la personne:

?? Les nouvelles dispositions du Code Pénal de mars 1994, qualifient et répriment plus sévèrement la mise en danger d'autrui, en visant plus spécialement les accidents de la circulation et du travail.

Protection due à l'agent par la collectivité:

?? L'article 11 du titre premier du statut général des fonctionnaires prévoit que « les fonctionnaires bénéficient, à l'occasion de leur fonctions, d'une protection organisée par la collectivité dont ils dépendent, conformément aux règles fixées par le Code Pénal et les lois spéciales ».

Les atteintes à la personne:

?? l'infraction doit résulter de l'exercice des fonctions,
 ?? elle doit être involontaire,
 ?? Elle doit être considérée comme une faute de service, et non comme une faute personnelle.

VI-2 PREAMBULE

Les documents de référence:

Le Code du travail
Le Code de la route

L'instruction interministérielle sur la signalisation routière - livre I - huitième partie - signalisation temporaire - édition de 1996 (dernier arrêté de modification du 4 janvier 1995).

Le document *signalisation temporaire - manuel du chef de chantier* a été conçu pour compléter le texte réglementaire par des exemples d'application à des cas pratiques.

Le *tome 4 - voirie urbaine* dont la dernière édition date de 1985 réédité en 2003 est en vente au CERTU - 9 rue Juliette Récamier - 69456 Lyon au prix de 25€.

Un groupe de travail a été constitué à l'échelon National au mois de novembre 1997. Ce document se veut pratique et a pour but de concrétiser par de nombreux exemples l'application des règles de la signalisation temporaire définies par la 8^o partie de l'instruction Interministérielle sur la signalisation routière (signalisation temporaire). Ces exemples portent sur toutes sortes de voies urbaines à l'exception des voies rapides urbaines pour lesquelles les caractéristiques très particulières des infrastructures et du trafic impliquent l'application exclusive des principes exposés dans le Manuel du Chef de Chantier consacré aux routes à chaussées séparées.

L'instruction a laissé aux responsables une certaine marge de liberté pour apprécier les mesures à prendre suivant les situations rencontrées et les moyens disponibles immédiatement ou dans un certain délai. Il n'y a pas qu'une seule manière de répondre à une situation donnée et le manuel fournit parfois plusieurs solutions.

Les schémas proposés n'ont qu'une valeur d'exemple et ils ne couvrent pas tous les cas possibles : ainsi il y aura lieu d'associer dans certains schémas s'appliquant à la circulation générale avec ceux concernant les piétons, les deux roues ou les transports en commun pour obtenir le schéma satisfaisant aux conditions rencontrées.

En aucun cas, les schémas ne doivent être considérés comme des règles contraignantes, seules applicables dans un cas déterminé. Ils illustrent en une ou plusieurs figures un type de situation. L'application aux cas réels peut nécessiter l'adaptation d'un schéma type ou l'addition de plusieurs schémas.

Une application réfléchie des règles de base reste nécessaire, de sorte que l'étude de la doctrine résumée dans les fiches est indispensable.

On doit souligner le caractère progressif de certaines interventions. L'agent qui se trouve, par fonction ou par sa présence sur la route, responsable de la signalisation d'un danger imprévu, doit avoir le réflexe de signaler immédiatement ce danger, avec les seuls moyens dont il dispose. La signalisation sera complétée le plus rapidement possible en se basant sur les schémas.

L'analyse des besoins, des préoccupations des agents, des contraintes d'environnement en milieu urbain, les diverses pratiques en matière de signalisation temporaire ont conduit à adapter la 8^e partie de l'Instruction Interministérielle sur la Signalisation Routière (Signalisation Temporaire), seul texte réglementaire s'imposant à tous ceux qui exécutent des travaux ou qui interviennent sur le domaine routier.

C'est ainsi que sur les routes à chaussées séparées en agglomération (hors voies rapides urbaines), limitées à une vitesse inférieure ou égale à 70 km/h, la signalisation temporaire a été allégée.

De même, la signalisation mobile dont l'activité n'est pas véritablement identifiée à un chantier routier (benne à ordures, arroseuses, balayeuses) a été simplifiée.

L'ensemble des adaptations de la signalisation temporaire en milieu urbain est précisé dans les articles 131 et 132 de cette instruction.

GROUPE DE TRAVAIL
SIGNALISATION TEMPORAIRE EN MILIEU URBAIN
animé par Mustapha Makloufi

Nicole MITRANI Léonard ALLEMANOU Marc BRESCIANI Michel CHAZALLON Jean-Louis DOIT Michel GRANDJEAN Bernard GUICHET Alain LE BRECH Mustapha MAKHLOUFI Claude PLAUT René SALLE	Syndicat des Equipements de la Route Direction de la voirie CUN Mairie de PARIS Communauté Urbaine de LYON Communauté Urbaine de LYON CETE de l'EST CETE de l'OUEST INRS CERTU Mairie de TOULOUSE DDE du Haut-Rhin	152 rue de Picpus 75012 Paris CUN 44 923 Nantes-Cedex DVD 1 rue J.B.Berlier 75013 Paris 83 cours de la Liberté 69003 Lyon 83 cours de la Liberté 69003 Lyon rue René Viviani 44 262 Nantes 30 rue Olivier Noyer 75680 Paris rue Juliette Récamier 69456 Lyon 2 impasse Brémont 31200 Toulouse 2 rue Schwoerer ZI 68000 Colmar
---	--	--

Esprit et principes de la signalisation temporaire

La voirie rurale, ou urbaine, la route ou l'autoroute peuvent comporter des occupations présentant un danger pour l'usager, (dégradation, accident, chantier),

Aussi, pour sauvegarder la sécurité de l'usager et celle des agents travaillant sur la chaussée, ou ses abords immédiats, tout en maintenant la fluidité du trafic et la protection des piétons, il est nécessaire:

- d'informer et d'alerter l'usager,
- de le guider,
- de le convaincre de modifier son comportement pour l'adapter à une situation qui lui est inhabituelle.

La mise en place de la signalisation temporaire demande de la réflexion et du bon sens. Elle s'appuie sur les principes suivants:

Adaptation - Cohérence - Valorisation - Lisibilité.

Principe d'adaptation

La signalisation temporaire doit être adaptée aux circonstances qui l'imposent. Il paraît évident que le dispositif qui doit être mis en place pour signaler le danger occasionné par un dépôt de matériaux sur trottoir ne sera pas le même que celui destiné à signaler un chantier occupant une demi-largeur de chaussée sur une rue où le trafic à l'heure de pointe dépasse 1000 véhicules.

Les points dont il faut tenir compte lors de la mise en place de la signalisation temporaire sont les suivants :

Les types de voies:

- ? ? voie rapide,
- ? ? voie artérielle,
- ? ? voie de quartier.

La géométrie de la route:

- ? ? à deux chaussées séparées, à deux voies ou plus,
- ? ? à une seule chaussée à deux voies ou plus,
- ? ? rue à sens unique,
- ? ? rue à voie spécialisée,
- ? ? cheminement spécialisé.

L'importance du chantier ou du danger:

- ? ? Largeur disponible,
- ? ? Importance de l'empiétement.

La visibilité:

- ? ? liée aux caractéristiques de la rue
- ? ? liée à la signalisation, au mobilier urbain,
- ? ? liée au stationnement,
- ? ? liée aux conditions atmosphériques

La nature de la situation rencontrée:

- ? ? obstacle ou danger fortuit,
- ? ? chantier fixe,
- ? ? chantier mobile à déplacement lent ou rapide, en progression continue ou par bond,
- ? ? détournement de circulation.

L'importance du trafic et sa composition:

Volume de trafic en fonction de sa variation dans le temps.

Types de véhicules et d'usagers: voitures particulières, poids lourds, deux-roues, transports en commun, piétons...

Principe de cohérence

On peut être amené par la signalisation temporaire à donner des indications différentes de celles de la signalisation permanente. Pour éviter les contradictions, il faut masquer provisoirement les panneaux de signalisation permanente.

De même, les indications du marquage temporaire ne doivent induire ni ambiguïté, ni contradiction par rapport à celles fournies par le marquage permanent. Ainsi, le marquage permanent doit être effacé ou masqué s'il est en contradiction avec le marquage temporaire.

Principe de valorisation

Pour conserver toute sa valeur, la signalisation doit avant tout être crédible.

La signalisation doit informer l'utilisateur de la situation du chantier: de sa localisation, de son importance et des conditions de circulation aux abords immédiats du chantier.

Il faut donc que l'utilisateur puisse croire en cette signalisation et par conséquent que la situation au droit du chantier soit effectivement celle à laquelle il s'attend après avoir lu les panneaux.

Pour cela il est nécessaire de veiller, en particulier, à ce que:

- ?? les prescriptions imposées soient véritablement justifiées,
- ?? la signalisation suive, dans le temps et dans l'espace, l'évolution du chantier,
- ?? la continuité du jalonnement soit assurée,
- ?? la signalisation temporaire soit retirée lorsque que le chantier est terminé, la signalisation permanente mise ou remise en place et

Principe de lisibilité et de concentration

Pour être visibles et lisibles les panneaux doivent:

- ?? être conformes aux normes en vigueur,
- ?? rester en nombre limité (ainsi on ne doit pas grouper plus de deux panneaux sur un même support, ou côte à côte),
- ?? être implantés judicieusement,
- ?? être propre et en bon état

VI-3 CARACTERISTIQUES DES DISPOSITIFS DE LA SIGNALISATION TEMPORAIRE

Outre les signaux propres à la signalisation temporaire, peuvent être utilisés les signaux permanents de type AB, B et C.

