



BOURGOGNE
FRANCHE-COMTÉ

SIGNAUX

FABRICANT DEPUIS 1989



NOUS SITUER



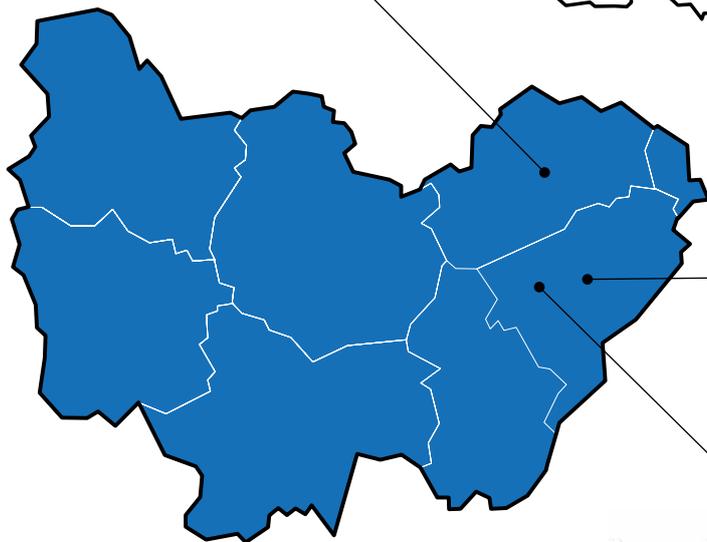
Bourgogne-Franche-Comté Signaux

Dénomination commerciale : **HICON**

Établissement secondaire

74, route de Saint-Loup - 70 000 VESOUL

03 84 97 58 30



BOURGOGNE FRANCHE COMTÉ SIGNAUX

Siège social

2 RD101 - 25290 RUREY

03 81 60 33 44



GLOBAL SIGNALISATION

Entité du groupe (exploitation)

Rue des Salines - 25480 ÉCOLE-VALENTIN

03 81 25 35 35

HEDICOM
enseigne · impression · lettrage



ERIDAN SKANA

Président directeur général

ENSEMBLE, RELEVONS LES NOUVEAUX DÉFIS

En mai 2020, à la tête de ma nouvelle société Bourgogne Franche-Comté Signaux, je relevais un défi de taille en reprenant l'activité de Franche-Comté Signaux alors en grande difficulté. Je l'ai fait en sachant que votre confiance serait à la hauteur de mon engagement. Je l'ai fait aussi en sachant pouvoir compter sur des compétences et un outil de production fiables, fruits de plus de trente années d'expérience. Le lien particulier que j'entretenais avec cette entreprise a achevé de me donner l'énergie nécessaire. Elle m'avait donné, en effet, l'opportunité de faire mes premières armes et de découvrir ma véritable vocation d'entrepreneur.

Un an plus tard, les résultats positifs étaient au rendez-vous. Vous êtes de plus en plus nombreux à nous faire confiance. D'acteur local reconnu avec mes sociétés Global Signalisation et Hicon, j'ai accédé au statut d'acteur national avec Bourgogne-Franche-Comté Signaux. La réorganisation de nos activités a dégagé de nouvelles synergies afin d'apporter des réponses adaptées à vos besoins spécifiques. Pour résumer : à Bourgogne Franche-Comté Signaux, la conception et la fabrication, à Global Signalisation la pose et la maintenance, Hicon devenant une agence régionale après fusion de ses activités avec Bourgogne Franche-Comté Signaux.

Mon premier programme d'investissement (évalué à 1,6M€) a d'ores et déjà permis d'améliorer sensiblement l'outil de production et l'organisation de nos services. J'ai aussi la satisfaction – et ce n'est pas la moindre – d'avoir non seulement sauvé 31 emplois mais aussi d'en avoir créé quatre, ce qui porte l'effectif total du groupe à près de 60 emplois.

Avec vous, nous ne pouvons que nous réjouir de ce redressement spectaculaire, véritable prouesse dans un contexte économique et sanitaire complexe.

C'est à travers une valeur forte de satisfaction client que je porterai cette structure, en mettant l'accent sur la réactivité et le service client.

A présent, tout est en place pour engager de nouveaux développements qui répondent à vos attentes. L'innovation nous ouvre de nouveaux horizons, sans perdre de vue que notre métier vise à placer les bons signaux, au bon endroit, au bon moment.

Certifiée ISO 14001 pour son engagement en faveur de la protection de l'environnement, Bourgogne Franche-Comté Signaux s'apprête à obtenir la certification ISO 9001 pour son management de la qualité. Afin de répondre à l'ensemble de vos besoins, nos déclarations de performance s'enrichissent de trois certificats importants. Le premier concerne l'impression numérique 3M, le deuxième notre nouvelle gamme de panneaux monoblocs, et la troisième notre nouvelle gamme PPHM aciers ainsi que l'extension dimensionnelle de nos ouvrages PPHM portiques en aluminium. Ce sont là trois développements concrets dont vous apprécierez la portée, j'en suis convaincu.

Nos savoir-faire et nos savoir-être sont désormais suffisamment consolidés pour progresser sur un marché en pleine mutation où la performance et l'innovation sont prioritaires. Dans ce paysage prometteur, Bourgogne-Franche-Comté Signaux s'affirme comme signature de qualité.



ENGAGEMENT QUALITÉ, SÉCURITÉ ET ENVIRONNEMENT

BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ SIGNAUX

S'ENGAGE DANS UNE DÉMARCHE D'AMÉLIORATION CONTINUE

Notre société, **BOURGOGNE FRANCHE COMTE SIGNAUX** répond à un cahier des charges strictes de certification CE + NF, afin de répondre à l'intégralité des attentes et des exigences de nos clients. Dans un objectif de satisfaction client optimum, la direction du groupe BFCS investit sur des projets ambitieux, tel que la modernisation de l'outil de production avec un développement fort du bassin d'emploi local par un savoir-faire reconnu sur le marché national.

Particulièrement soucieux de la démarche QSE dans son ensemble, notre société est titulaire de la certification ISO 14 001 version 2015, et en chemin vers une certification ISO 9001 version 2015. Dans ce cadre, nous avons donc adapté et développé notre Système de Management de la Qualité, Sécurité et Environnement en le basant sur les engagements suivants :

- L'implication et la responsabilisation du personnel dans tous les niveaux de l'organisation,
- La mesure de la confiance des clients et de la conformité des fournisseurs,
- Le respect de la législation, de la réglementation, des normes et des référentiels reconnus de certification ISO,
- La protection de l'environnement et la prévention de la pollution,
- La réduction des risques de santé et sécurité au travail,
- L'amélioration continue des performances industrielles, managériales et innovantes.

Ces objectifs permettent d'assurer la pérennité et le développement de BOURGOGNE FRANCHE-COMTE SIGNAUX. Notre politique QSE, revue périodiquement, s'inscrit dans une démarche d'amélioration continue.



SOMMAIRE

PANNEAUX POLICE	6
PANNEAUX DIRECTIONNELS	32
SIGNALISATION DYNAMIQUE	54
PANNEAUX SIGNALISATION D'INTÉRÊT LOCAL	62
SIGNALISATION DE RUE	72
PORTIQUE, POTENCE ET HAUT-MAT	78
SIGNALISATION TEMPORAIRE	86
SUPPORTS ET FIXATIONS	102
SIGNALISATION PLASTIQUE ET ÉQUIPEMENTS DE SÉCURITÉ	114
PRÉSENTATION GLOBAL SIGNALISATION	126

CONCEPTION



Conception en bureau d'études



1



4



2



5



6



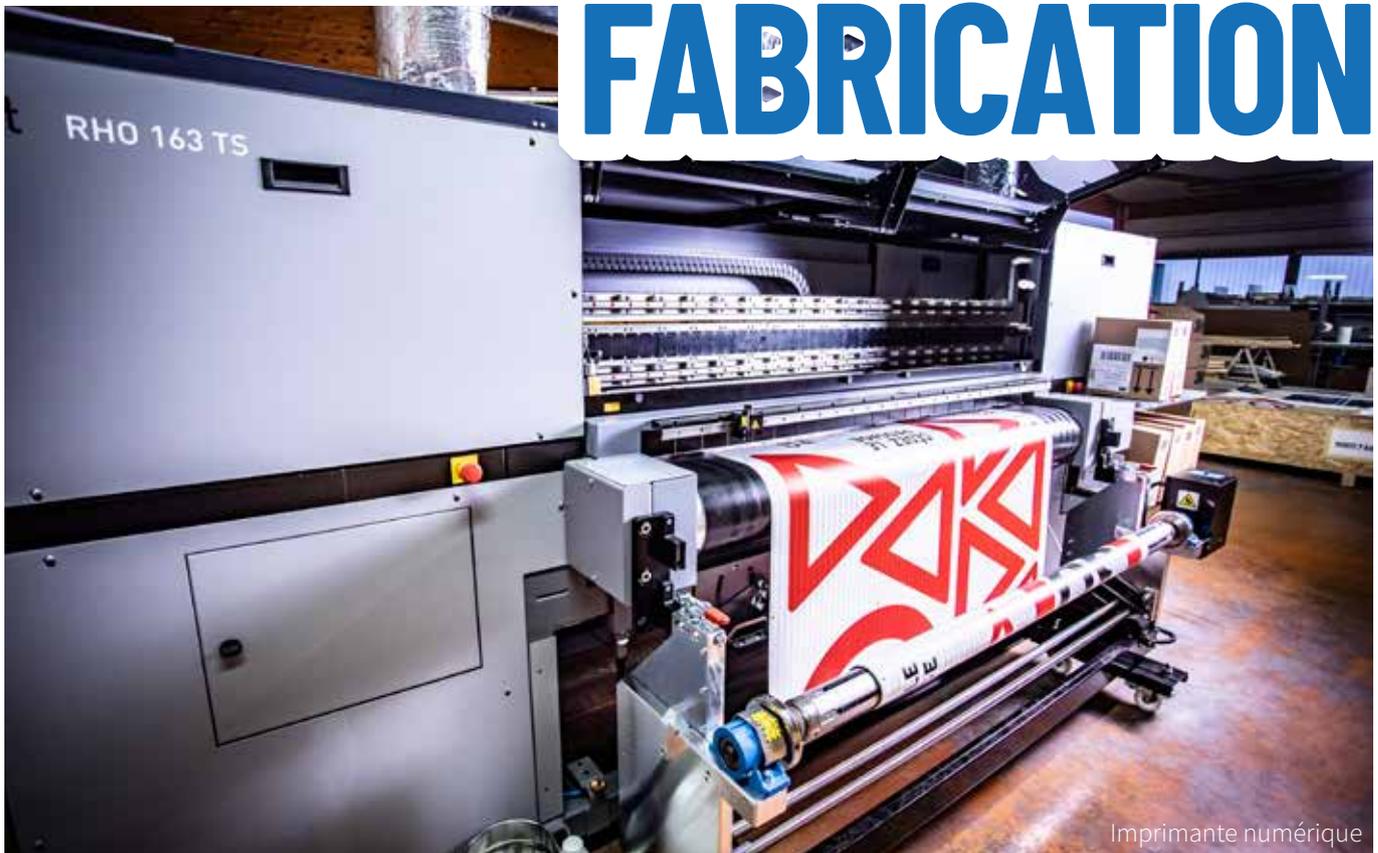
3



7

- 1 - Soudure des structures PPHM
- 2 - Sertissage panneaux
- 3 - Découpe tôlerie
- 4 - Maintenance structure PPHM
- 5 - Stock de profils aluminium
- 6 - Montage directionnel
- 7 - Soudage par robot automatique

FABRICATION



Imprimante numérique



A



C



B



D

- A - Application du film 3M
- B - Table de découpe
- C - Sérigraphie
- D - Laminage film de protection

PANNEAUX POLICE

NOS PANNEAUX POLICE VOUS SONT PROPOSÉS EN GAMME MILAN, LORIOT OU GRIVE

GAMME GRIVE



Panneaux à dos ouvert à bords tombés rebordés en aluminium 18/10e. Ils s'adaptent sur nos supports standards en acier galvanisé ou aluminium de diamètre 60 ou 76.

