



SYNDICAT DES ÉQUIPEMENTS DE LA ROUTE

EN PARTENARIAT AVEC :

JOURNÉE TECHNIQUE NATIONALE SIGNALISATION VERTICALE



Mercredi 23 octobre 2024

Au Palais des Congrès
19, avenue Charles de Gaulle 21200 BEAUNE



Signalisation
verticale

RÉGLEMENTATION ET NORMALISATION

M. BELTRAMI – S. DEYRIS (CEREMA)

N. BIROUSTE (CEREMA / BNTRA)

K. SMORAG (CEREMA)

1

Signalisation Verticale et réglementation



Signalisation
verticale

Signalisation routière : un langage

Un message doit être :

- **Visible** : pas de masque ou d'indices visuels plus forts
- **Identifiable** : « classement dans une famille », rapprochant à un cas connu
- **Compris** : l'indice visuel doit « coller » avec le milieu ; le message est-il utile à l'utilisateur ?



Convention de Vienne

Arrêté du 24 novembre 1967 modifié

donnent la forme et la
définition des signaux

Code de la Route (L.411-1 et suivants)

Code Général des Collectivités Territoriales

désignent les autorités de
police

Code de la Route

**Instruction Interministérielle Signalisation
Routière**

définissent les conditions
d'utilisation et d'implantation
des dispositifs



- Sur toutes les **voies ouvertes à la circulation publique** (quais, parkings, voies vertes...)
- **Sans distinction de domanialité ou de gestionnaire**
- **Indépendamment du statut ou du propriétaire**



59 modifications (dernière 15 mars 2024)

Arr.1967 – Art.11. L'emploi des signaux d'autres types ou modèles que ceux définis dans le présent arrêté est **strictement interdit**

Arr.1967 – Art.1.1 Le ministre chargé des transports définit les **conditions d'homologation** de certains dispositifs et produits destinés à la signalisation routière ou autoroutière ou de leurs composants. Il désigne ceux des dispositifs ou produits qui ne pourront être utilisés sans homologation. Il détermine les conditions d'agrément de leurs fournisseurs.



