

La route idéale



homme



véhicule



environnement



Petite histoire de la signalisation

✓ 123 avant J.C.

- les bornes milliaires

✓ ensuite la nuit noire du moyen age

- chemins de St Jacques de Compostelle

✓ 1669 ordonnance du roi Louis XIV :

- la première signalisation directionnelle

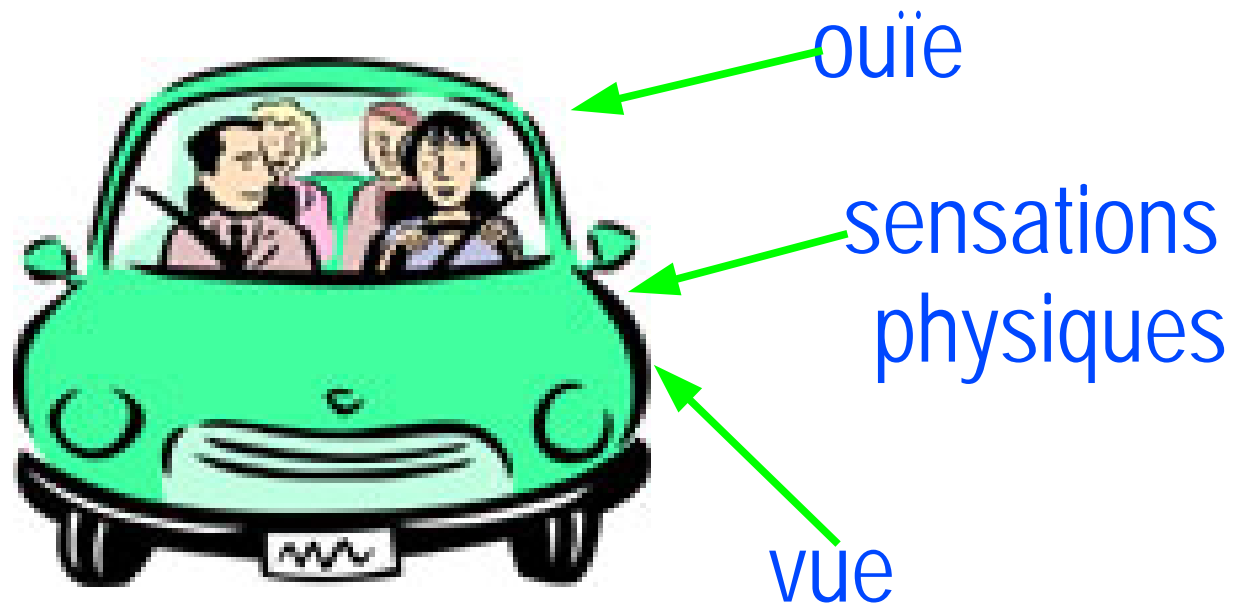
✓ 1840 les premiers panneaux indication

- 0,65 x 0,35 – à 3 m de haut

✓ 1900 la voiture et les vitesses folles qu'elle permet, va tout bouleverser



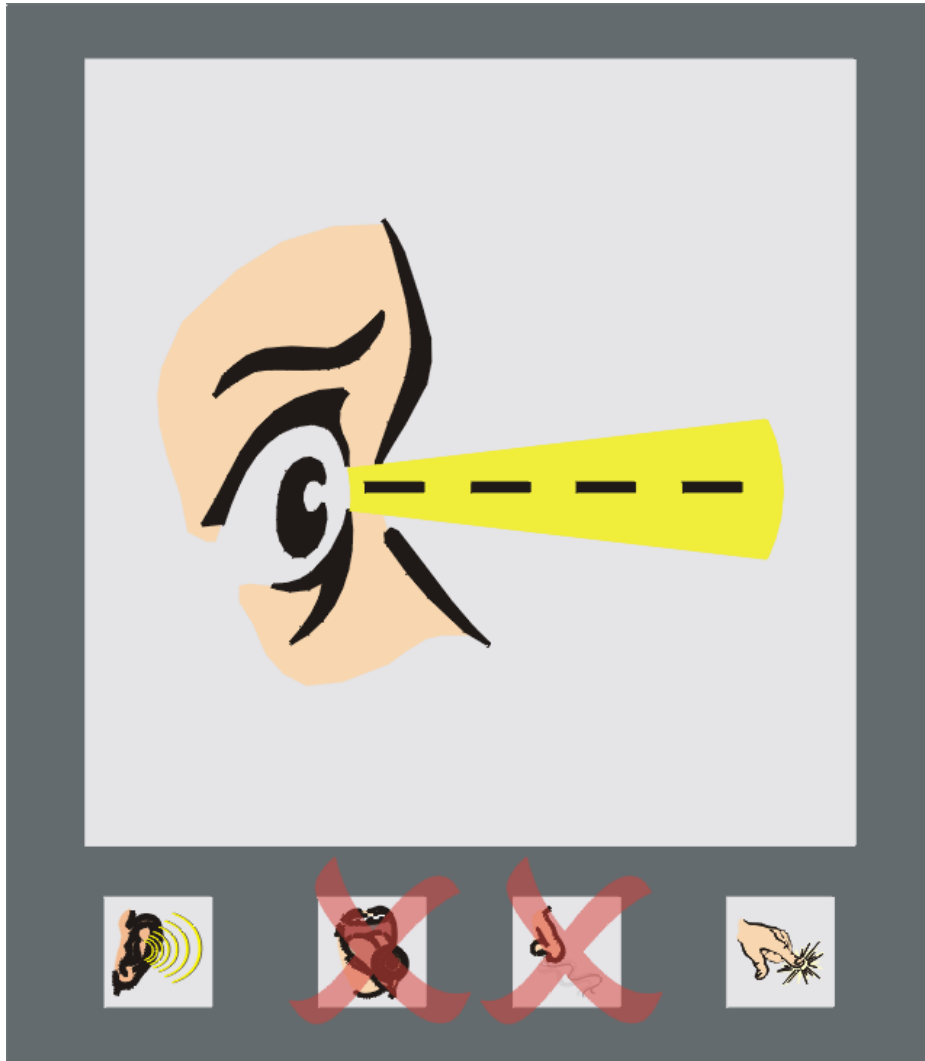
Les cinq sens



~~goût~~

~~odorat~~

La conduite automobile



Plus de 90%
des décisions
et des gestes du
conducteur dépendent
de ses yeux



Émetteur

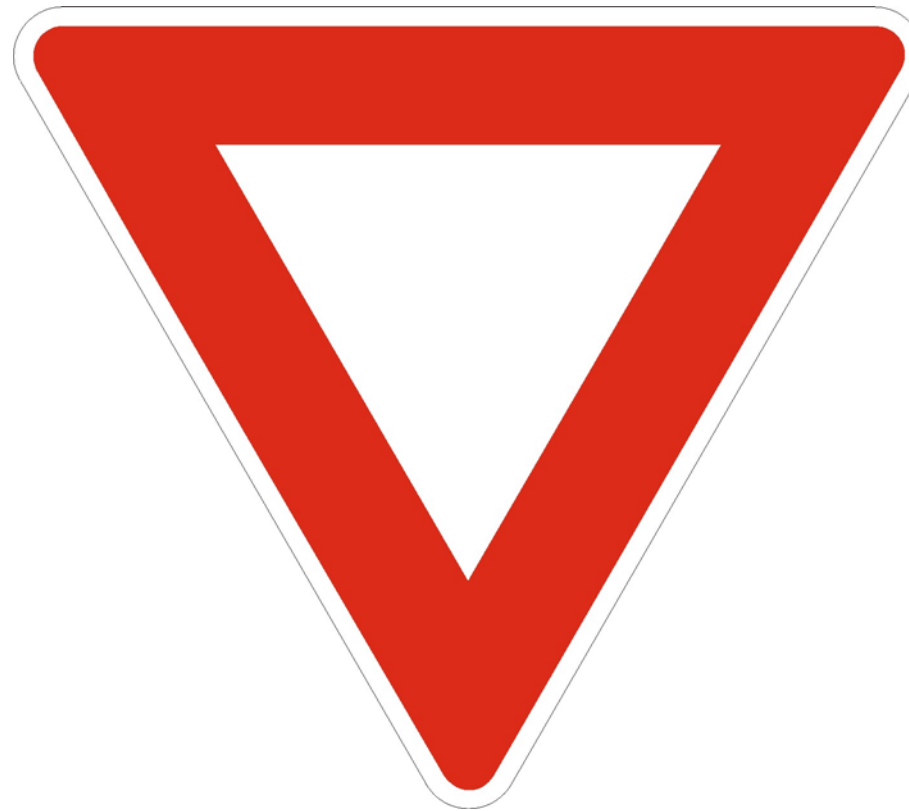
Codage

Décodage

Récepteur



Le panneau AB3a



**CÉDEZ LE
PASSAGE**

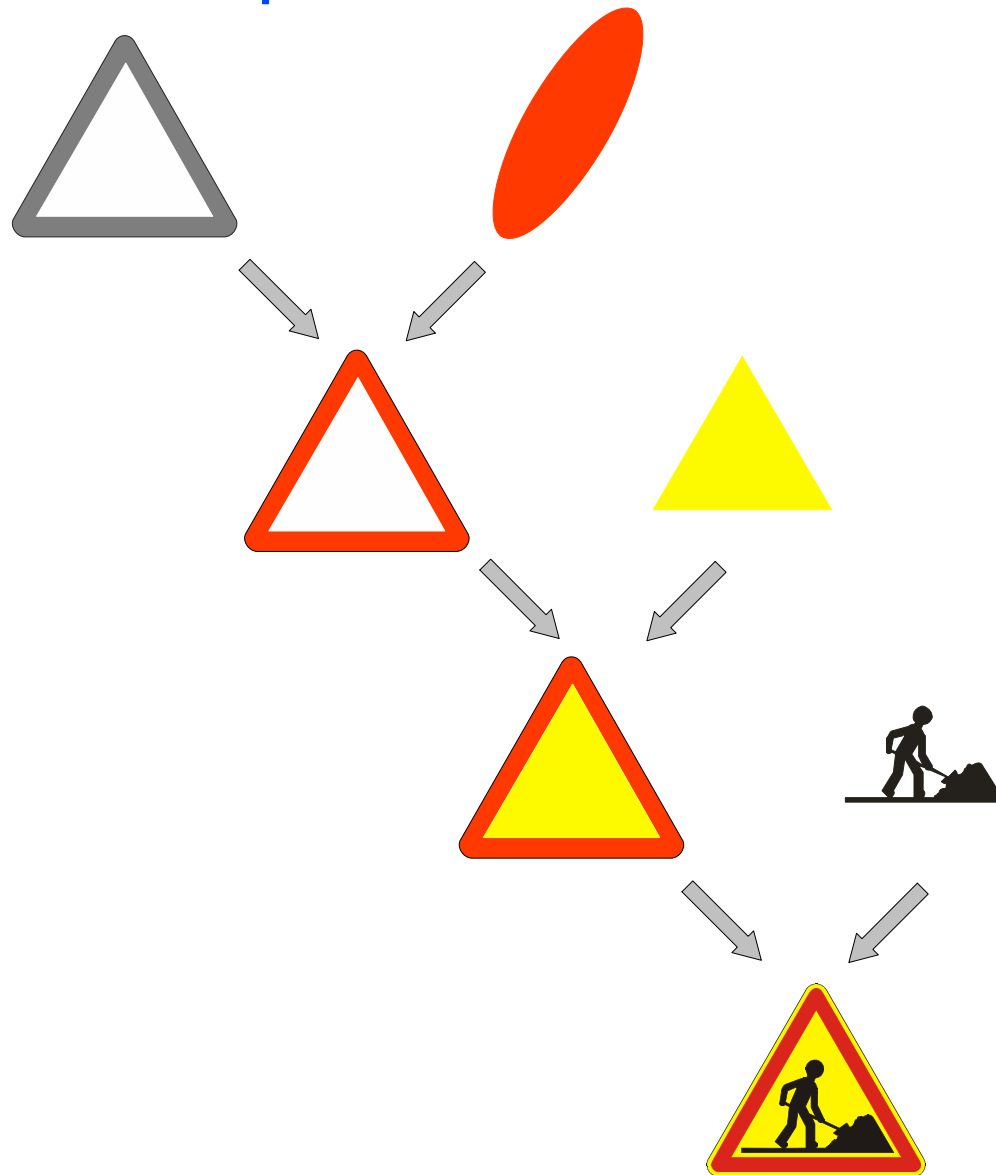


Interdit de dépasser VL et PL



Interdit de dépasser PL

Structure d'un panneau



Fondement de la signalisation



conférence de Vienne



code de la route



arrêté du 24/11/67



instruction interministérielle



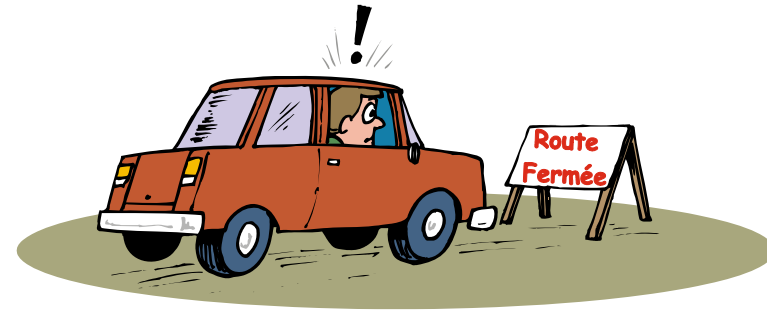
normes



guides

Préambule

✓ Uniformité



✓ Homogénéité



✓ Simplicité



✓ continuité



DANGER

PRIORITÉ
A DROITE

Objet de la signalisation routière

- ✓ Rendre plus sûre la circulation routière
- ✓ Faciliter cette circulation
- ✓ Indiquer ou rappeler diverses prescriptions
- ✓ Donner des informations

Catégorie de signalisation

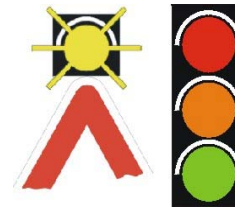
✓ Panneaux

✓ Feux

✓ Marquage des chaussées

✓ Balisage

✓ Bornage



Types de panneaux 1/2

✓ Type A

danger

✓ Type AB

intersection

✓ Type B

prescription

✓ Type C

conduite

✓ Type CE

utile aux usagers

✓ Type D

direction



Types de panneaux 2/2

✓ Type E

repérage 



✓ Type EB

agglomération

D 906



✓ Type G

passages à niveau



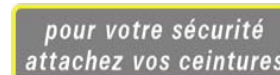
✓ Type H

culturelle
et touristique



✓ Type SR

sécurité



✓ Type AK K KC KD

temporaire



Principes de base de la signalisation

La signalisation pour être efficace doit être :

- **valorisée**
- **concentrée**
- **lisible**

Valorisation



Concentration



Lisibilité



Nature, modèle et homologation des signaux

✓ Arrêtés du ministre



*Stationnement
autorisé sur le trottoir
(Hors certification)
Réf. : CEST*

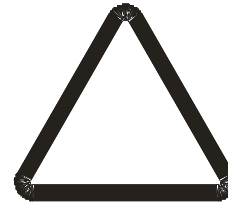


✓ Sinon demande particulière à la DSCR

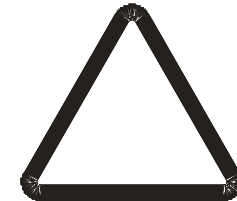
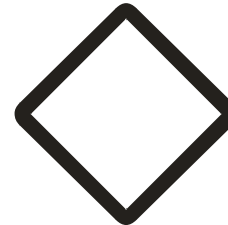
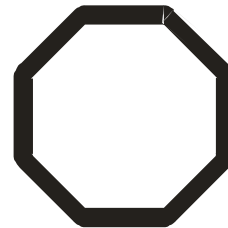


Forme des panneaux

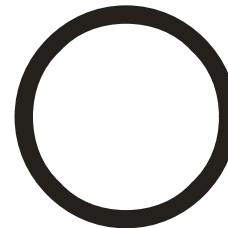
✓ danger



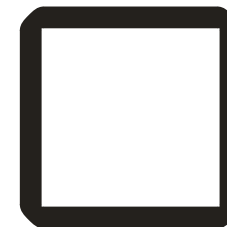
✓ intersections



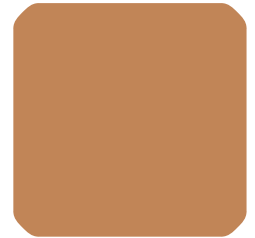
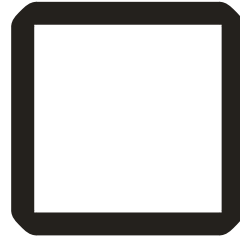
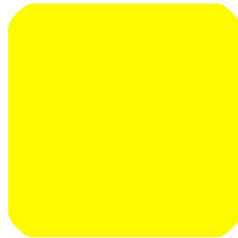
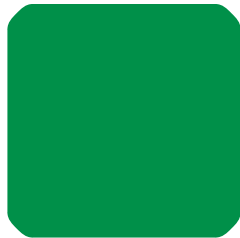
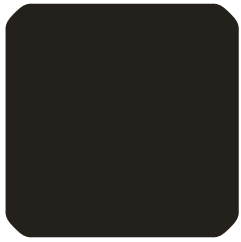
✓ prescription



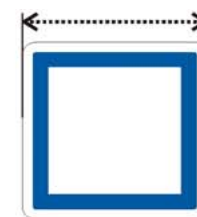
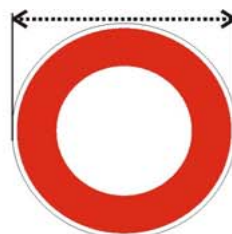
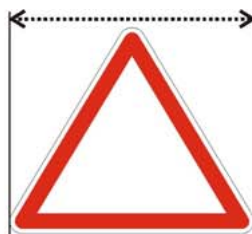
✓ autres panneaux



Couleur des panneaux



Dimensions des panneaux **A AB B C CE**



Gamme

Triangle

Disque

Octogone

Carré

	Exceptionnelle				1500
	Supérieure				1200
	Très grande	1 500	1250	1 200	1050
	Grande	1 250	1050	1 000	900
	Normale	1 000	850	800	700
	Petite	700	650	600	500
	Miniature	500	450	400	300

Quelle gamme ?

✓ règle générale

✓ C et CE

✓ autoroute

✓ routes à + de deux voies
et routes GC

gamme normale

exceptionnelle

très grande

grande

Panneaux D Da De Dv E EB H **variables**

Panneaux Dv Dc SR **standards**

Supports

- ✓ supports
- ✓ mâts
- ✓ supports de signalisation lumineuse
- ✓ supports d'éclairage public
- ✓ haut-mâts
- ✓ potence
- ✓ portique
- ✓ tympan d'ouvrage
- ✓ mur ou façade

Dimensions des supports (1/3)

✓ supports métalliques

■ sections rectangulaires ou carrées

- 40 x 27
- 40 x 40
- 80 x 40
- 80 x 80

■ sections circulaires

- 48,3
- 60,3
- 76

Dimensions des supports (2/3)

✓ mats pour signalisation de direction à 2,30m

■ Ø

- 76

- 89

- 114

- 168

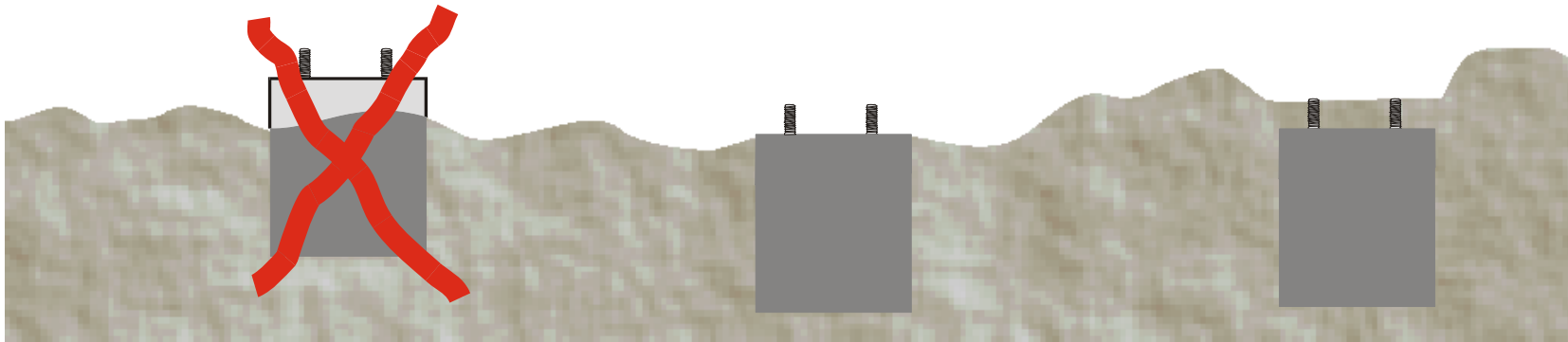
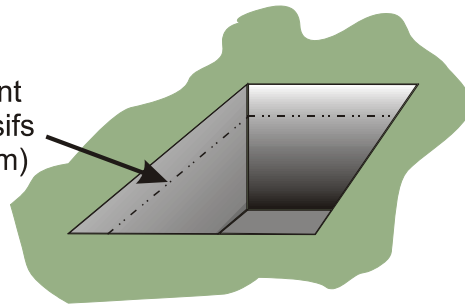
Dimensions des supports (3/3)

- ✓ pour grand panneaux d'accotement
 - supports profilés
 - 57 x 95
 - 70 x 117
 - 87 x 145
 - 107 x 178
 - 131 x 220
- ✓ signalisation directionnelle suivant
 - la hauteur d'implantation
 - et la hauteur

Fondation

✓ Fondations arasées

Arasement
des massifs
(0 à 20 cm)





Implantation des signaux

- ✓ Ils peuvent être placés
 - sur accotement
 - sur TPC
 - au-dessus de la chaussée