GAMME MILAN



Panneaux à dos ouvert avec un profil d'entourage de 34 mm et une tôle aluminium d'une épaisseur de 15/10e. Ils s'adaptent sur nos supports standards en acier galvanisé ou aluminium de diamètre 60 ou 76.

GAMME LORIOT



Panneaux à dos fermé d'une épaisseur de 40 mm entièrement en aluminium avec renforts intérieurs. Ils s'adaptent sur nos supports standards en acier galvanisé ou aluminium de diamètre 60 ou 76.

NOS PANNEAUX POLICE SONT ENTIÈREMENT EN ALUMINIUM ET DE HAUTE QUALITÉ

- 1 Un profil d'entourage ou bords tombés rebordés.
- 2 Nos renforts en aluminium clipsés dans le profil ou rivetés.
- 3 Nos supports :
 - Standards en acier galvanisé 80 x 40, 80 x 80 ou Ø 60
 - ou en aluminium Ø 60 ou 76

4 Nos fixations :

Colliers ou brides, simples ou doubles en aluminium.

Livrées avec la boulonnerie

Supports et fixations, voir **p.106**



Caractéristiques technique d'un panneau police.....	8
Nos gammes de panneaux police	13
Signaux de danger TYPE A.....	14
Panonceaux Signaux de danger TYPE M	15
Signaux d'intersection et de priorité TYPE AB.....	16
Panonceaux Signaux d'intersection et de priorité TYPE M.....	17
Signaux d'interdiction TYPE B.....	18
Signaux de fin d'interdiction TYPE B.....	18
Panonceaux Signaux d'interdiction TYPE M	19
Signaux de stationnement TYPE B.....	20
Panonceaux Signaux de stationnement TYPE M	21
Signaux d'obligation TYPE B	22
Signaux de zone de circulation TYPE B.....	22
Panonceaux Signaux d'obligation TYPE B.....	23
Signaux d'indication TYPE C	24
Panonceaux Signaux d'indication TYPE C.....	25
Signaux d'indication limitation tunnel TYPE C117.....	25
Signaux d'indication TYPE CE	26
Panneaux sécurité enfants	26
Panonceaux Signaux d'indication TYPE CE	27
Panonceaux pour feux tricolores	28
Autres Signaux d'indication	28
Signaux de position TYPE G.....	29
Signaux balise TYPE J	29
Signaux fluviaux	30
Normes et réglementations sur les ralentisseurs de vitesse	31



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUE D'UN PANNEAU POLICE

1 / CERTIFICATIONS

L'ensemble des produits de signalisation permanente doit être certifié CE + NFc depuis le 1^{er} janvier 2013.

Les panneaux de signalisation routière permanente ont l'obligation d'être munis des marquages CE + NF complémentaire pour être mis en service sur les voies du domaine public routier, conformément à l'article L. 111-1 du code de la voirie routière et sur les voies privées ouvertes à la circulation publique conformément à l'article R. 163-1 du même code.



La certification européenne évalue la performance des panneaux dans un référentiel commun, selon la norme NF EN 12899-1.

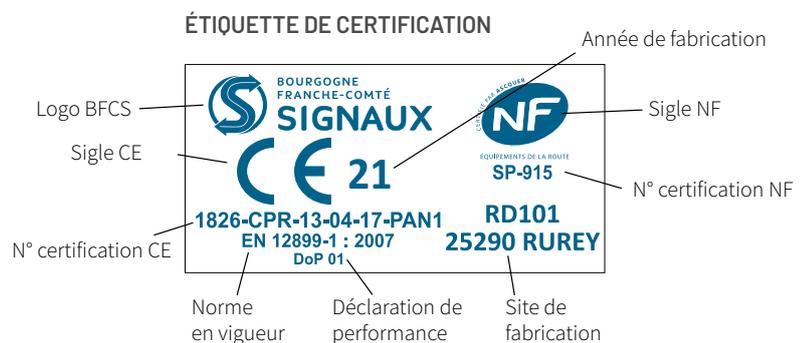


Le marquage NF permet de conserver le niveau de qualité de la signalisation verticale française en répondant aux exigences de l'arrêté RNER (Réglementation Nationale des Équipements de la Route) paru le 30/09/2011.

PRODUITS	GAMME	N° CERTIFICATION CE / DOP	N° CERTIFICATION NF
<i>Panneau Police Monobloc</i>	GRIVE	1826-CPR-17-PAN5 / DoP9	SP 915
<i>Panneau Police Dos ouvert</i>	MILAN	1826-CPR-13-04-17-PAN1 / DoP1	SP 915
<i>Panneau Police Dos fermé</i>	LORIOT	1826-CPR-15-04-17-PAN4 / DoP8	SP 915
<i>Supports Police Acier 80x40x1,5, 80x80x2 et Ø 60x2,5</i>	MESANGE	1826-CPR-14-04-17-SUP1 / DoP5	SUP 915
<i>Supports Police Aluminium Ø 60x5 et Ø 76x3</i>	MOINEAU	1826-CPR-14-04-17-SUP2 / DoP6	SUP 915

La certification de nos produits est une marque de qualité, de conformité aux normes françaises et européennes, le respect d'un règlement établi par l'ASCQUER (Association pour la Certification et la Qualification des Équipements de la Route).

Chaque produit a une certification NF et/ou CE qui est valable 1 an et renouvelable chaque année par un audit de surveillance. Une étiquette de certification est apposée au dos de chaque panneau et sur les supports.



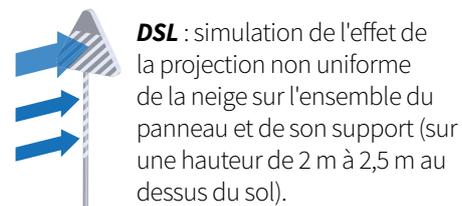
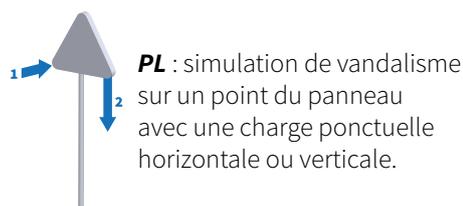
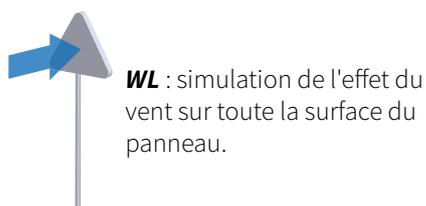
CONSEIL

QUAND UN PANNEAU DOIT-IL ÊTRE CHANGÉ ?

D'après l'article 18 de l'IIISR, il est nécessaire pour les gestionnaires routiers d'assurer l'entretien des signaux ainsi que leurs supports. Cet entretien comprend le nettoyage, la restauration ou le remplacement des signaux perdant leurs qualités de protection, leur coloris initial ou leur rétroréflexion, le remplacement des panneaux ou supports endommagés ou pliés.

2 / CRITÈRES DE PERFORMANCES CE

CRITÈRES DE RÉSISTANCE MÉCANIQUE	CLASSES DE PERFORMANCES	PERFORMANCE BFC3
WL Résistance sous l'action du vent	WL0 à WL9 WL3 ± 159 km/h WL6 = 195 km/h WL9 = 225 km/h	WL9 - GRIVE WL6 - MILAN WL3 - LORIOT
PL Résistance sous charges ponctuelles	PL0 à PL5 PL1 = 25 kg environ PL2 = 50 kg environ PL3 = 85 kg environ	PL2
DSL Résistance sous l'action de la neige	DSL0 à DSL4	DSL0 en cours d'étude



3/ CLASSE DE RÉTRORÉFLEXION

CARACTÉRISTIQUES



Classe 1

Revêtement microprismatique.
Performances minimales de rétroréflexion : 50 cd/lux/m² (pour film blanc à l'état neuf).
Garantie de rétroréflexion : **7 ans**.



Classe 2 (HIP)

Revêtement microprismatique. Performances minimales de rétroréflexion : 180 cd/lux/m² (pour film blanc à l'état neuf).
Garantie de rétroréflexion : **10 ans**.



Classe 3 (DG3) :

Revêtement microprismatique. Performances minimales de rétroréflexion : 425 cd/lux/m² (pour film blanc à l'état neuf). Meilleure détection et lecture des panneaux.
Garantie de rétroréflexion : **12 ans**.

UTILISATION

Niveau de rétroréflexion minimal sur les réseaux en rase campagne et en agglomération où la classe 2 n'est pas obligatoire.

Hors agglomération :

- tous les panneaux et panonceaux implantés à plus de 2 m de hauteur,
- tous les panneaux et panonceaux implantés sur autoroutes et sur routes à grande circulation, quelle que soit leur hauteur.

Agglomération :

- tous les panneaux de type AB et les panonceaux qui les complètent.
- tous les panneaux sur voies où la vitesse est relevée à 70 km/h.

La classe 3 est utilisable pour :

Il peut aussi être utilisé pour les panneaux de priorité et d'intersection de type AB ainsi que pour tous les panneaux implantés dans les sections où la vitesse est relevée à 70 km/h

PROTECTION DU REVÊTEMENT :

En impression numérique, le film rétroréfléchissant est associé à un film de lamination anti-UV.
Un film anti-graffiti est disponible en option.