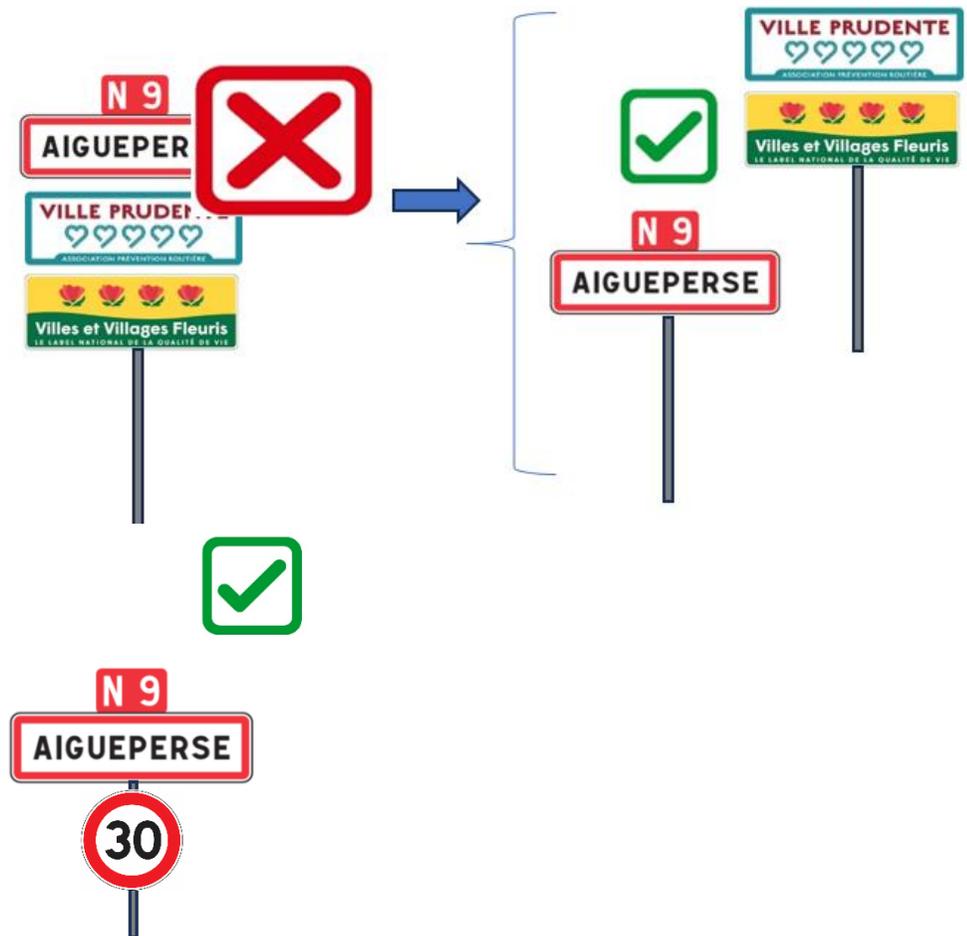
Devoir de conseil

- Une signalisation n'est **opposable** que si elle est conforme aux dispositions légales et réglementaires
- Responsabilités **pénales et civiles** pouvant être engagées (collectivité, entreprise et agent)
- Mise en conformité après une évolution de la réglementation : **10 ans** sauf dispositions contraires (Art.18-2.IISR)

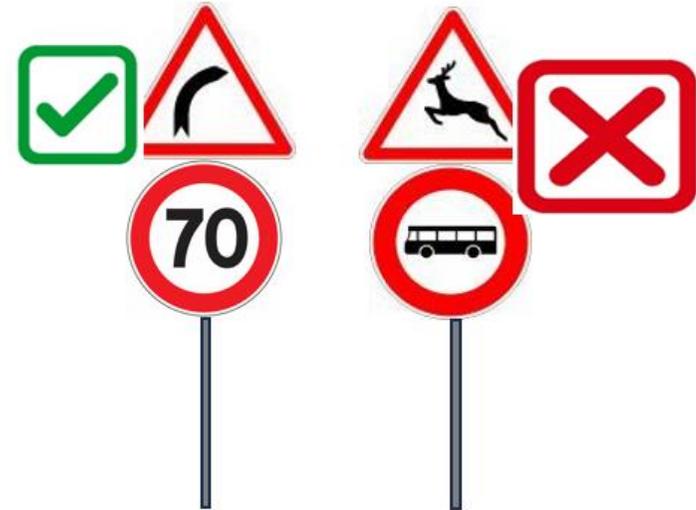
- IISR. Art. 8** : « Les supports des panneaux de type AB3a et AB4 sont exclusifs de tout autre panneau... »



- Arr.1967. Art. 5-8** : « Le panneau EB10 peut être complété par les panneaux AB6, AB7, B14, B30, B52, B54, E31, ou E32. »



- **IISR. Art. 4** : « Il y a intérêt à grouper deux signaux sur un même support lorsque les deux indications se rapportant au même point se complètent l'une l'autre »
- « Il ne faut pas demander à l'automobiliste un effort de lecture ou de mémoire excessif. On doit donc réduire et simplifier les indications au maximum et le cas échéant répartir les signaux sur plusieurs supports échelonnés. »



- **IISR. Art.11.** « L'emploi des signaux d'autres types ou modèles que ceux définis dans le présent arrêté est strictement interdit »
- **IISR. Art.5.** « [...] des arrêtés du ministre chargé des transports déterminent [les signaux] qui sont soumis à homologation et les conditions dans lesquelles celle-ci est accordée.[...]
- **Arrêté du 3 mai 1978** relatif aux conditions générales d'homologation des équipements routiers de signalisation, de sécurité et d'exploitation



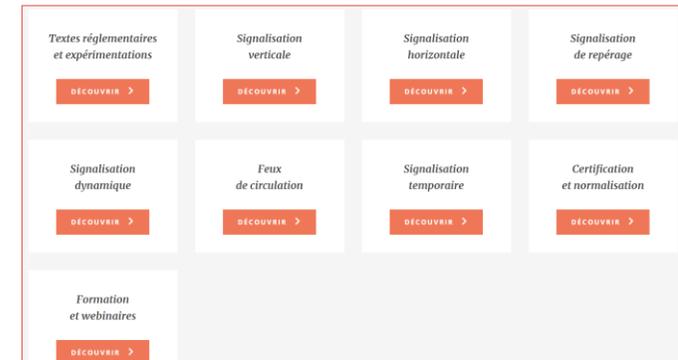
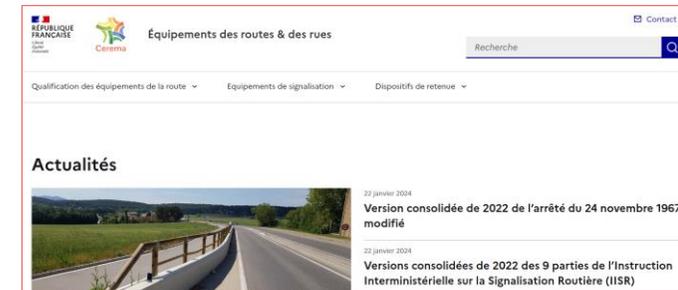
Se tenir informé...