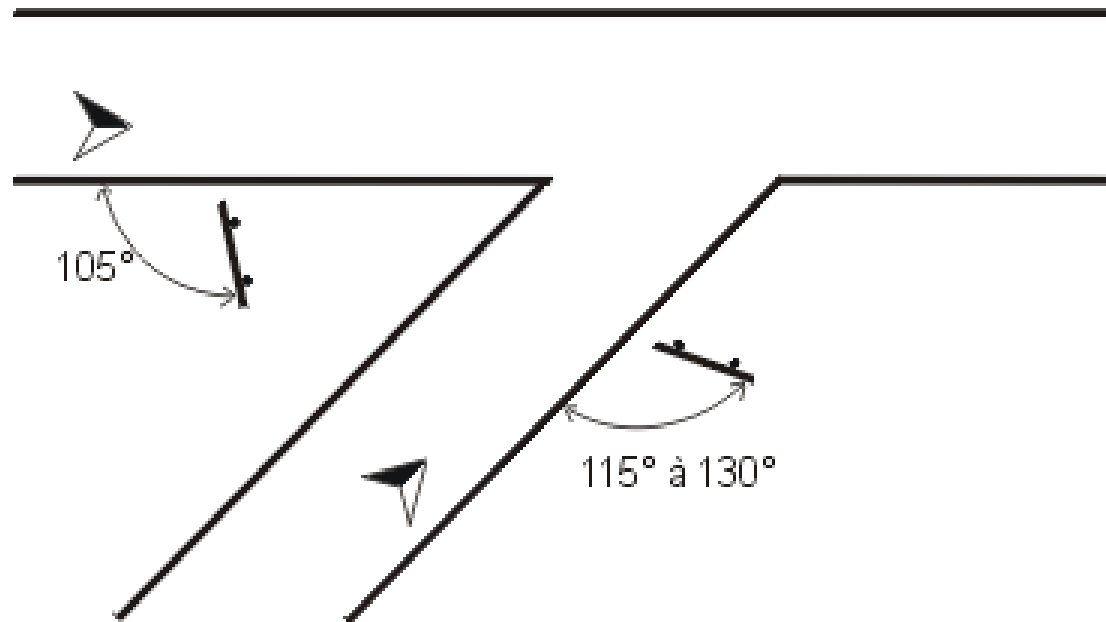
Implantation des signaux

- ✓ Un signal doit
 - être visible par ceux à qui il est destiné

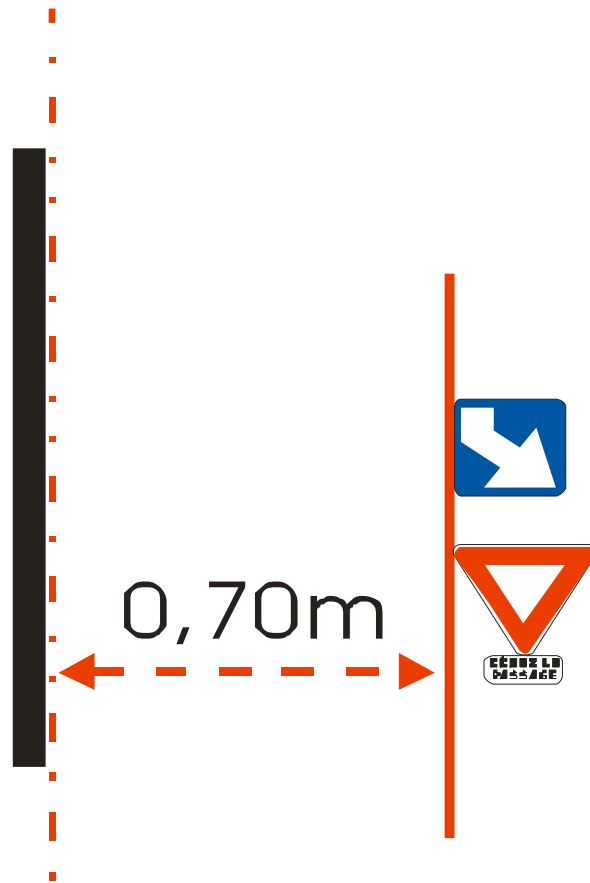
Implantation des signaux

normalement du côté droit

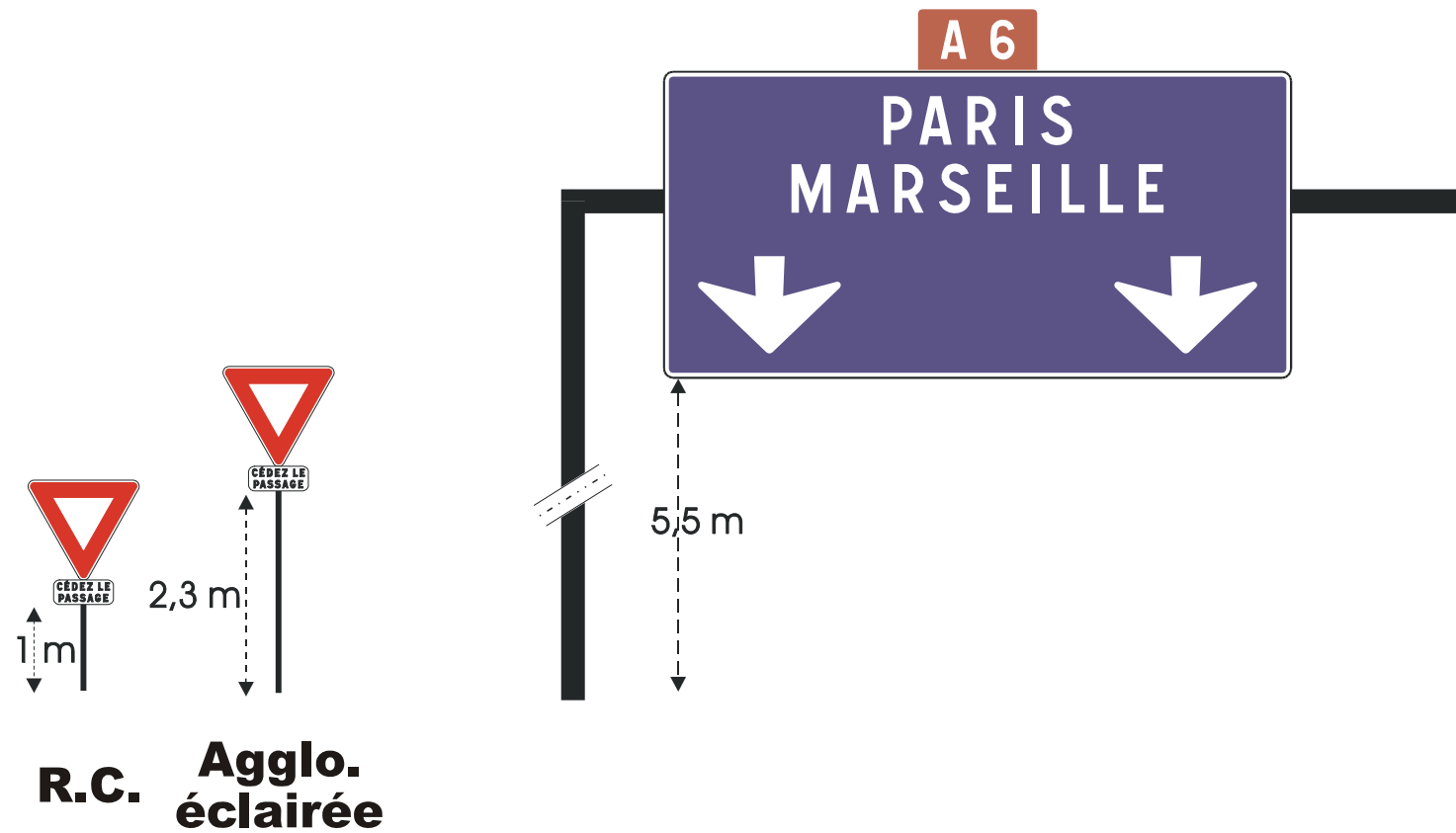
orientation



Implantation

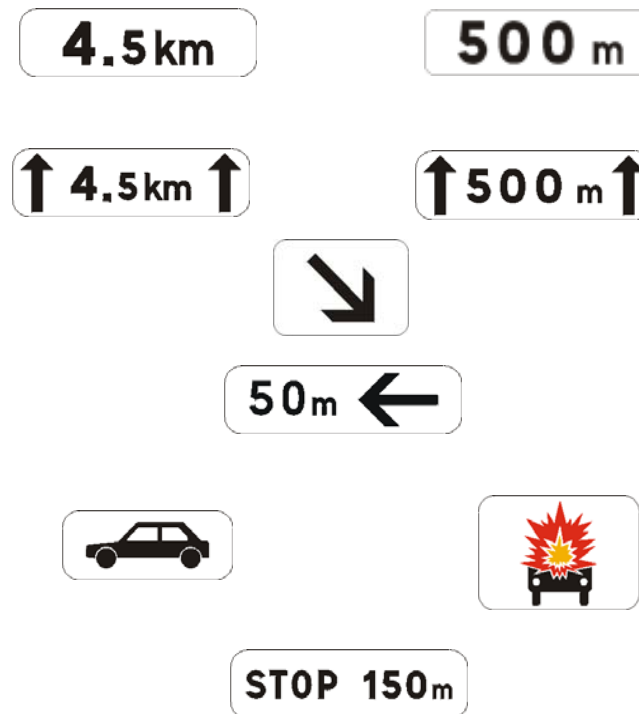


Hauteur des panneaux



Les panonceaux

- ✓ M1 Distance
- ✓ M2 Étendue
- ✓ M3 Position
Directionnels
- ✓ M4 Catégoriels
- ✓ M5 Stop



Les panonceaux

✓ M6 Stationnement



✓ M7 Schémas



✓ M8 Stationnement



✓ M9 Divers



✓ M10 Identification



✓ M11 Dérogation
Prescription



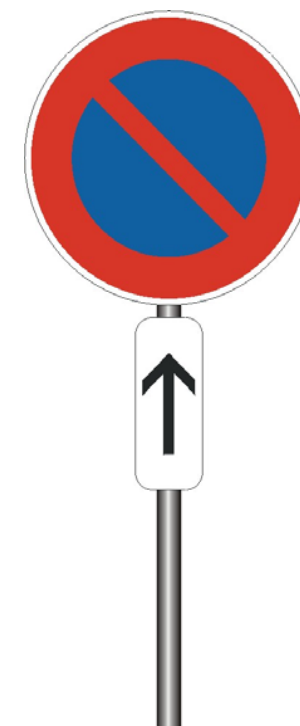
Panonceaux

- ✓ sont placés SOUS les panneaux

sauf M10



- ✓ sur le même support
même plan que le panneau



Position des panneaux



Les balises

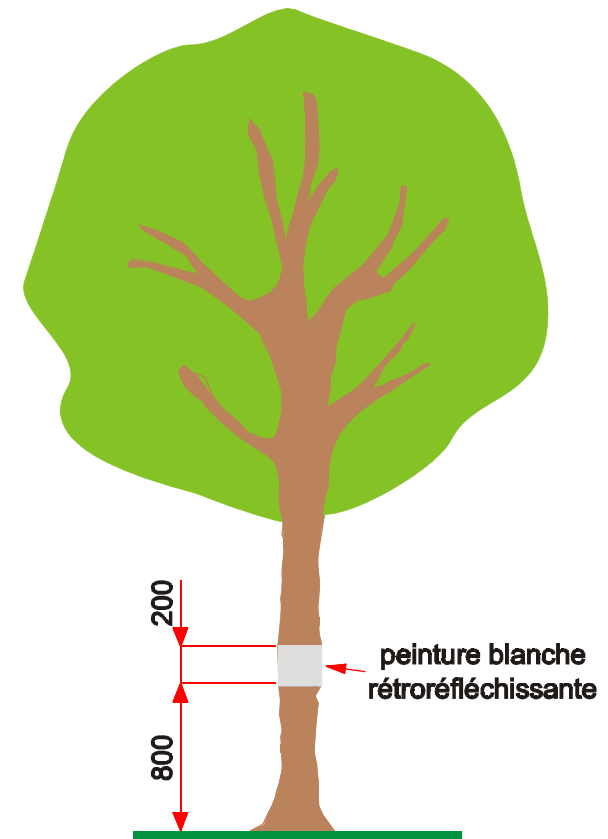
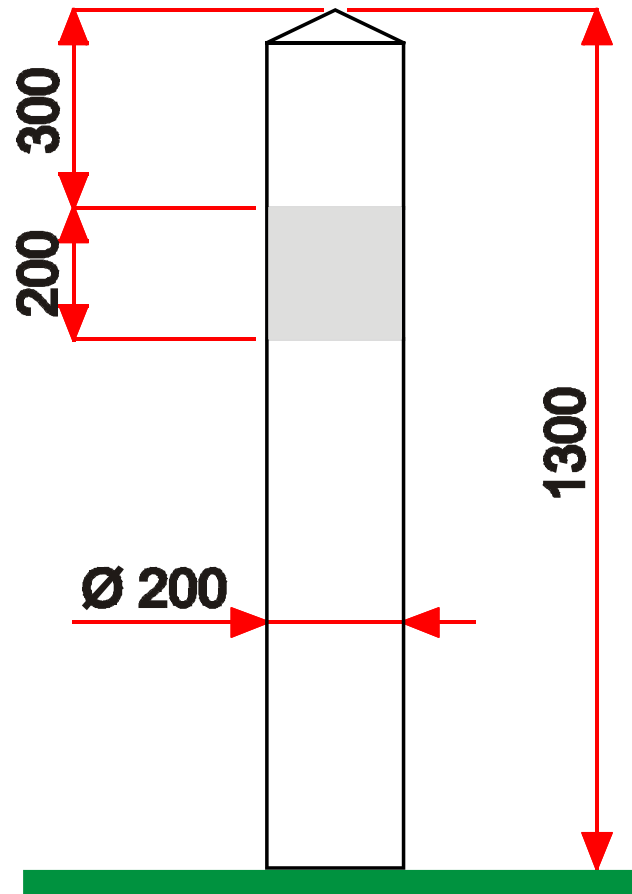
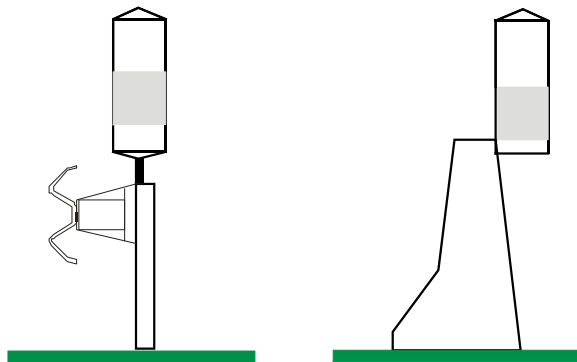
✓ Définition :

Dispositifs implantés,
pour **guider les usagers**
ou leur **signaler un risque particulier**
ponctuel ou linéaire,
sur un itinéraire traité de façon homogène

Balises J1 (balisage des virages)

✓ Fonctions :

- alerter
- guidage



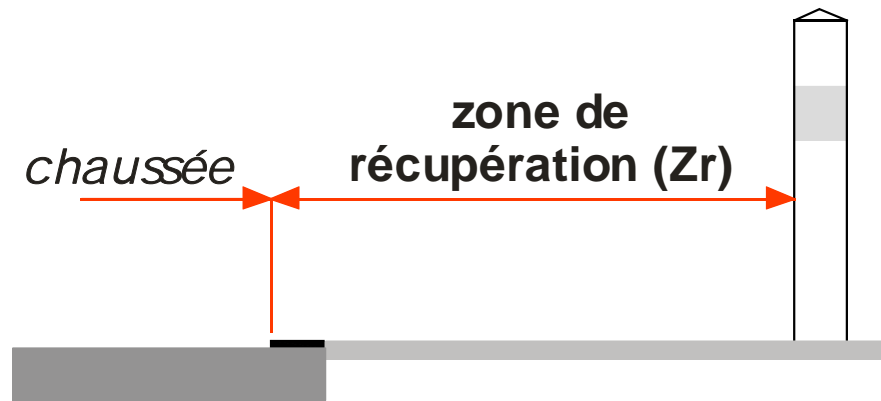
J1 domaine d'emploi

- ✓ sur routes bidirectionnelles hors agglomération
- ✓ sur autoroutes et routes à chaussées séparées
- ✓ agglomération