4 / GAMME DIMENSIONNELLE

GAMME DIMENSIONNELLE						IMPLANTATION
MINIATURE	500	450	400	350	350	Exclusivement pour les tunnels et pour les cyclistes en agglomération ou quand la gamme « petite » est trop grande suivant l'agencement.
PETITE	700	650	600	500	500	Lorsque la gamme normale ne peut être installée à cause d'un trottoir étroit, d'arbres trop près de la voie de circulation.
NORMALE	1000	850	800	700	700	Sur la plupart des voies de circulation sauf les autoroutes
GRANDE	1250	1050	1000	900	900	Sur les routes à plus de 2 voies et sur quelques nationales à 2 voies.
TRÈS GRANDE	1500	1250	1200	1050	1050	sur les autoroutes sauf en cas d'incapacité technique d'implantation.
SUPÉRIEURE	-	-	-	1200	-	Sur autoroute uniquement pour la pré-signalisation des aires de services et de repos
EXCEPTIONNELLE	-	-	-	1500	-	Sur autoroute uniquement pour la pré-signalisation des aires de services et de repos

5 / POSE



Pleine fouille

Solution de pose définitive.



Fourreau

Facilité de changement du panneau (en cas de choc, aucun massif ni refecton de sol à effectuer)



Sabot



Drapeau murale

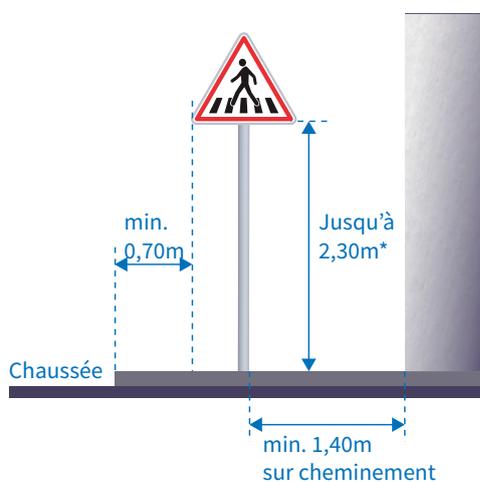
Adaptabilité selon vos contraintes d'implantation.



Mât coudé équerre avec retour

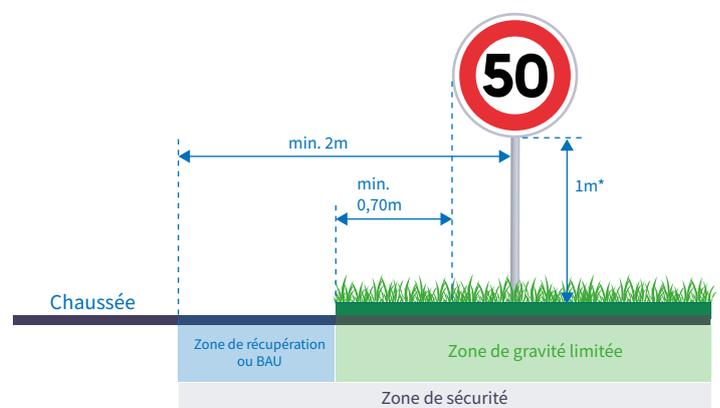
6 / IMPLANTATION

EN AGGLOMÉRATION



*selon la règle d'accessibilité, Ht \geq 2,20m sur le cheminement

HORS AGGLOMÉRATION



*cas particulier des îlots (hauteur possible < 1,00m).

En rase campagne : 1 mètre sous panneau + 0,40 m en sol (arrondi au 500 mm supérieur).

En agglomération : 2 mètres sous panneau + 0,40 m en sol (arrondi au 500 mm supérieur).

7 / SUPPORT

Les ensembles des supports doivent être dimensionnés selon des règles précises définies dans la note d'information 66 du SETRA (juillet 1989). Ces règles permettent de dimensionner les massifs et les sections des supports.

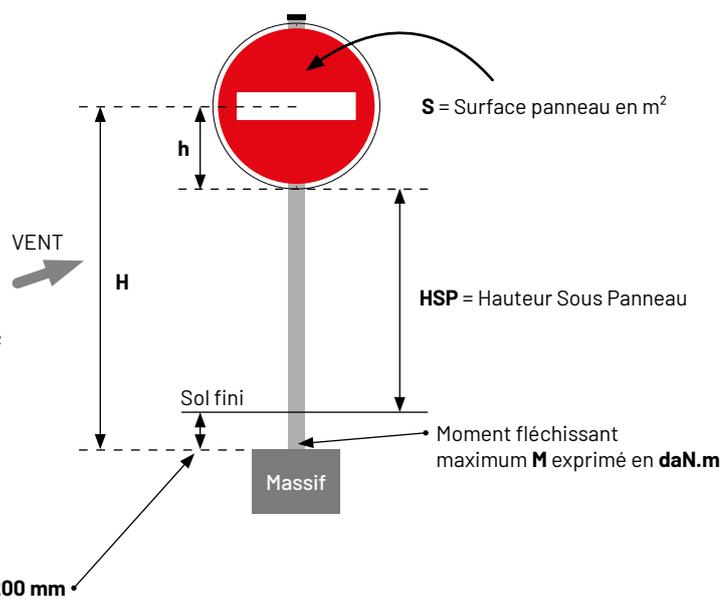
La section du support est déterminée en fonction du moment de flexion admissible liée à la surface totale des panneaux fixés sur le poteau, de la pression du vent et de la hauteur sous panneau. Il est calculé au niveau du sol car il est maximum à ce point. Selon l'arrêté du 30/09/2011 et la norme NF EN 12899-1, la pression standard du vent est de 130 DaN/m².

Le Moment de flexion se calcule de la manière suivante :

$$M = p \times S \times H$$

P = Pression du vent, en daN/m²

Si 2 supports, on divise **M** par 2



⚠ RÉGLEMENTATION

Les panneaux positionnés sur des supports ayant un moment fléchissant supérieur à 570 daN.m doivent être implantés en dehors de la zone de sécurité ou isolés à l'aide d'un dispositif de retenue.

MOMENT DE FLEXION ADMISSIBLE EN DAN.M	SUPPORT SP – SD1		SUPPORT SD2	SUPPORT SD3
	ACIER	ALUMINIUM		
MA : 100	80 x 40 / Ø60			
MB : 250	80 x 80 x 2	Ø60 x 5 / Ø76 x 3	Ø76 x 5	
MC : 500	80 x 80 x 3		Ø90 x 5	57 x 95
MD : 1000			Ø114 x 5	70 x 117
ME : 1500				87 x 145
MF : 2500			Ø140 x 5	
MG : 3500				107 x 178
MH : 5000			Ø168 x 12	
MI : 7000				132 x 220

Retrouvez tous nos supports et nos fixations, ainsi que nos conseils de pose et d'équipement dans la catégorie **SUPPORTS ET FIXATION** de ce catalogue

🔍 CONSEIL

DE L'AIDE POUR VOS TRAVAUX DE POSE ?

De l'implantation par nos techniciens en collaboration avec vos équipes dédiées jusqu'à la réception des travaux, nous nous engageons dans un réel partenariat pour vous offrir un service efficace conforme et réactif de prestation de pose.

Parce que votre responsabilité pourrait être engagée, vous effectuez seulement une demande de travaux. Nous identifions la présence de réseaux, préparons les DICT, SOPAQ, SOPRE, PPSPS, arrêtés de circulation nécessaires. De plus, grâce à notre expertise de la réglementation, nous nous engageons activement dans la sécurité des hommes sur les chantiers et des usagers de la route.

8 / NOMBRE DE FIXATIONS PAR SUPPORT POUR LES PANNEAUX POLICE

PANNEAUX TYPES A, AB, B, C ET CE

PANNEAU	DIMENSION / [NOMBRE DE FIXATIONS PAR SUPPORTS]						
	MINIATURE	PETITE	NORMALE	GRANDE	TRÈS GRANDE	SUPÉRIEURE	EXCEPTIONNELLE
 A OU AB POUR LES TRIANGLES	500 / [2]	700 / [2]	1000 / [2]	MILAN 1250 / [3] GRIVE 1250 / [2]	1500 / [3]	-	-
 AB4 POUR LES OCTOGONES	400 / [2]	600 / [2]	800 / [2]	MILAN 1000 / [3] GRIVE 1000 / [2]	1200 / [3]	-	-
 AB6 AB7 POUR LES LOSANGES	350 / [2]	500 / [2]	700 / [2]	900 / [3]	1050 / [3]	-	-
 B POUR LES CERCLES	450 / [2]	650 / [2]	850 / [2]	MILAN 1050 / [3] GRIVE 1050 / [2]	1250 / [3]	-	-
 C ET CE POUR LES CARRÉS	350 / [2]	500 / [2]	700 / [2]	900 / [3]	1050 / [3]	1200 / [3]	1500 / [4]

PANONCEAUX TYPE M

PANNEAU	DIMENSION / [NOMBRE DE FIXATIONS PAR SUPPORTS]			
 M POUR LES PANONCEAUX	200 x 200 / [1]	MILAN 500 x 200 / [2] GRIVE 500 x 200 / [1]	200 x 700 / [2]	-
	350 x 150 / [1]	350 x 250 / [2]	-	-
	500 x 150 / [1]	MILAN 500 x 300 / [2] GRIVE 500 x 300 / [1]	500 x 350 / [2]	500 x 500 / [2]
	700 x 200 / [1]	700 x 700 / [2]	-	-
	900 x 250 / [2]	900 x 900 / [2]	-	-
	1000 x 300 / [2]	-	-	-
	1050 x 1050 / [3]	-	-	-
	1200 x 400 / [2]	-	-	-
	1500 x 500 / [2]	-	-	-

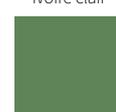
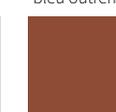
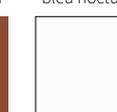
CONSEIL

Pensez au texte !

Lors de votre commande, n'oubliez pas de notifier la distance, le texte, etc... si nécessaire

9 / PEINTURES ET COULEURS

L'ensemble des couleurs présentées ci-dessous sont nos standards :

				
Champagne	RAL 1015 ivoire clair	RAL 3003 rouge rubis	RAL 5002 bleu outremer	RAL 5022 bleu nocturne
				
RAL 6009 Vert sapin	RAL 6011 Vert réséda	RAL 7035 gris lumière	RAL 8002 brun	RAL 9003 blanc



Pour toutes autres demandes de couleurs, nous vous remercions de nous consulter.

REGLEMENTATION

INSTRUCTION INTERMINISTÉRIELLE SUR LA SIGNALISATION ROUTIÈRE

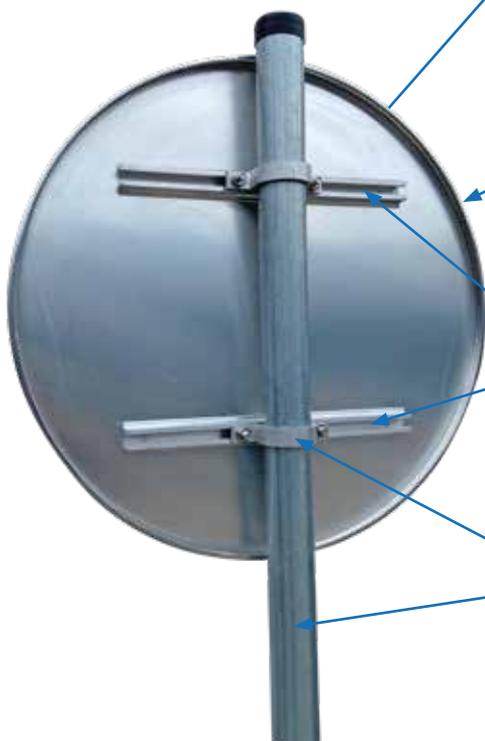
Article 10 : Envers des panneaux et panonceaux, bords : "Les couleurs de l'envers du bord et du centre listel de fabrication des panneaux et panonceaux doivent être neutres et ne pas reprendre celles utilisées en signalisation routière". La norme XP P98-530 définit le domaine couleurs.