Caractéristiques des dispositifs de signalisation:

Couleur:

Les panneaux utilisés en signalisation temporaire sont à fond jaune, à l'exception des panneaux de type AB, B et C qui conservent leur couleur.

Dimension des panneaux:

Parmi les gammes de panneaux existantes, deux sont utilisées, en signalisation temporaire, en milieu urbain:

- ?? la gamme « normale » pour les routes bidirectionnelles ou égales à 70 Km/h.
- ?? la gamme « petite » est admise dans les rues étroites, ainsi que les panneaux A K 5 et A K 14 portés par des véhicules.



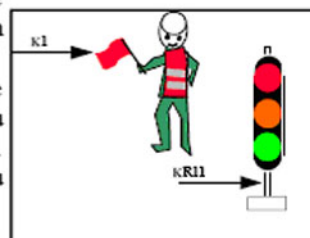
Les autres gammes:

- ?? « miniature » portée par les véhicules légers, quand ils sont complétés par des feux de balisage et d'alerte.
- ?? « grande » pour les routes bidirectionnelles ou la vitesse est supérieure à 90 Km/h.
- ?? « très grande » pour les routes à chaussées séparées, voies rapides et autoroutes.

Rétro réflexion:

A l'exception des signaux K 1, K R 11 et des feux de balisage et d'alerte de type R, tous les signaux utilisés en signalisation temporaire sont rétro réfléchissants.

En section éclairée ou non, si la signalisation subsiste la nuit, le premier panneau de danger est de classe 2, ou doté de trois feux de balisage et d'alerte R 2 synchronisés. Il est également souhaitable que la signalisation du biseau de rabattement soit rétro réfléchissante de classe 2.



Supports:

Les panneaux doivent être solidement fixés sur un support stable qui peut être lesté. Le lestage ne doit pas être réalisé avec des matériaux agressifs qui pourraient constituer un danger en cas de renversement des panneaux ou de propulsion des lests sur la chaussée.

Les supports doivent être conformes à la norme en vigueur.

VI-4 CATEGORIES DE LA SIGNALISATION SUIVANT SON IMPLANTATION

La signalisation temporaire se subdivise en trois catégories:

- ?? la signalisation d'approche
- ?? la signalisation de position
- ?? la signalisation de fin de prescription

La signalisation des déviations de circulation, dans sa logistique, se rattache plutôt à la signalisation de direction.

Signalisation d'approche

Située en amont de la zone dangereuse à signaler, elle comprend généralement:

- ?? Une signalisation de danger constituée par des panneaux triangulaires de type AK,
- ?? Une signalisation de prescription constituée par des panneaux circulaires de type B,
- ?? Une signalisation d'indication constituée par des panneaux rectangulaires de type KC.

La signalisation de prescription est toujours précédée d'une signalisation de danger.

Le premier panneau rencontré est le panneau A K 5 (travaux) ou A K14 (autres dangers) complété par un panneau KM9 précisant la nature du danger.

Le panneau A K 3 (rétrécissement de chaussée) n'est généralement utilisé que si une voie entière est neutralisée.



Pour les chantiers importants, la signalisation d'approche peut être éventuellement précédée d'une pré signalisation constituée par des panneaux d'indication.

Signalisation de position

Placée aux abords immédiats du point ou de la zone à signaler, elle peut comprendre:

- ?? un biseau de rabattement
- ?? un balisage frontal
- ?? un balisage longitudinal (côté rue et côté trottoir en présence de circulation de piétons)
- ?? un signal de fin de chantier ou de zone dangereuse.

Signalisation de fin de prescription

Elle est placée en aval du chantier ou du danger, marque la fin de la ou des prescriptions imposées par la signalisation de prescription. Elle s'effectue généralement par les panneaux B31 (fin de toutes prescriptions).



Dans le cas de chantiers mobiles, on peut se dispenser d'un panneau de fin de prescriptions à condition d'adjoindre à chaque panneau un panneau d'étendue précisant la distance et la validité de la prescription.

Signalisation des déviations de circulation

Elle se décompose en une signalisation d'approche et de position du site d'entrée, une signalisation de jalonnement de l'itinéraire de déviation et une signalisation de fin d'itinéraire de déviation.

Réglementation

La 8^e partie de l'Instruction Interministérielle sur la signalisation routière dans son article 122c recommande que les véhicules d'intervention et de travaux soient peints en orange ou en une couleur claire.

Elle impose d'autre part qu'ils soient équipés de feux spéciaux, (spécifiques aux véhicules à progression lente), et d'une signalisation complémentaire par bandes biaisées rouges et blanches:

- ?? lorsqu'ils sont à l'arrêt ou en progression lente sur une chaussée ouverte à la circulation publique,
- ?? lorsqu'ils assurent la signalisation de chantiers ou de dangers temporaires.

Les véhicules d'intervention et de travaux désignent:

- ?? les véhicules de patrouille et d'intervention d'urgence,
- ?? les véhicules et engins de chantier,
- ?? les véhicules de signalisation.

Par « chaussée ouverte à la circulation publique » on entend la ou les parties de la chaussée non neutralisée par un balisage.

A l'intérieur d'une zone neutralisée, l'usage des feux spéciaux n'est pas recommandé si un balisage étanche (par exemple séparateur K16) isole le chantier de la ou des voies circulées. En effet, dans cette situation et sur le plan strict de la sécurité de l'usager, les feux spéciaux peuvent constituer une pollution visuelle gênante.

Si le balisage n'est pas hermétique (balises K5C par exemple), l'usage des feux spéciaux est fortement conseillé sur un véhicule isolé ou sur le véhicule le plus visible d'un atelier lorsque plusieurs véhicules interviennent groupés. Ces feux seront mis en action lors de l'accès ou de la sortie d'une zone balisée.

Par ailleurs, des véhicules légers, banalisés et non affectés aux missions citées plus haut (interventions, travaux, signalisation) peuvent éventuellement être équipés de feux spéciaux dont l'usage n'est réservé qu'à des situations d'urgence (cas d'un arrêt d'urgence sur la chaussée, d'un accès ou d'une sortie de zone balisée, de circulation ou d'arrêt sur la bande d'arrêt d'urgence...)

Les feux spéciaux:

Les feux spéciaux des véhicules à progression lente sont réglementés par l'arrêté du 4 juillet 1972 qui précise que les véhicules et engins contraints par nécessité de service de progresser lentement ou de stationner fréquemment sur les chaussées peuvent être dotés de feux spéciaux.

La 8^e partie de l'instruction interministérielle sur la signalisation routière impose cette disposition aux véhicules d'intervention et de travaux.

Si ces véhicules assurent la signalisation mobile d'un chantier, ils portent en outre un panneau AK5 doté de feux R2. Ce panneau n'est toutefois pas obligatoire sur les véhicules de voirie, désignés ainsi dans l'annexe à la circulaire du 4.07.1972, et comprenant les arroseuses, les balayeuses et les bennes à ordures ménagères. Ils ne sont en effet pas identifiés par l'usager comme étant des travaux. Une signalisation complémentaire par rampe lumineuse dont l'implantation est mieux adaptée aux caractéristiques géométriques particulières de ces véhicules est recommandée.

La signalisation complémentaire:

Cette signalisation est constituée de bandes biaisées rouges et blanches rétro réfléchissantes dont les caractéristiques sont définies par l'arrêté du 20 janvier 1987. Le numéro d'homologation doit apparaître sur chaque strie blanche de la bande de signalisation. La 8^e partie de l'Instruction Interministérielle sur la signalisation routière impose cette signalisation pour les véhicules d'intervention et de travaux.

La superficie de ce marquage doit être de 0,16 m² minimum.

Le panneau AK 5 doté de feux de balisage et d'alerte:

Le panneau AK 5 porté par un véhicule est normalement:

?? gamme « petite » ou « miniature » (70 cm/50 cm de côté) pour les véhicules légers,

?? gamme « normale » ou « petite » (1 m/70 cm de côté) pour les autres véhicules.

Il est doté aux trois sommets, de feux de balisage et d'alerte R 2 synchronisés (feux à éclats jaunes) conformes à la norme en vigueur, dont la commande est indépendante de celle des feux spéciaux. **L'ensemble (panneau + feux) est visible de l'arrière et de l'avant du véhicule.**

Lorsque les véhicules ne sont pas en activité chantier, le panneau AK 5 est rabattu, escamoté ou démonté.

Panneaux à messages variables:

Les panneaux à messages variables portés par véhicule sont autorisés à condition que le message soit lumineux et qu'il représente:

?? soit un panneau de danger ou de prescription (cf. Art 7.2 de la 1^e partie de la signalisation routière,

?? soit un texte de couleur jaune,

?? soit des chevrons de couleur jaune fixes, clignotants ou défilant dans le sens qu'ils indiquent , alternés avec un texte (les textes défilants sont interdits),

?? soit une flèche lumineuse horizontale clignotante,

?? soit une rampe lumineuse clignotante ou à défilement,

?? soit une flèche lumineuse de rabattement (cf. art. 133 f).