J1 conditions d'implantation

- ✓ extérieur de virage
en limite de la zone de récupération

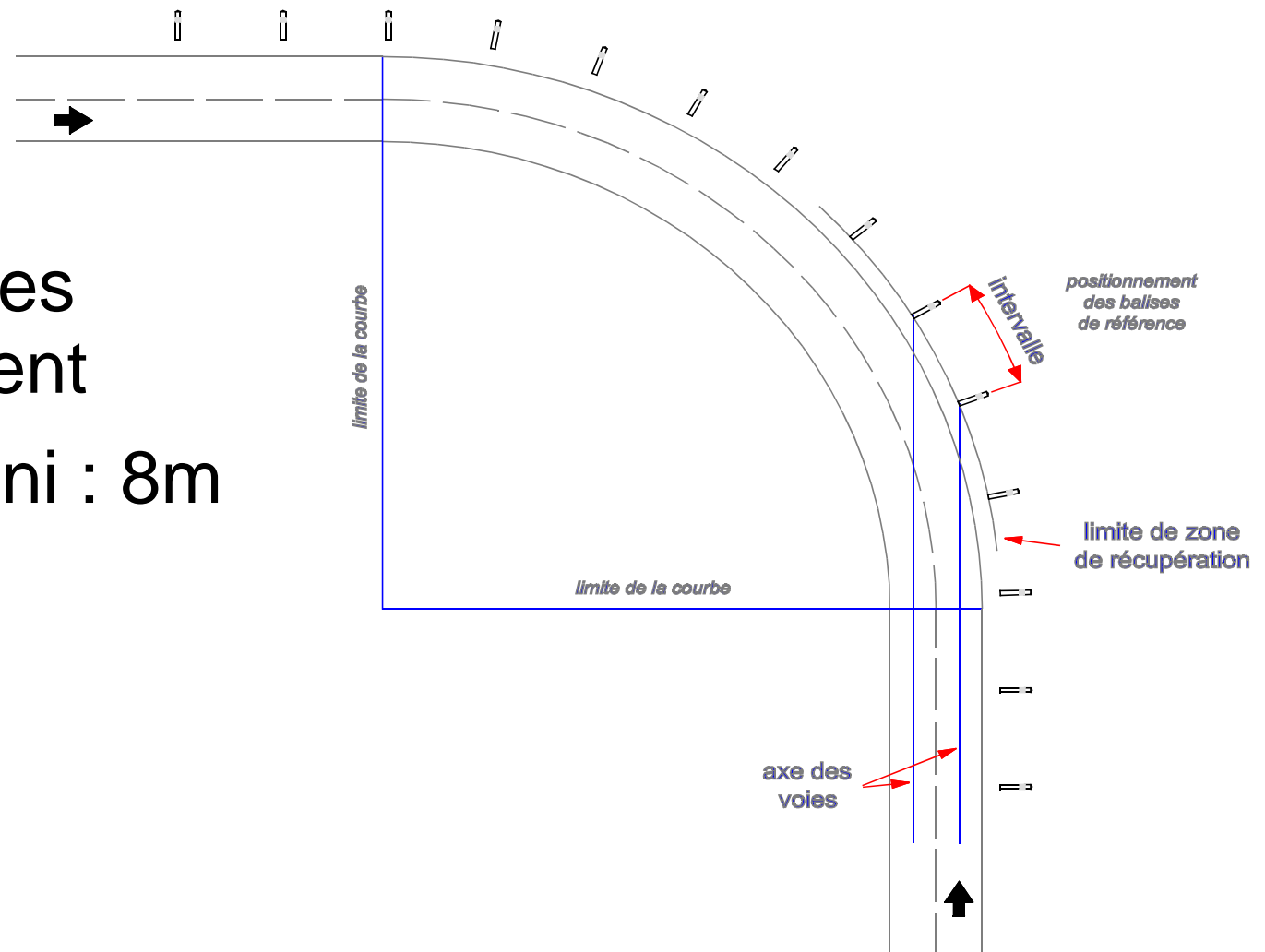


- ✓ minimum 0,70 m de la rive

J1 conditions d'implantation

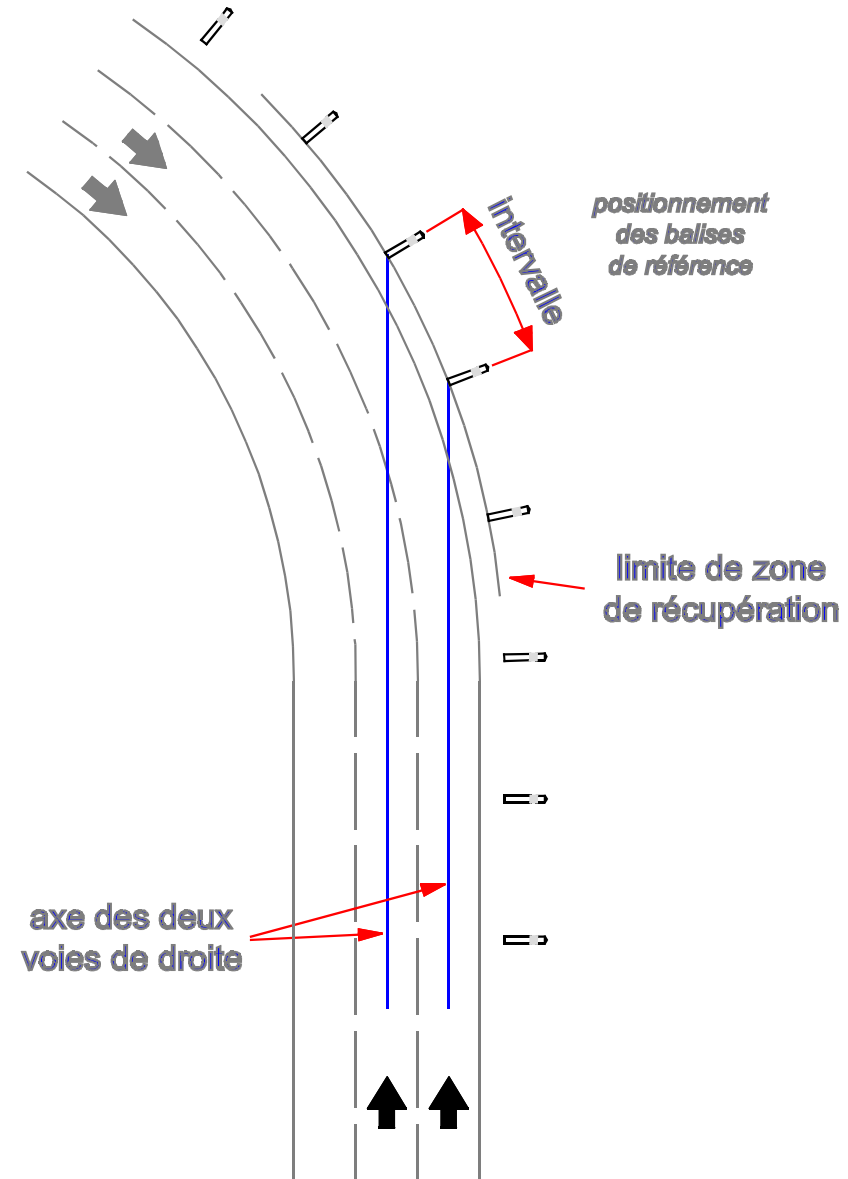
✓ route bidirectionnelle
à deux voies

- 4 balises vues simultanément
- intervalle mini : 8m



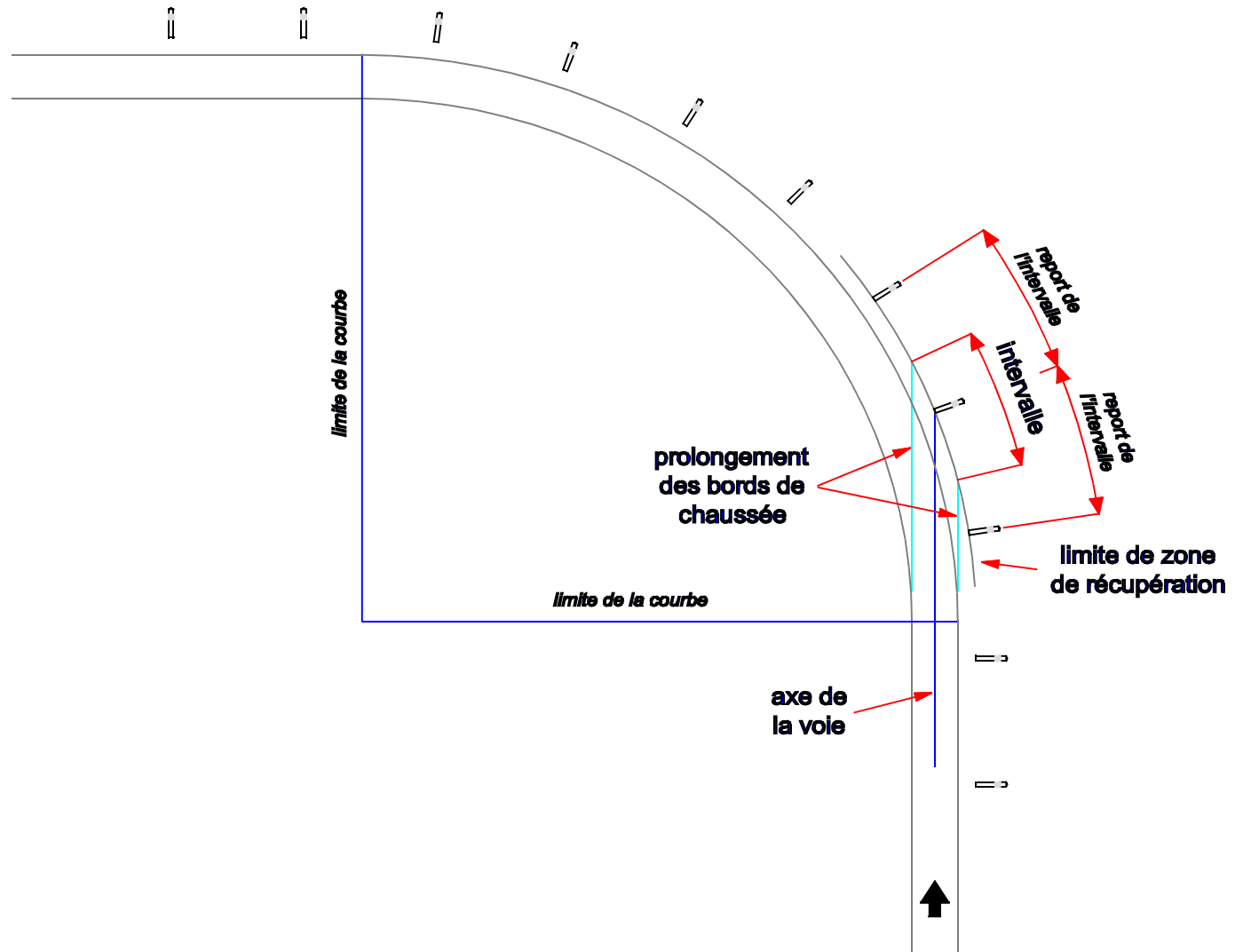
J1 conditions d'implantation

- ✓ route bidirectionnelle à plus de deux voies



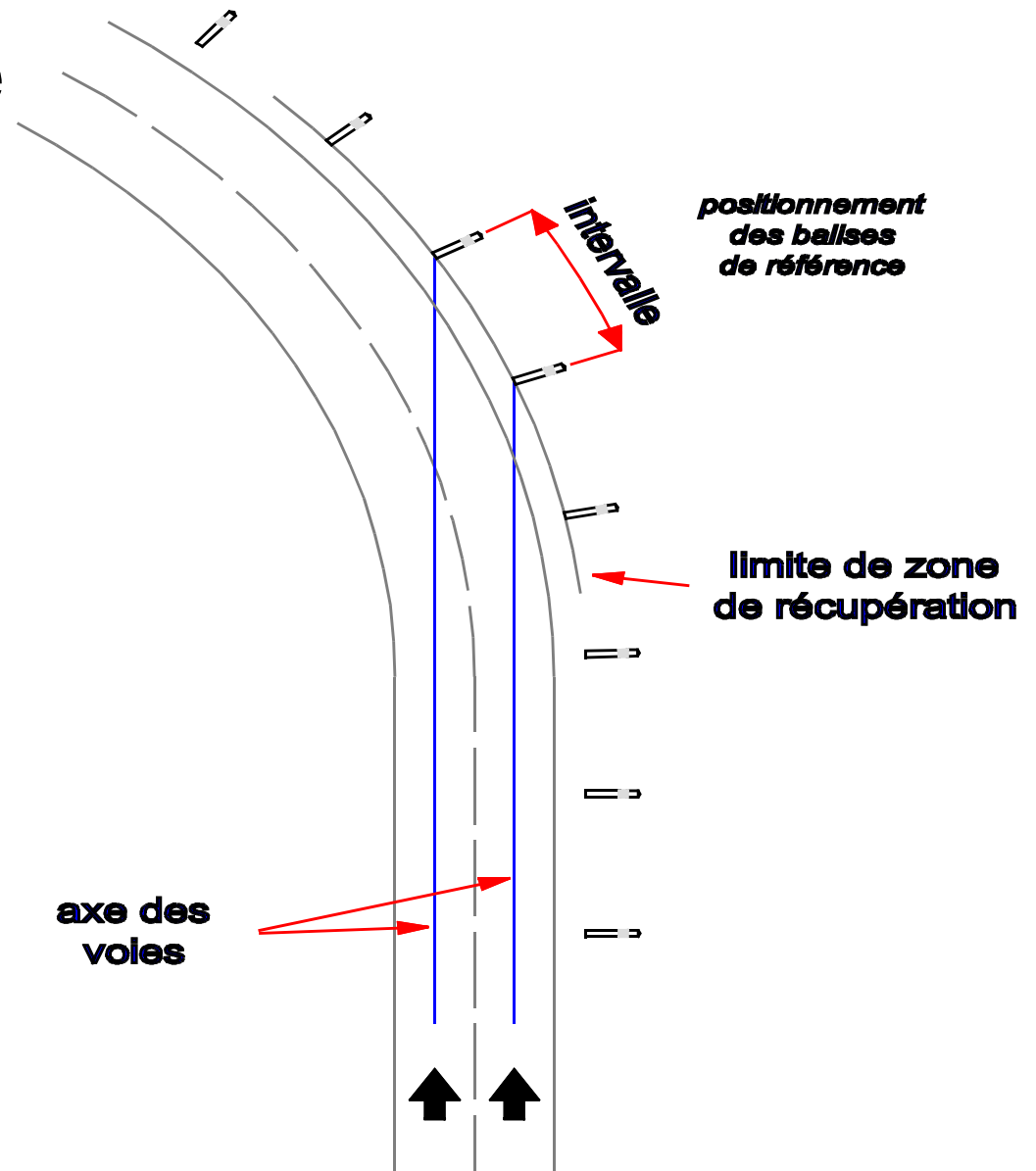
J1 conditions d'implantation

- ✓ route unidirectionnelle à une voie



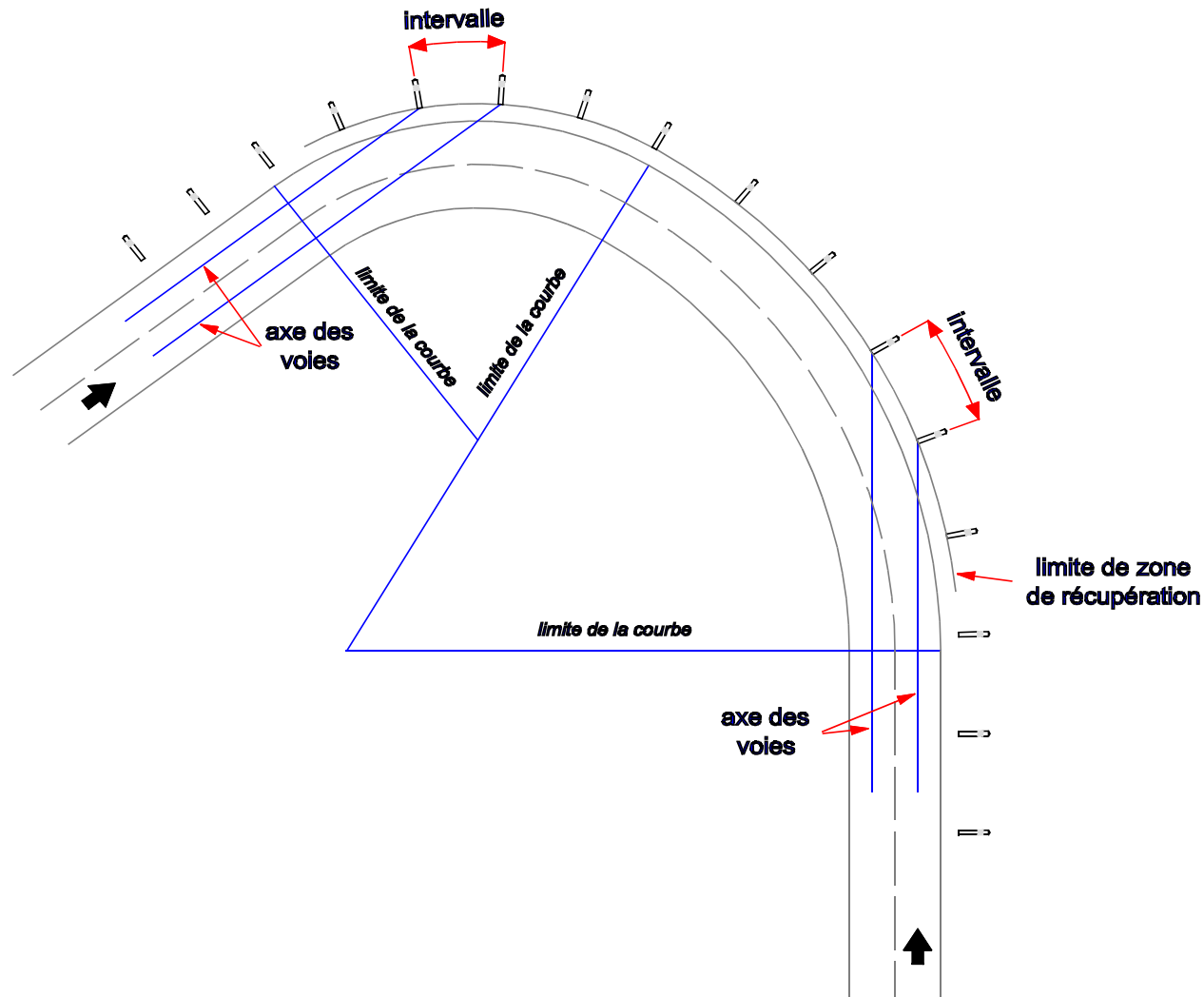
J1 conditions d'implantation

- ✓ route unidirectionnelle à plus d'une voie



J1 conditions d'implantation

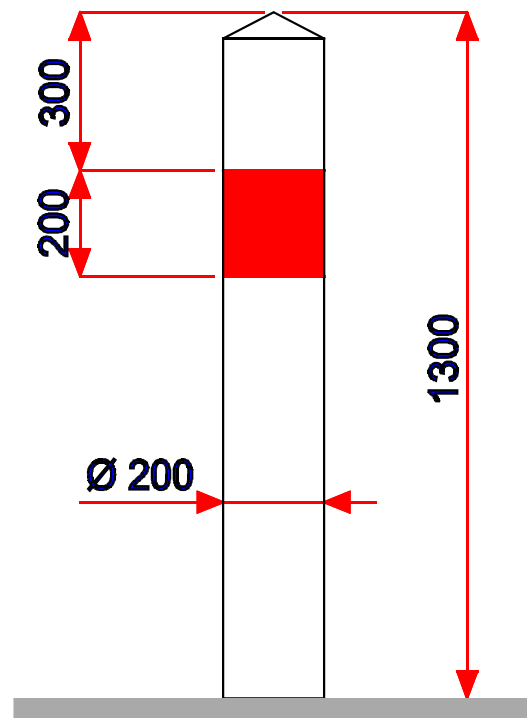
prise en compte des 2 sens de circulation



Balises J3 (matérialiser une intersection)

✓ Fonctions :

- alerter en matérialisant une intersection



~~béton~~
~~tubes métalliques~~

J3 domaine d'emploi

✓ hors agglomération :

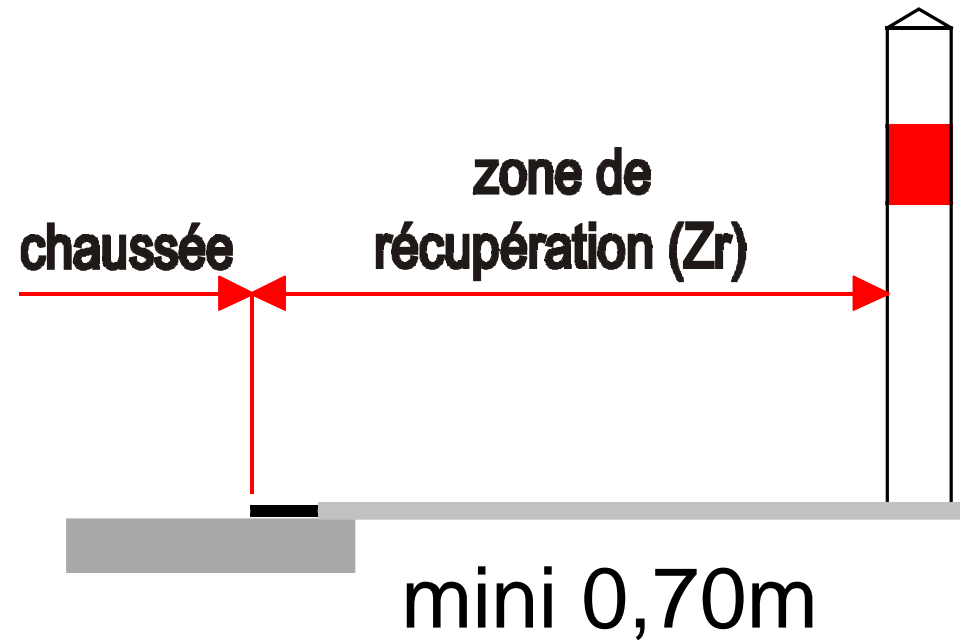
- absence d'îlot séparateur
- absence de signalisation de direction

✓ agglomération

- exceptionnel

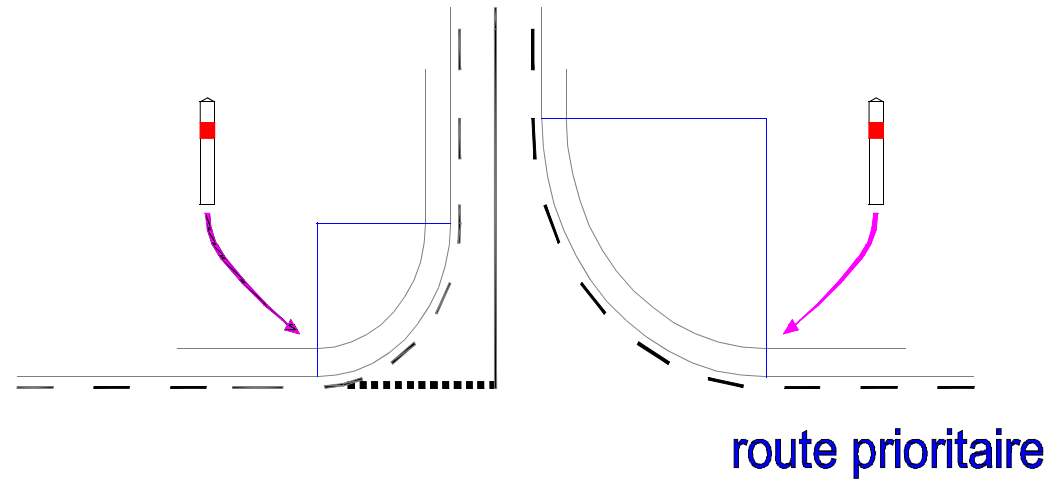
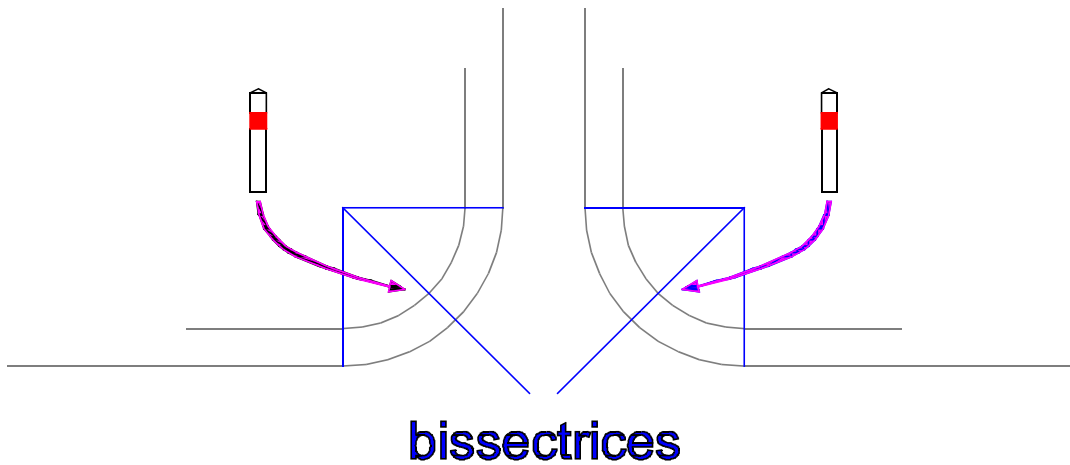


J3 conditions d'implantation



J3 conditions d'implantation

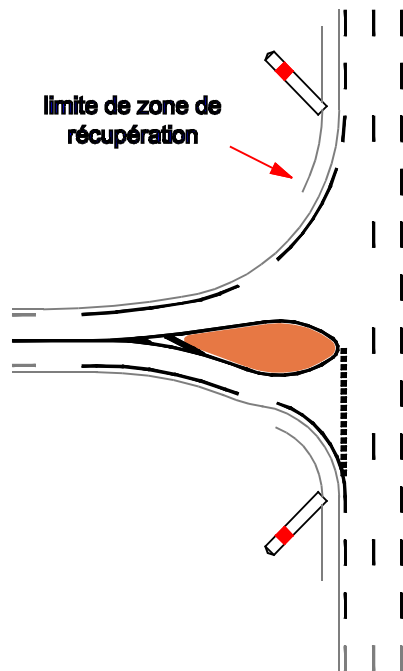
✓ ne doivent pas masquer la visibilité



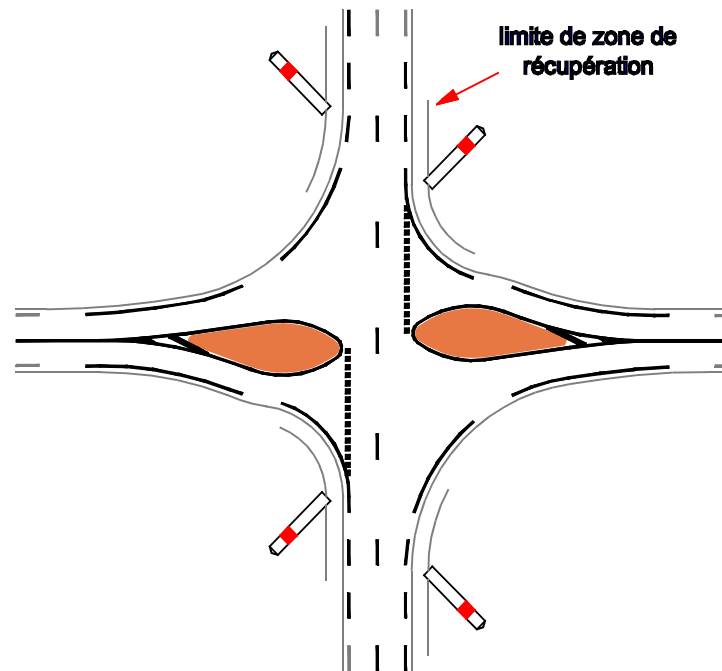
J3 conditions d'implantation

- ✓ voie principale **prioritaire**
îlot séparateur sur voie secondaire

carrefour en " té "



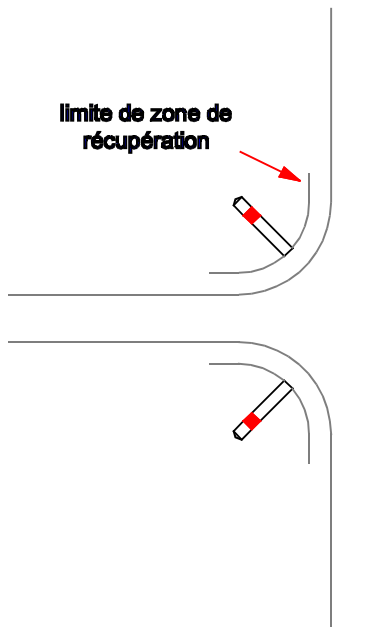
carrefour en " croix "



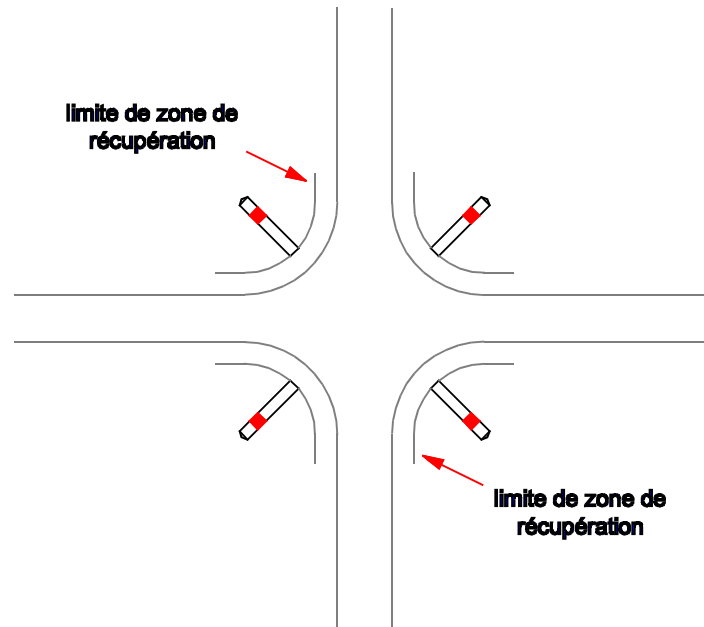
J3 conditions d'implantation

- ✓ régime de priorité à droite
sans îlot séparateur sur voie secondaire
régime de priorité à droite

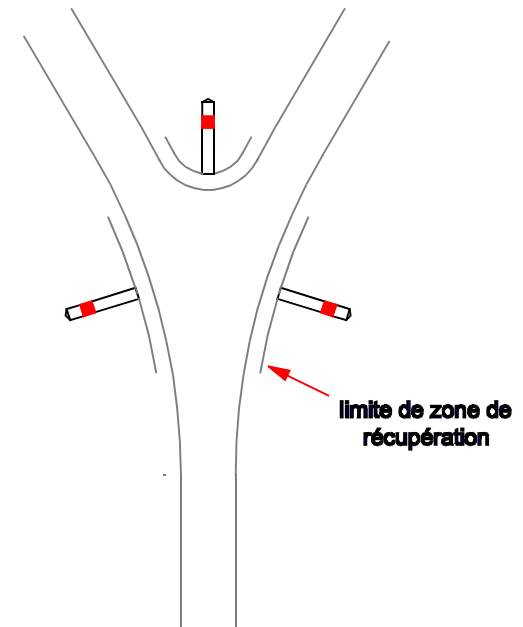
carrefour en " té "



carrefour en " croix "



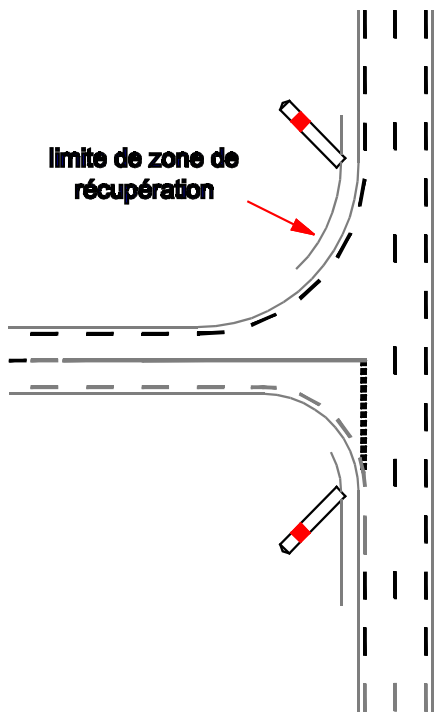
carrefour en " Y "



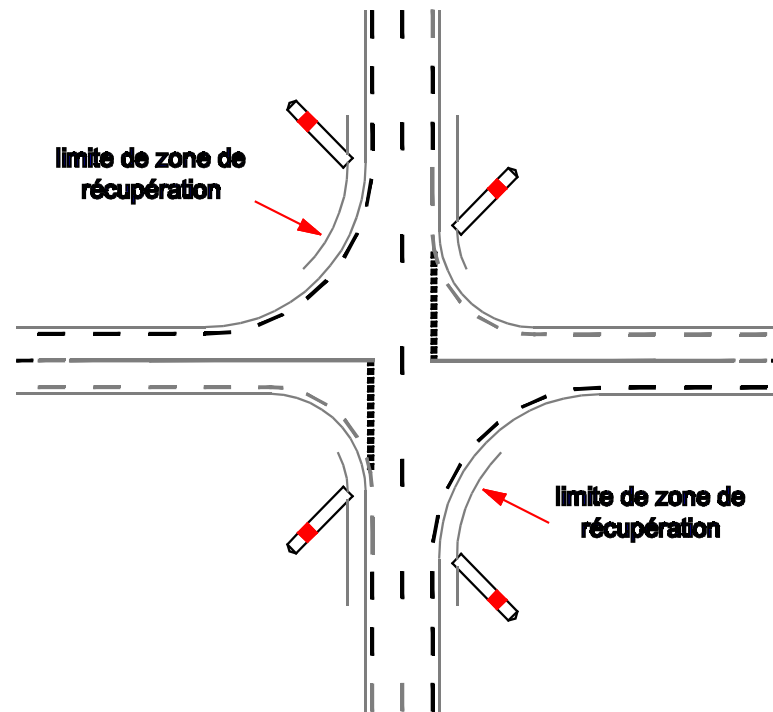
J3 conditions d'implantation

- ✓ voie principale **prioritaire**
sans îlot séparateur sur voie secondaire

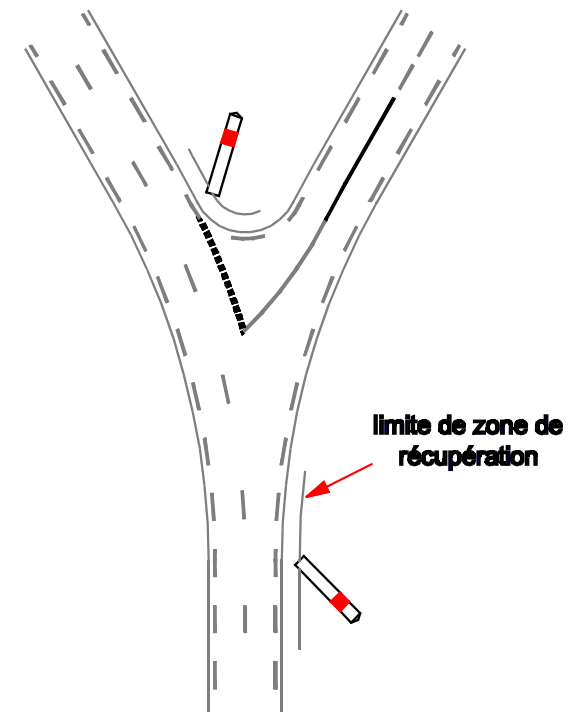
carrefour en "té "



carrefour en "croix "



carrefour en "Y "



J4 domaine d'emploi

✓ **sur toutes les routes**

✓ complètent J4 multi-chevron

✓ remplacent la J1 mono-chevron

✓ J4 mono-chevron en agglomération

J4 conditions d'implantation

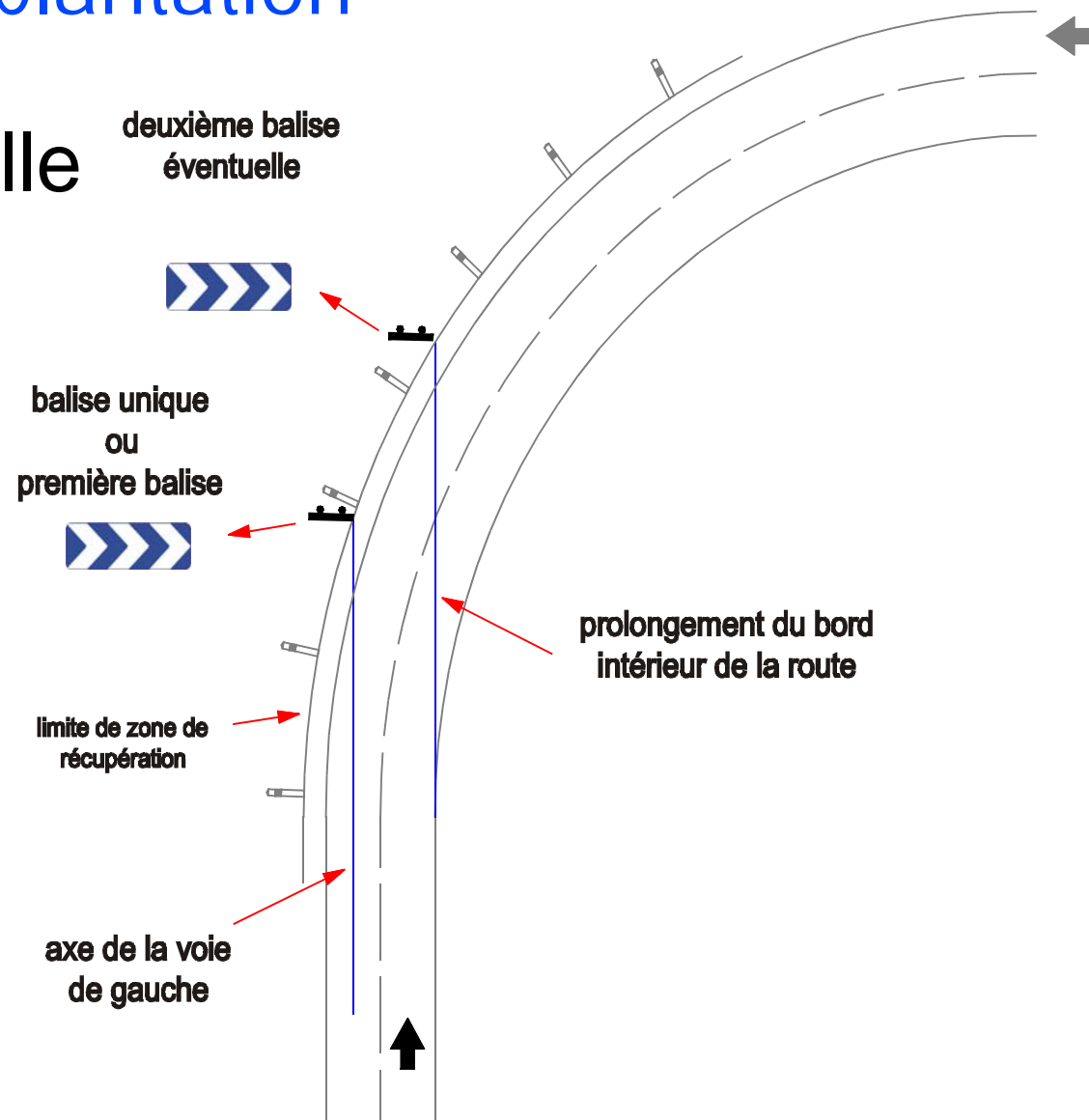
- ✓ doivent être vue uniquement par vues usagers concernés
- ✓ hauteur : 1 m
- ✓ possibilité d'un feux de balisage et d'alerte