NOS GAMMES DE PANNEAUX POLICE

Tous nos panneaux police sont réalisés en aluminium de haute qualité, résistant à la corrosion et aux intempéries. Qu'il s'agisse de résistance aux pressions du vent ou sous l'action de la neige, nos gammes répondent à des critères de performances supérieures aux exigences CE.

GAMME GRIVE

CE n° 1826-CPR-17-PAN5
NF n° SP 915



IMPRESSION NUMÉRIQUE

Ce process garantit un film lisse et uniforme, rendant impossible le décollage du décor ou la perte de rétro réflexion due au développement des mousses, moisissures, algues, etc... Elle garantit une qualité d'impression irréprochable et une colorimétrie conforme aux normes requises

UNE CONCEPTION MONOBLOC

Une conception monobloc en aluminium à bords tombés rebordés, conférant des qualités mécaniques et esthétique remarquables. Le panneau est embouti à partir d'une plaque en aluminium de 18/10^{ème} inaltérable à l'air et à l'eau.

LES RENFORTS EN ALUMINIUM

Ils confèrent une résistance supérieure au panneau lui permettant de répondre d'un niveau de classe de résistance et de performance supérieur aux exigences de la norme CE.

FIXATIONS ET SUPPORTS

Nos supports sont disponibles en deux gammes résistant à la corrosion et aux intempéries : le standard en acier galvanisé ou en aluminium.

Les fixations en collier ou bride permettent une pose facile via les renforts en aluminium.



GAMME MILAN

CE n° 1826-CPR-13-04-17-PAN1
NF n° SP 915

Panneaux à dos ouvert avec un profil d'entourage de 34 mm et une tôle aluminium d'une épaisseur de 15/10°. Ils s'adaptent sur nos supports standards en acier galvanisé ou aluminium de diamètre 60 ou 76.

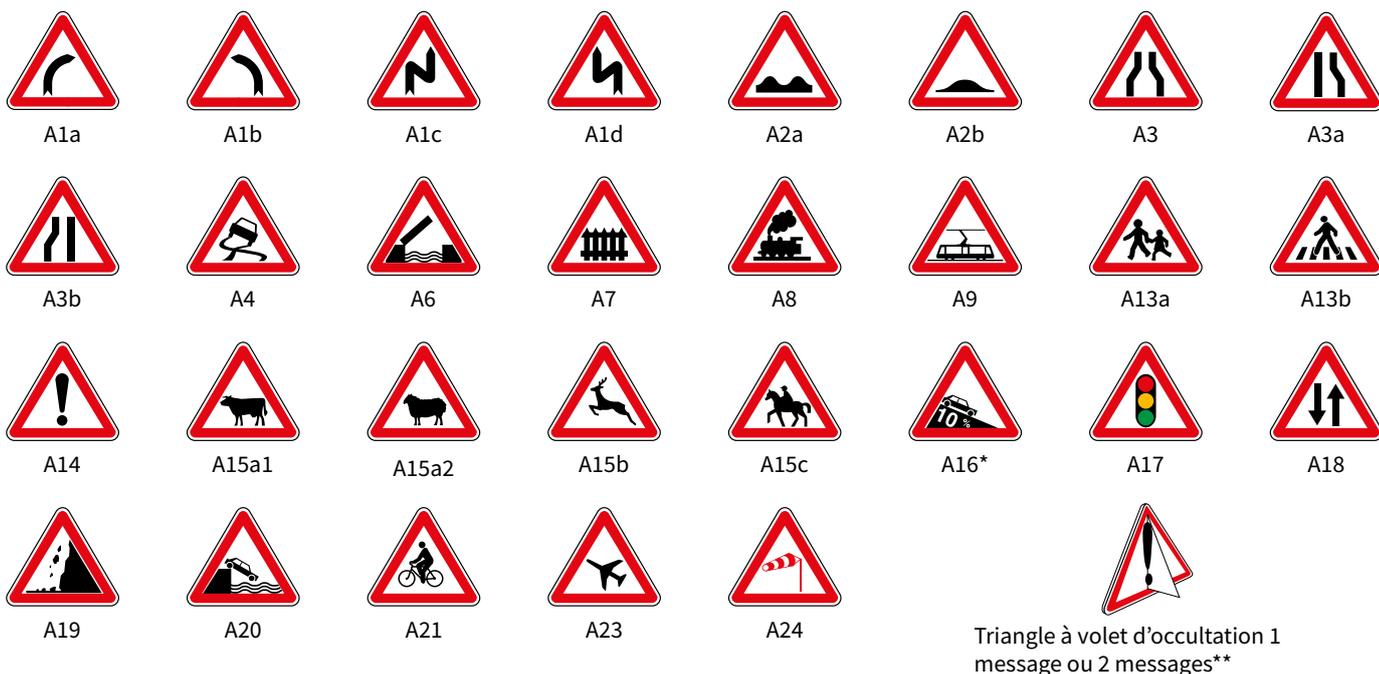


GAMME LORIENT

CE n° 1826-CPR-15-04-17-PAN4
NF n° SP 915

Panneaux à dos fermé d'une épaisseur de 40 mm entièrement en aluminium avec renforts intérieurs. Ils s'adaptent sur nos supports standards en acier galvanisé ou aluminium de diamètre 60 ou 76.

SIGNAUX DE DANGER TYPE A



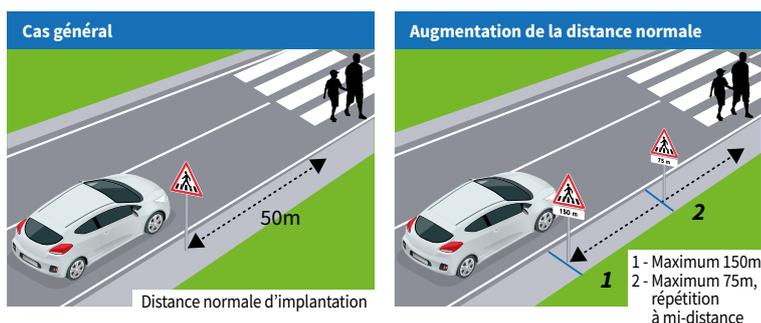
GAMME DIMENSIONNELLE

MINIATURE	PETITE	NORMALE	GRANDE	TRÈS GRANDE
500	700	1000	1250	1500

Disponibles en revêtement Classe 1, Classe 2, Classe 3.

! RÉGLEMENTATION SUR L'IMPLANTATION

IMPLANTATION DES PANNEAUX DE TYPE A EN AGGLOMÉRATION :



IMPLANTATION :

"Les panneaux de danger, à l'exception du panneau A18, sont toujours implantés en signalisation avancée." (article 25)

DANGER PARTICULIÈREMENT GRAVE :

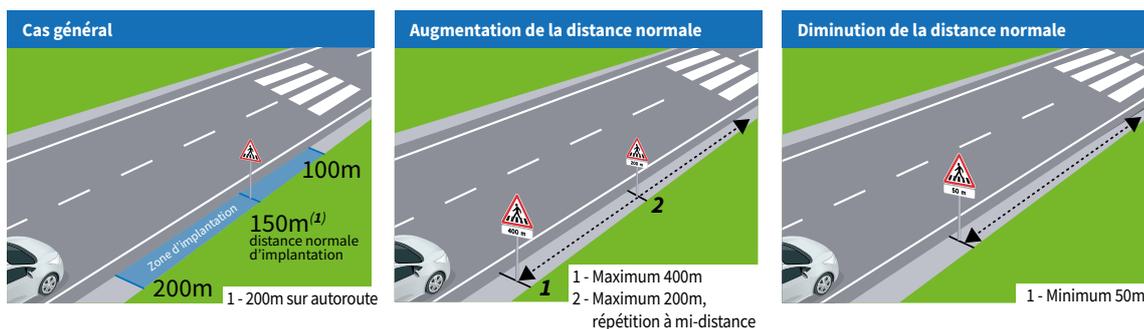
"La signalisation des dangers particulièrement graves ne peut être établie que par l'emploi de panneaux de dimensions immédiatement supérieures à celles normalement utilisées sur cette section de route. (...) Pour renforcer la perception d'un signal de danger, un feu de balisage et d'alerte de catégorie R1 peut-être utilisé." (article 26)

A3 : Les règles de passage dans une section rétrécie peuvent être précisées soit par les panneaux B15 et C18, soit par des feux tricolores (Article 29).

A7 : La signalisation avancée d'un passage à niveau muni de barrière et gardé, est constituée par le panneau A7 complété par des balises J10 (Article 34).

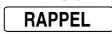
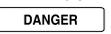
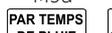
A19 : Recommandation de prendre un arrêté interdisant l'arrêt dans la zone dangereuse (Article 40-5).

IMPLANTATION DES PANNEAUX DE TYPE A HORS AGGLOMÉRATION :



*Donnée d'exemple, précisez à la commande. **Produit non certifié

PANONCEAUX SIGNAUX DE DANGER TYPE M

 PANONCEAUX TYPE M POUR SIGNAUX DE DANGER TYPE A		500	700	1000	1250	1500
TYPE	PANONCEAUX	DIMENSIONS PANONCEAU				
M1	Panonceau de distance. Ex:  	500 x 150	700 x 200	900 x 250	1000 x 300	1200 x 400
M2	Panonceau d'étendue. Ex:  	500 x 150	700 x 200	900 x 250	1000 x 300	1200 x 400
M5b	Pour A8. Ex: 	500 x 150	700 x 200	900 x 250	1000 x 300	1200 x 400
M9	Panonceau d'indication    M9b1 M9d M9g   M9z - texte sur une ligne	500 x 150	700 x 200	900 x 250	1000 x 300	1200 x 400
M9	Panonceau d'indication     M9a M9i* M9j1 M9j2   M9z - Texte à titre d'exemple*	500 x 350	700 x 350	900 x 500	1000 x 600	1200 x 600

Disponibles en revêtement Classe 1, Classe 2, Classe 3.

RÉGLEMENTATION SUR LES PANONCEAUX TYPE M

TYPE M

Pour une visibilité identique du panneau et du panonceau, les films sont obligatoirement identiques.