Réglementation :

- <https://equipementsdelaroute.cerema.fr>
- <https://www.legifrance.gouv.fr>

Foire aux questions :

- <https://www.cerema.fr/fr/signalisation-routiere>



De nouveaux besoins, usages, nécessitent toujours une adaptation de la signalisation : **nouveau signal** ou **extension du domaine d'emploi**

Deux types (limités dans le temps et l'espace) :

- Expérimentations d'**équipements routiers innovants** (article R119-10 du code de la voirie routière.
- Expérimentations de **nouveaux signaux** routiers ou de **nouvelles utilisations de signaux** routiers existants : (article 14-1 de l'IISR).
- Instruction par le MI/DSR et le MTE/DGITM
- Etape clef : l'**évaluation**

L'évaluation : étape clef

- Plusieurs critères analysés : **Efficiency** / **Reproductibilité** / **Sécurité routière**
- Plusieurs manières d'évaluer :
 - Suivi des comportements des usagers dans le temps (avant et après mise en place de la signalisation expérimentale)
 - Suivi de l'accidentalité
 - Analyse de la compréhension
 - via des enquêtes
 - via le **tachistoscope**



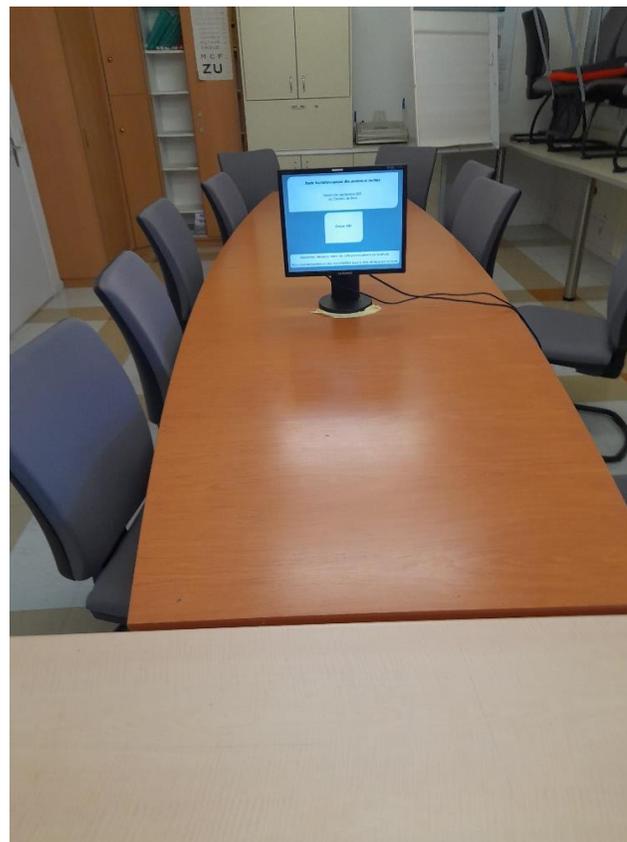
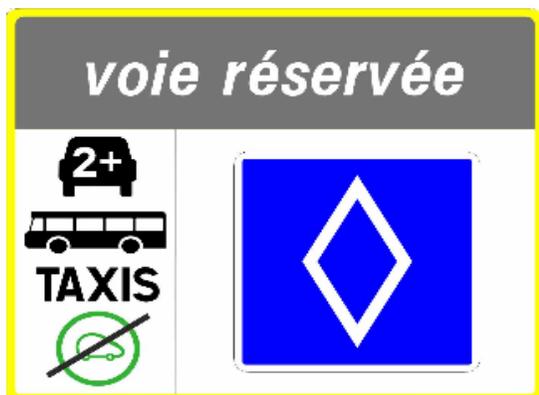
Cette méthode permet de simuler le trajet d'un conducteur à l'approche d'un panneau grâce à des expositions successives de très brève durée.