??

NB1: - ces divers dispositifs de signalisation, s'ils sont alimentés à partir de la batterie d'un véhicule, peuvent nécessiter un renforcement de celle-ci;

NB2: - ne sont traités ici ni la signalisation des engins de service hivernal qui fait l'objet de l'arrêté du 18 novembre 1996, ni les autres dispositifs de sécurité devant équiper les différents matériels mobiles, notamment la signalisation sonore de certains types d'engins.

VI-6 LIMITATION DE VITESSE

Les seuils de limitation de vitesse

En agglomération, la limitation de vitesse n'est pas nécessaire sur les voies sur lesquelles la vitesse est limitée à 50 Km/h.

Un panneau de limitation de vitesse n'est pas toujours nécessaire puisque le signal AK5, comme tous les panneaux de danger, impose aux usagers le respect d'une règle élémentaire de prudence consistant à prévoir la possibilité d'avoir à adapter leur vitesse aux éventuelles difficultés de passage.

- ?? Sur les grands axes où la vitesse autorisée est de 70 Km/h, une réduction du nombre de voies nécessite une limitation à 50 Km/h,
- ?? La présence d'ouvriers travaillant sur la chaussée ou à ses abords immédiats, ou des travaux entraînant des modifications importantes de trajectoires, peuvent justifier exceptionnellement une limite de vitesse plus faible, 30 Km/h par exemple.

La signalisation: comprend:

- ?? une signalisation de prescription,
- ?? une signalisation de fin de prescription.



La signalisation de prescription:

- ?? La limitation de vitesse est notifiée aux usagers par l'intermédiaire du panneau B 14.
- ?? L'utilisateur doit savoir impérativement pourquoi la vitesse est limitée. En conséquence, le panneau de limitation de vitesse ne doit jamais être le premier signal rencontré par l'utilisateur.

La signalisation de fin de prescription:



La signalisation de fin de prescription est obligatoire.

Elle s'effectue par le panneau B31 (fin de prescriptions). Elle peut aussi s'effectuer par le panneau B33 (fin de limitation de vitesse) dans le cas où il n'y a pas d'autres prescriptions imposées.

Cas particulier de prescription imposée en signalisation permanente.

Cette prescription devra être rétablie en aval du panneau B31. Toutefois, si la prescription permanente et celle liée au chantier ne concernent que la limitation de vitesse et si la limitation de vitesse ne découle pas de la réglementation générale (par exemple section limitée à 70 Km/h en agglomération), la limitation de vitesse permanente est rétablie par le panneau B14 approprié.

Réglementation:

Sauf cas de force majeure, la pose d'un panneau de prescription doit faire l'objet d'un arrêté pris par l'autorité compétente investie du pouvoir de police de la circulation (*Préfet, Président du Conseil Général, Maire*) ..

VI-7 SIGNALISATION TEMPORAIRE DE NUIT

Qu'il soit en activité ou non, un chantier de nuit présente des risques particuliers pour l'usager et éventuellement pour le personnel. Sa signalisation doit donc être renforcée.

Ainsi, le premier panneau de danger rencontré doit être équipé d'un revêtement rétro réfléchissant de classe 2 ou doté de trois feux de balisage et d'alerte synchronisés (R 2).

Au droit des biseaux, il est souhaitable que les signaux (K 5 et B 21 notamment) soient rétro réfléchissants de classe 2

Par ailleurs, les dispositifs assurant le balisage frontal (biseau, droit des voies affluantes,...) peuvent être équipés de feux R 2 synchronisés ou à défilement; ceux assurant le balisage longitudinal peuvent être dotés, pour certains d'entre eux, de feux R 2 fixes ou clignotants, notamment en présence de fouilles, dénivellation importante ou dépôt de matériaux.

Ces équipements lumineux doivent être dotés d'une alimentation autonome. Ils sont nécessaires pour rendre visible le balisage aux piétons et deux-roues en cas d'absence permanente ou accidentelle de l'éclairage public.

Pour les chantiers actifs de nuit, l'éclairage doit être autonome.

VI-8 MARQUAGE TEMPORAIRE

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

- ?? déport de trajectoire avec ou sans réduction de largeur de voie,
- ?? séparation de courants opposés,
- ?? canalisation de file,
- ?? biseau, divergent et convergent,

Le guidage des usagers est assuré par:

- ?? du marquage temporaire,
- ?? du balisage vertical tel que K5, K 16.

Ces dispositifs peuvent être utilisés seuls ou associés.

Toutefois sur les routes à chaussées séparées à statut autoroutier ou assimilé, la séparation des courants de sens opposé doit toujours être assurée par un balisage vertical. Celui-ci peut être accompagné d'un marquage temporaire notamment pour les chantiers de longue durée.

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

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

Dans le cas où le marquage permanent est maintenu pour assurer, en situation de chantier, le guidage des usagers, il peut être renforcé par des balises K 5.

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

Les principes généraux du marquage permanent s'appliquent au marquage temporaire. Les caractéristiques générales des diverses catégories de marques utilisées en marquage temporaire, notamment la modulation et la largeur sont, à l'exception de la couleur, les mêmes que celles du marquage permanent.

VI-9 SIGNALISATION D'URGENCE ET DES DANGERS TEMPORAIRES

Principes:

Les dangers temporaires peuvent être dus:

- soit à des anomalies et à leurs conséquences sur l'état de la chaussée ou des abords,
- soit à des anomalies apparues dans la chaussée ou à ses abords.

La signalisation de ces dangers, qui apparaissent brusquement, comporte généralement deux phases.

1° phase:

Signalisation d'urgence effectuée soit par la police, les centres de secours (pompiers), soit par les gestionnaires de la voirie.

Cette signalisation est constituée principalement par les véhicules d'intervention munis de gyrophares, et complétée éventuellement par une signalisation au sol constituée d'un panneau AK14 + KM9 et des cônes K5a.

2° phase:

Si la perturbation se prolonge, la signalisation de la 1° phase est remplacée par un dispositif complet, tel que décrit dans le présent manuel.

On doit évidemment s'efforcer de réduire cette durée par une remise en état des lieux aussi rapide que possible.

Principes

**Les chantiers urbains sont souvent caractérisés par la présence de piétons.
Il est donc indispensable d'assurer leur sécurité et la continuité de leur cheminements.**

Protéger les piétons:

Les zones de travaux ou de dépôts de matériaux doivent être délimitées, soit par des barrières K 2, soit par des dispositifs semblables à ceux prévus dans les schémas ci après. Lorsque les travaux comportent des fouilles ou des tranchées, la protection des piétons sera assurée sur toute la longueur nécessaire par des dispositifs physiques stables, portant représentation de bandes verticales rouges et blanches alternées.

Pour les excavations importantes (construction d'immeubles par exemple), il est nécessaire de délimiter la fouille par des palissades.

Lorsque le cheminement est reconstitué sur la chaussée, il faut protéger les piétons contre les véhicules en délimitant leur passage par des barrières K 8 et K 2 aux extrémités et par des barrières de protection normalisées le long du passage. Ces dispositifs sont reliés par des K 14.

Afin d'assurer la visibilité du chantier la nuit, il faut éclairer ses limites.

Assurer la continuité du cheminement pour piétons:

Lorsque les travaux ou les dépôts de matériaux empiètent sur le trottoir, il est nécessaire de conserver une largeur suffisante au cheminement des piétons. Pour permettre le passage des voitures d'enfants et des fauteuils pour personnes handicapées cette largeur ne devra pas être inférieure à 1,40 m.

Lorsque les travaux ou les dépôts de matériaux ne libèrent pas cette largeur minimale, un passage devra être aménagé sur la chaussée, à niveau avec le trottoir, et être protégé de la circulation.

Lorsque les deux cas précédents ne seront pas applicables, il sera nécessaire de dévier la circulation piétons sur le trottoir opposé. Si le trafic de la voie et l'éloignement du plus proche passage piétons le nécessitent, il faudra créer un passage piétons provisoire et le pré signaler.

Dans le cas de tranchées perpendiculaires au trottoir, il faudra mettre en place une passerelle équipée de garde-corps laissant une largeur utile de 1,40 m.

VI-11 CHANTIER FIXE

Par chantiers fixes on entend ceux qui ne subissent aucun déplacement pendant une demi-journée. Cette définition s'oppose à celle de chantiers mobiles définie à l'article 131 de la 8^e partie du livre 1 de l'Instruction Interministérielle sur la Signalisation Routière).

Modalités d'implantation des dispositifs de signalisation:

Toute séquence de signalisation d'un chantier fixe se compose:

- ?? d'une signalisation d'approche, (limitée à la pose du panneau AK5 ou AK14),
- ?? d'une signalisation de position, (frontale, longitudinale),
- ?? d'une signalisation de fin de prescription (si nécessaire).

Signalisation d'approche:

En raison des contraintes de visibilité et du fait qu'un dispositif de signalisation ne fait pas constituer en lui-même un danger en particulier pour les piétons, les deux conditions suivantes doivent être respectées:
l'aplomb de l'extrémité du panneau situé du côté de la chaussée doit être distant d'au moins 0,50 m du bord de celle-ci.

- la largeur laissée libre pour le cheminement des piétons au droit du dispositif de signalisation est d'au moins de 1,40 m.