J4 conditions d'implantation

✓ route bidirectionnelle
à deux voies

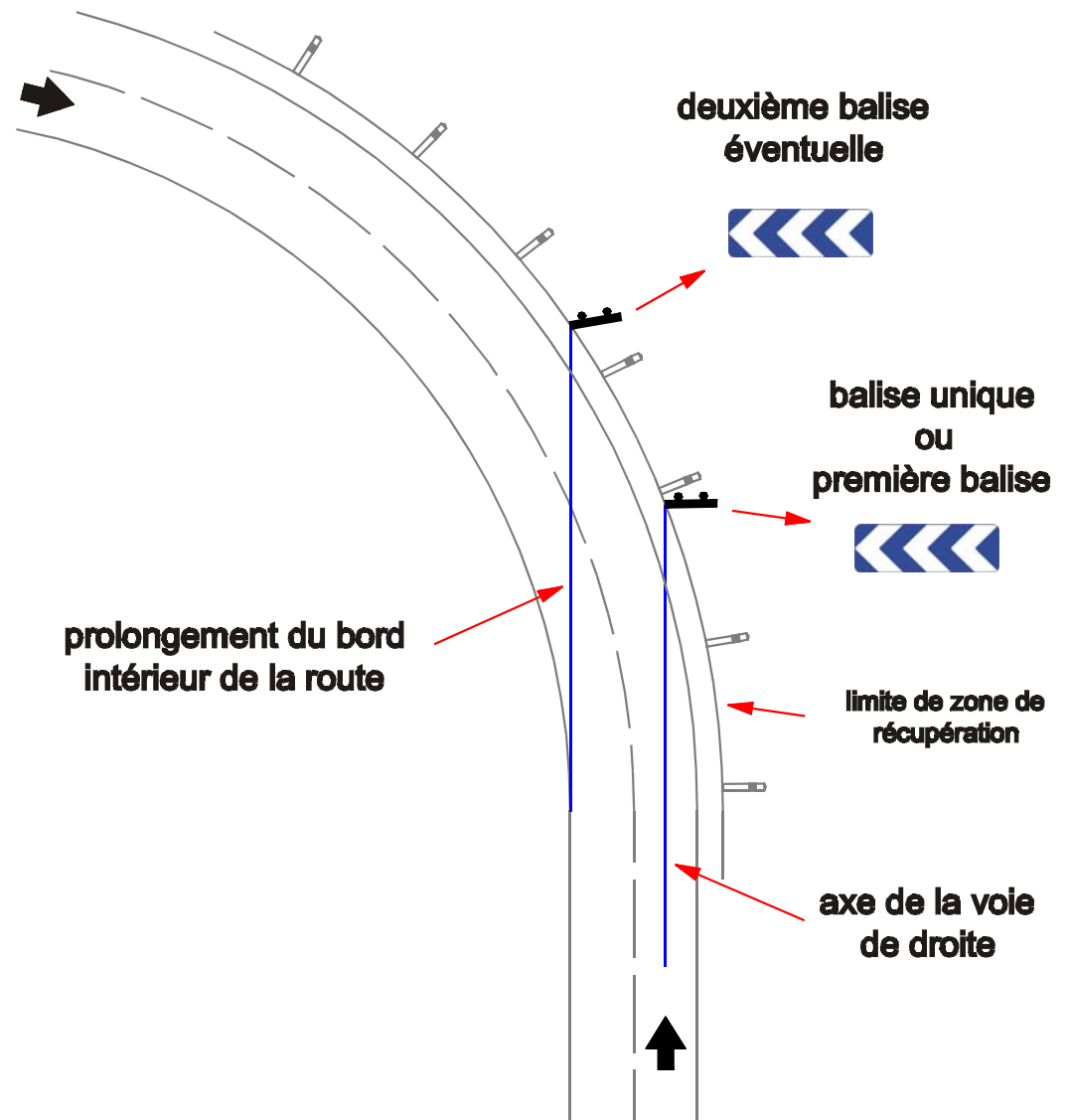
virage à droite



J4 conditions d'implantation

✓ route bidirectionnelle
à deux voies

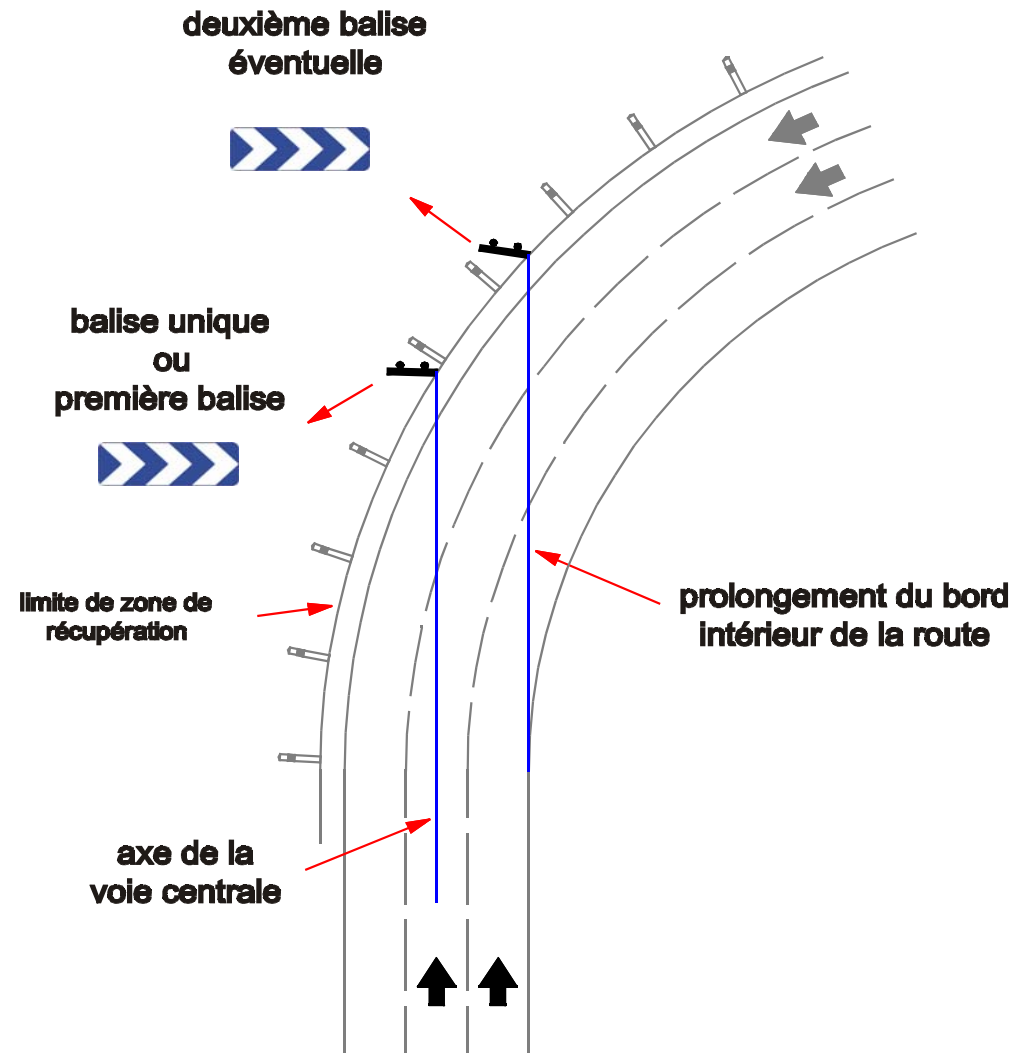
virage à gauche



J4 conditions d'implantation

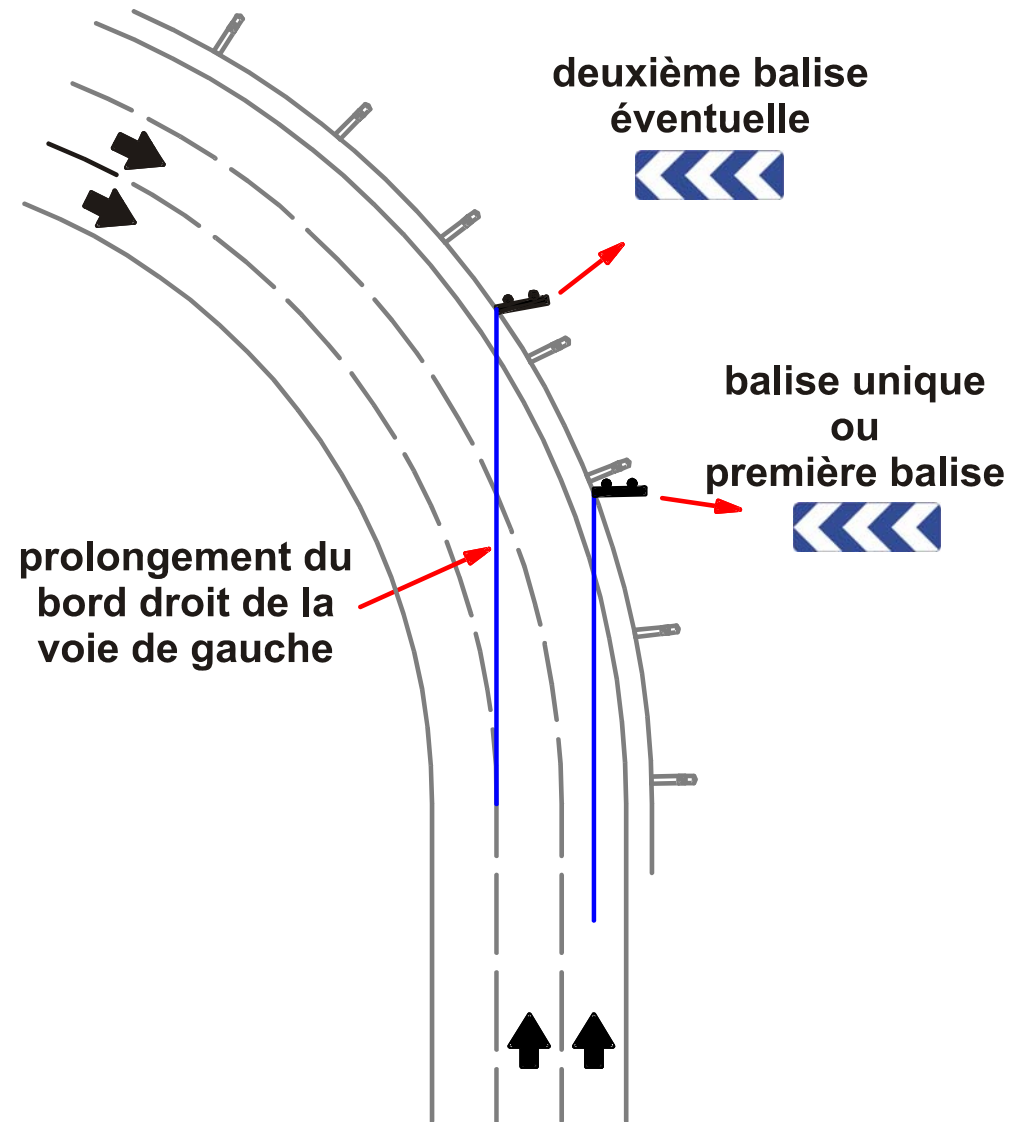
✓ route bidirectionnelle
à 3 voies

virage à droite



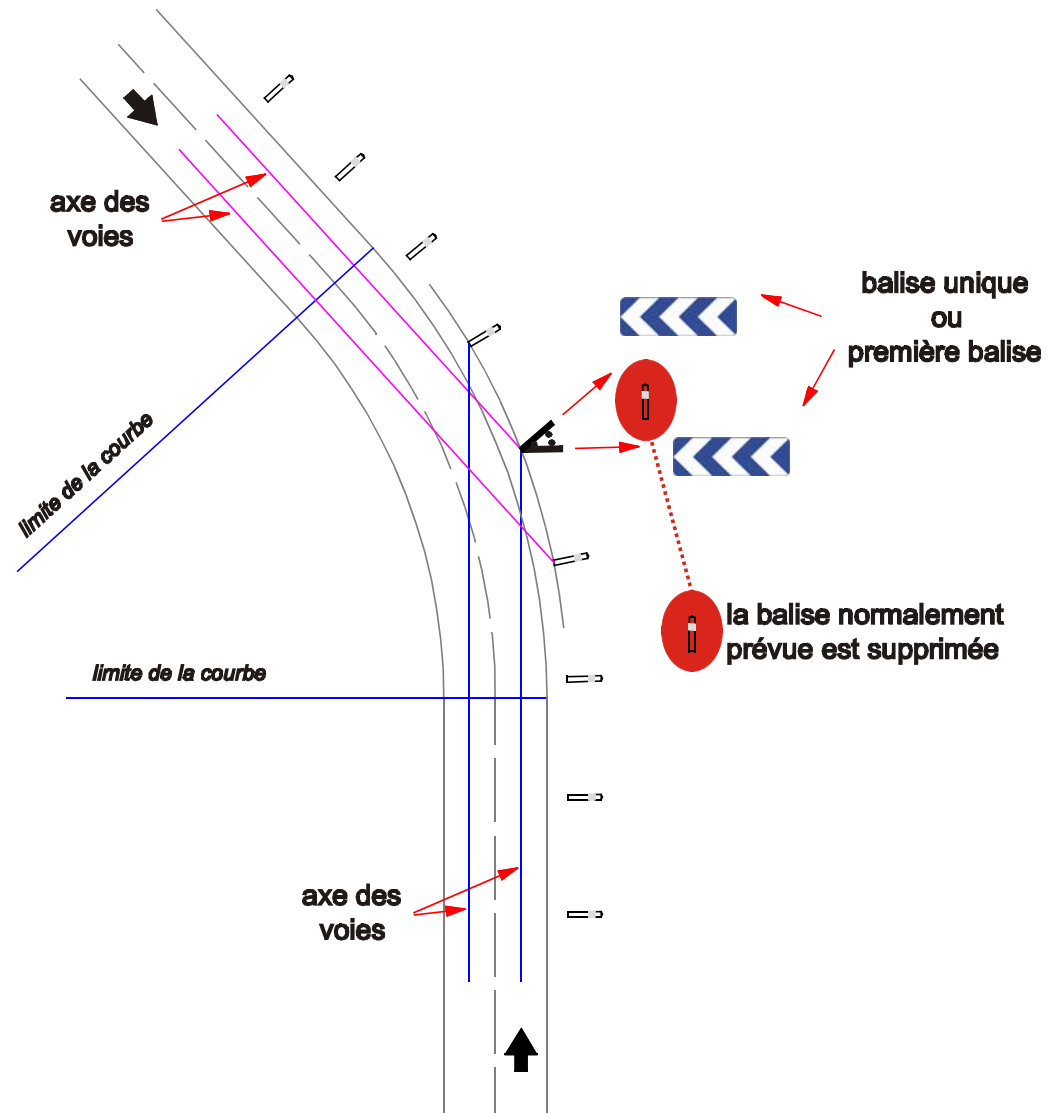
J4 conditions d'implantation

route bidirectionnelle à 3 voies
virage à gauche



J4 conditions d'implantation

- ✓ balisage dans les deux sens

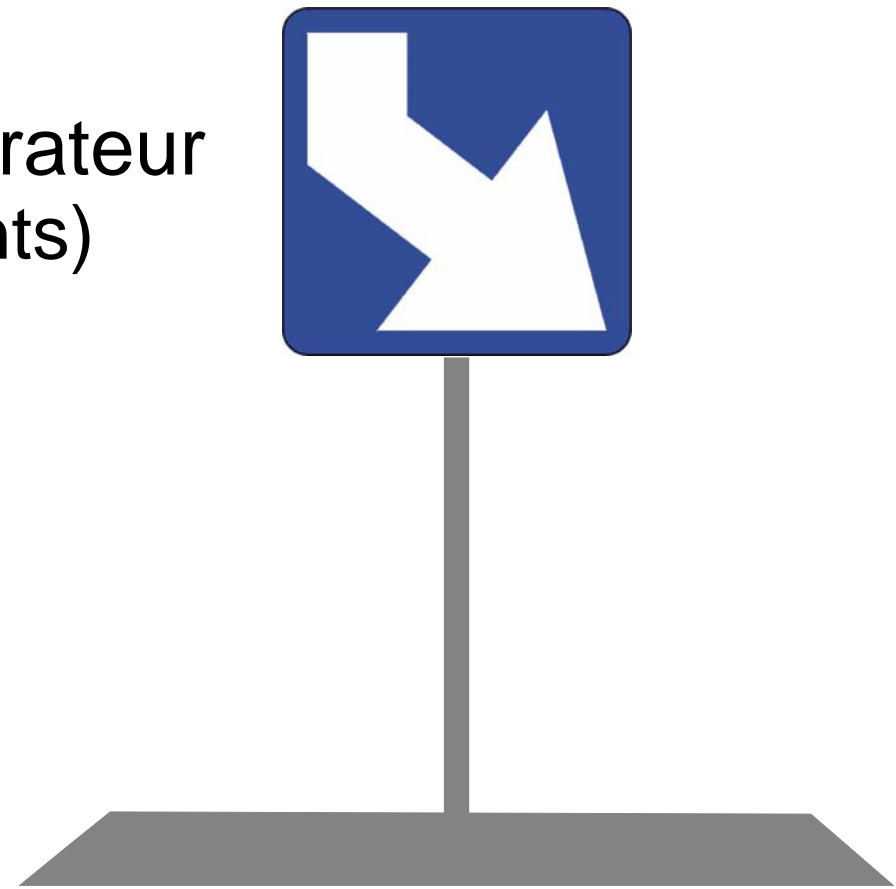


Balises J5

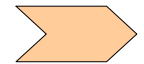
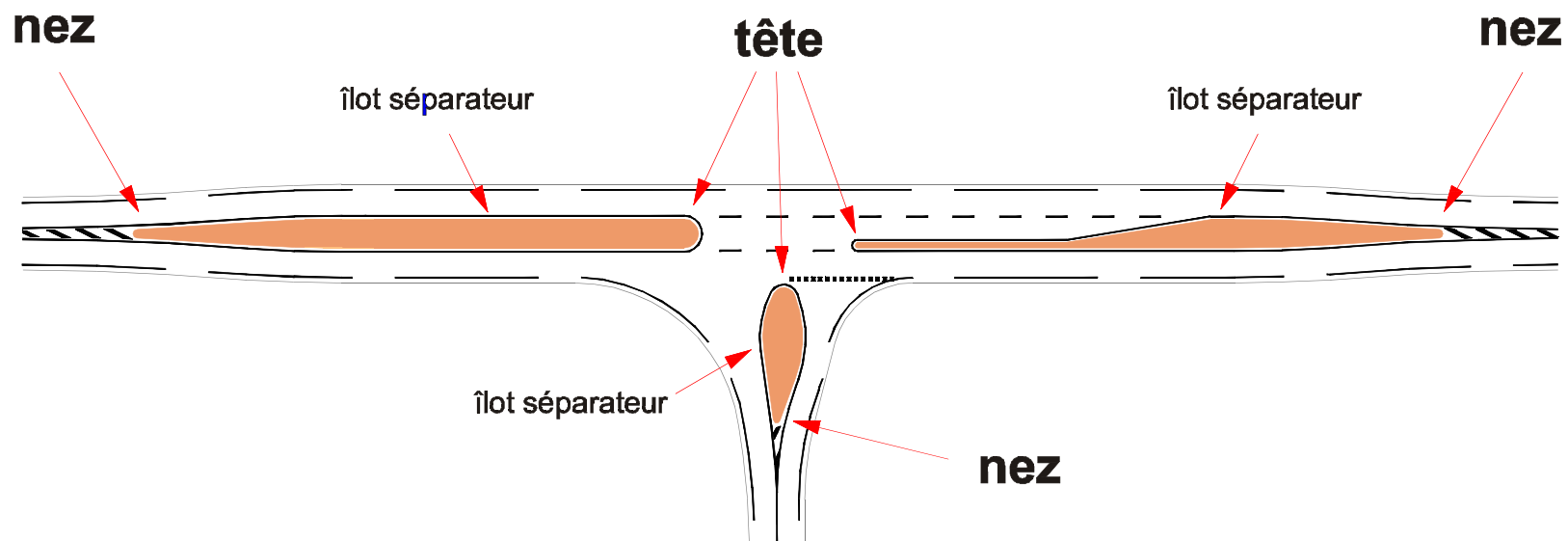
(signalisation des têtes d'îlots séparateurs)

✓ Fonctions :

- alerte
- signale la tête d'îlot séparateur (à l'exclusion des îlots peints)



Terminologie



J5 dimensions

Type de routes	Gamme	Dimensions en mm
Autoroutes et routes à chaussées séparées, échanges dénivelés, sans accès rouverains	Très grande	1 050
Routes à chaussées séparées avec carrefours plans sans traversée de TPC, routes à plus de 2 voies routes classées à GC	Grande	900
Reste du réseau	Normale	700
Difficultés d'implantation	Petite	500
Exceptionnellement et en agglomération	Miniature	300

J5 domaine d'emploi

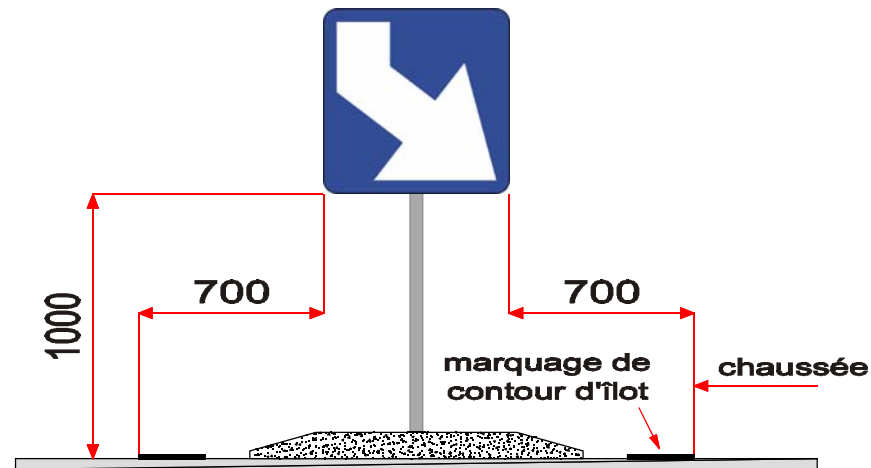
✓ cette balise peut être employée sur toutes les routes.

✓ nez d'îlot

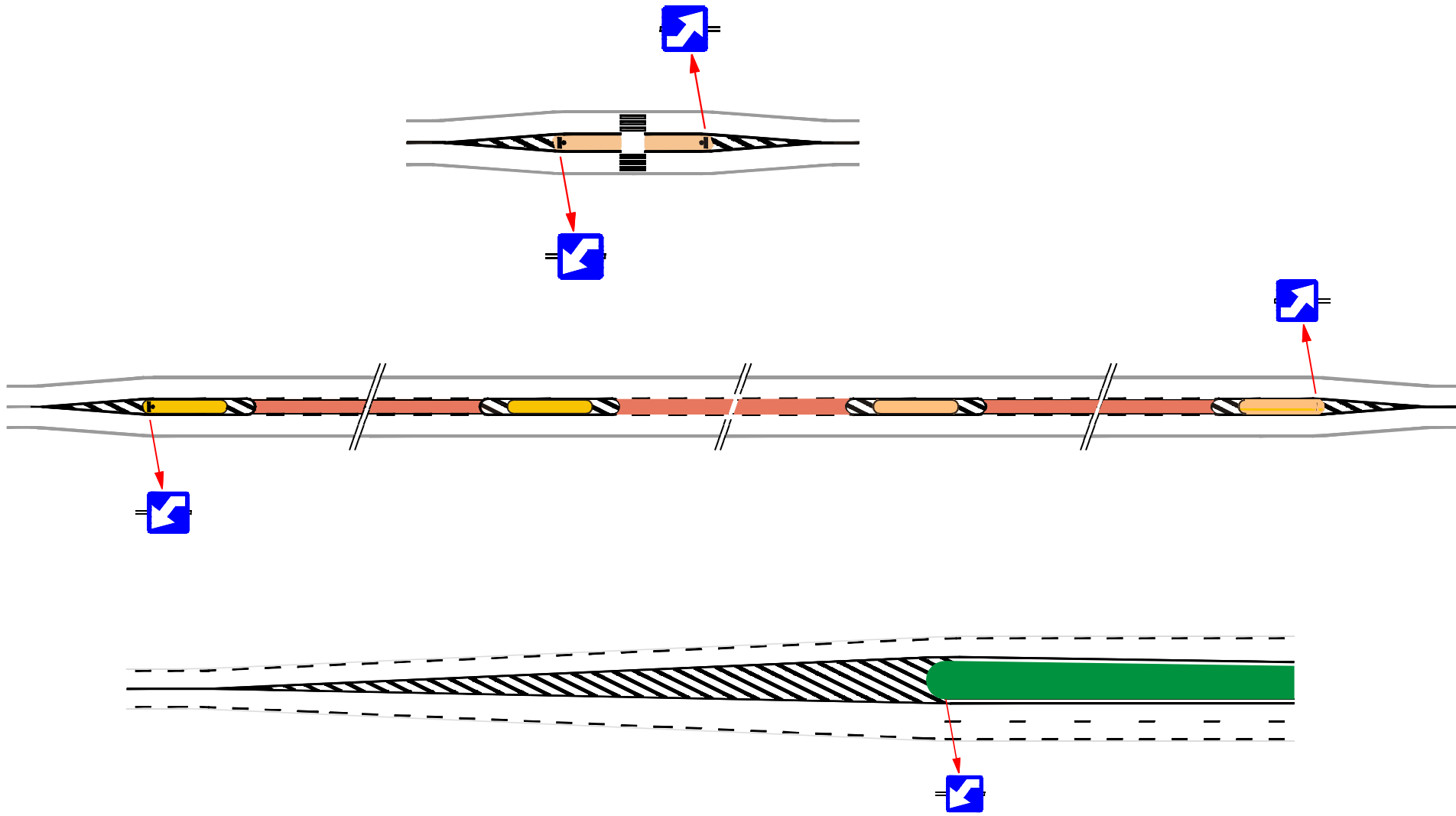


J5 conditions d'implantation

- ✓ hauteur 1 m
- ✓ circonstances locales
 - assurer une meilleure visibilité
 - éviter de masquer la circulation
 - gabarit des véhicules
 - . . .