Objectif :

- décomposer les processus neuronaux : simulation de l'approche d'un signal routier,
- recueillir les perceptions et les verbalisations du conducteur à chaque temps de présentation,
- déterminer les failles et les points forts des messages routiers



La réalisation des tests



- 150 ms
- 350 ms
- 600 ms
- 850 ms
- 1000 ms
- Tps fixe

Tests en laboratoire avec présentation de décors fixes et de messages tachistoscopiques (échantillon de 30 personnes)



Analyse des résultats

Les réponses données à chaque présentation sont codifiées par niveau :

- niveau 6 : n'a rien vu,
- niveau 5 : a détecté quelque chose,
- niveau 4 : lecture partielle,
- niveau 3 : description correcte sans identification des objets,
- niveau 2 : description correcte et interprétation erronée,
- niveau 1 : description et interprétation correctes.

3 indicateurs sont calculés et notés sur 20 :

- 20 : parfaite
- > 17 : très bon
- > 15 : bon
- > 13 : moyen
- > 11 : faible
- > 9 : médiocre
- < 9 : mauvais

Le résultat global (RG) classe les résultats en tenant compte de la performance réalisée par chaque observateur et de tous les temps de présentation = > rend compte du temps mis par les sujets pour effectuer les processus de décryptage et d'interprétation ;

Le graphisme (G) rend compte de la facilité de reconnaissance des graphismes et donc de leur qualité représentative de l'objet dessiné ;

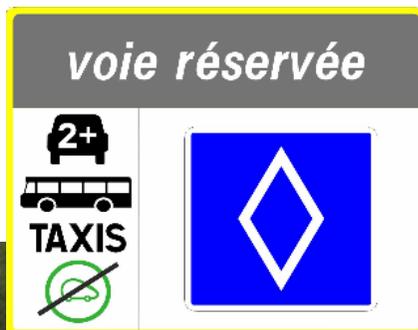
L'interprétation (I) rend compte à la fois de la bonne identification du graphisme, de la connaissance de la signification réglementaire des symboles qu'ils représentent ou de la bonne introduction de cette signification par le message proposé.



Résultat sur un panneau testé

Mise en situation :

Vous circulez sur une 2x3 voies à l'approche d'une agglomération, le panneau est sur le côté droit de la chaussée.



Synthèse des verbalisations :

- La note globale pour ce panneau est faible avant le temps fixe avec 11,9/20 et moyenne avec le temps fixe à 12,9/20 ;
- La cotation pour le graphisme est très bonne : les sujets sont parvenus à identifier tous les éléments ;
- Par contre la cotation en interprétation est mauvaise avant le temps fixe avec 4/20, elle est faible avec le temps fixe avec 10/20. La principale difficulté vient du logo véhicule à faible émissions (VTFE) qui est barré ;

En conclusion, la moitié des sujets a compris que ce signal indiquait une voie réservée au co-voiturage, le logo VTFE barré n'a pas été compris.

Type de résultat	Sans temps fixe	Avec temps fixe
Résultat global	11,9	12,9
Graphisme	16,0	20,0
Interprétation	4,0	10,7

2

Signalisation verticale et normalisation

La normalisation, c'est l'affaire de tous



For more about ISO's work programme as it affects consumers, see the ISO Directory for consumer interest participation: www.iso.org/COPOLCO_interest

* In collaboration with IEC.

La règle

RNF Partie 1

Représentativité



Ex : +40 experts membres de la commission de normalisation « Signalisation Verticale » du BNTRA

Producteurs > Utilisateurs > Prescripteurs

Financement



Principe de contribution ET des exceptions (Décret / BN)

Au BNTRA : les exceptions régaliennes
Gratuité pour toutes Les
Collectivités Territoriales

En pratique



2 principes essentiels

RNF Partie 1

Fonctionnement
BOTTOM-UP

Consensus



SFN



En pratique



« accord général, caractérisé par l'absence d'opposition ferme à l'encontre de l'essentiel du sujet émanant d'une partie importante des intérêts en jeu, et par un processus de recherche de prise en considération de toutes les vues exprimées et de rapprochement des positions divergentes. (...) »