Cette largeur est comptée

- depuis l'aplomb d'une des extrémités du panneau si celui-ci est placé sur un chevalet;
- depuis le nu extérieur du support si le panneau est fixé à une hauteur d'au moins 2,30 m.

- En l'absence d'emplacement de stationnement autorisé le long du trottoir, la largeur de ce dernier conditionne le lieu et la hauteur d'implantation du dispositif de signalisation.

- En présence d'emplacements de stationnement autorisé le long du trottoir, il est recommandé de neutraliser un ou plusieurs de ceux-ci pour y implanter le dispositif de signalisation, même si le respect des distances minimales précédentes n'impose pas de prime abord le recours à une telle disposition.

Largeur du trottoir (L)	Dispositif de signalisation	
	Lieu d'implantation	hauteur d'implantation
L > 2,40 m	Trottoir	0,50 m (chevalet) ou 2,30 m
1,50 m < L < 2,40 m	Trottoir	2,30 m
L < 1,50 m	Chaussée	0,50 m chevalet

Signalisation de position:

Lorsque le chantier et ses dispositifs de signalisation de position empiètent sur le trottoir, la continuité du cheminement des piétons doit être assurée en tous points sur une largeur minimale de 1,40 m.

Dans le cas contraire:

- ?? Soit un passage est aménagé sur la chaussée, de niveau avec le trottoir et protégé de la circulation générale et du chantier.
- ?? Soit une déviation du cheminement piéton sur le trottoir opposé est instaurée et un passage piétons provisoire matérialisé par un marquage au sol pour assurer cette traversée dans les meilleures conditions de sécurité.

Lorsque le chantier et ses dispositifs de signalisation de position empiètent sur une zone de stationnement autorisé le long du trottoir, les emplacements situés sur au moins 10 m en amont de la signalisation de position doivent être neutralisés pour assurer une meilleure visibilité du chantier.

Signalisation de fin de prescription:

Mêmes dispositions que pour la signalisation d'approche.

Distance d'implantation:

en milieu urbain:

Pour être lisibles, ces panneaux doivent être espacés d'au minimum de 10 m.

La distance entre la fin de la signalisation d'approche et le début de la signalisation de position est d'au moins 10 m. Cette distance minimale est portée à 20 m. en présence d'un alternat de circulation géré par des feux ou par piquets K 10.

Il y a lieu cependant de rechercher les meilleurs emplacements en fonction du stationnement potentiel sur la voie.

sur routes bidirectionnelles:

Pour être lisibles, ces panneaux doivent être espacés de 100 mètres

sur routes à chaussées séparées:

Pour être mémorisés par les usagers les panneaux doivent être espacés de 200 m .

Les panneaux devront être, avant toute chose, visible. Cette distance peut être modulée en présence de masques ou d'obstacles tels que piles de pont, virage, végétation, etc.

Sur des chantiers à progression très lente la distance peut atteindre 300 mètres à condition que la signalisation de position du chantier demeure visible à cette distance.

Dans le cas où la signalisation d'approche est réduite à un seul signal, cette distance est portée à 150 m. sur routes bidirectionnelles et 200 m. sur les routes à chaussées séparées.

Dans le cas de détournement de circulation, les panneaux de pré signalisation (cf.art. 128) sont distants de 200 mètres.

Répétition des panneaux sur le côté gauche:

Lorsque les contraintes d'environnement ne favorisent pas la visibilité des panneaux, il est souhaitable dans certains cas de répéter ceux-ci sur le côté gauche de la chaussée en particulier pour:

- ?? chantier situé sur la partie gauche de la chaussée dans une rue à sens unique,
- ?? chantier situé sur la partie droite de la chaussée dans une rue à sens unique comportant deux voies de circulation ou plus,
- ?? chantier situé dans une rue à chaussée séparées, pour lequel la signalisation sera répétée sur le terre-plein central.

Travaux sur voies réservées aux transports en commun :

Voies réservées aux transports en commun:

les travaux concernant les voies réservées aux transports en commun nécessitent des démarches de coordination avec les sociétés d'exploitation des T C.

Voie réservée implantée dans le sens de la circulation générale:

Lorsque les travaux nécessitent l'interruption de la voie réservée à la circulation des autobus ceux-ci sont, en principe, intégrés dans la circulation générale.

Voie réservée implantée à contre- sens de la circulation générale:

Lorsque les travaux nécessitent l'interruption de la voie réservée à la circulation des autobus à contre sens de la circulation générale, il est nécessaire d'assurer la continuité de la voie réservée sur la voie de circulation adjacente.

Si la chaussée ne comporte que deux voies de circulation, dont une réservée aux autobus, il est nécessaire:

Chantier sur ligne de tramway:

Après la mise en service des rames, toute intervention, même courante, sur la plateforme ou à ses abords immédiats, va justifier d'une préparation suivant une procédure prédéfinie et d'une signalisation spécifique pour les tramways.

Transports guidés, sur rail ou pneu, le tramway ne peut quitter son itinéraire et l'exploitation ne peut être interrompue qu'en cas d'extrême nécessité.

Un cahier de consignes pour les interventions:

Il est indispensable que le maître d'ouvrage définisse les règles d'intervention applicables aux travaux sur ou aux abords des lignes de tramway. Ces règles sont portées dans un cahier de consignes consultable pour tous les intervenants. Elles sont applicables autant pour les travaux en régie que pour les entreprises extérieures. Ce cahier doit définir:

- ?? le type d'application (travaux de maintenance ou d'entretien – travaux de construction ou de renforcement).
 - ?? la procédure à suivre pour les autorisations, les déclarations et délais d'intervention.
 - ?? la responsabilité des différents intervenants
- les principes généraux de signalisation et leur application.

Types de chantiers et mode d'exploitation:

- ?? Chantier nécessitant une coupure complète de l'exploitation, Travaux à effectuer en dehors des heures d'exploitation (donc de nuit) sauf intervention d'urgence.
- ?? Chantier nécessitant une coupure d'un sens de circulation, Travaux à effectuer en voie unique temporaire.
- ?? Chantier sur plate-forme ou en station . Mettre en place une signalisation temporaire spécifique pour les conducteurs de tramway, destinée à réduire la vitesse d'exploitation dans la zone concernée.
- ?? Chantier sur voirie parallèle à la plate-forme. Mettre en place une signalisation temporaire routière, et information du gestionnaire du tramway.

La signalisation temporaire des travaux sur plate-forme tramway:

La signalisation d'exploitation destinée exclusivement aux exploitants du tramway ne fait l'objet d'aucune réglementation sur le domaine routier. Elle est laissée à la libre appréciation de l'exploitant, sous réserve qu'elle ne puisse se confondre avec les signaux réglementaires (*CERTU janvier 2000 – guide d'aménagement de voirie pour les transports collectifs*).

Pour les interventions sur plate-forme, elle se compose d'une signalisation d'annonce associée à une limitation de vitesse spécifique (une limitation à 10 Km/h est nécessaire en présence d'agents travaillant sur la plate-forme), implantée 40 m avant la zone de travaux, et une signalisation de reprise de vitesse, 40 m après la fin de la zone des travaux. Cette signalisation est mise dans les 2 sens ou dans un seul sens suivant la localisation du chantier.

Les agents travaillant sur la plate-forme sont tenus de porter des vêtements à haute visibilité conformes à la norme en vigueur.

Travaux sur voies réservées aux deux roues :

Voies réservées aux deux roues:

Le taux important des accidents dont sont victimes les deux-roues en agglomération, doit amener les responsables des travaux à prendre en compte les problèmes spécifiques occasionnés par les chantiers à cette catégorie d'usagers.

Lorsque les travaux entraînent l'interruption d'une bande cyclable, il est alors nécessaire:

- ?? soit d'intégrer le trafic des deux roues dans la circulation générale;
- ?? soit, si le trafic deux-roues est important et si la durée du chantier le justifie, d'assurer la continuité de la bande cyclable sur une partie de la voie adjacente affectée normalement à la circulation automobile, sous réserve que cette disposition n'entraîne pas de modification du régime de circulation initiale.

La reconstitution de la bande cyclable est alors généralement réalisée au moyen de séparateurs modulaires de voies type K 16, solidarisés et lestés.

La largeur laissée libre à la circulation des deux roues au droit du chantier est d'au moins de 1,20 m.

Travaux sur voies à sens unique

Les rues à sens unique ne sont pas seulement de petites rues étroites au trafic épisodique mais peuvent être aussi des artères supportant un trafic important réparti sur plusieurs voies (3 et même plus) .

La signalisation des chantiers ou dangers dans ces rues présentera des caractères identiques ou des particularités suivant que la rue appartiendra à l'une ou l'autre des catégories.

Les caractères identiques proviennent essentiellement:

De l'unicité du sens de circulation et se traduisent principalement par la suppression de toutes les mesures inhérentes à l'existence du double sens de circulation parmi lesquelles on peut citer:

- ?? la signalisation en sens inverse,
- ?? les alternats.

Parmi les différences, on peut citer l'intérêt de répéter la signalisation sur le côté gauche (même pour un chantier situé à droite) lorsque le nombre de voies est au moins égal à 2.

En résumé,

- ?? Pour les rues à sens unique de moins de trois voies, la répétition de la signalisation à gauche ne se justifie que pour un chantier ou un danger situé sur la partie gauche de la chaussée.
- ?? Pour les rues à sens unique d'au moins trois voies, la répétition de la signalisation à gauche n'est pas souhaitable (quelle que soit la position du chantier ou du danger) que si le chantier occupe la voie de gauche.