J5 conditions d'implantation



Balises J6

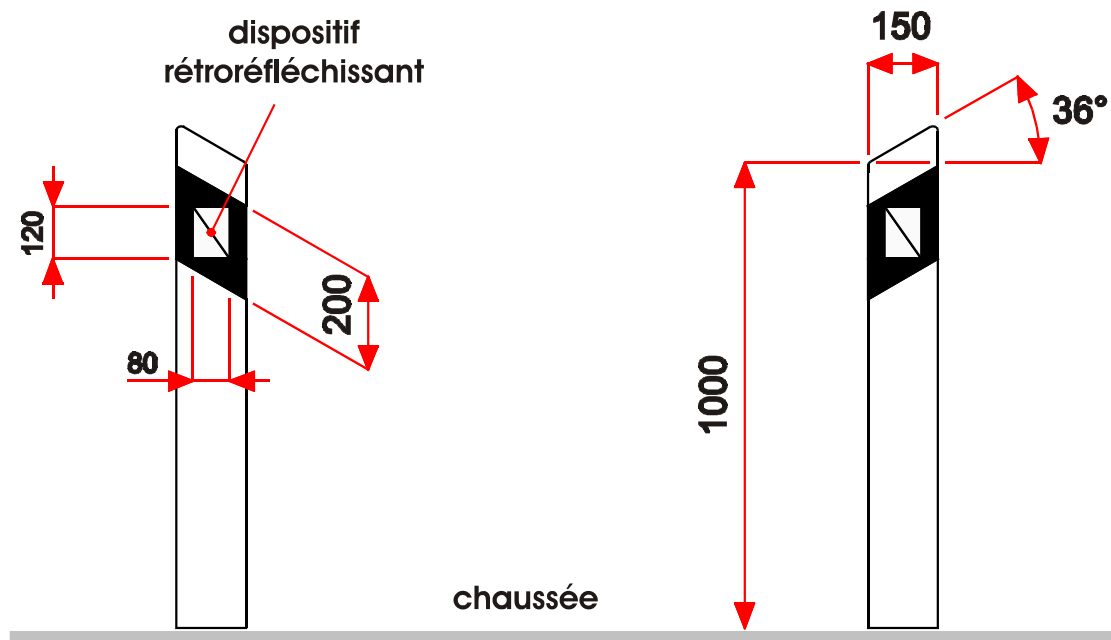
(délinéateurs – balisages des limites de chaussées)

✓ Fonctions :

- assure le guidage latéral continu sur un itinéraire, en complément du marquage



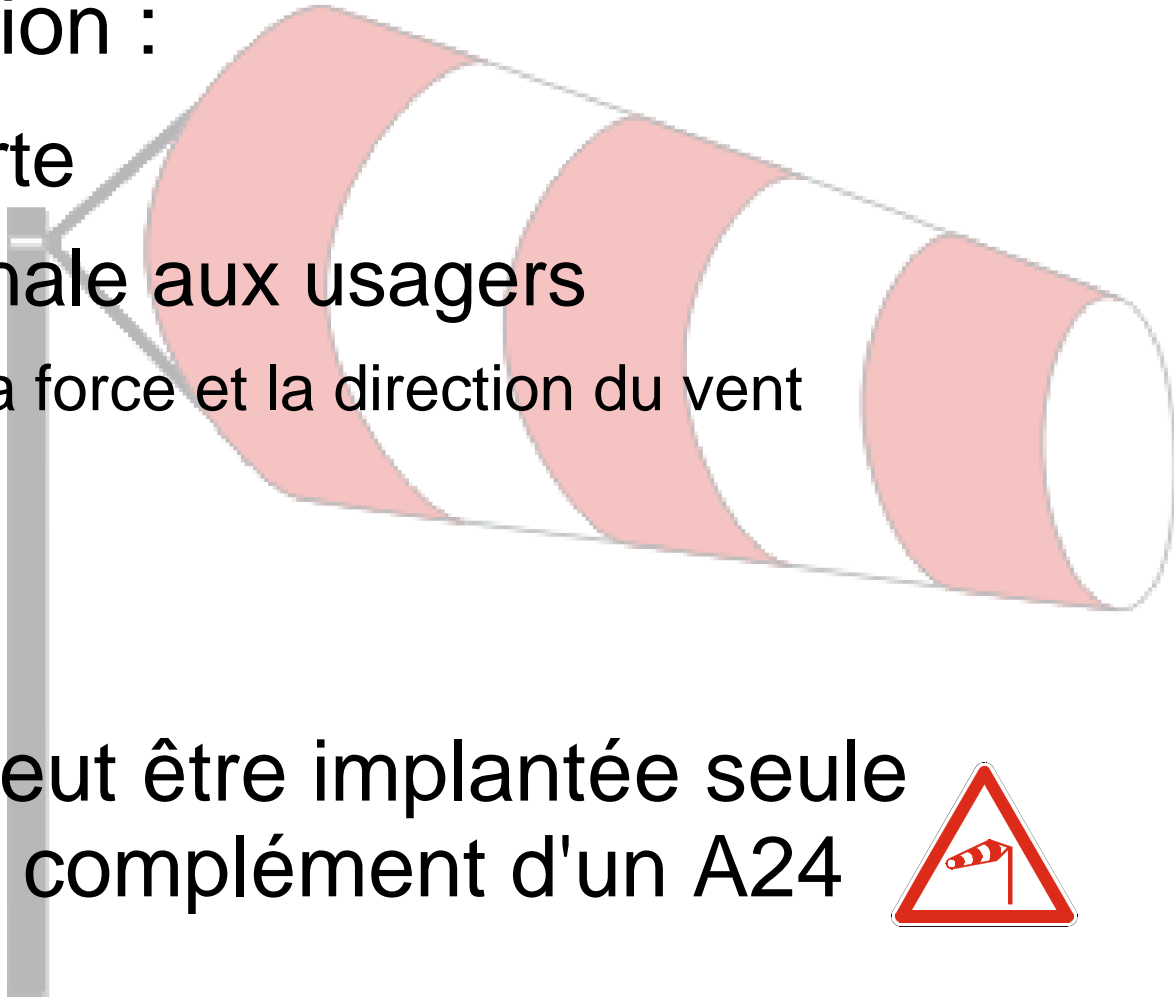
J6 description matérielle



Balises J7 (manche à air)

✓ Fonction :

- alerte
- signale aux usagers
 - la force et la direction du vent





- ## ✓ Elle peut être implantée seule ou en complément d'un A24



Balises J10 (passage à niveau)

✓ Fonction :

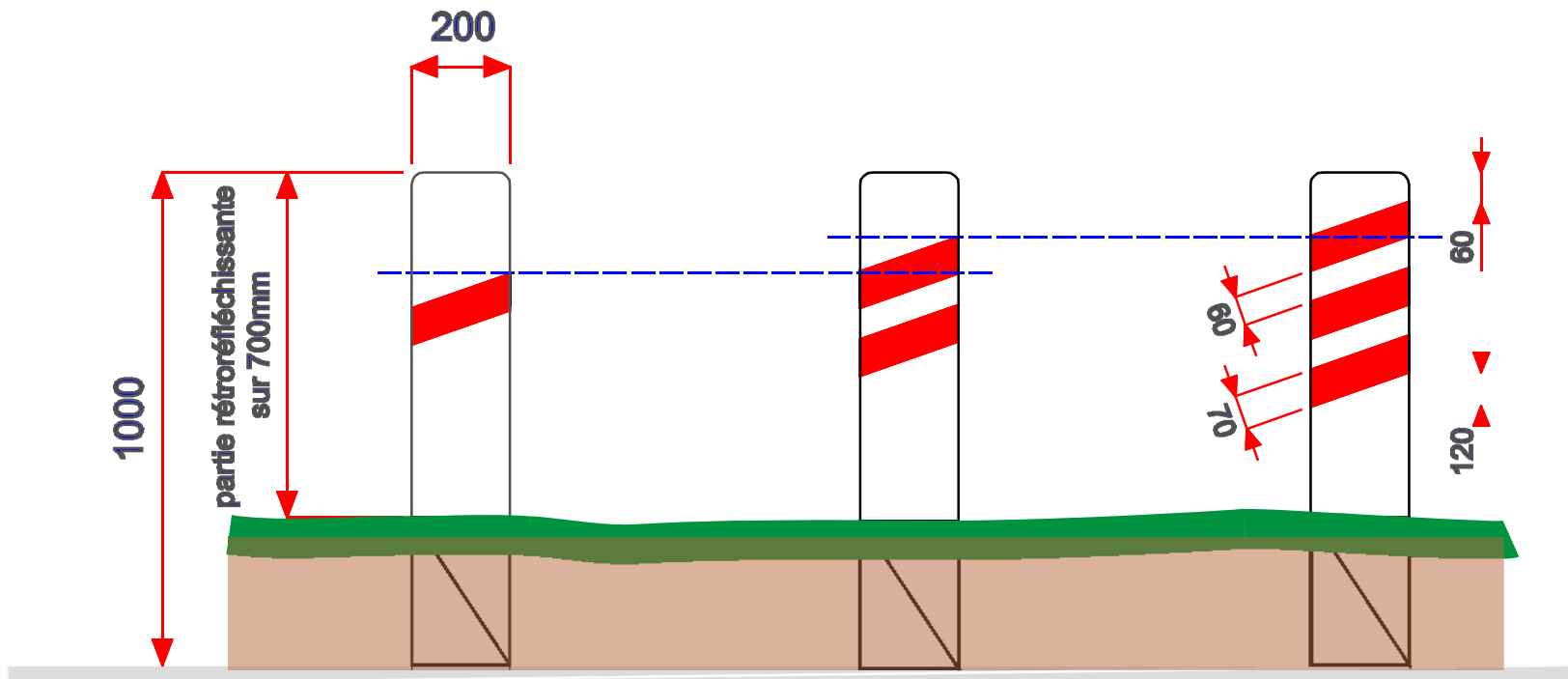
■ alerte

✓ Complètent les panneaux A7  ou A8 
et indiquent la distance du passage à niveau

J10 (passage à niveau)

✓ Matériaux :

- acier
- aluminium



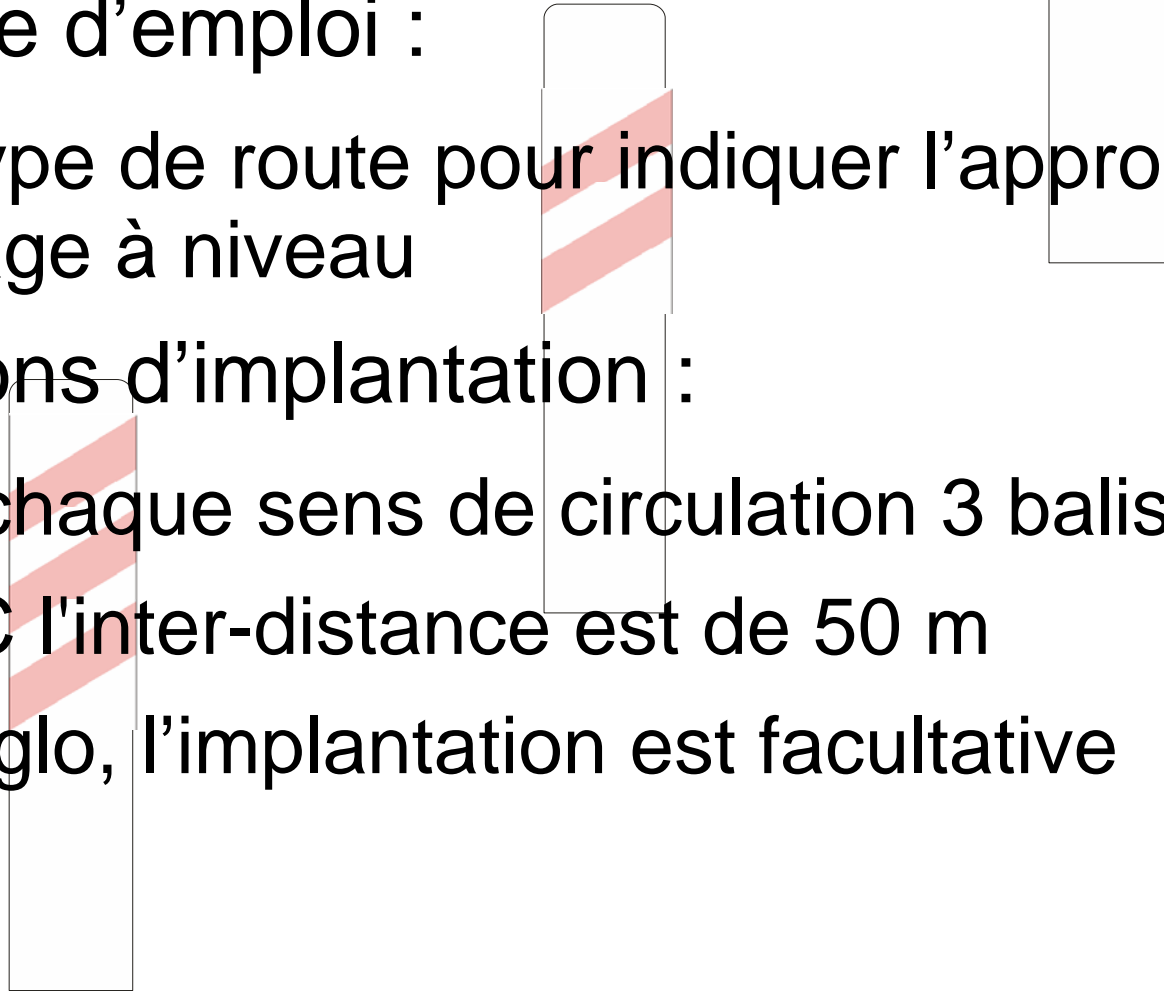
J10 (passage à niveau)

✓ Domaine d'emploi :

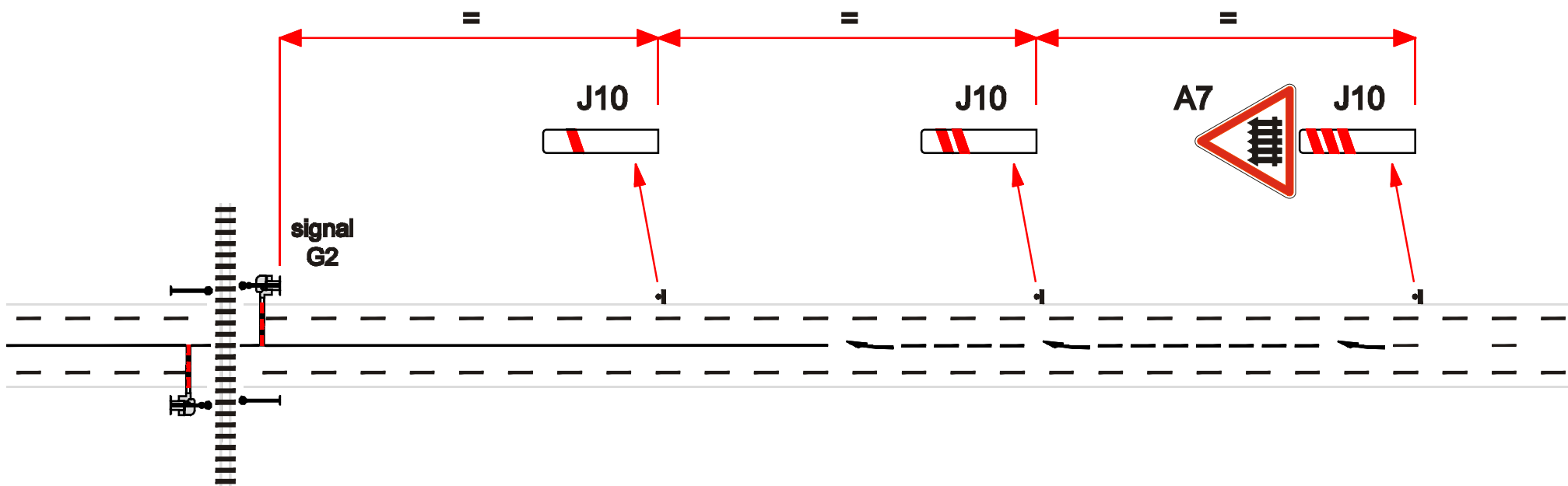
- tout type de route pour indiquer l'approche d'un passage à niveau

✓ Conditions d'implantation :

- pour chaque sens de circulation 3 balises
- en RC l'inter-distance est de 50 m
- en agglo, l'implantation est facultative



J10 (passage à niveau)

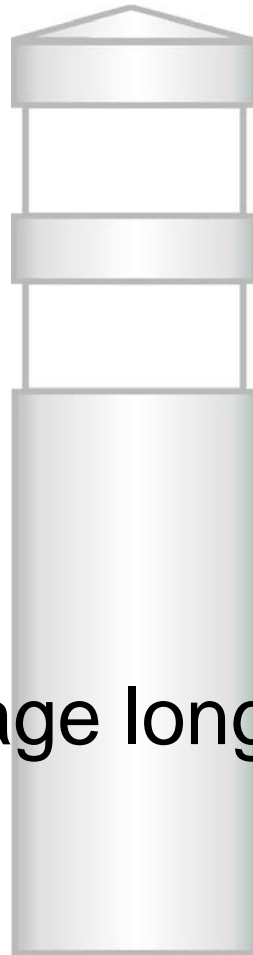


Balises J11

(dispositif de renforcement d'un marquage continu permanent)

✓ Fonction :

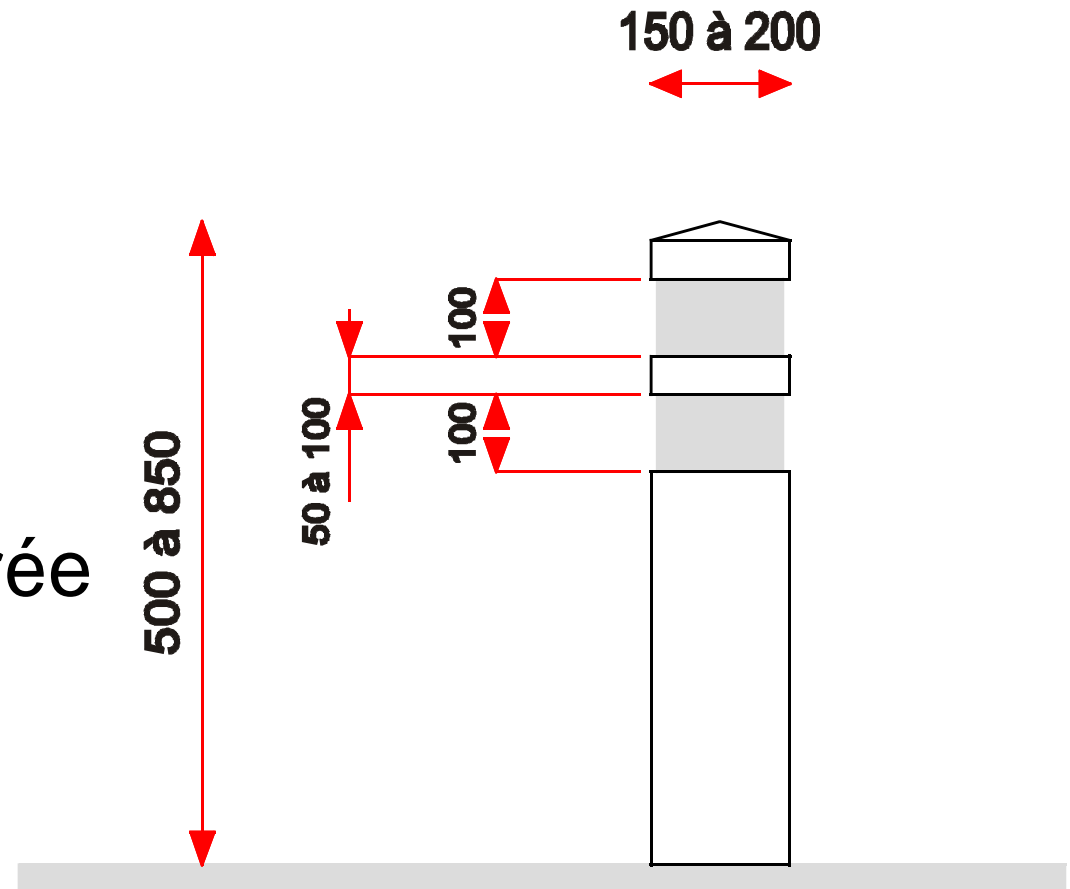
- guidage
- alerte
- renforce la marquage longitudinal continu



J11 (renforcement du marquage)

✓ Description matérielle :

- couleur **blanche**
- matériau souple
- forme :
 - profil fermé
 - lame plane ou cintrée



J11 (renforcement du marquage)

✓ Domaine d'emploi :

- toutes les voies, marquées longitudinalement

✓ Utilisation :

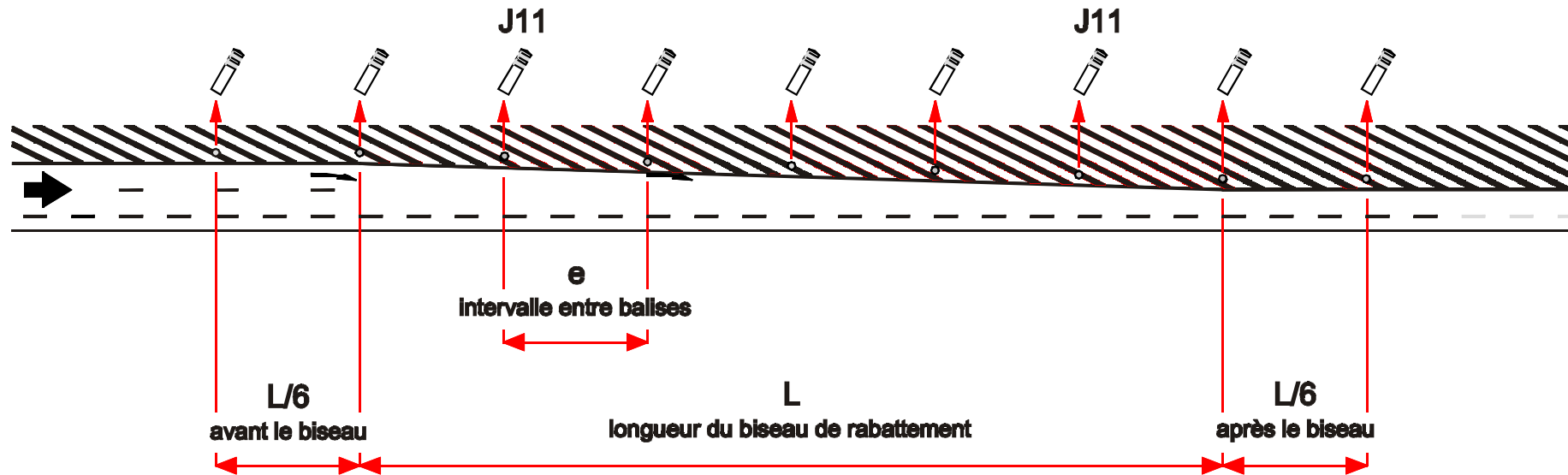
- réduction du nombre de voies
- annonce d'îlot séparateur
- convergent
- empêchement manoeuvre
- en agglomération, dans la perspective d'un aménagement



J11 (renforcement du marquage)

✓ Implantation

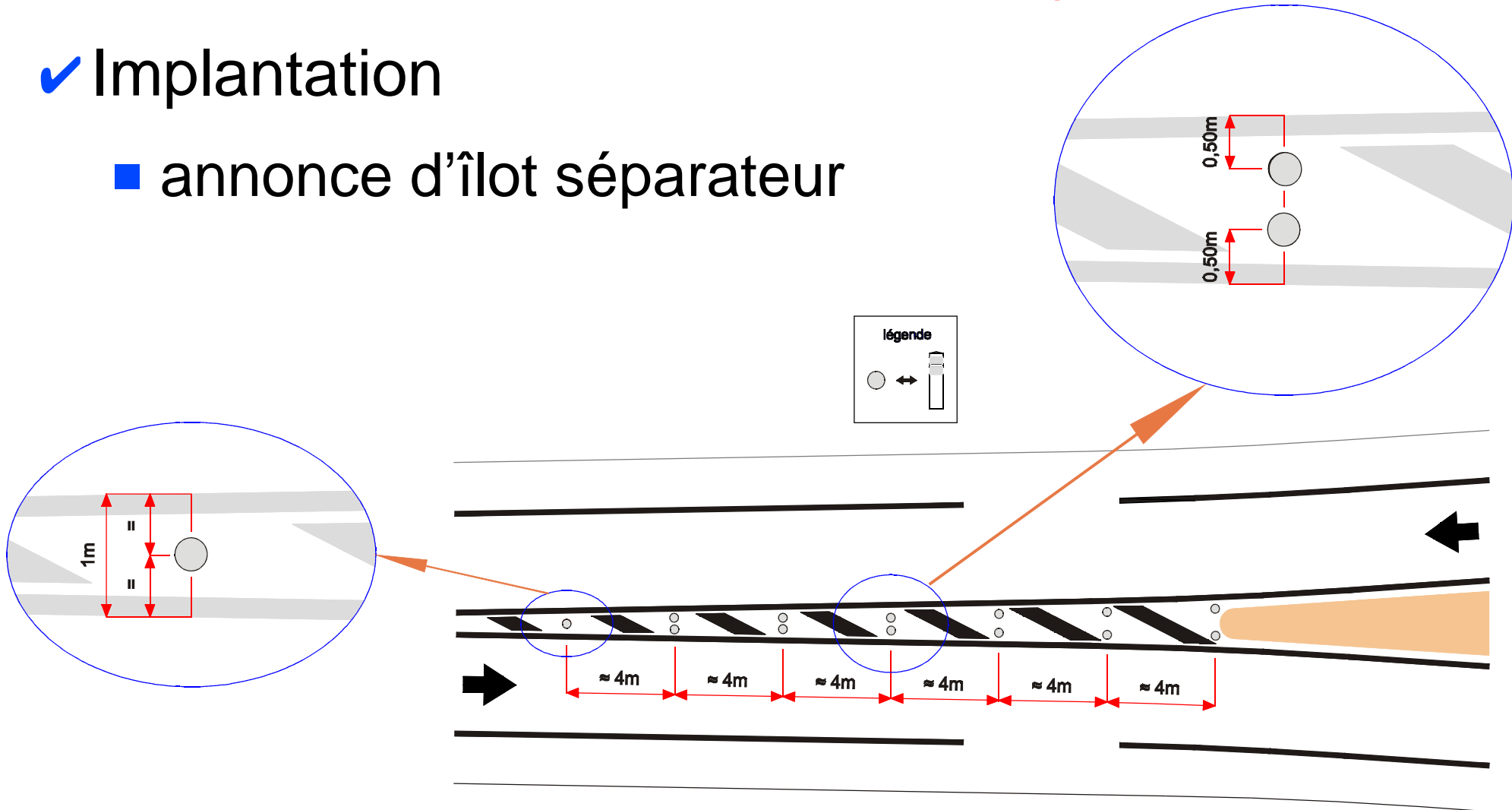
■ réduction du nombre de voies



J11 (renforcement du marquage)