AIDE A LA DECISION

>> AO et CCTP

INTELLIGENCE ECONOMIQUE

>> Mise en marché

REGULATION

>> Simplification du droit

VALORISATION

>> Etat de l'art

EFFICACITE

>> Performances P/S/S

DEVELOPPEMENT

>> Outil de la transformation



BUREAU de NORMALISATION
des TRANSPORTS, des ROUTES
et de leurs AMÉNAGEMENTS
par délégation d'AFNOR



**Le porteur de la mission d'intérêt général
du CEREMA en matière de Normalisation**



Signalisation
verticale

CEREMA

Agrément Ministériel

Convention de délégation d'AFNOR

6 permanents

21 secrétaires de commissions experts

5 domaines
d'intervention

1200 experts

32 commissions de
normalisation

44 animations CEN / ISO

953 normes

Systemes de transport
intelligent

Ouvrages d'Art

Géotechnique

Chaussées et Terrassement

Equipements de la route

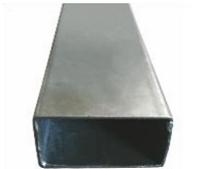
**Commission de normalisation
« Signalisation Verticale »**

GENIE
CIVIL

Domaine d'activités CN SRV

Sont concernés les produits suivants :

- **Panneaux de signalisation routière verticale** permanente et temporaire
- **Produits rétroréfléchissants**
- **Tous les supports** de panneau y compris les supports à sécurité passive
- **Portiques potences et hauts-mâts (PPHM)**
- **Panneaux à message variable (PMV)**
- **Délinéateurs, produits de balisage routier permanent et temporaire** (hors séparateurs modulaires de voies classe B)



Aspects couverts

Le champ normatif de la signalisation verticale concerne :

- **Performances et caractéristiques** des produits de signalisation verticale permanente et temporaire
- **Méthodes d'essais et de mesures associées** pour évaluer les performances des produits

-> s'appuie sur les réglementations française et européenne en vigueur

Focus sur les travaux de la CNSRV

- Caractéristiques dimensionnelles des panneaux et supports
- Dimensions et typologie des décors
- Performances visuelles
- Performances mécaniques
- Décors des panneaux touristiques
- Portiques Potences et Hauts-Mâts
- Produits de balisage
- Signalisation d'Intérêt Local



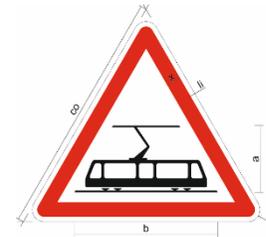
•



Focus sur les travaux de la CNSRV

Dimensions et typologie des décors :

- Mise en place de **règles communes** pour tous les décors
- Création de **fiches standardisées** avec valeurs numériques
- Intégration des **nouveaux décors** (≥ 2021)



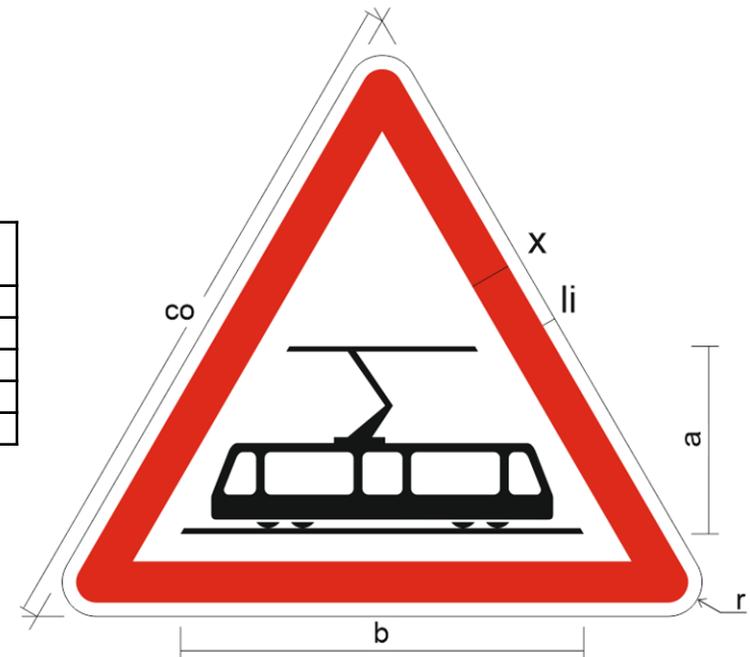
-> Une norme unique et utilisable par tous