Travaux sur voies à chaussées séparées

Il faut distinguer deux types de voirie à chaussées séparées:

- ?? Les rues à chaussées séparées où la vitesse est inférieure ou égale à 50 Km/h ou égale à 70 Km/h.

Les autres voies à chaussées séparées où la vitesse est différente de celle indiquée plus haut. Ce dernier type de voie est traité dans le Manuel du Chef de Chantier « Voies à chaussées séparées » qui explicite les différents dispositifs de signalisation qui leur sont consacrés.

Travaux au droit et dans un carrefour giratoire

La multiplication des carrefours giratoires, dont une partie importante en zone urbanisée, pose de plus en plus souvent des problèmes lors des travaux.

On peut distinguer plusieurs types de travaux:

- ?? construction du giratoire
- ?? entretien de l'îlot central, principalement les espaces verts
- ?? entretien de chaussée, sur l'anneau ou les entrées-sorties
- ?? travaux sur les réseaux souterrains

Signalisation liée à la construction d'un carrefour giratoire

- ?? entretien de l'éclairage, de la signalisation.

C'est un chantier dont l'amplitude, la durée, la gêne à la circulation varient en fonction de la taille de l'aménagement et de son implantation.

Quatre étapes concernent la signalisation temporaire.

- ?? les travaux préparatoires, qui ne constituent pas un chantier spécifique au giratoire,
- ?? les travaux de construction du giratoire, chaussée, îlot central, etc..., pour lesquels on ne peut pas donner de règles générales, chaque cas nécessitant des choix spécifiques de mode d'exploitation,
- ?? les travaux de finition, durant lesquels on mettra en service le fonctionnement à priorité à l'anneau avec la signalisation associée. La signalisation temporaire est alors constituée au minimum de:
 - KC avec l'inscription « construction d'un giratoire » ou « changement de priorité »...
 - A K 5
 - dispositifs de balisage
- ?? après la fin des travaux, des panneaux KC « nouveau giratoire » ou « changement de priorité » peuvent être maintenus quelques mois.

Sur l'îlot central:

Les travaux s'effectuant exclusivement sur l'îlot central (entretien des plantations ou de l'éclairage) ne nécessitent pas de signalisation particulière, dans la mesure où rien ne débordé sur la chaussée ou la bande franchissable.

Sur bande franchissable:

Si les travaux occupent partiellement la bande franchissable, celle-ci est entièrement balisée (cônes espacés de 2 m à 5 m suivant les dimensions du giratoire, (espacement de 2 m si le rayon de l'îlot central est inférieur à 10 m). Un panneau AK 5 est placé à 10 m minimum avant chaque entrée de carrefour ou au pied des panneaux A 25.

Signalisation liée à la construction d'un carrefour giratoire

Sur l'anneau intérieur:

Une bande de largeur égale à la zone neutralisée est balisée autour de l'îlot. Il faut veiller à ce que la balise K5a assurant cette neutralisation ne gêne pas la giration des poids lourds et les véhicules de transports en commun en entrée et sortie

Voie d'entrée, voie de sortie:

La neutralisation d'une voie d'entrée ou de sortie dans des entrées ou sorties à 2 voies relève de la réduction de voie.

La neutralisation complète d'une entrée ou d'une sortie nécessite soit:

- ?? une déviation du mouvement concerné (plus facile avec le réseau maillé urbain qu'en rase campagne),
- ?? un alternat sur le côté libre, à condition que la constitution, le type de bordures, et la forme de l'îlot séparateur soient adaptés aux girations pour une prise en contre sens .

Fermeture d'un côté de l'anneau:

La fermeture de la moitié de l'anneau nécessite la mise en place d'une déviation pour la branche non accessible.

Un alternat sur le demi-anneau restant peut être envisagé lorsque les girations sont possibles, sinon il faut dévier tous les mouvements empruntant la partie fermée. Cette disposition nécessite d'assurer la giration de tous les véhicules empruntant le giratoire.

En périphérie de l'anneau:

Les travaux en périphérie de l'anneau, entre une entrée et la sortie suivante nécessitent un balisage de la zone neutralisée, une annonce des travaux aux entrées et du rétrécissement sur l'anneau.

Signalisation complémentaire:

Aucune limitation de vitesse n'est nécessaire à l'approche de carrefours giratoires en travaux dans les zones urbaines limitées à 50 Km/h ou moins. Une limitation à 50 Km/h peut être envisagée dans les zones périurbaines où la vitesse est autorisée à 70 Km/h.

La réduction du nombre des voies d'approche peut nécessiter l'implantation d'un panneau B3 « interdiction de dépasser ».

Déviations dans un giratoire:

- Itinéraire de déviation empruntant un giratoire:

Lorsqu'un itinéraire de déviation emprunte un carrefour giratoire, le jalonnement est indiqué sur la pré signalisation D42. En l'absence de D42 permanent, l'implantation d'un KD42 représentant le giratoire, est nécessaire.

En position, la sortie est indiquée par un panneau KD21. Il peut être utile de jalonner les filantes au niveau de chaque sortie quand on n'a plus de place pour la pré signalisation.

- Déviation commençant sur un giratoire:

Lorsque des travaux sur une branche du giratoire nécessitent une fermeture complète de cette branche, la branche fermée est indiquée sur des KD42. Le barrage est effectué par des K8. Il comporte obligatoirement un B1 « sens interdit » ou un B0.

Alternat de circulation

Généralités:

Quand une seule voie est laissée libre et que les deux sens de circulation sont maintenus, le passage des véhicules s'effectue alternativement dans chaque sens. Les règles de priorité du code de la route peuvent suffire à assurer l'écoulement du trafic tant que la longueur à une voie ne dépasse pas 15 m, que le trafic reste très faible (inférieur à 100 vh/h) et la visibilité excellente de part et d'autre. Sinon il y a lieu de prévoir une circulation alternée.

Cette circulation alternée, en dehors du concours des forces de police, peut être réglementée de trois façons différentes.

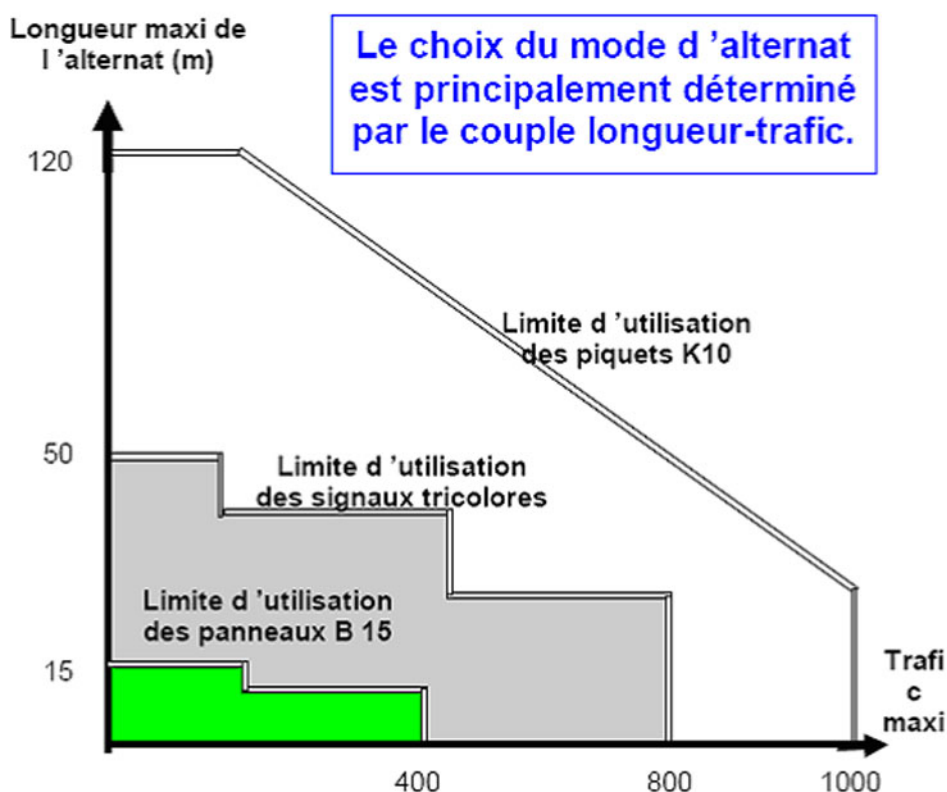
?? par signaux B15 - C18,

?? par piquets K10,

?? par feux tricolores d'alternant temporaire KR11j ou KR11v.

Le fanion rouge K1, qui n'est qu'un signal de danger, ne doit jamais être utilisé pour régler une circulation alternée.

La mise en place de l'un ou l'autre de ces modes d'exploitation doit faire l'objet d'un arrêté de circulation.



Alternat de circulation

Alternats par panneaux B 15 – C 18:

Ce système consiste à donner la priorité de passage en permanence, à l'un des sens de circulation et d'indiquer cette règle aux usagers par l'apposition de panneaux B15-C18.

Le panneau B15 « céder le passage à la circulation venant en sens inverse » est généralement celui qui est affecté par les travaux, le panneau C18 « priorité par rapport à la circulation venant en sens inverse » est placé à l'autre extrémité.