(article 13)

M9 - A14

"Le panneau A14 doit, autant que possible, être complété par un panonceau M9 précisant la nature du danger."

(article 41)

M1 - A18

"Le panneau A18 est un panneau de position. Il peut éventuellement être répété en signalisation avancée. Il est alors complété par un panonceau M1."

(article 25)

M1 - M2

La distance est arrondie :

- au km le plus proche si elle est supérieure à 5 km ;
- au 1/2 km entre 2 km et 5 km ;
- aux 100 m entre 500 m et 2000 m ;
- aux 50 m entre 100 m et 500 m ;
- à 50 m, 75 m ou 100 m entre 50 m et 100 m ;
- aux 10 m si la distance est inférieure à 50 m.

(article 9-1)

M9 - A4

Lorsqu'il est possible de signaler le verglas, notamment sur de courtes sections de routes, connues par expérience où il peut se produire en l'absence d'une formation généralisée et où son apparition échappe à toute prévision, la signalisation s'effectue à l'aide d'un panneau A4 complété par un panonceau M9z d'indications diverses portant l'inscription "VERGLAS FRÉQUENT". Cette signalisation est maintenue pendant toute la mauvaise saison et retirée le reste du temps.

Préconisation : support 80 x 80 sur fourreau pour orientation à 90° à la belle saison.

Lorsque le verglas fait l'objet d'une prévision météorologique ou lorsqu'il est réellement constaté, la signalisation temporaire s'effectue conformément aux dispositions de l'article 130.

(article 31)

M2

Lors du signalement d'une zone dangereuse, il convient, dans la mesure du possible d'en indiquer la longueur sur un panonceau d'étendue M2 si la zone est longue ou si elle comporte des intersections. Le panneau de danger complété par un panonceau d'étendue M2 est répété de distance en distance, et en tout cas après chaque intersection. Il ne doit jamais porter la mention «RAPPEL» qui est dénuée de tout intérêt.

SIGNAUX D'INTERSECTION ET DE PRIORITÉ TYPE AB



AB1



AB2



AB25



AB3a



AB3a + M9c



AB3b



AB5

GAMME DIMENSIONNELLE

MINIATURE	PETITE	NORMALE	GRANDE	TRÈS GRANDE
500	700	1000	1250	1500

Disponibles en revêtement Classe 1, Classe 2, Classe 3.



AB4

GAMME DIMENSIONNELLE AB4

MINIATURE	PETITE	NORMALE	GRANDE	TRÈS GRANDE
400	600	800	1000	1200

Disponibles en revêtement Classe 1, Classe 2, Classe 3.



AB6



AB7

GAMME DIMENSIONNELLE AB6 ET AB7

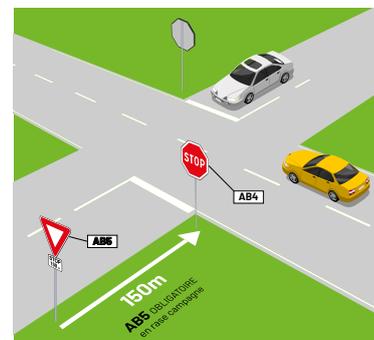
MINIATURE	PETITE	NORMALE	GRANDE	TRÈS GRANDE
350	500	700	900	1050

Disponibles en revêtement Classe 1, Classe 2, Classe 3.

⚠ RÉGLEMENTATION SUR L'IMPLANTATION

AB1 - AB2

Les panneaux AB1 et AB2 ne comportent pas de panneau de distance lorsqu'ils sont implantés entre 100 et 200 m de l'intersection. Lorsque cette distance est inférieure à 100 m ou supérieure à 200 m, elle doit être indiquée sur un panneau. Cette distance est arrondie aux 50 m les plus voisins si elle est supérieure à 200 m ; à 50, 75 ou 100 m si elle est inférieure à 100 m.

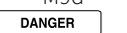


AB1, AB2, AB3B ET AB5

Hors agglomération, la distance habituelle d'implantation des panneaux avancés AB1, AB2, AB3b et AB5 est de 150 m. Cette distance peut toutefois varier en fonction de la disposition des lieux ou de la vitesse de la circulation.

En agglomération, la distance d'implantation des panneaux avancés est habituellement de 0 à 30 m. Ces panneaux ne comportent généralement pas de panneau de distance sauf s'ils sont implantés à plus de 150 m de l'intersection.

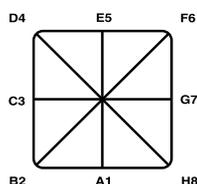
PANONCEAUX SIGNAUX D'INTERSECTION ET DE PRIORITÉ TYPE M

 PANONCEAUX TYPE M POUR SIGNAUX DE DANGER TYPE AB1, AB2, AB25	500	700	1000	1250	1500		
TYPE	PANONCEAUX		DIMENSIONS PANONCEAU				
M1	Panonceau de distance. Ex :  		500 x 150	700 x 200	900 x 250	1000 x 300	1200 x 400
M2	Panonceau d'étendue. Ex :  		500 x 150	700 x 200	900 x 250	1000 x 300	1200 x 400
M5b	Pour A8. Ex : 		500 x 150	700 x 200	900 x 250	1000 x 300	1200 x 400
M9	Panonceau d'indication       M9z - texte sur une ligne		500 x 150	700 x 200	900 x 250	1000 x 300	1200 x 400
M9	Panonceau d'indication       M9z - Texte à titre d'exemple*		500 x 350	700 x 350	900 x 500	1000 x 600	1200 x 600

 PANONCEAUX TYPE M POUR SIGNAUX D'INTERSECTION TYPE AB	500	700	1000	1250	1500		
TYPE	PANONCEAUX		DIMENSIONS PANONCEAU				
M1	Panonceau de distance. Ex :  		350 x 150	500 x 150	700 x 200	900 x 250	1000 x 300
M4d	  M4d1 M4d2		350 x 150	350 x 150	500 x 200	500 x 300	700 x 350
M5a			350 x 250	500 x 350	500 x 500	700 x 700	-
M9c	Panonceau d'indication : 		350 x 150	350 x 150	500 x 200	500 x 300	700 x 350

 PANONCEAUX TYPE M POUR SIGNAUX DE PRIORITÉ TYPE AB6, AB7	350	500	700	900	1050		
TYPE	PANONCEAUX		DIMENSIONS PANONCEAU				
M7	   Ex: AG35 AC56 AD5		350 x 350	500 x 500	700 x 700	900 x 900	1050 x 1050

CONSEIL



AIDE AU RÉFÉRENCIEMENT DU PANONCEAU M7

La voie prioritaire est désignée par une lettre de A à H.

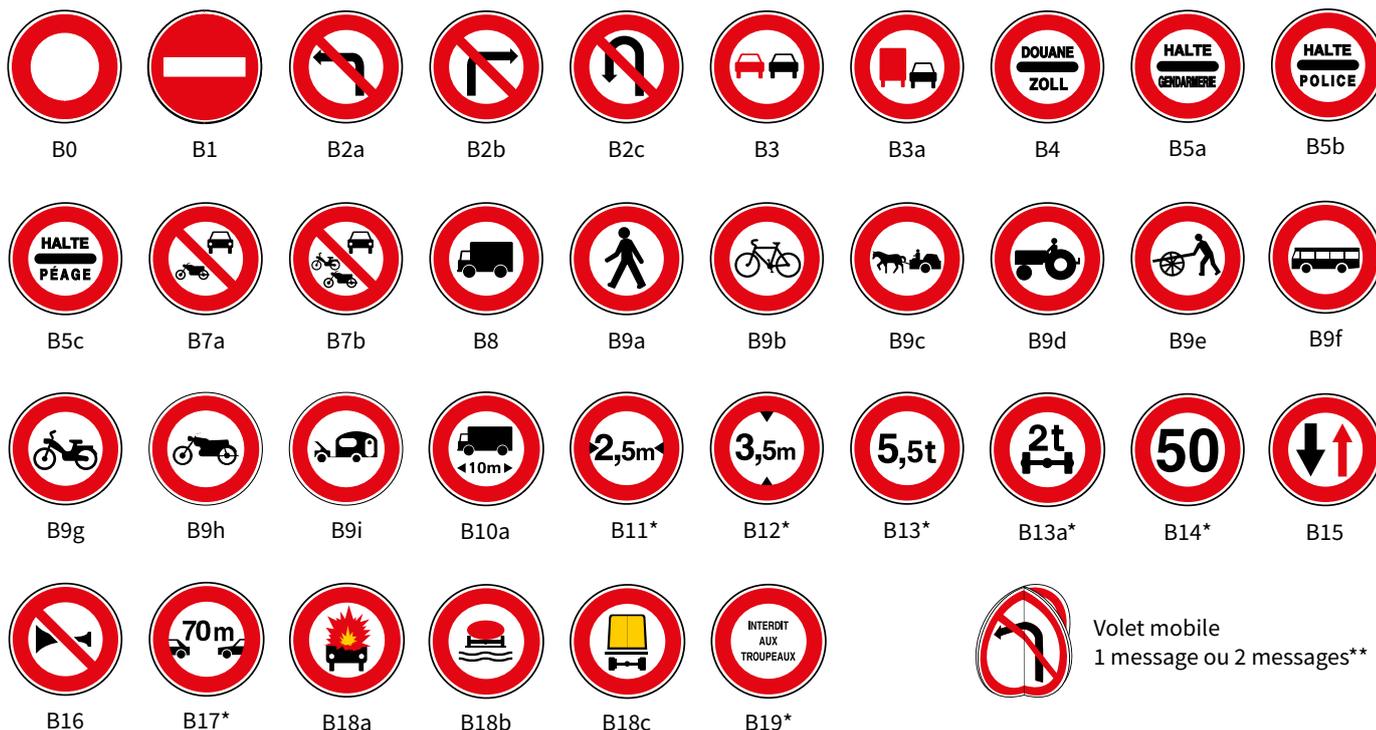
Les voies secondaires sont désignées par chiffres de 1 à 8.

Voir les exemples du tableau ci-dessus.



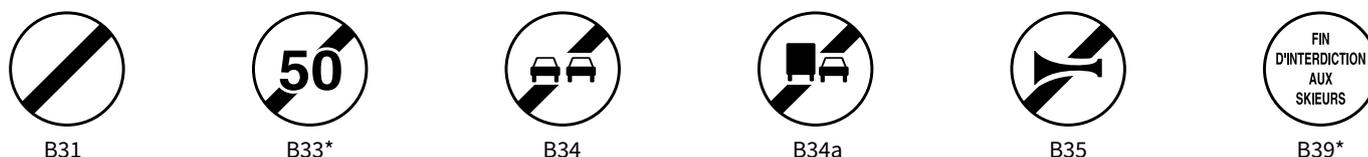
Panonceaux M12
voir p.31

SIGNAUX D'INTERDICTION TYPE B



Volet mobile
1 message ou 2 messages**

SIGNAUX DE FIN D'INTERDICTION TYPE B



GAMME DIMENSIONNELLE

MINIATURE	PETITE	NORMALE	GRANDE	TRÈS GRANDE
450	650	850	1050	1250

Disponibles en revêtement Classe 1, Classe 2, Classe 3.