Focus sur les travaux de la CNSRV

Dimensions et typologie des décors :

- Exemple d'une fiche décor : **A9b**

Gamme	co : côté du triangle	r	x	li : listel	a	b
Très Grande	1 500	$40 \leq r \leq 80$	90	30	409,5	876,5
Grande	1 250	$35 \leq r \leq 70$	75	25	341	730,5
Normale	1 000	$30 \leq r \leq 60$	60	20	273	584,5
Petite	700	$25 \leq r \leq 50$	42	14	191	409
Miniature	500	$25 \leq r \leq 50$	30	10	136,5	292

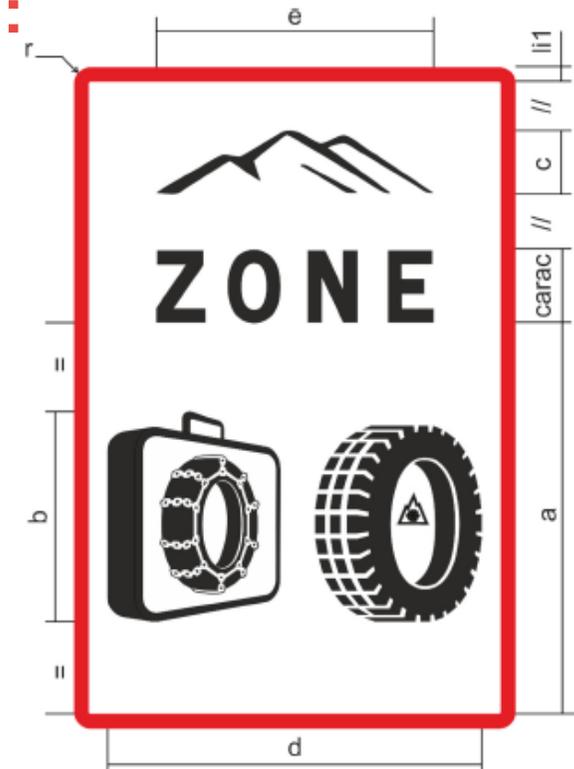


Focus sur les travaux de la CNSRV

Dimensions et typologie des décors :

- Exemple d'une fiche décor : **B58**

Gamme	Dimensions du sujet Le x He	a	b	c	d	e	r	li1 : listel	carac : Lettrage, Hc, Espacement
Grande	1 600 x 2 400	1 385,5	760,5	231	1 344	898	$10 \leq r \leq 60$	53,5	L1, 320, 100 %
* Normale	1 200 x 1 800	1 057	570,5	173	1 008,5	747	$10 \leq r \leq 60$	40	L1, 200, 100 %
Petite	600 x 900	528,5	285,5	86,5	504	373,5	$30 \leq r \leq 60$	20	L1, 100, 100 %



Focus sur les travaux de la CNSRV

Bénéfices pour les fabricants et les utilisateurs :

- **Faciliter** le respect de la réglementation
- **Optimiser** la qualité des produits
- **Garantir** la sécurité et le contrôle des marchés publics
- **Augmenter** la sécurité des utilisateurs routiers
- **Faciliter** la gestion du patrimoine routier



La normalisation c'est aussi ...

Un tremplin vers la certification



Les normes du secteur sont référencées et utilisées dans les **processus de certifications réglementaires CE et NF**

Processus cadrés par les arrêtés du :

- 20 octobre 2008 relatif à l'attestation de conformité et aux règles de mise en service des panneaux de signalisation routière temporaire
- 30 septembre 2011 relatif aux performances et aux règles de mise en service des panneaux de signalisation routière permanente (RNER)



Merci de votre attention



SYNDICAT DES ÉQUIPEMENTS DE LA ROUTE



SYNDICAT
DES ÉQUIPEMENTS
DE LA ROUTE

Pour toute question, contactez les experts
de la section **SIGNALISATION VERTICALE** du SER

✉ ser@ser.eu.com

X @routepourtous



Syndicat des Equipements de la Route



Signalisation
verticale