En agglomération, ce mode d'alternat peut être utilisé dans les limites suivantes:

- ?? Trafic horaire de pointe inférieur à 400 vh/h .
- ?? Longueur de la zone de rétrécissement de 50 à 100 m.
- ?? Bonne visibilité réciproque des véhicules en approche.



B15



C18

Alternat par signaux K 10:

Ce système consiste à faire passer les véhicules alternativement dans chaque sens. Le libre passage ou l'arrêt sont indiqués aux usagers par des agents munis d'un piquet K10.

Il nécessite la présence de 2 agents placés à chaque extrémité du chantier. Il ne peut pas être utilisé lorsque les deux sens de circulation sont rétablis la nuit et le week-end.

L'emploi de ce mode d'alternat est adapté:

- à des chantiers de plusieurs centaines de mètres, quoiqu'une longueur de plus de 400 m doit rester exceptionnelle en agglomération,
- à des trafics élevés, jusqu'à 1000 vh/h pour une longueur de 100 m; le trafic admissible (capacité) décroît rapidement en fonction de la longueur,
- à des chantiers à proximité de carrefours à feux.
- lorsqu'un carrefour est situé dans la zone de rétrécissement, avec un agent supplémentaire.

Les agents assurant cette tâche doivent être visibles des usagers, le port d'un vêtement de signalisation est impératif. Ils doivent coordonner leurs actions et pour cela pouvoir communiquer entre eux, soit à vue, soit par radio.

Le travail exige une attention soutenue à tout instant. Ceci nécessite une relève régulière des agents affectés à l'alternat.

Alternat de circulation - Grille de réglage des signaux tricolores de chantier:

La grille de réglage des feux, basée sur la longueur du sas et le trafic journalier dans les deux sens donne les éléments suivants:

- ?? La durée rouge barrage en fonction, uniquement de la longueur du sas,
- ?? La durée de la phase jaune, comprenant les cinq secondes de jaune fixe. Celle-ci a été fixée à un minimum de 20 secondes pour des trafics faibles.
- ?? La durée de rouge total, comprenant deux rouges de barrage + un jaune clignotant + un jaune fixe (il a été admis que le rouge total ne doit pas dépasser 150 secondes).

La grille est découpée en tranches de 100 m. Les longueurs de sas intermédiaires sont à assimiler à la tranche supérieure.

Toutefois, si la largeur laissée libre à la circulation est supérieure à 3,5 m on peut accepter un dépassement de la longueur réelle entre les feux de 10%.

LONGUEUR EN (m)		100	200	300	400	500	600
Trafic en véh/j	Rouge barrage	12 s	22 s	32 s	42 s	52 s	62 s
	Jaune	20 s	20 s	20 s	24 s	28 s	32 s
Trafic faible T = 2000	Rouge total	44 s	64 s	84 s	108 s	132 s	156 s
	Jaune	30 s	30 s	36 s	46 s	54 s	
Trafic moyen entre 2000 et 5000	Rouge total	54 s	74 s	100 s	130 s	158 s	
	Jaune	44 s	66 s	90 s	112 s		
Trafic fort entre 5000 et 8000	Rouge total	68 s	110 s	154 s	196 s		
	Jaune	120 s					
Trafic très fort 8000 et 11000	Rouge total	144 s					

Situation correspondant aux conditions normales d'exploitation de chantiers par alternat par feux

Tolérances correspondant à des limites d'utilisation (longueur = 600 m ; durée du rouge > 150 s, trafic > 8000 véh/j).

Situation ne correspondant pas aux conditions normales d'exploitation de chantier par alternat par feux

La grille permet des réglages pour des trafics supérieurs à 8000 véh/j et des longueurs supérieures à 500 m. Ces réglages conduisent généralement à des temps de rouge total supérieur à 2 mn 30 s et correspondent à des utilisations exceptionnelles.

Alternats par feux temporaires KR11:

Ce système d'exploitation permet de régler le libre passage ou l'arrêt des véhicules à l'aide de feux tricolores placés à chaque extrémité de la zone de chantier.

L'emploi de ce mode d'alternat est adapté:

- à des chantiers pour lesquels les deux sens de circulation ne peuvent pas être rétablis en dehors de période d'activité,
- à des chantiers de plusieurs centaines de mètres, une longueur de plus de 400 m doit rester exceptionnelle en agglomération,
- à des trafics élevés, jusqu'à 800 vh/h, une grille de réglage donne les catégories de trafic admissible par classe de longueur et les durées de phases.

Le temps maximal de rouge ne doit pas dépasser 2 minutes 30 secondes.

L'usage de l'alternat par feux est à proscrire à proximité d'un carrefour à feux.

De même, l'utilisation de feux tricolores d'alternat KR11 n'est pas autorisée pour la gestion temporaire de carrefour.

Lorsque le trafic risque de dépasser temporairement les limites de capacité, il peut être utile de gérer la circulation par signaux K10 aux heures de pointes.

Chantier mobile:

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

Les chantiers de déplacement continu assurés par des véhicules d'intervention et de travaux de voirie doivent être particulièrement visibles et reconnaissables. Leur signalisation est abordée dans le chapitre généralités.

La mobilité des chantiers entraîne des contraintes importantes pour la signalisation.

Généralement la signalisation se fait à deux niveaux:

- soit posée sur l'accotement et déplacée par bords successifs.
- soit sur le véhicule du chantier ou sur un véhicule d'accompagnement.

Suppression du panneau AK5:

En effet compte tenu des faibles vitesses pratiquées en ville, les exigences en matière de signalisation temporaire des chantiers mobiles ne peuvent être équivalentes au milieu interurbain et ont donc été modifiées. Par ailleurs les services techniques des villes ont alerté la DSCR sur l'impossibilité technique d'implanter la signalisation réglementaire sur des véhicules particuliers (véhicules de collecte d'ordure, balayeuses). En effet, les gabarits réduits des rues et de nombreux ouvrages d'art en agglomération d'une part et l'ergonomie des véhicules conditionnée par leur fonction de nettoyage (perche sur le toit, benne à l'arrière) d'autre part ne permettent pas toujours d'implanter le panneau AK5 et de le laisser visible de l'avant et de l'arrière du véhicule comme le prévoit l'instruction.

Les véhicules concernés sont:

(extrait de l'arrêté du 04 juillet 1972 modifié).

IV.3. Véhicules de voirie:

- Arroseuses,
- Balayeuses,
- Bennes à ordures ménagères,
- Engins de service hivernal (modif par Arr. du 29-7-1997)

Déviation de circulation

Principes:

On appelle déviation de circulation toute disposition transférant temporairement tout ou partie du trafic d'une route affectée par la présence d'un chantier (route déviée) sur un autre réseau de voirie (déviante).

La mise en place d'une déviation de circulation doit être envisagée dès que l'étude d'exploitation de la route menée au niveau de l'organisation du chantier montre qu'il est préférable – ou indispensable – de dévier tout ou partie du trafic.

Cette disposition peut être:

- Soit rendue indispensable par les circonstances (coupure fortuite de la chaussée), la nécessité de minimiser la durée de la gêne occasionnée par la présence du chantier, tant pour les usagers de la route motorisés ou non, que pour les riverains (nuisances phoniques, pollution), les impératifs de sécurité des agents travaillant sur le chantier.
- Soit préférée à d'autres mesures d'exploitation (alternat de circulation).

Les conditions d'écoulement du trafic sur la déviation doivent être comparables à celles qui existaient sur la route déviée. Si la déviation doit écouler un surplus de trafic important, il peut s'avérer nécessaire de modifier le cycle des feux de signalisation du carrefour – sans omettre de revenir au phasage initial dès la fin des travaux – et d'interdire le stationnement en vue d'augmenter la capacité d'écoulement du trafic.

Les accès riverains de la route barrée doivent être maintenus.

La mise en place d'une déviation de circulation est subordonnée à la prise d'un arrêté par l'autorité compétente.

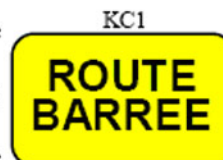
Dispositifs de signalisation:

Les dispositifs de signalisation à mettre en place sur un itinéraire de déviation sont classés en quatre catégories:

- Signalisation d'indication réalisée au moyen d'un panneau KC1 dont la composition dépend:

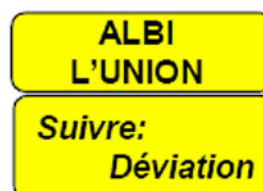
- * de la nature du mouvement affecté par la présence du chantier: mouvement direct ou mouvement tournant (à gauche ou à droite);
- * des restrictions de circulation temporaires sur la route déviée.

- Signalisation complémentaire d'itinéraire de déviation réalisée au moyen d'un panneau de type KD79



KD79a

KD79a



KD79b

- 86

7 . Pose et dépose de la signalisation

Principes:

La pose et la dépose des signaux constitue un chantier en soi. Sa sécurité dépend du respect des règles techniques et réglementaires qui s'inscrivent dans les principes suivants.

- ?? le premier panneau à dresser ou à découvrir doit être le signal avancé de type AK 5 ou AK 14
- ?? Veiller à ce que chaque panneau soit visible, éviter qu'il soit placé juste après un virage ou en haut d'une côte, dans une zone d'ombre ou derrière des plantations ou équipement de la route.