B1J
Prise des bretelles
à contre-sens.

	PETITE	NORMALE	GRANDE	TRÈS GRANDE
DIMENSIONS CARRÉ	700	900	1050	1200
DIMENSIONS ROND	450	650	850	1050

! RÉGLEMENTATION SUR L'IMPLANTATION

B14

Si la limitation de vitesse exige une décélération importante, il est recommandé de placer un premier panneau B14 avec un panneau de distance M1 et de répéter le signal B14 à la distance indiquée sur le premier panneau.

Sur les autoroutes et les routes à chaussées séparées, on implante plusieurs panneaux avec l'indication de vitesses dégressives par paliers de 20 km/h. Les panneaux sont espacés de 100 m. (Article 63b, extrait de l'I.I.S.R partie 4)

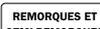
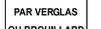
🔍 CONSEIL



Ne pas confondre un panneau B0 avec un panneau B1 :

Le B0 est installé sur une voie interdite à la circulation dans les deux sens à tout véhicule. Le B1 est installé à l'entrée d'une voie interdite dans un seul sens.

PANONCEAUX SIGNAUX D'INTERDICTION TYPE M

 PANONCEAUX TYPE M POUR SIGNAUX D'INTERDICTION TYPE B		450	650	850	1050	1250
TYPE	PANONCEAUX	DIMENSIONS PANONCEAU				
M1	Panonceau de distance Ex:  	350 x 150	500 x 150	700 x 200	900 x 250	1000 x 300
M2	Panonceau d'étendue Ex:   	350 x 150	500 x 150	700 x 200	900 x 250	1000 x 300
M3a	  M3a1 M3a2	350 x 250	350 x 350	500 x 350	500 x 500	700 x 700
M3b	  M3b1 M3b2	350 x 150	500 x 150	500 x 200	500 x 300	700 x 350
M3b	  M3b3 M3b4	350 x 150	500 x 150	700 x 200	900 x 250	1000 x 300
M3d	 M3d			500 x 350	500 x 500	700 x 700
M4	 M4a  M4b  M4c  M4d1  M4d2  5,5t  M4s  M4t  2 m  M4w  M4x	350 x 150	350 x 150	500 x 200	500 x 300	700 x 350
M4	 M4g  M4i  M4j  M4k  M4l  M4m(ex)  M4p  M4q  2t  3,5m  A M4r(ex) M4z (A à E)** pour B18c	350 x 250	350 x 350	500 x 350	500 x 500	700 x 700
M4e	Ex.1: 	-	-	700 x 350	900 x 500	1000 x 600
M4e	Ex.2: 	500 x 150	700 x 200	900 x 250	1000 x 300	1200 x 400
M9v	Panonceau d'indication  M9v1  M9v2	500 x 350	500 x 350	700 x 350	900 x 500	1000 x 600
M9z	M9z Texte sur 1 ligne 	500 x 150	700 x 200	900 x 250	1000 x 300	1200 x 400
M9z	M9z Texte court sur 2 lignes 	500 x 200	500 x 200	700 x 350	900 x 500	1000 x 600
M9z	M9z Texte long sur 2 lignes 	700 x 200	700 x 200	900 x 250	1000 x 300	1200 x 400

Disponibles en revêtement Classe 1, Classe 2, Classe 3.

⚠ RÉGLEMENTATION SUR L'IMPLANTATION

PRÉCONISATION :

La mention SAUF RIVERAINS est à proscrire car elle ne constitue pas une catégorie d'usagers de la route. Afin d'être valide, il est préférable de motiver une restriction d'accès par des raisons techniques liées à l'état de la chaussée (comme par exemple une limitation de hauteur, de poids...) pour l'ensemble des usagers. Il est possible également de modifier le plan de circulation ou de créer une zone 30, voire une zone de rencontre qui créeront l'effet souhaité en toute légalité...

TYPE M

Pour une visibilité identique du panneau et du panonceau, les films doivent obligatoirement être de la même classe de rétro-réflexion. (Article 13, extrait de l'I.I.S.R partie 4)

SIGNAUX DE STATIONNEMENT TYPE B



B6a1



B6a2



B6a3



B6d

GAMME DIMENSIONNELLE

MINIATURE	PETITE	NORMALE	GRANDE	TRÈS GRANDE
450	650	850	1050	1250

Disponibles en revêtement Classe 1, Classe 2, Classe 3.



B6b1



B6b2



B6b3



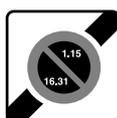
B6b4



B6b5



B50a



B50b



B50c



B50d



B50e

GAMME DIMENSIONNELLE

MINIATURE	PETITE	NORMALE	GRANDE	TRÈS GRANDE
-	500	700	900	1050

Disponibles en revêtement Classe 1, Classe 2, Classe 3.

⚠️ RÉGLEMENTATION SUR L'IMPLANTATION

B6 - B6D

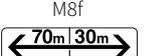
Les panneaux de prescription sont placés au voisinage immédiat de l'endroit où la prescription commence à s'imposer. Ils doivent être répétés après chaque intersection. Les panneaux du type B6 sont placés du côté où le stationnement ou l'arrêt est interdit ou réglementé. (Article 49)

STATIONNEMENT POUR LES PERSONNES HANDICAPÉES À MOBILITÉ RÉDUITE (PMR) SAUF

Stationnement réservé aux véhicules PMR, GIC et GIG.



PANONCEAUX SIGNAUX DE STATIONNEMENT TYPE M

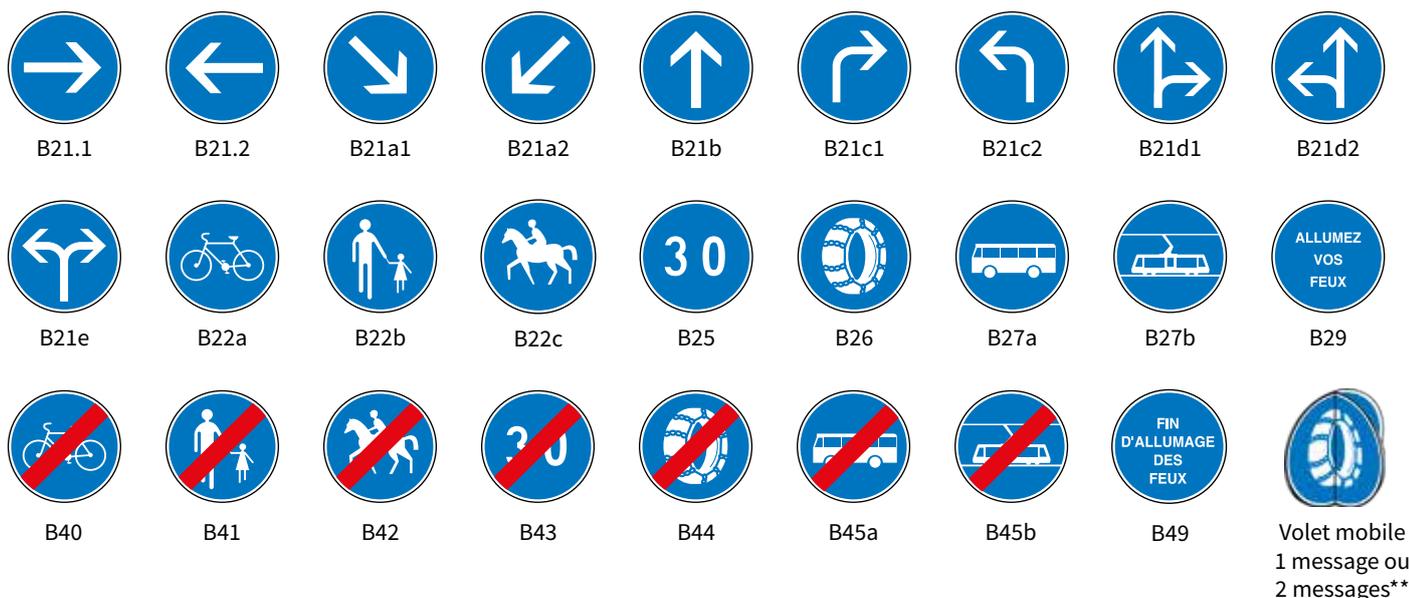
 PANONCEAUX TYPE M POUR SIGNAUX DE STATIONNEMENT TYPE B		450	650	850	1050	1250
TYPE	PANONCEAUX	DIMENSIONS PANONCEAU				
M1	Panonceau de distance Ex: 15 km 50m	350 x 150	500 x 150	700 x 200	900 x 250	1000 x 300
M2	Panonceau d'étendue. Ex: ↑ 100 m ↑	350 x 150	500 x 150	700 x 200	900 x 250	1000 x 300
M4	 M4a  M4b  M4c  M4d1  M4d2  5,5t M4f  M4s  M4t  2 m M4u (ex)  M4w  M4x	350 x 150	350 x 150	500 x 200	500 x 300	700 x 350
M4	 M4g  M4i  M4j  M4k  M4l  M4m  M4p  M4q  2t M4r (ex)  3,5m M4v (ex)  M4z	350 x 250	350 x 350	500 x 300	-	-
M6	 M6a  M6b  M6b  M6c ex.2 (ex)  M6d (ex)  M6f (ex)  M6h  M6i  M6j  M6k2	500 x 150	500 x 150	500 x 150	500 x 150	-
M6	 M6c (ex)  M6i	350 x 350	350 x 350	500 x 350	500 x 350	-
M6	 M6e  M6g (ex)	350 x 150	500 x 150	700 x 200	900 x 250	-
M8	 M8a  M8abis  M8b  M8d  M8e  M8d bis  M8e bis	350 x 150	500 x 200	500 x 200	500 x 200	-
M8	 M8f  M8c  M8c bis	350 x 150	500 x 200	700 x 200	700 x 200	-

Disponibles en revêtement Classe 1, Classe 2, Classe 3.

 PANONCEAUX TYPE M POUR SIGNAUX DE STATIONNEMENT TYPE B		500	700	900	1050
TYPE	PANONCEAUX	DIMENSIONS PANONCEAUX			
M1	Panonceau de distance Ex: 15 km 50m	350 x 150	700 x 200	900 x 250	1000 x 300
M2	Panonceau d'étendue. Ex: ↑ 100 m ↑	500 x 150	700 x 200	900 x 250	1000 x 300
M9z	M9z Texte sur 1 ligne. Ex: DES 2 CÔTÉS	500 x 150	700 x 200	900 x 250	1000 x 300
M9z	M9z Texte court sur 2 lignes. Ex: PAR TEMPS DE PLUIE	500 x 350	700 x 350	900 x 500	1000 x 600

Disponibles en revêtement Classe 1, Classe 2, Classe 3.