✓ Implantation

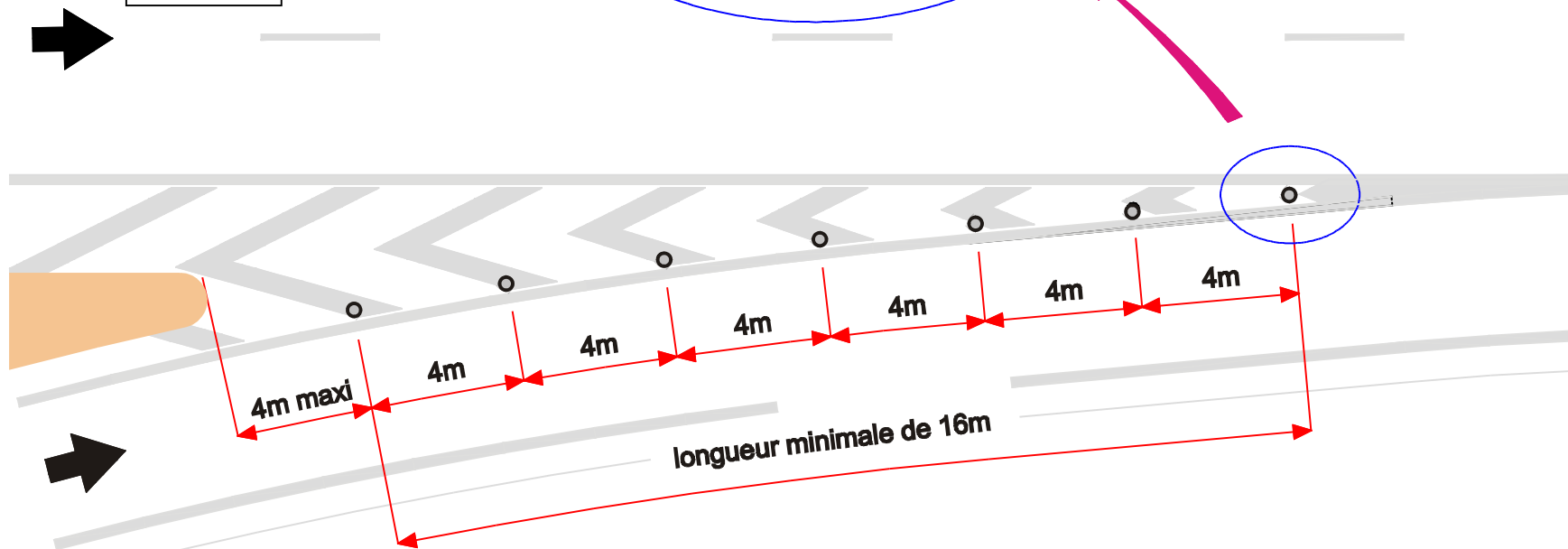
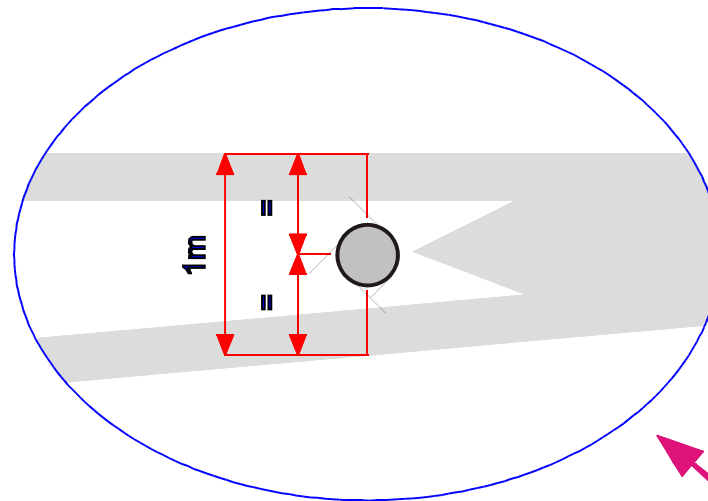
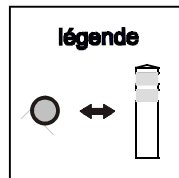
- annonce d'îlot séparateur



J11 (renforcement du marquage)

✓ Implantation

■ convergeant

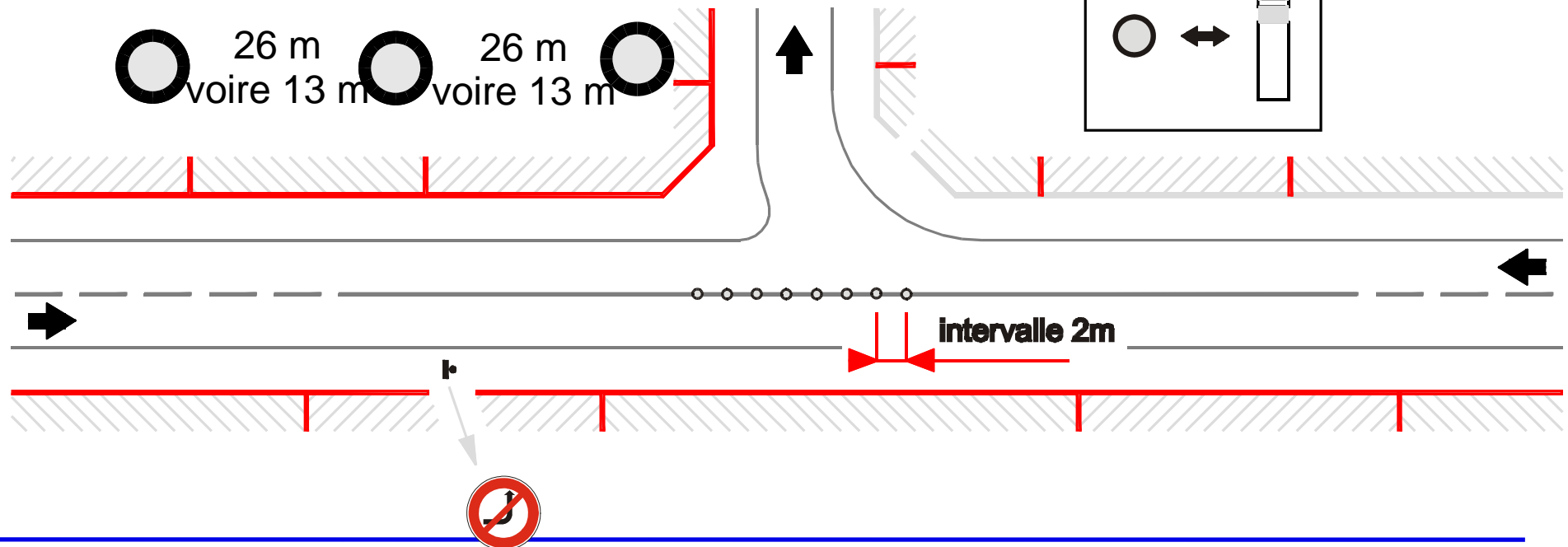


J11 (renforcement du marquage)

✓ Implantation

■ dissuasion

- demi-tour ou TAG
- courant sens opposés



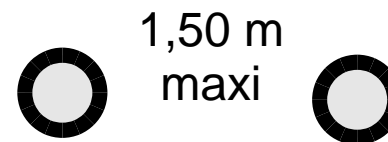
J11 (renforcement du marquage)

✓ Implantation

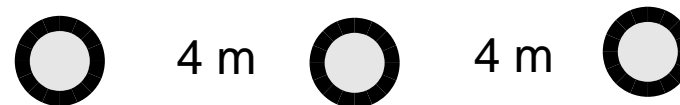
■ en agglomération

- perspective d'un aménagement définitif

élargissement d'un trottoir
débouché d'une voie
simulation d'îlot

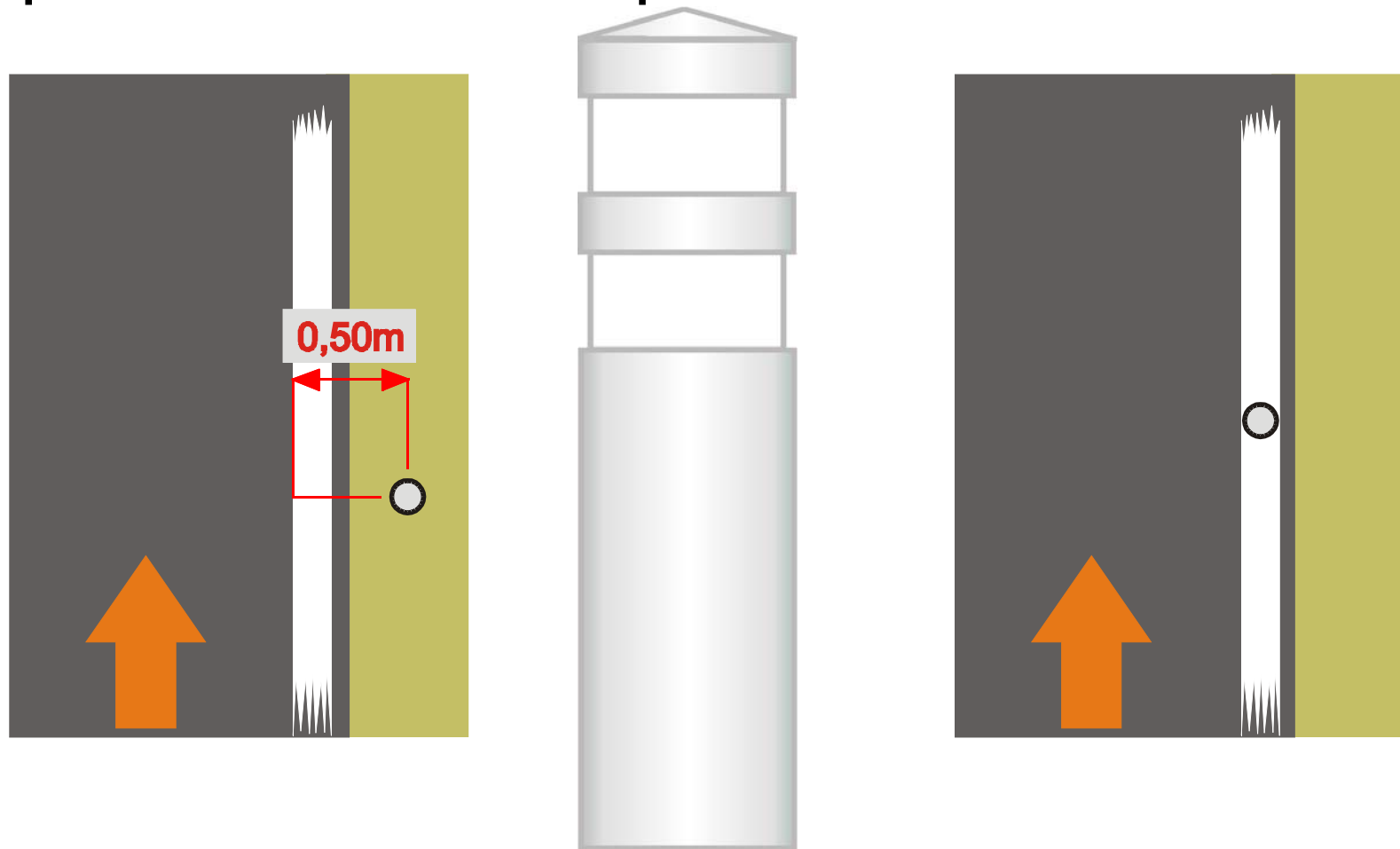


guidage



J11 (renforcement du marquage)

- ✓ Implantation dans le profil en travers

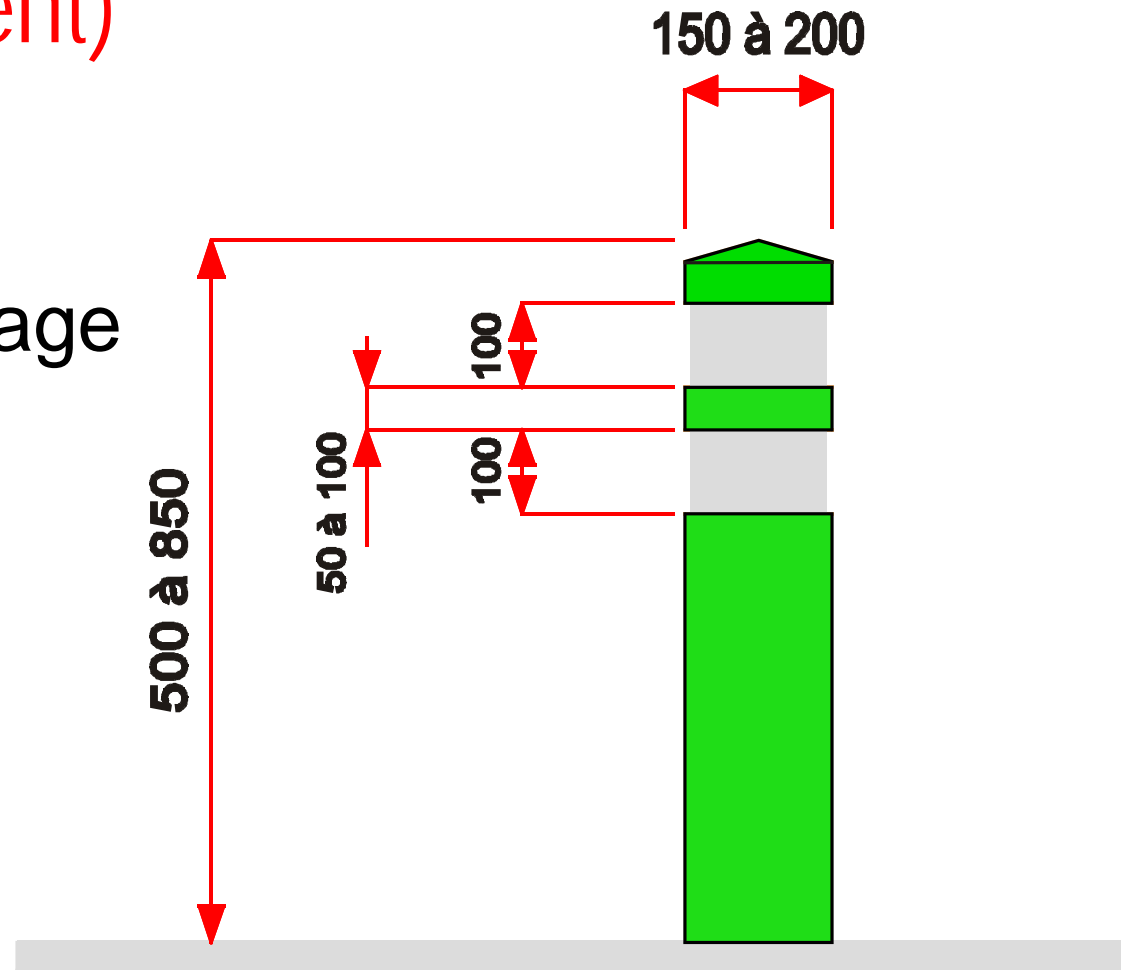


Balises J12

(dispositif de renforcement d'un marquage permanent en divergent)

✓ Fonction :

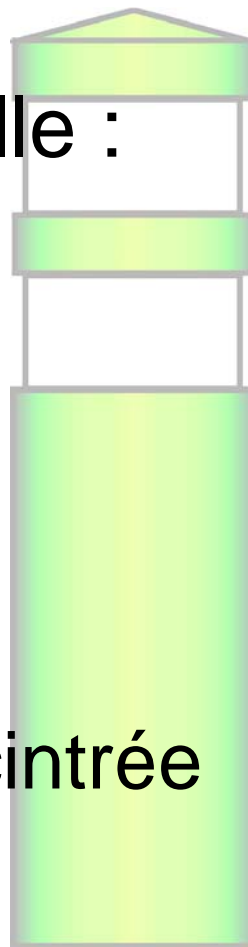
- renforcer le marquage des **divergents**



J12 (dispositif de renforcement d'un marquage permanent en divergent)


✓ Description matérielle :

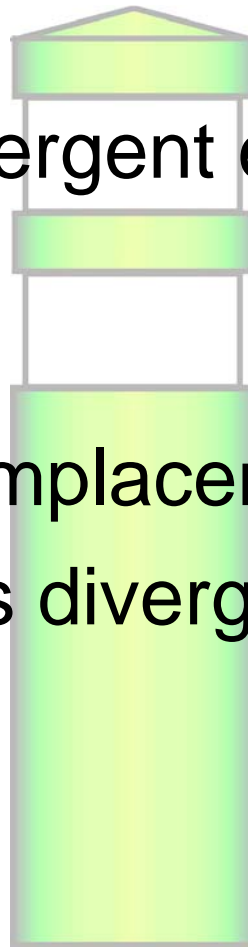
- couleur **verte**
- matériau souple
- forme :
 - profil fermé
 - lame plane ou cintrée



J12 (dispositif de renforcement d'un marquage permanent en divergent)

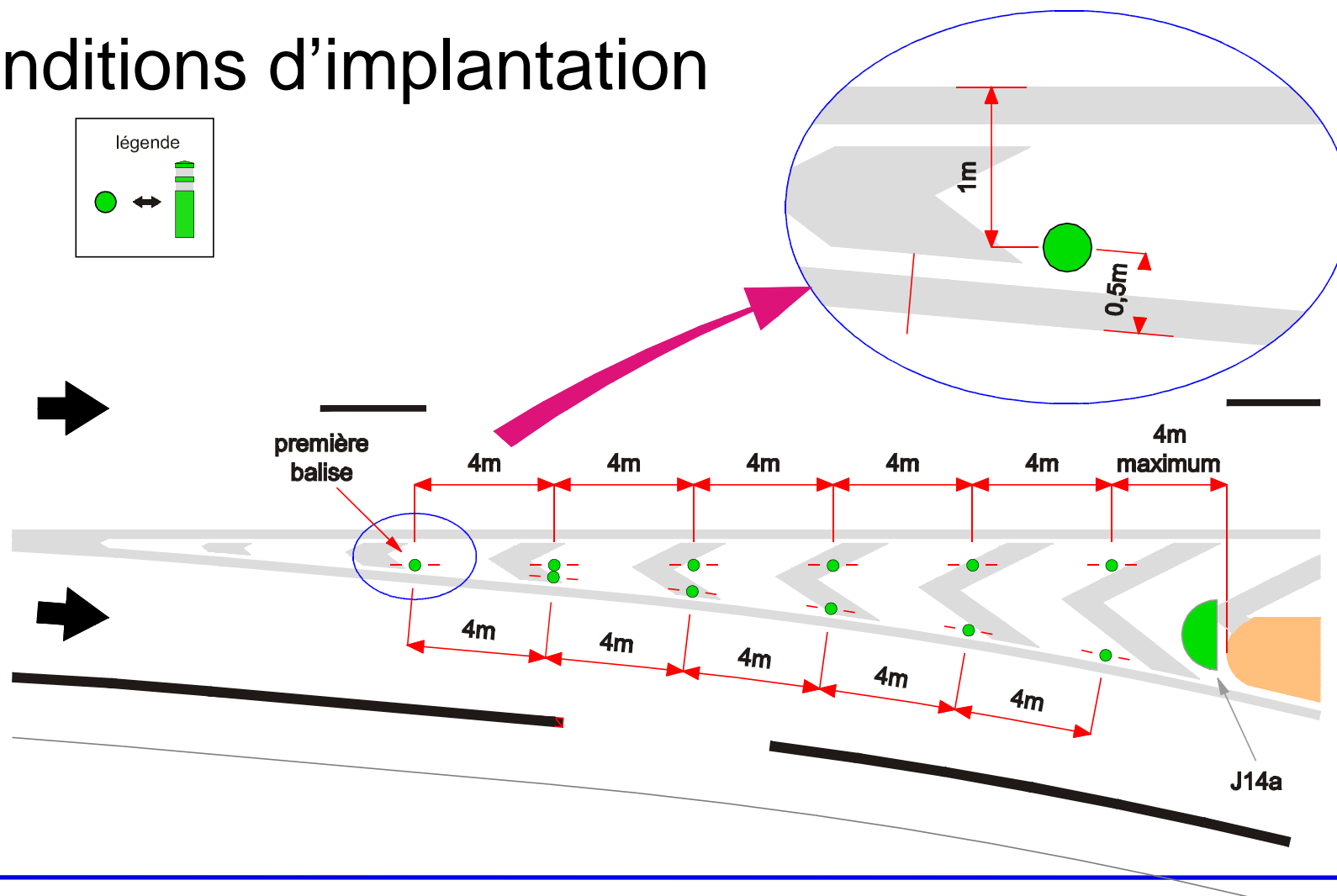
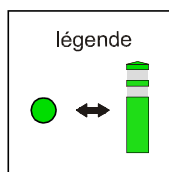
✓ Domaine d'emploi :

- matérialiser un divergent en cas de difficulté de perception
- complément ou remplacement des balises J14a  dans les divergent très effilés



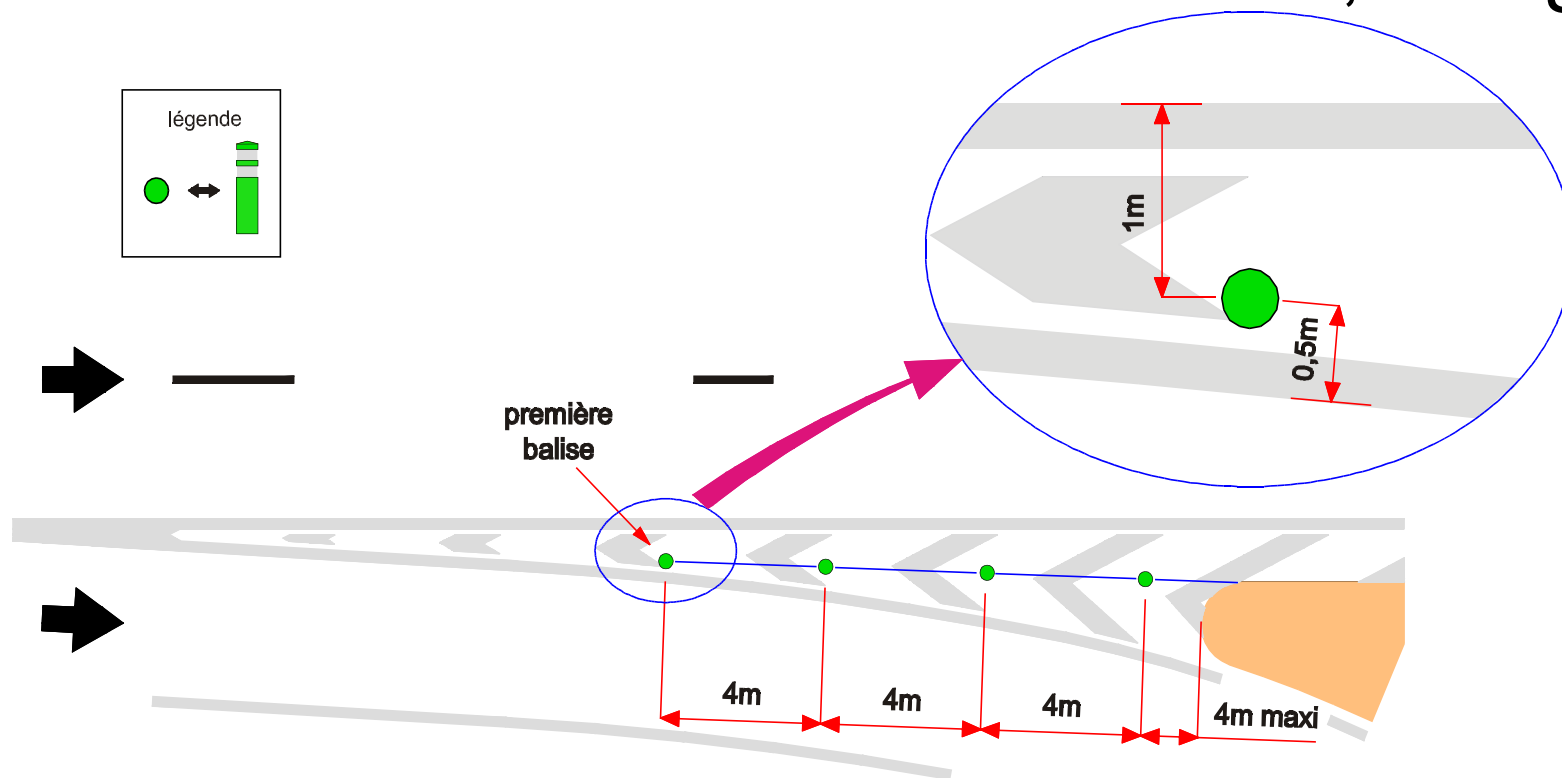
J12 (dispositif de renforcement d'un marquage permanent en divergent)