Dépose des panneaux

Les signaux doivent être enlevés dans l'ordre inverse de la pose normale.

En rase campagne, tous les signaux doivent être placés sur l'accotement, à l'exception des signaux de position (K2, K 5, K 8, B 21 etc.) lorsque le chantier empiète sur la chaussée.

Ce qu'il faut savoir !

Arrêté du 5 novembre 1992

Les panneaux

AK 3a et AK 3b
sont supprimés



Seul le panneau AK 3 sert
dans tous les cas

Ce qu'il faut savoir !



Le K8 indique par quel côté doit être contourné le chantier, c'est le panneau le plus facile à comprendre pour l'utilisateur

LE STATIONNEMENT

B6



M6a



M8a



Le stationnement interdit et gênant

permet de faire enlever par la fourrière les véhicules

(à Toulouse les panneaux doivent être posés 48 heures avant l'intervention et doivent être contrôlés par la Police Nationale).

pour cela il faut respecter le délai légal qui peut aller selon les communes de 24 heures à 7 jours.

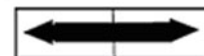
Le panneau M6a est obligatoire, c'est lui qui rend le stationnement gênant.

les panneaux M8 indiquent le début et la fin de l'interdiction.

Le panneau M8a doit être placé sur le premier support pour indiquer le début de la zone de stationnement interdit et gênant.

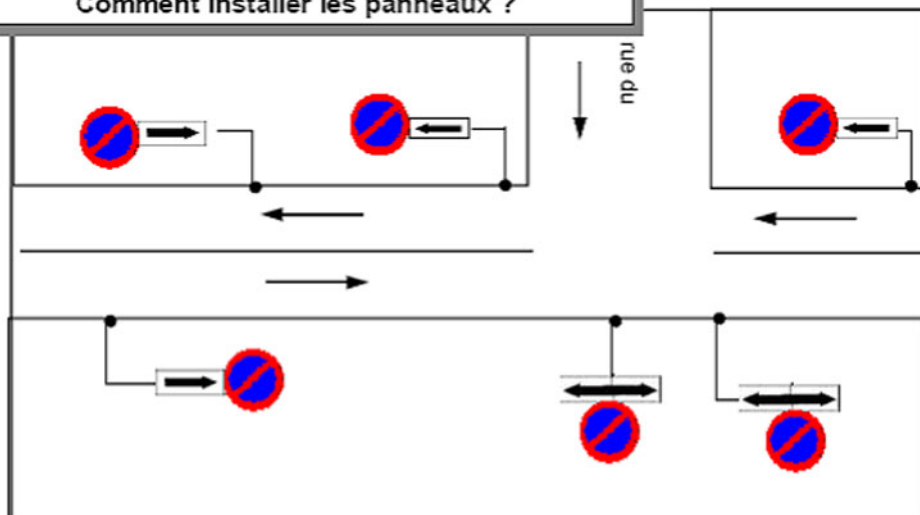
Le panneau M8b doit être placé sur le dernier support pour indiquer la fin de la zone de stationnement interdit et gênant.

Le panneau M8c doit être placé sur les supports intermédiaires pour indiquer la continuité de la zone de stationnement interdit et gênant.



Le panneau M8f est seulement placé face à une rue perpendiculaire pour indiquer aux usagers venant de cette voie que le stationnement est interdit et gênant. de part et d'autre du panneau

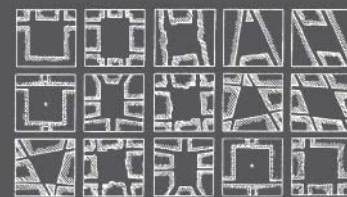
Comment installer les panneaux ?





Signalisation verticale

Service Circulation & Transports



CAHIER DE L'ESPACE PUBLIC

MAIRIE DE  **TOULOUSE**
www.toulouse.fr


Chapitre VII

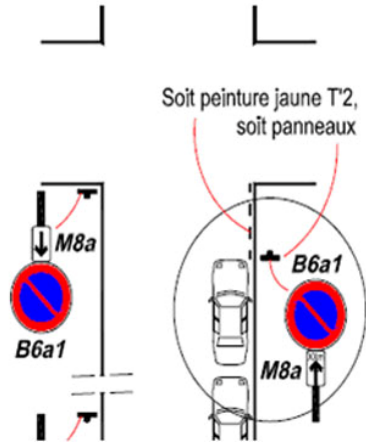

FICHES DESCRIPTIVES DE MOBILIER



Chapitre VII – FICHES DESCRIPTIVES DE MOBILIER



MOBILIER DE SIGNALISATION PAR PANNEAUX DE POLICE

Titre particulier : PANNEAUX SUR SUPPORT POTEAU	
Localisation géographique préconisée : pré signalisation et position ou seulement de position uniquement dans certains cas.	Topo n°
Règles d'implantation / Conseils d'utilisation : support et panneau à droite quand on circule. Répétition à gauche si double voie avec terre-plein central ou îlot. Le but est d'avoir la meilleure lisibilité possible du panneau.	
Remarques : chaque famille de panneau (interdiction, obligation, indicateur, etc.) est implantée selon des règles bien particulières. Les panneaux sont triangulaires, ronds, carrés ou rectangulaires et peuvent être accompagnés de panonceaux pour donner encore plus d'explications.	

Caractéristiques du SUPPORT	Conseils Pratiques / Références
<p>Matériaux de composition : en acier galvanisé ou en aluminium.</p> <p>Revêtement de protection : galvanisation pour l'acier, aucun pour l'aluminium.</p> <p>Dimensions :</p> <p>Cylindrique : acier galvanisé \varnothing 600 mm ; aluminium \varnothing 760 mm</p> <p>Rectangulaire : 800 x 400 mm</p> <p>Couleur : possibilité de peindre le support et la fixation.</p> <p>Fixation : sur sol de qualité (dalles, carrelage, etc.) faire un carottage et un scellement chimique. Sur trottoir ou sur accotement, faire un massif béton 0,50 x 0,50 m dans lequel est prit le poteau.</p>	<p>Fournisseur :</p> <p>les fournisseurs de panneaux sont agréés par le ministère de l'équipement. Le film de signal est normalisé.</p> <p>Tous les panneaux disposés sur le territoire national sont homologués.</p> <p>Stationnement unilatéral</p>  
Caractéristiques du PANNEAU	
<p>Matériaux de composition : tôle emboutie ou aluminium emboutie.</p> <p>Revêtement de protection : Peinture ou dos fermé.</p> <p>Dimensions : en hyper centre : gamme miniature \varnothing 450 mm<</p> <p>En ville sur les autres rues : gamme petite \varnothing 650 mm En entrée de ville ou sur les voies à grande circulation : gamme normale \varnothing 850 mm</p> <p>Couleur : la face active est représentative de l'information à donnée et ne peut-être peinte. La face arrière peut éventuellement être peinte dans des cas précis, demandés par l'architecte.</p> <p>Fixation : avec collier en acier galvanisé pour fixation définitive. Avec feuillard pour fixation provisoire.</p>	

MOBILIER DE SIGNALISATION PAR PANNEAUX DE POLICE

Titre particulier : « ZONE 30 »	<div>NON RELEVÉ</div> <div>Topo n°</div>
Localisation géographique préconisée : signalisation de position.	
Règles d'implantation / Conseils d'utilisation : support et panneau à droite quand on circule. Le but est d'avoir la meilleure lisibilité possible du panneau.	
Remarques : chaque famille de panneau (interdiction, obligation, indicateur, etc.) est implantée selon des règles bien particulières. Les panneaux sont triangulaires, ronds, carrés ou rectangulaires et peuvent être accompagnés de panonceaux pour donner encore plus d'explications.	

Caractéristiques du SUPPORT	Conseils Pratiques / Références
<p>Matériaux de composition : en acier galvanisé ou en aluminium.</p> <p>Revêtement de protection : galvanisation pour l'acier, aucun pour l'aluminium.</p> <p>Dimensions : cylindrique : acier galvanisé \varnothing 600 mm ; aluminium \varnothing 760 mm - rectangulaire : 800 x 400 x 15 mm</p> <p>Couleur : possibilité de peindre le support et la fixation.</p> <p>Fixation : sur sol de qualité (dalles, carrelage, etc.) faire un carottage et un scellement chimique. Sur trottoir ou sur accotement, faire un massif béton 0,50 x 0,50 m dans lequel est prit le poteau.</p>	<p>Fournisseur :</p> <p>les fournisseurs de panneaux sont agréés par le ministère de l'équipement. Le film de signal est normalisé. Tous les panneaux disposés sur le territoire national sont homologués.</p>  
Caractéristiques du PANNEAU	
<p>Matériaux de composition : tôle emboutie ou aluminium emboutie</p> <p>Revêtement de protection du film rétro-réfléchissant : peinture ou dos fermé.</p> <p>Dimensions : en hyper centre et en ville sur les autres rues : gamme petite \varnothing 650 mm</p> <p>Couleur : la face active est représentative de l'information à donnée et ne peut-être peinte. La face arrière peut éventuellement être peinte dans des cas précis, demandés par l'architecte.</p> <p>Fixation : avec collier en acier galvanisé pour fixation définitive. Avec feuillard pour fixation provisoire.</p>	