SIGNAUX D'OBLIGATION TYPE B



GAMME DIMENSIONNELLE

MINIATURE	PETITE	NORMALE	GRANDE	TRÈS GRANDE
450	650	850	1050	1250

Disponibles en revêtement Classe 1, Classe 2, Classe 3.

SIGNAUX DE ZONE DE CIRCULATION TYPE B



GAMME DIMENSIONNELLE

MINIATURE	PETITE	NORMALE	GRANDE
-	500 x 650	700 x 900	900 x 1150

GAMME DIMENSIONNELLE

MINIATURE	PETITE	NORMALE	GRANDE
350	500	700	900

Disponibles en revêtement Classe 1, Classe 2, Classe 3.

⚠️ RÉGLEMENTATION SUR L'IMPLANTATION

IMPLANTATION PANNEAUX B

Les panneaux de prescription sont placés au voisinage immédiat de l'endroit où la prescription commence à s'imposer. (article 49)

Les panneaux d'obligation de direction sont placés en signalisation avancée sauf les B21/1, B21/2, B21a1 et B21a2 qui sont des panneaux de position. (article 65)

SIGNALISATION DES OBSTACLES

En général il n'y a pas lieu d'utiliser des signaux d'obligation ou d'interdiction sauf à assurer un balisage convenable. (article 65)

- soit la balise J5 : contournement par la droite d'un îlot séparateur annoncé par une ligne continue.
- soit les panneaux B21a1 et B21a2 : obligation de passer du côté de l'obstacle indiqué par la flèche.

PANONCEAUX SIGNAUX D'OBLIGATION TYPE B

PANONCEAUX TYPE M POUR SIGNAUX D'OBLIGATION TYPE B		450	650	850	1050	1250
TYPE	PANONCEAUX	DIMENSIONS PANONCEAU				
M1	Panonceau de distance Ex: 50m 150m 1000m	350 x 150	500 x 150	700 x 200	900 x 250	1000 x 300
M2	Panonceau d'étendue Ex: ↑ 50m ↑ ↑ 200m ↑ ↑ 1000m ↑	350 x 150	500 x 150	700 x 200	900 x 250	1000 x 300
M3a	 M3a1 M3a2	350 x 250	350 x 350	500 x 350*	500 x 500*	700 x 700*
M3b	 M3b1 M3b2	350 x 150	500 x 150	500 x 200	500 x 300	700 x 350
M3b	 M3b3 M3b4 M3b6 M3b5	350 x 150	500 x 150	700 x 200	900 x 250	1000 x 300
M3d	 M3d			500 x 350	500 x 500	700 x 700
M4	 M4a M4b M4c M4d1 M4d2 M4f M4s M4t M4u M4w M4x	350 x 150	350 x 150	500 x 200	500 x 300	700 x 350
M4	 M4g M4i M4j M4k M4l M4m M4p M4q M4r M4v	350 x 250	350 x 350	500 x 350	500 x 500	700 x 700
M9z	M9z Texte sur 1 ligne RAPPEL	500 x 150	700 x 200	900 x 250	1000 x 300	1200 x 400
M9z	M9z Texte court sur 2 lignes PAR TEMPS DE PLUIE	500 x 200	500 x 200	700 x 350	900 x 500	1000 x 600
M9z	M9z Texte long sur 2 lignes PAR VERGLAS OU BROUILLARD	700 x 200	700 x 200	900 x 250	1000 x 300	1200 x 400

Disponibles en revêtement Classe 1, Classe 2, Classe 3.

⚠ RÉGLEMENTATION SUR L'IMPLANTATION

B21A1 ET B21.1

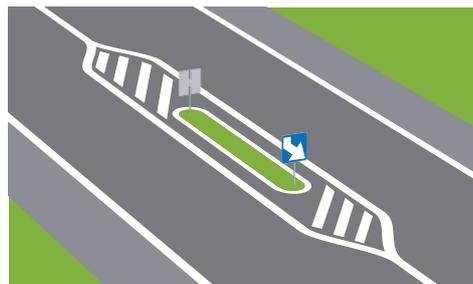
Attention à ne pas confondre le panneau B21.1 et le panneau B21a1, qui est employé pour indiquer un contournement obligatoire par la droite.

SIGNALISATION DES CARREFOURS

Les panneaux B21/1 et B21/2 indiquent une direction obligatoire à suivre. Ils ne peuvent être employés si l'usager a le droit de suivre plus d'un itinéraire au carrefour. (article 65)



Le panneau B21.1 est employé en France pour obliger les usagers à tourner à droite avant le panneau. Il est ainsi implanté en tant que signal de position.



Le panneau J5 est employé pour obliger les usagers à contourner l'obstacle sur la chaussée par la droite. Il est implanté en tant que signal de position juste devant l'obstacle.

SIGNAUX D'INDICATION TYPE C

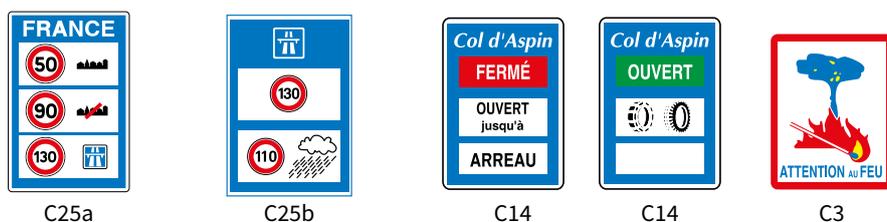


Carrés à volet d'occultation
1 message ou 2 messages**

GAMME DIMENSIONNELLE

MINIATURE	PETITE	NORMALE	GRANDE	TRÈS GRANDE	SUPÉRIEURE	EXCEPTIONNELLE
350	500	700	900	1050	1200	1500

Disponibles en revêtement Classe 1, Classe 2, Classe 3.



CONSEIL

PLAQUETTES POUR C14

FERMÉ	Ouvert/fermé
OUVERT	DIM. 650 x 250
	Information
OUVERT jusqu'à	DIM. 650 x 300

GAMME DIMENSIONNELLE

C25A	C25B		C14	C3
	NORMALE	GRANDE		
1600 x 2400	1600 x 2400	2400 x 3600	900 x 1300	600 x 800

Disponibles en revêtement Classe 1, Classe 2, Classe 3.

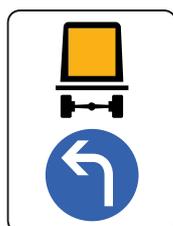
**Produit non certifié

PANONCEAUX SIGNAUX D'INDICATION TYPE C

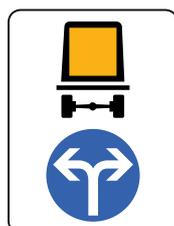
PANONCEAUX TYPE M POUR SIGNAUX D'INDICATION TYPE C		350	500	700	900	1050	1200	1500
TYPE	PANONCEAUX	DIMENSIONS PANONCEAU						
M1	Panonceau de distance Ex:     M1a pour CE15	350 x 150	500 x 150	700 x 200	900 x 250	1000 x 300	1200 x 400	1500 x 500
M2	Panonceau d'étendue Ex:   	350 x 150	500 x 150	700 x 200	900 x 250	1000 x 300	-	-
M3a	  M3a1 M3a2	350 x 250	500 x 300	700 x 350	900 x 500	1000 x 600	-	-
M3b	    M3b1 M3b2 M3b3 M3b4	350 x 150	500 x 150	700 x 200	900 x 250	1000 x 300	-	-
M4	   M4a M4b M4c     M4d1 M4d2 M4w M4x	350 x 150	500 x 150	700 x 200	900 x 250	1000 x 300	-	-
M4	     M4g M4i M4j M4n M4y	350 x 250	500 x 300	700 x 350	900 x 500	1000 x 600	-	-
M9d		350 x 150	500 x 150	700 x 200	900 x 250	1000 x 300	-	-
M9z	Panonceau d'indication  M9z Texte sur 1 ligne	350 x 150	500 x 150	700 x 200	900 x 250	1000 x 300	1200 x 400	1500 x 500
M9z	 M9z Texte sur 2 lignes	350 x 250	500 x 300	700 x 350	900 x 500	1000 x 600	-	-
M9	  M9e M9f	350 x 250	500 x 300	700 x 350	900 x 500	1000 x 600	-	-
M10	 M10a   M10b M10z	350 x 150	500 x 150	700 x 200	900 x 250	1000 x 300	-	-
M11	 M11a (ex)  M11b (ex)	350 x 250	500 x 300	700 x 350	900 x 500	1000 x 600	-	-

Disponibles en revêtement Classe 1, Classe 2, Classe 3.

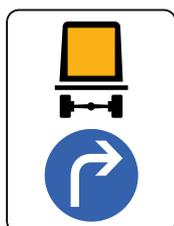
SIGNAUX D'INDICATION LIMITATION TUNNEL TYPE C117



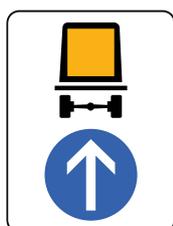
C117b21c2



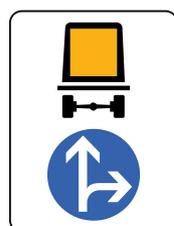
C117b21e



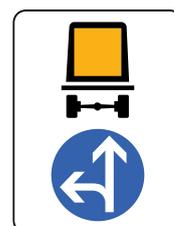
C117b21c1



C117b21b



C117b21d1



C117b21d2

NORMALE	GRANDE
900 x 1200	1050 x 1500

CONSEIL

Ce panonceau fait mention d'une lettre (entre B et E) en fonction des marchandises dangereuses autorisées à circuler dans le tunnel concerné.