✓ Conditions d'implantation



J12 (dispositif de renforcement d'un marquage permanent en divergent)

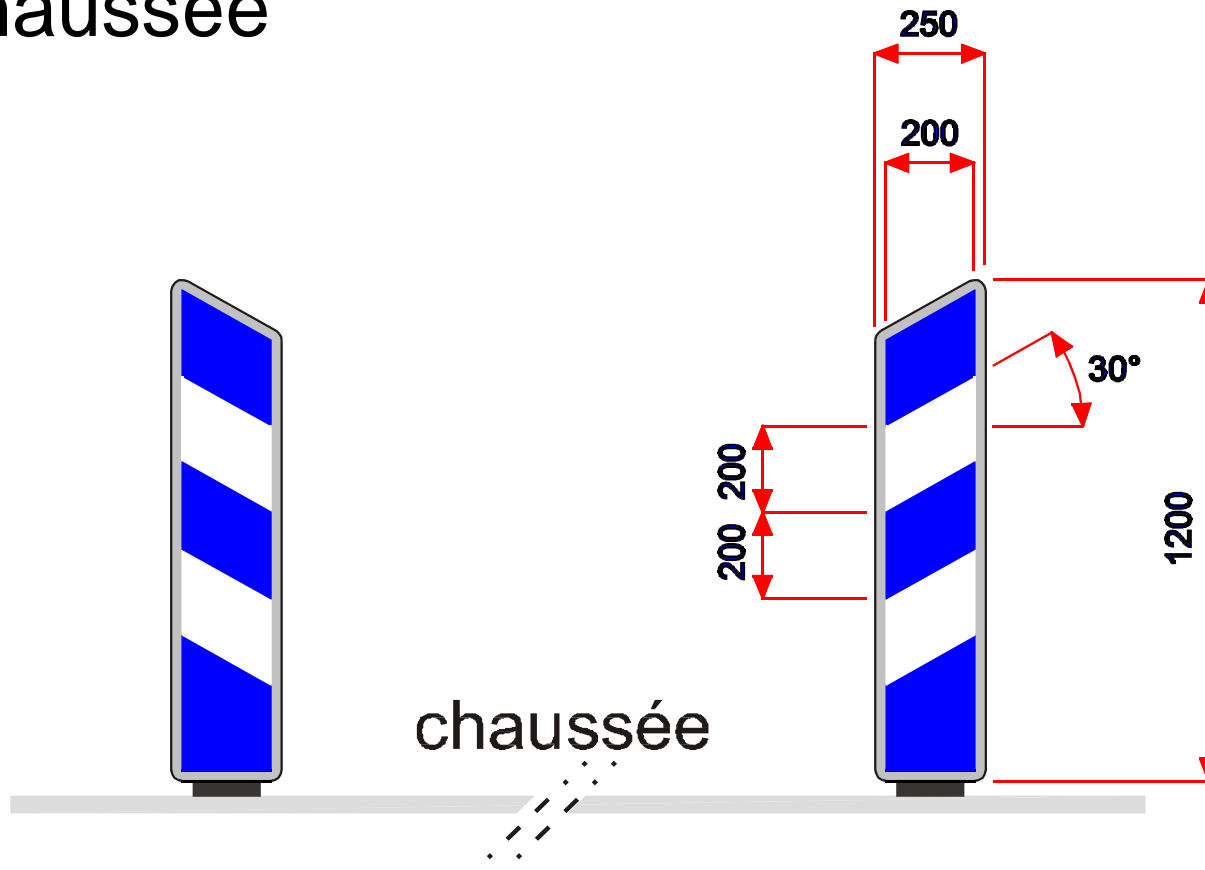
- ✓ Cas où l'implantation en V est impossible
- ✓ En interurbain : 3 balises minimum, en ligne



Balises J13 (signalisation d'obstacle)

✓ Fonction :

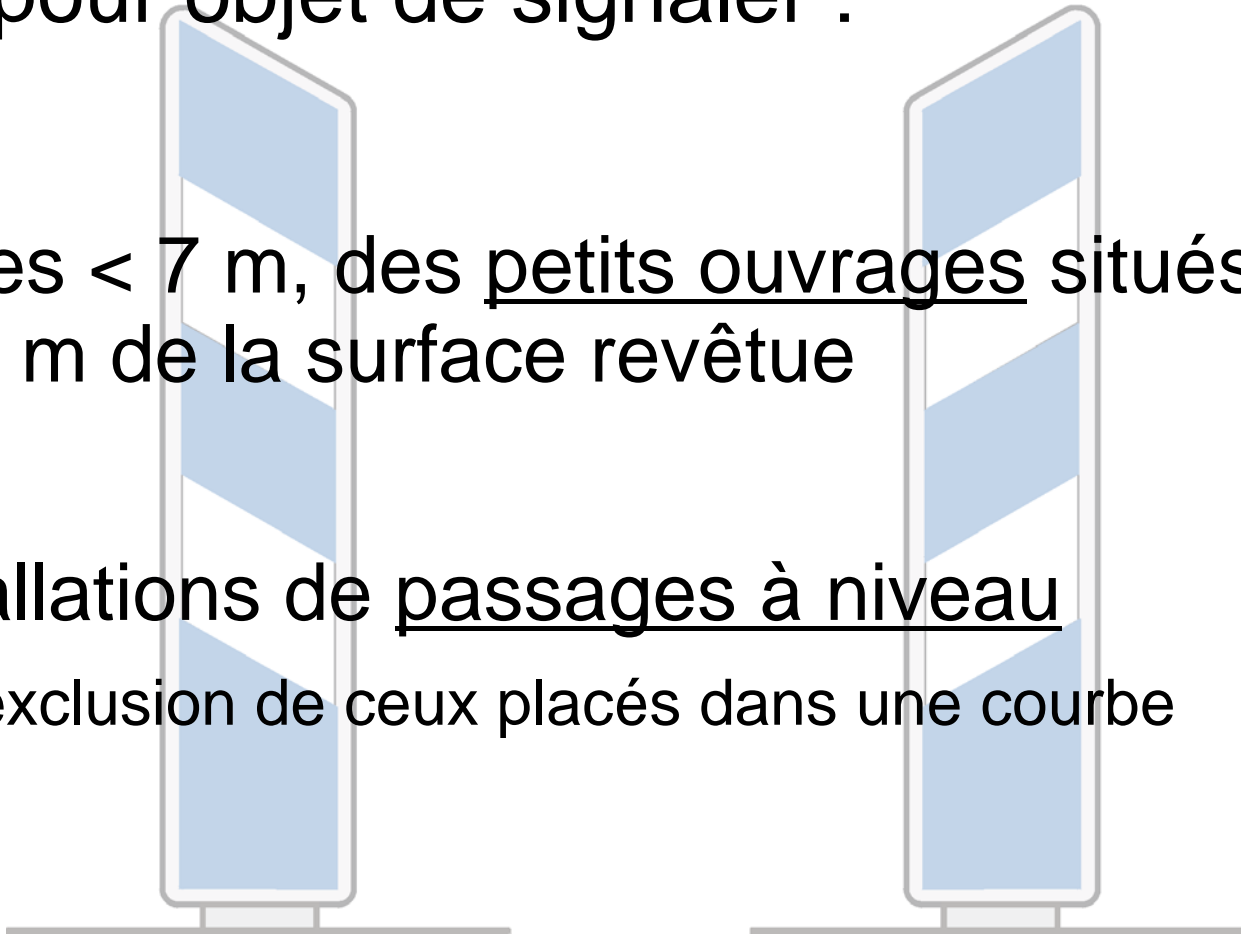
- signaler de petits obstacles situés à proximité de la chaussée



J13 (signalisation d'obstacle)

✓ Elle a pour objet de signaler :

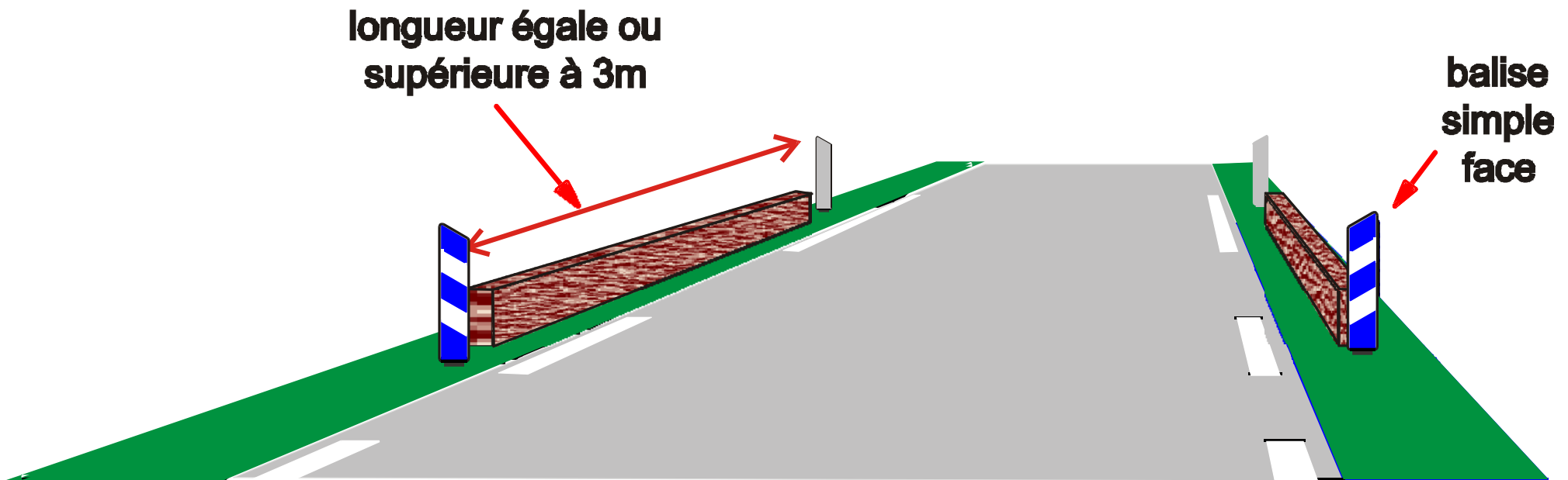
- routes < 7 m, des petits ouvrages situés à moins de 1 m de la surface revêtue
- installations de passages à niveau
à l'exclusion de ceux placés dans une courbe



J13 (signalisation d'obstacle)

✓ Conditions :

- implantation : obstacles plus de 3 m

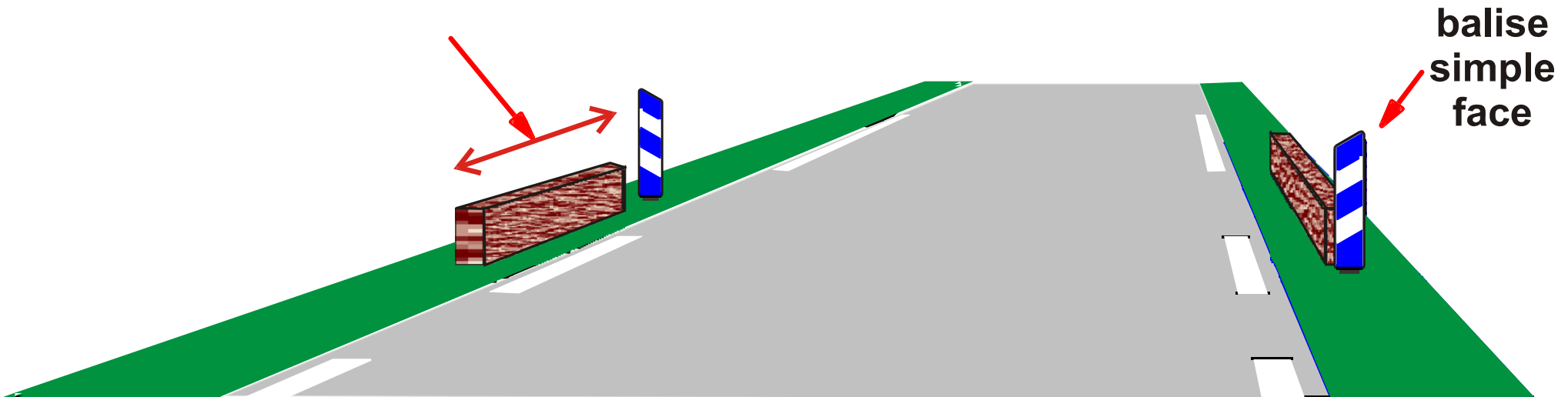


J13 (signalisation d'obstacle)

✓ Conditions :

- implantation : obstacles moins de 3 m

longueur inférieure
à 3 m



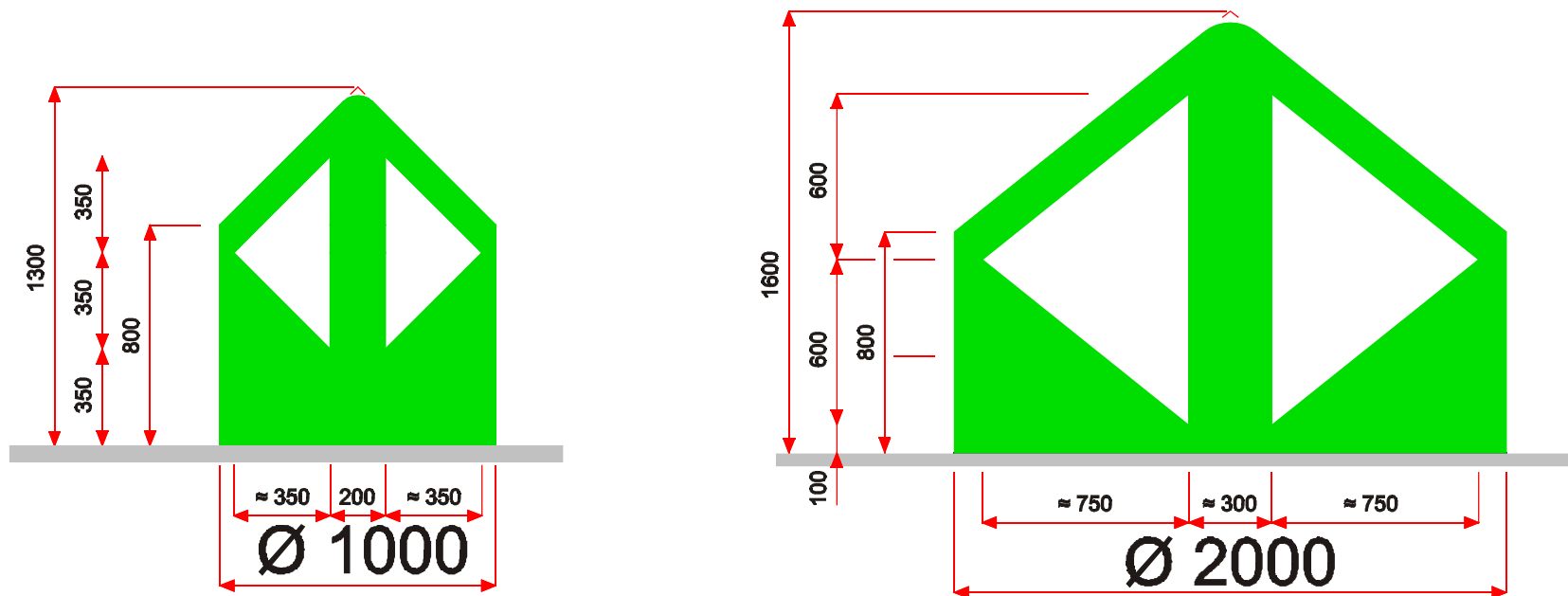
pour les PN 4 balises (sauf voie unique)

Balises J14a

(signale la divergence des voies)

✓ Fonction :

- indique l'emplacement du divergent



J14a (signale la divergence des voies)

✓ Description matérielle :

- forme de demi-cercle
- face avant : 2 flèches
- l'ensemble est rétroréfléchissant
- deux dimensions :
 - 2 mètres modèle normal
 - 1 mètres petit modèle

✓ Balise soit :

- fixée au sol
- lestée

J14a (signale la divergence des voies)

✓ Domaine d'emploi :

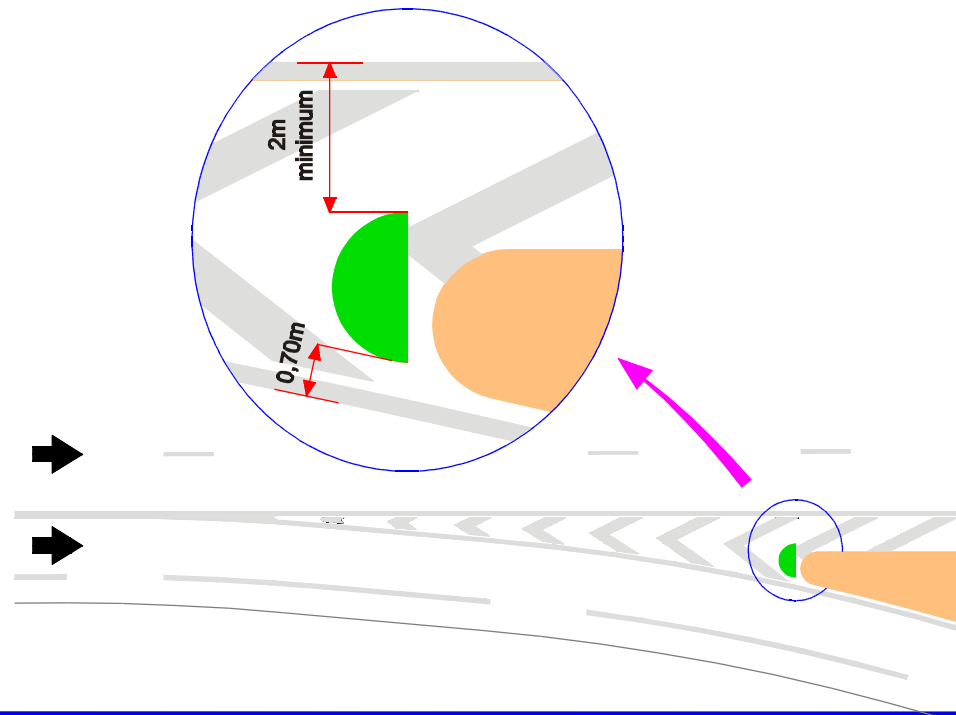
- routes à chaussées séparées à échanges dénivelés et sans accès riverain
- utilisation obligatoire, à l'exception des bifurcation autoroutières
- difficultés d'implantation du modèle normal
 1. utilisation du petit modèle
 2. utilisation des balises J12

J14a (signale la divergence des voies)

✓ Implantée sur la zone peinte en hachure

■ à l'endroit où

- divergent = BAU + balise + BDG de la bretelle (mini 0,70)



J14a (signale la divergence des voies)

✓ Installation

- sur une surface plane et horizontale
- sinon :
 - réalisation d'une surface plane (hauteur inférieure à 0,20m)
 - balise de diamètre 1m
 - balises J12

J14a (signale la divergence des voies)

✓ Installation

■ balises fixées au sol

- les fixations ne doivent pas dépasser de 0,05 du sol

■ balises lestées

- pas de produit qui rende la chaussée dangereuse
- lest réparti uniformément
 - sable
 - liquide non gélif
 - sans danger pour l'environnement
 - **grenaille interdite**

J14b (signale la divergence des voies)

✓ Fonction

- indique l'emplacement du divergent dans les nœuds autoroutiers

grand modèle



modèle normal



J14b (signale la divergence des voies)

✓ Domaine d'emploi

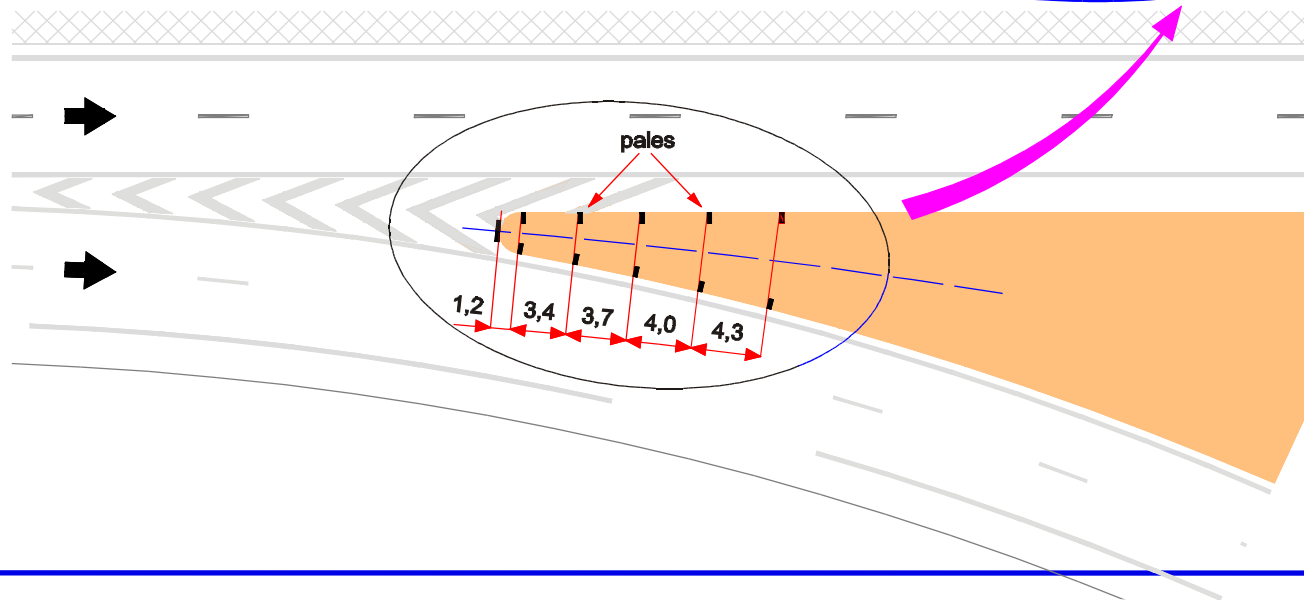
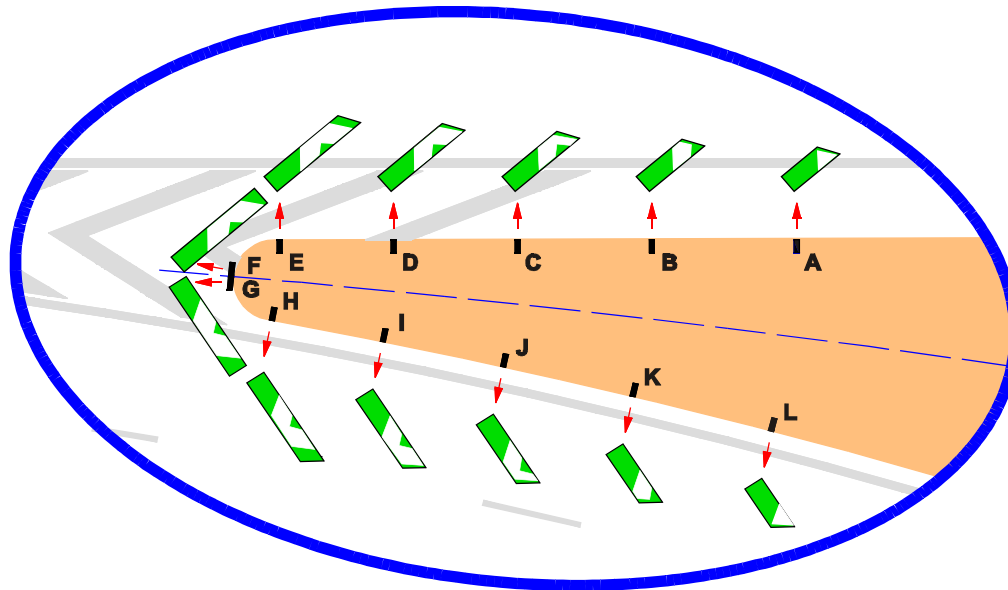
- signalisation des nœuds autoroutiers
- divergents à trafic important
- si contrainte d'emprise :
 - suppression des pales d'extrémité A B C et J K L
(en respectant la symétrie)

J14b (signale la divergence des voies)

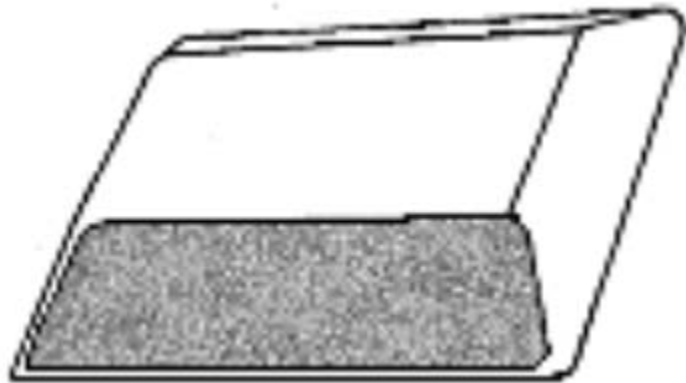
✓ Implantation

- elle est implantée à l'endroit où le divergent a une largeur égale à la somme des largeurs
 - de la BAU
 - des deux premières pâles (F et G)
 - de la BDG de la bretelle