MOBILIER DE SIGNALISATION DE JALONNEMENT

<p>Titre particulier :</p> <p>CAISSON SUR SUPPORT POTEAU</p>	<p>Topo n° MOB_304</p>	
<p>Localisation géographique préconisée : pré signalisation et position ou seulement de position uniquement dans certains cas.</p>		
<p>Règles d’implantation / Conseils d’utilisation : support et panneau à droite quand on circule. A gauche si pas de place ou de visibilité.</p>		
<p>Remarques : selon le texte, la longueur du caisson pourra être variable. Par ailleurs, il existe une règle qui limite à 7 lignes de texte quel que soit le nombre de caissons, afin de ne pas mettre en difficultés l’automobiliste.</p>		

Caractéristiques du SUPPORT	Conseils Pratiques / Références
Matériaux de composition : aluminium Revêtement de protection : aucun Dimensions : Cylindrique : \varnothing 760 mm Rectangulaire : 800 x 400 mm Couleur : possibilité de peindre le support et la fixation. Fixation : sur sol de qualité (dalles, carrelage, etc.) faire un carottage et un scellement chimique. Sur trottoir ou sur accotement, faire un massif béton 0,50 x 0,50 m dans lequel est prit le poteau.	Fournisseur : les fournisseurs de panneaux sont agréés par le ministère de l'équipement. Tous les panneaux disposés sur le territoire national sont homologués.
Caractéristiques du CAISSON	
Matériaux de composition : aluminium Revêtement de protection : aucun Dimensions : en fonction de la face active Couleur : les couleurs de fond utilisées en signalisation de direction sont définies par le schéma directeur national définissant le type d'axe et le type de mention. Fixation : avec collier. Avec caisson traversant (la plupart des cas). Option : avec éclairage ou non	

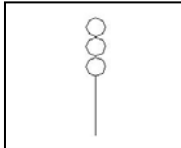
MOBILIER D'INFORMATION SERVICES



Titre particulier : RELAIS D'INFORMATION SERVICES – R.I.S.	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;">NON RELEVÉ</div> Topo n°
Localisation géographique préconisée : ensemble de la ville et plus particulièrement en entrée des ZAC.	
Règles d'implantation / Conseils d'utilisation : sur trottoir ou places en dehors des cheminements piétons. Nécessité de places de stationnement à proximité.	
Remarques :	

Caractéristiques	Conseils Pratiques / Références
Matériaux de composition : acier galvanisé Revêtement de protection : aucun Dimensions : hauteur 1800 mm, longueur 1200 mm Couleur : les bandeaux supérieurs sont décorés de l'idéogramme CE3a ainsi que du nom du RIS. Les décors sont protégés par la face avec des vitrines réalisées en polycarbonate. Fixation : platines vissées sur massif béton Option : avec éclairage ou non	Fournisseur :

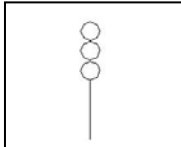


MOBILIER DE SIGNALISATION LUMINEUSE

Titre particulier : FEUX TRICOLEURE ET SUPPORT POTEAU	 Topo n° MOB_305
Localisation géographique préconisée : ensemble de la ville.	
Règles d’implantation / Conseils d’utilisation : en avant des passages piétons, sauf exception.	
Remarques :	

Caractéristiques du SUPPORT	Conseils Pratiques / Références
<p>Matériaux de composition : aluminium lisse</p> <p>Revêtement de protection : aucun</p> <p>Dimensions : mat \varnothing 100 mm supportant lanterne \varnothing 200 mm ; hauteur = 2.5 m pour les cyclistes, 3 m (figurines piétons), 4 m (feux véhicules).</p> <p>Couleur : gris anthracite RAL 7016 ou alu lisse</p> <p>Fixation : sur trottoir ou sur accotement, sur massif avec tiges de scellement (20 x 20)</p>	<p>Fournisseur : LACROIX ou SERMETO comme sous traitant</p>  
Caractéristiques des SIGNAUX	
<p>Matériaux de composition : aluminium ou polycarbonate</p> <p>Revêtement de protection :</p> <p>Positionnement des signaux : signaux de répétition (R.M.H) pour les véhicules (hauteur 110 cm du sol), bouton poussoir pour piétons (hauteur : 110 cm du sol), figurine piéton (hauteur : 230 cm du sol, sauf exception), lanterne du feu tricolore rouge \varnothing 200 : < 420 cm du sol</p> <p>Dimensions des signaux : feu \varnothing 200 (H = 930, L = 265, P = 199) ; Feu suspendu : \varnothing 300, (H = 1220, L = 362, P = 203) ; R.M.H(répéteur à mi hauteur pour les véhicules) H = 400, L = 130 ; P = 114) ; Bouton poussoir : (H = 260, L = 89, P = 100).</p> <p>Couleur : alu ou noir ou noir et blanc.</p> <p>Fixation : signaux fixés par vis inox</p> <p>Option : signaux à répétition, panneau piétons, source lumineuse à diodes, bouton poussoir.</p>	

MOBILIER DE SIGNALISATION LUMINEUSE

<div>Titre particulier : FEUX POUR PIETONS</div>	<div></div> <div>Topo n° MOB_305</div>
<div>Localisation géographique préconisée : sur trottoir de part et d'autre de la chaussée, au droit de la traversée piétons.</div>	
<div>Règles d'implantation / Conseils d'utilisation : suivant les règles des PMR et malvoyants.</div>	
<div>Remarques :</div>	

Caractéristiques	Conseils Pratiques / Références
Matériaux de composition : aluminium lisse Revêtement de protection : Dimensions : A//poteau : 3 m de hauteur, Ø 100 mm ; B//signal : H = 440 mm, L = 314 mm, P = 180 mm Couleur : A//poteau : alu ou gris anthracite RAL 7016 ; B// signal : noir ou blanc Fixation : 4 tiges au sol	Fournisseur :

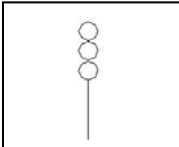


Avenue Alsace-Lorraine



Barrière de Paris

MOBILIER DE SIGNALISATION LUMINEUSE

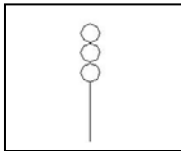
Titre particulier : FEUX POUR CYCLISTES	 Topo n° MOB_305
Localisation géographique préconisée : à droite de la voie cycliste	
Règles d'implantation / Conseils d'utilisation : suivant les règles des PMR et malvoyants.	
Remarques :	

Caractéristiques	Conseils Pratiques / Références
Matériaux de composition : : aluminium lisse Revêtement de protection : Dimensions : A//poteau : 2,5 m de hauteur, Ø 100 mm ; B//signal : H = 400 mm, L = 130 mm, P = 114 mm Couleur : A//poteau : alu ou gris anthracite RAL 7016 ; B// signal : noir Fixation : 4 tiges au sol	Fournisseur :



Barrière de Paris

MOBILIER DE SIGNALISATION LUMINEUSE

Titre particulier : MAT DEPORTE FEUX TRICOLORE	
Localisation géographique préconisée : sur trottoir à droite de la voie avant la traversée piétons sauf exception. Peut se trouver à gauche selon les contraintes de terrain (ex. problème de visibilité des feux)	Topo n° MOB_305
Règles d'implantation / Conseils d'utilisation : respect des règles pour les PMR et les malvoyants.	
Remarques :	

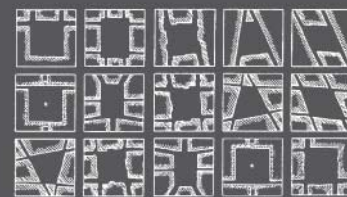
Caractéristiques	Conseils Pratiques / Références
Matériaux de composition : acier galvanisé ou en aluminium (le plus utilisé) Revêtement de protection : Dimensions : Ø 300 mm, longueur du bras = 2 m ou 3 m ou 4 m (très exceptionnel) Couleur : alu ou gris anthracite RAL 7016 Fixation : massif (1m3) avec tiges de scellement (300 x 300)	Fournisseur :





Signalisation verticale

Service Circulation & Transports



CAHIER DE L'ESPACE PUBLIC

MAIRIE DE  TOULOUSE
www.toulouse.fr

Chapitre VIII

ANNEXES



VIII-1 INTERVENTION SUR LIEU OUVERT A LA CIRCULATION PUBLIQUE

[Cahier « Documents de références » - Chapitre II-1 – ANNEXES SIGNALISATION VERTICALE](#)

> Demande d'autorisation d'intervenir sur un lieu ouvert à la circulation publique

VIII-2 REGLEMENTATION TOULOUSAINE DE LA CIRCULATION ET DU STATIONNEMENT

[> Cahier « Document de références » – Chapitre II-2 – ANNEXES SIGNALISATION VERTICALE](#)

> Réglementation de la Circulation et du stationnement sur le territoire de la commune de Toulouse composée par le service technique de la ville.

VIII-3 ARRETE DU 11 FEVRIER 2008 SIGNALISATION

[> Cahier « Document de références » – Chapitre II-3 – ANNEXES SIGNALISATION VERTICALE](#)

> Arrêté du 11 février 2008 modifiant l'arrêté du 24 novembre 1967 relatif à la signalisation des routes et des autoroutes

Journal Officiel de la République Française

Décrets, arrêtés, circulaires

TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT ET DE L'AMÉNAGEMENT DURABLES