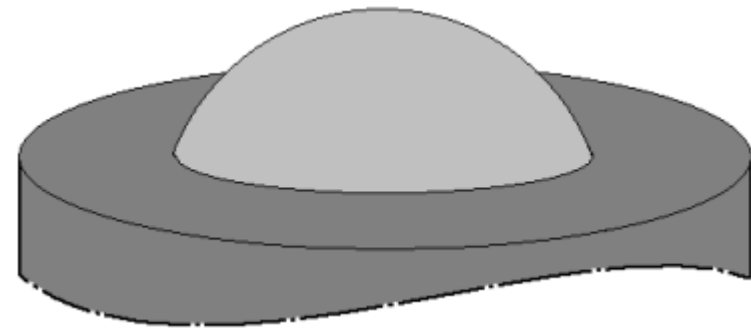
J14b (signale la divergence des voies)



Plots rétro réfléchissants



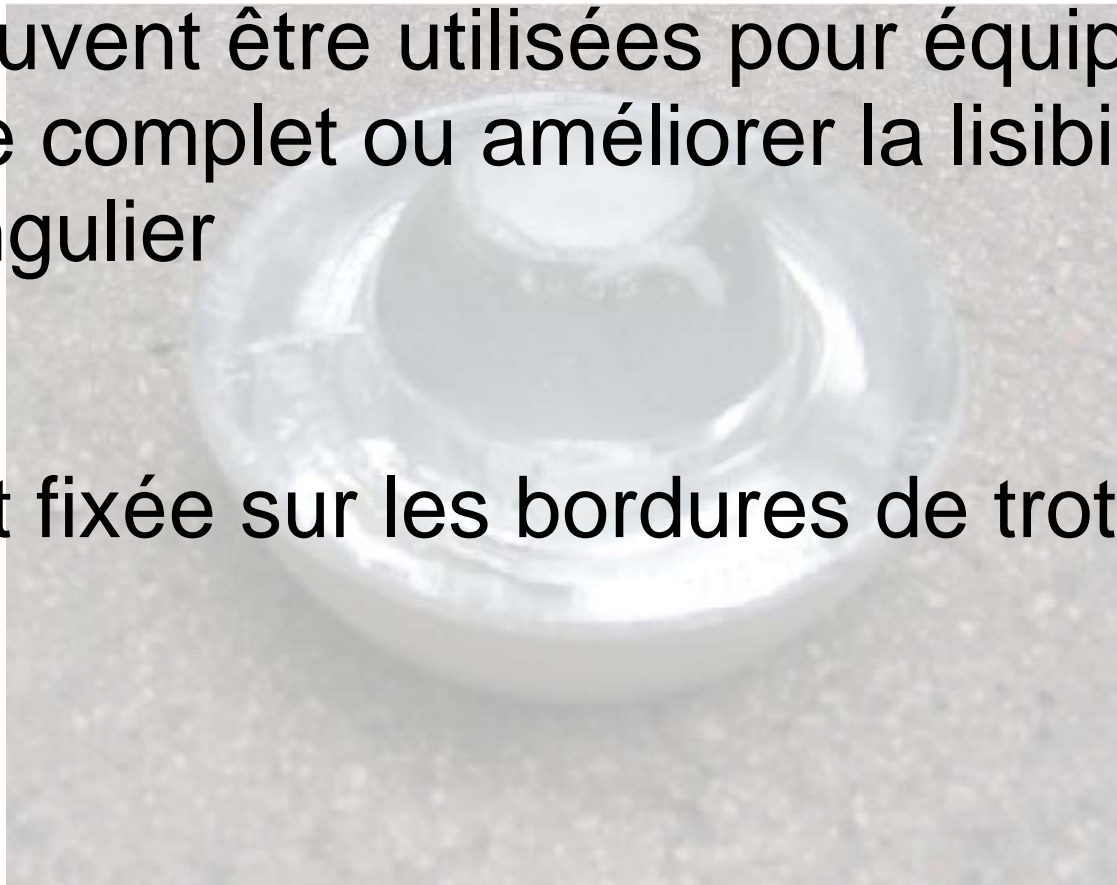
futur J15a



futur J15b

Plots rétro réfléchissants futurs J15a ou J15b

- ✓ J15a peuvent être utilisées pour équiper un itinéraire complet ou améliorer la lisibilité d'un point singulier
- ✓ J15b est fixée sur les bordures de trottoir

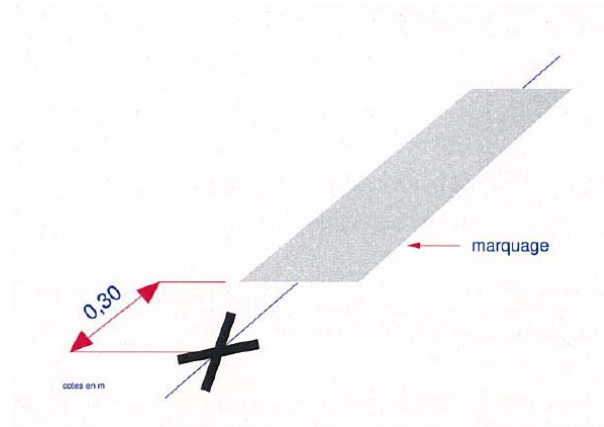


NON OFFICIEL

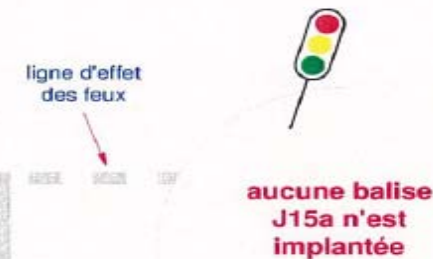
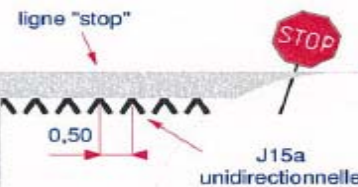
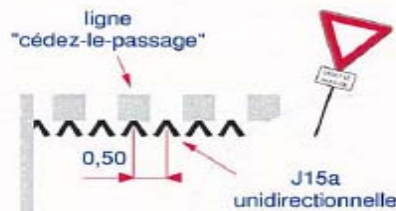
Plots rétro réfléchissants

✓ Implantation sur routes bidirectionnelles :

- en axe module :
 - de 26 m pour le T1
 - de 13 m pour le T3
- en rive module :
 - de 13 m pour le T2



✓ Implantation sur les lignes transversales :

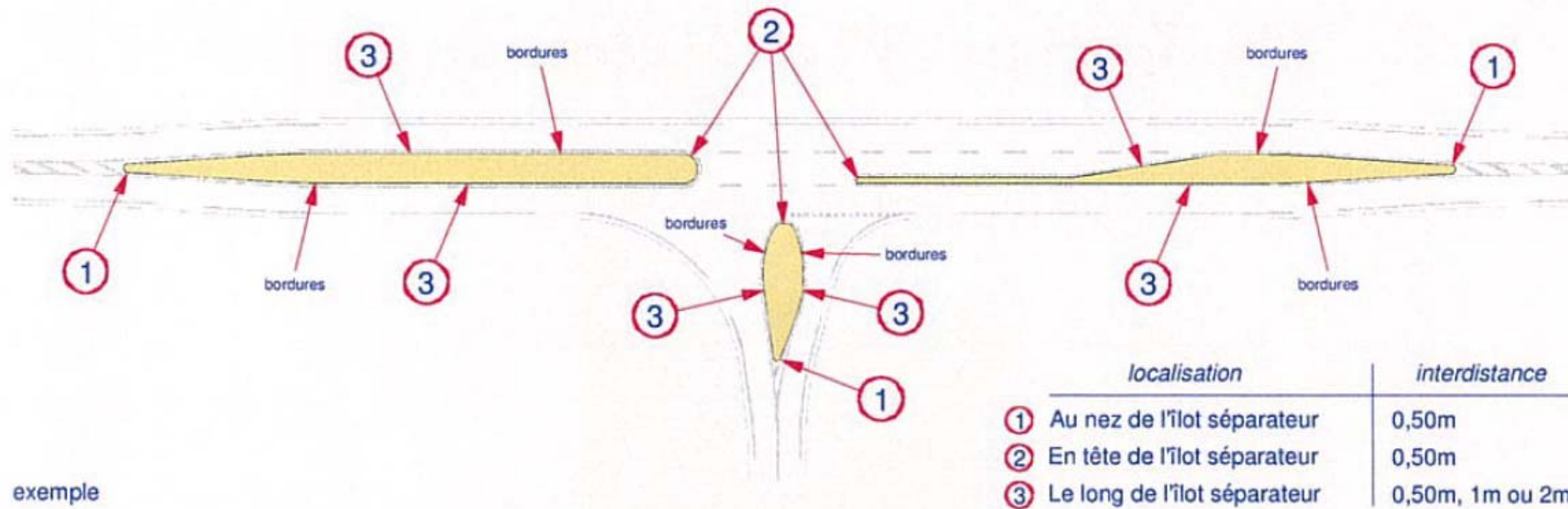


NON

OFFICIEL

Plots rétro réfléchissants

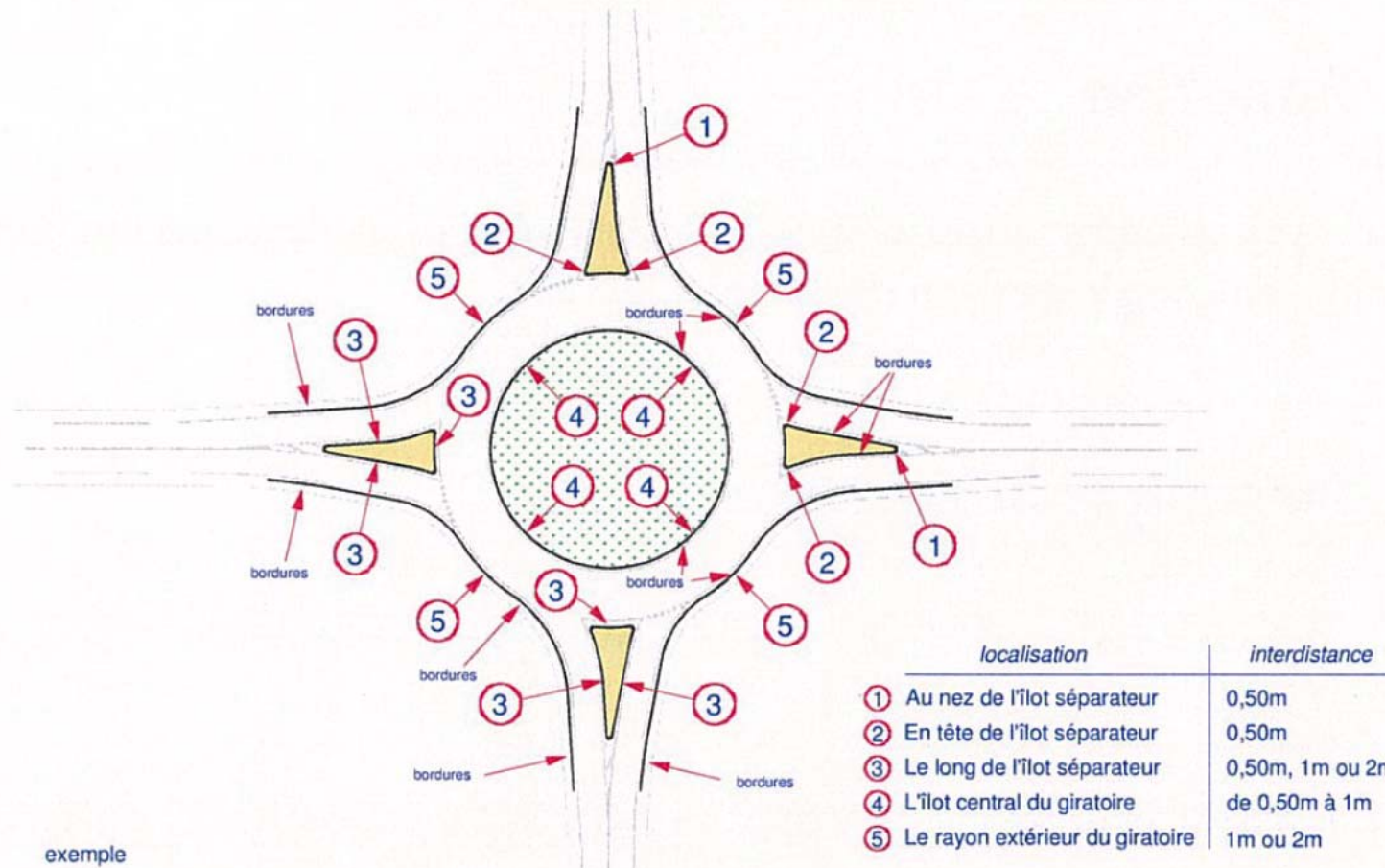
✓ Carrefours plans avec voie de TAG



NON OFFICIEL

Plots rétro réfléchissants

✓ Carrefours giratoires



exemple

NON OFFICIEL

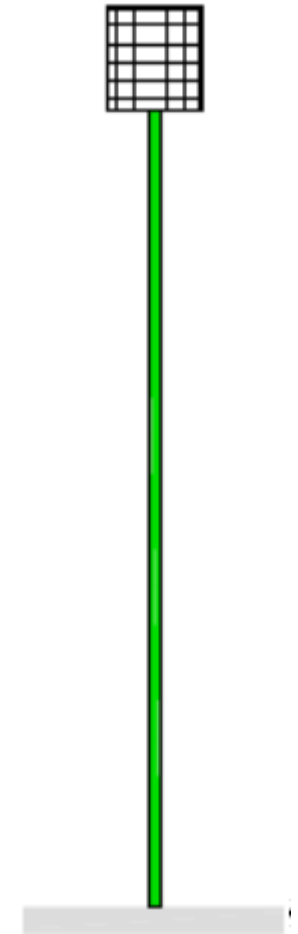
Jalonneurs

futurs J16

- ✓ Sont constitués d'un élément rétroréfléchissant incolore ou de couleur blanche

- ✓ Peuvent être implantés :

- sur les autoroutes
- et sur les routes à chaussées séparées et à carrefours dénivelés



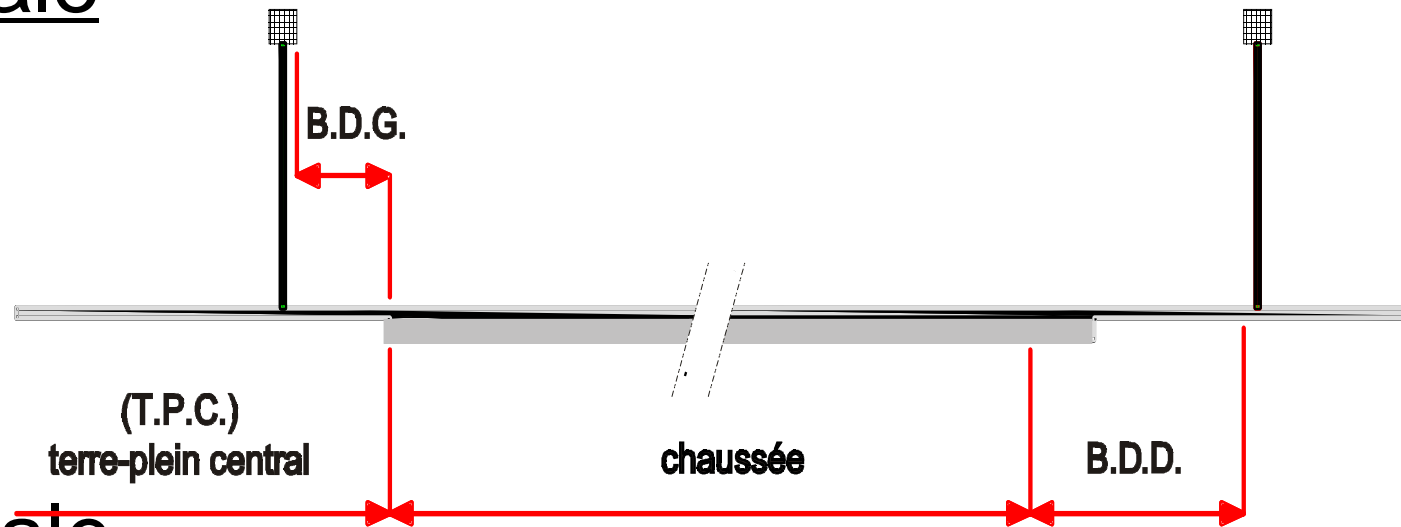
NON OFFICIEL

Jalonneurs

✓ emploi

sur chaussée séparée - carrefours dénivelés - sans accès riverains

✓ transversale



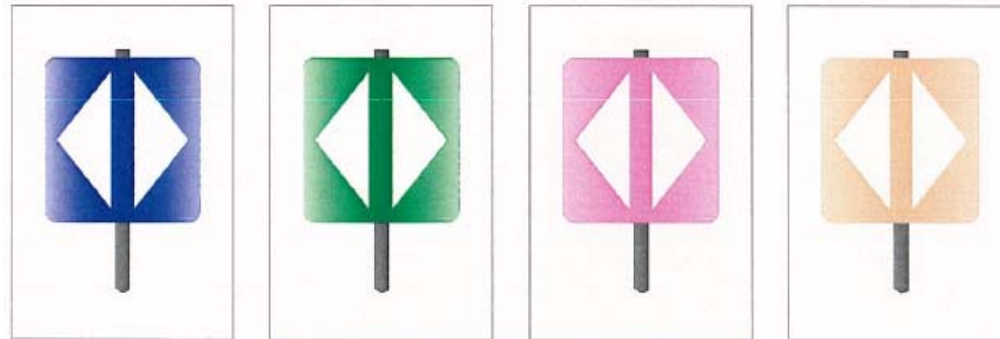
✓ longitudinale

50 mètres quelle que soit la valeur du rayon

NON OFFICIEL

Balise signalant les nez d'îlot en agglomération

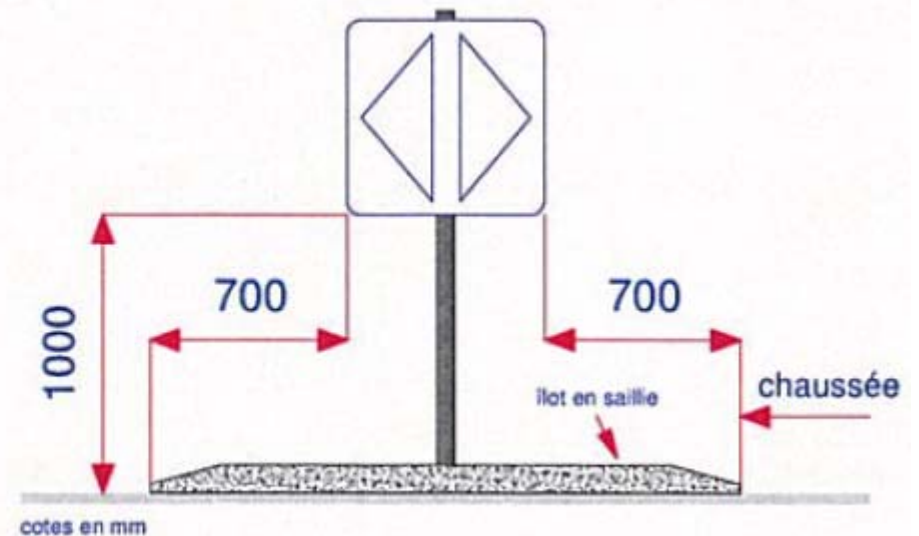
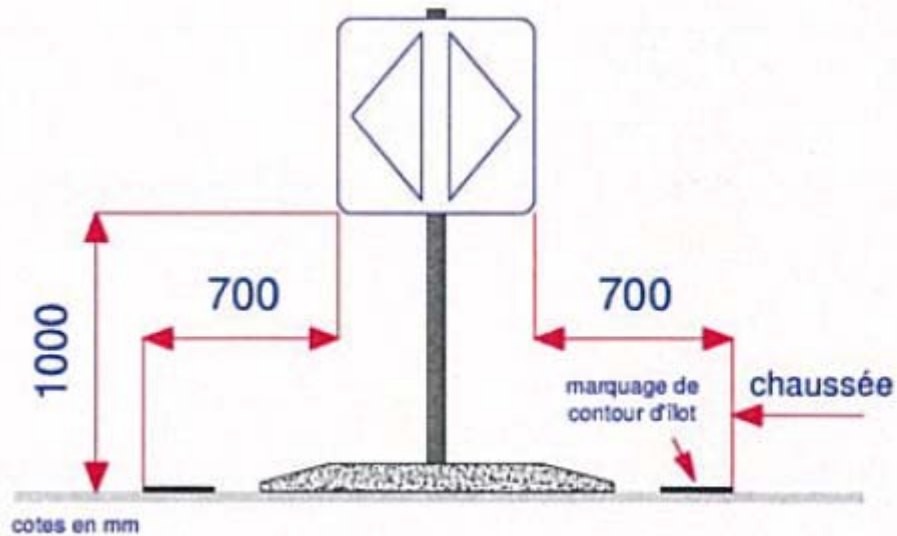
- ✓ Cet équipement a pour fonction d'indiquer
 - l'emplacement d'un nez d'îlot directionnel (divergent)
 - ou l'origine d'un TPC séparant deux courants de même sens



Dans l'attente du choix de la couleur

NON OFFICIEL

Balise signalant les nez d'îlot en agglomération



NON OFFICIEL

Feux de balisage et d'alerte

✓ R1



✓ R2 synchronisés



✓ R3 défilement

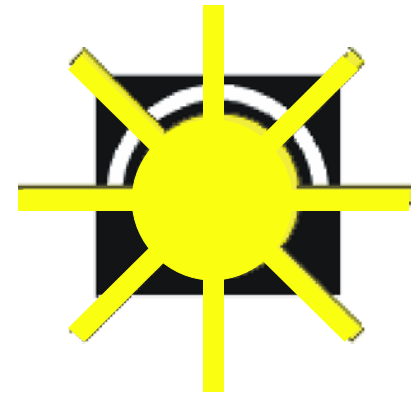


Feux de balisage et d'alerte R1

✓ Ils ne doivent être utilisés qu'exceptionnellement

✓ Degrés d'alerte

1. taille normale
2. augmentation d'une gamme
3. rétro-réflexion
4. renforcement de la signalisation
5. feux de balisage et d'alerte

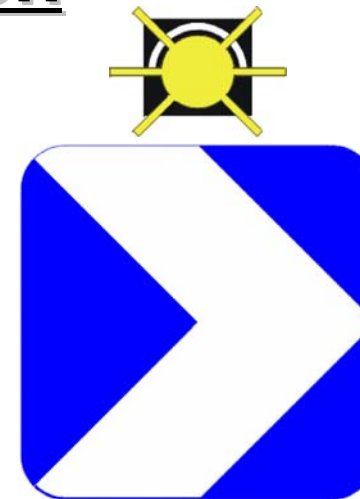
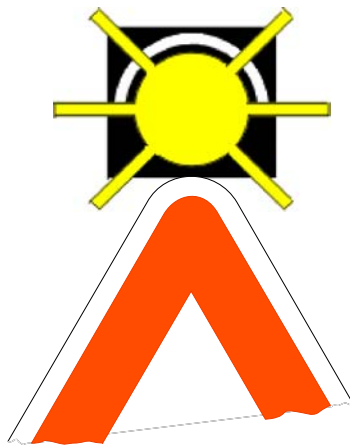


Feux de balisage et d'alerte

✓ Peuvent compléter la signalisation

- permanente de danger
- avancée de priorité

■ ou la balise J4 mono-chevron



Feux de balisage et d'alerte

✓ Leur utilisation est **interdite** avec :

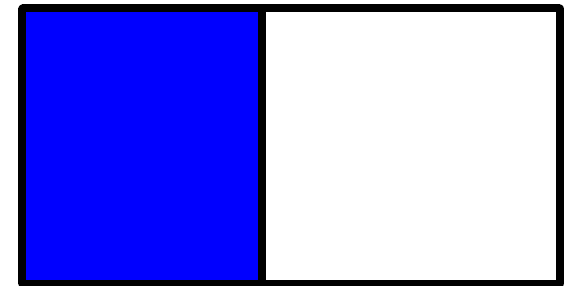
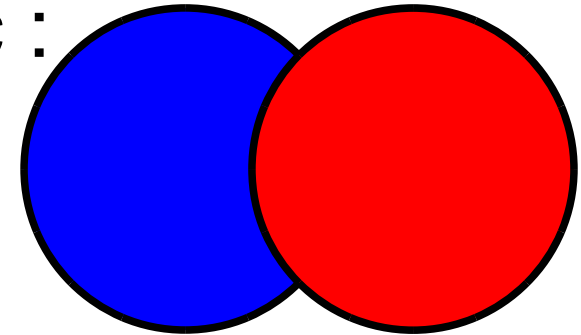
- les panneaux de prescription

- exceptions

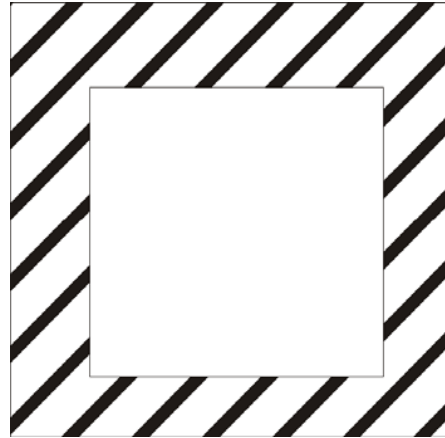


- les panneaux d'indication

- les panneaux de direction



Miroirs



EN AGGLOMÉRATION



Miroirs



afic c
Oui

Emploi exclusif de signaux réglementaires



Habilitation

- ✓ De la compétence exclusive des administrations chargées des services de la voirie

- ✓ Sans arrêt



- ✓ Avec arrêt



Prescriptions financières



Circulaire 81-85 du 23 septembre 1981

Pose
Entretien
Exploitation
Remplacement
Suppression



Entretien des signaux

- ✓ Nettoyage
- ✓ Restauration
- ✓ Remplacement
- ✓ Coloris initial ou puissance rétro
- ✓ Consolidation des panneaux (supports)
- ✓ Remplacement des panneaux
ou supports déformés ou pliés

Entretien des signaux























Dévalorisation des règles générales