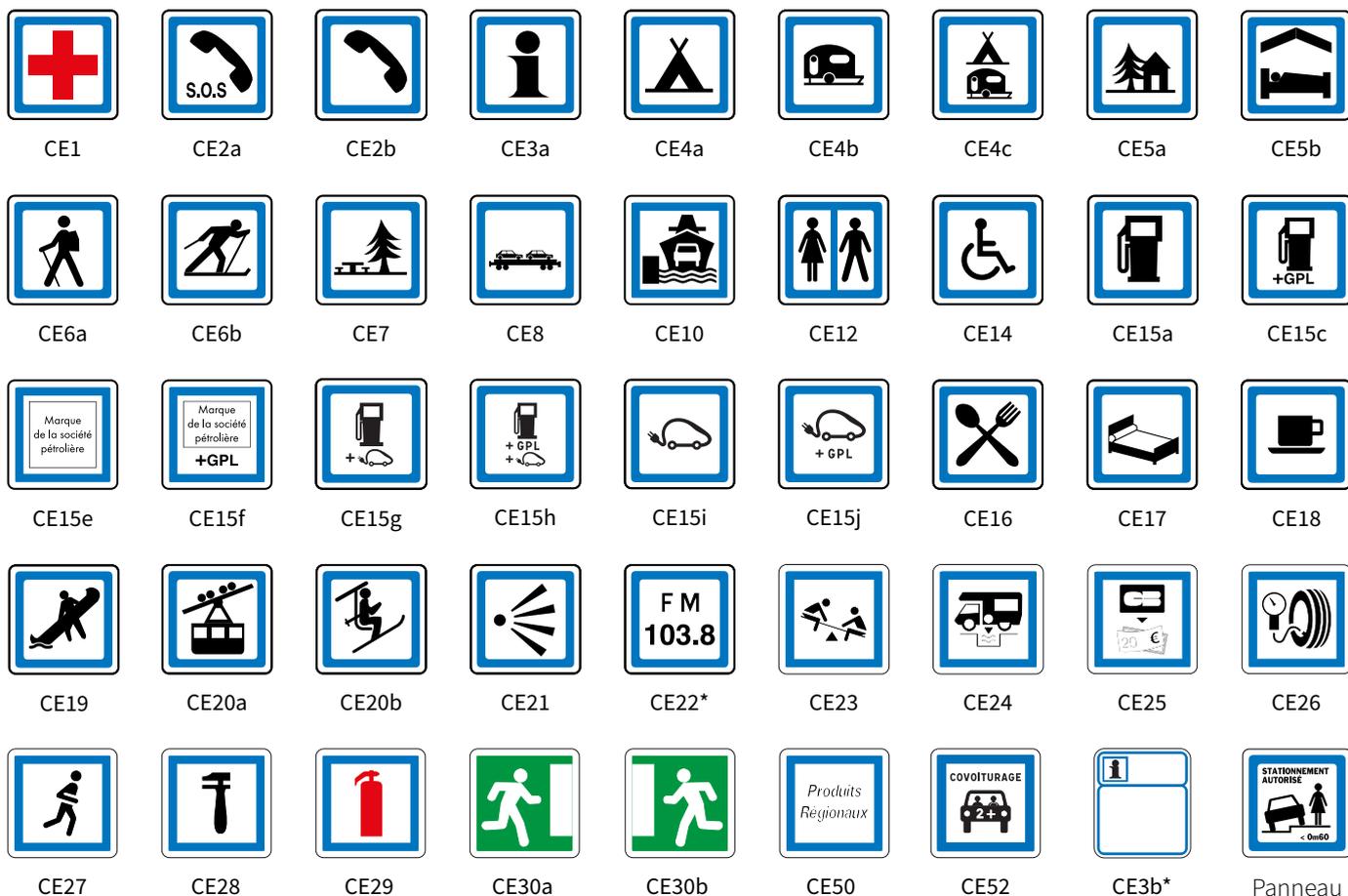


M11C1



M11C2

SIGNAUX D'INDICATION TYPE CE



Panneau
Stationnement
autorisé**

GAMME DIMENSIONNELLE

MINIATURE	PETITE	NORMALE	GRANDE	TRÈS GRANDE	SUPÉRIEURE	EXCEPTIONNELLE
350	500	700	900	1050	1200	1500

Disponibles en revêtement Classe 1, Classe 2, Classe 3.

*Dimensions non pré-définies

PANNEAUX SÉCURITÉ ENFANTS



Exemple 1**



Exemple 2**



Exemple 3**



Exemple 4**

GAMME DIMENSIONNELLE

MINIATURE	PETITE	NORMALE	GRANDE	TRÈS GRANDE
350	500	700	900	1050

NORMALE
750 x 1150

**Produit non certifié

PANONCEAUX SIGNAUX D'INDICATION TYPE CE

PANONCEAUX TYPE M POUR SIGNAUX D'INDICATION TYPE CE		350	500	700	900	1050	1200	1500
TYPE	PANONCEAUX	DIMENSIONS PANONCEAU						
M1	Panonceau de distance Ex :     M1a pour CE15	350 x 150	500 x 150	700 x 200	900 x 250	1000 x 300	1200 x 400	1500 x 500
M2	Panonceau d'étendue Ex :   	350 x 150	500 x 150	700 x 200	900 x 250	1000 x 300	-	-
M3a	  M3a1 M3a2	350 x 250	500 x 300	700 x 350	900 x 500	1000 x 600	-	-
M3b	    M3b1 M3b2 M3b3 M3b4	350 x 150	500 x 150	700 x 200	900 x 250	1000 x 300	-	-
M4	       M4a M4b M4c M4d1 M4d2 M4w M4x	350 x 150	500 x 150	700 x 200	900 x 250	1000 x 300	-	-
M4	     M4g M4i M4j M4n M4y	350 x 250	500 x 300	700 x 350	900 x 500	1000 x 600	-	-
M9d		350 x 150	500 x 150	700 x 200	900 x 250	1000 x 300	-	-
M9z	Panonceau d'indication  M9z Texte sur 1 ligne	350 x 150	500 x 150	700 x 200	900 x 250	1000 x 300	1200 x 400	1500 x 500
M9z	 M9z Texte sur 2 lignes	350 x 250	500 x 300	700 x 350	900 x 500	1000 x 600	-	-
M9	  M9e M9f	350 x 250	500 x 300	700 x 350	900 x 500	1000 x 600	-	-
M10	 M10a   M10b M10z	350 x 150	500 x 150	700 x 200	900 x 250	1000 x 300	-	-
M11	 M11a  M11b	350 x 250	500 x 300	700 x 350	900 x 500	1000 x 600	-	-

Disponibles en revêtement Classe 1, Classe 2, Classe 3.

△ RÉGLEMENTATION SUR L'IMPLANTATION

IMPLANTATION CE ET CEA

Les panneaux de type CE et/ou le panneau C1a sont utilisés pour signaler les services situés à l'intérieur des aires d'autoroutes ou des routes à chaussées séparées sans accès riverains. (...) Les panneaux de type CE et/ou le panneau C1a peuvent être implantés en signalisation de position ou en présignalisation. (article 77, extrait de l'I.I.S.R partie 5)

CE29 - CE30A - CE30B

Si ces panneaux sont implantés en tunnel, ils doivent être lumineux et rétro réfléchissants. (article 76-2, extrait de l'I.I.S.R partie 5)

CE14

La signalisation des installations ou services accessibles aux personnes handicapées à mobilité réduite est obligatoire sur autoroutes et routes à chaussées séparées sans accès riverain.

Le panneau CE14 ne doit jamais être implanté seul : il est exclusivement utilisé en présignalisation, dans les séquences de signalisation des aires. Dans les autres cas, lorsqu'elle est jugée utile, elle doit être assurée au moyen du panneau correspondant à ce service ou à cette installation, complété par le panneau M4n.

(article 78-10, extrait de l'I.I.S.R partie 5)

CE4A - CE4B - CE4C - CE5B - CE6A CE6B - CE19 - CE20A - CE20B - CE21



Ils peuvent être surmontés par un panonceau M10z comportant le nom du lieu concerné. (articles 78, extrait de l'I.I.S.R partie 5)

PANONCEAUX POUR FEUX TRICOLORES



M12c D



M12c F



M12c G



M12c GD



M12c FD



M12c GF



M12c GFD



M12t D*



M12t F*



M12t G*



M12t GD*



M12t FD*



M12t GF*



M12t GFD*



Mfa



Mfb



Mfc



Mfd



Mfe

DIMENSIONS
350 x 350

*Produit non certifié

AUTRES SIGNAUX D'INDICATION



SR2a



SR2b



SR2c

pour votre sécurité
autoroute sous
vidéosurveillance

SR4 (ex.)

pour votre sécurité
attachez vos ceinture

SR50 (ex.)



SR3a



SR3b



SR3c1



SR3c2



SR3c3



SR3d



SR3e

GAMME DIMENSIONNELLE

	PETITE	NORMALE	GRANDE	TRÈS GRANDE
SR2A, SR2B, SR2C	/	/	/	3500 x 3000
SR3A	/	1600 x 2400	2400 x 3600	/
SR3B	600 x 900	1200 x 1800	/	/
SR3C1, SR3C2, SR3C3	600 x 900	/	/	/
SR3D*	800 x 800	1200 x 1200	1600 x 1600	2400 x 2400
SR3E*	/	1200 x 1800	1600 x 2400	2400 x 3600
SR4	/	1300 x 600	/	/
SR50	Dimensions à définir selon l'inscription et la taille des caractères.			

Disponibles en revêtement Classe 1, Classe 2, Classe 3.

CONSEIL



M2 (ex.)

Le panneau M2 s'utilise avec les panneaux *SR3D et *SR3E.

SIGNAUX DE POSITION TYPE G



G1



G1a



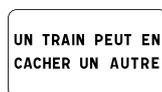
G1b



G1c

CONSEIL

PANONCEAUX POUR PASSAGE À NIVEAU



M9h pour barrière G2

DIM.
900 x 500



M9b2 pour portique G3

DIM.
700 x 350

NORMALE			
1150 x 750	1150 x 950	750 x 1150	750 x 1600

SIGNAUX BALISE TYPE J



J4 1 chevron



J4 2 chevrons



J4 3 chevrons



J4 4 chevrons



J4 5 chevrons

GAMME DIMENSIONNELLE

TAILLE	1 chevron	2 chevrons	3 chevrons	4 chevrons	5 chevrons
PETITE	400 x 400	800 x 400	1200 x 400	1600 x 400	2000 x 400
NORMALE	600 x 600	1200 x 600	1800 x 600	2400 x 600	-
GRANDE	800 x 800	1600 x 800	2400 x 800	-	-
TRÈS GRANDE	1000 x 1000	2000 x 1000	3000 x 1000	-	-
SUPÉRIEURE	1200 x 1200	2400 x 1200	-	-	-

Disponibles en revêtement Classe 1, Classe 2, Classe 3.

Longueur = Nombre de chevron x Hauteur



J5

	PETITE	NORMALE	GRANDE	TRÈS GRANDE	SUPÉRIEURE
	350	500	700	900	1050

Existe en balise autorelevable, voir p.116

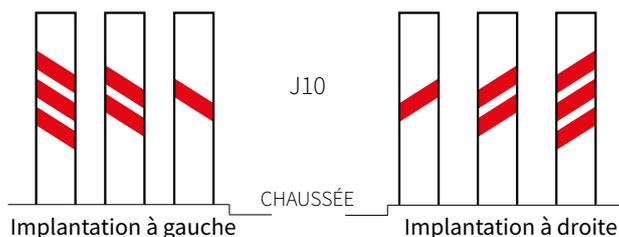
CONSEIL

BALISES J10 POUR PASSAGE À NIVEAU

Ces balises indiquent la distance restant à parcourir avant d'atteindre le passage à niveau :

- La première balise 3 bandes : à 150 m du passage à niveau. En général sous le panneau A7 ou A8.
- La balise 2 bandes : à 100 m
- La balise 1 bande : à 50 m

Pour commander, préciser le côté d'implantation et le nombre de bandes (si à l'unité)



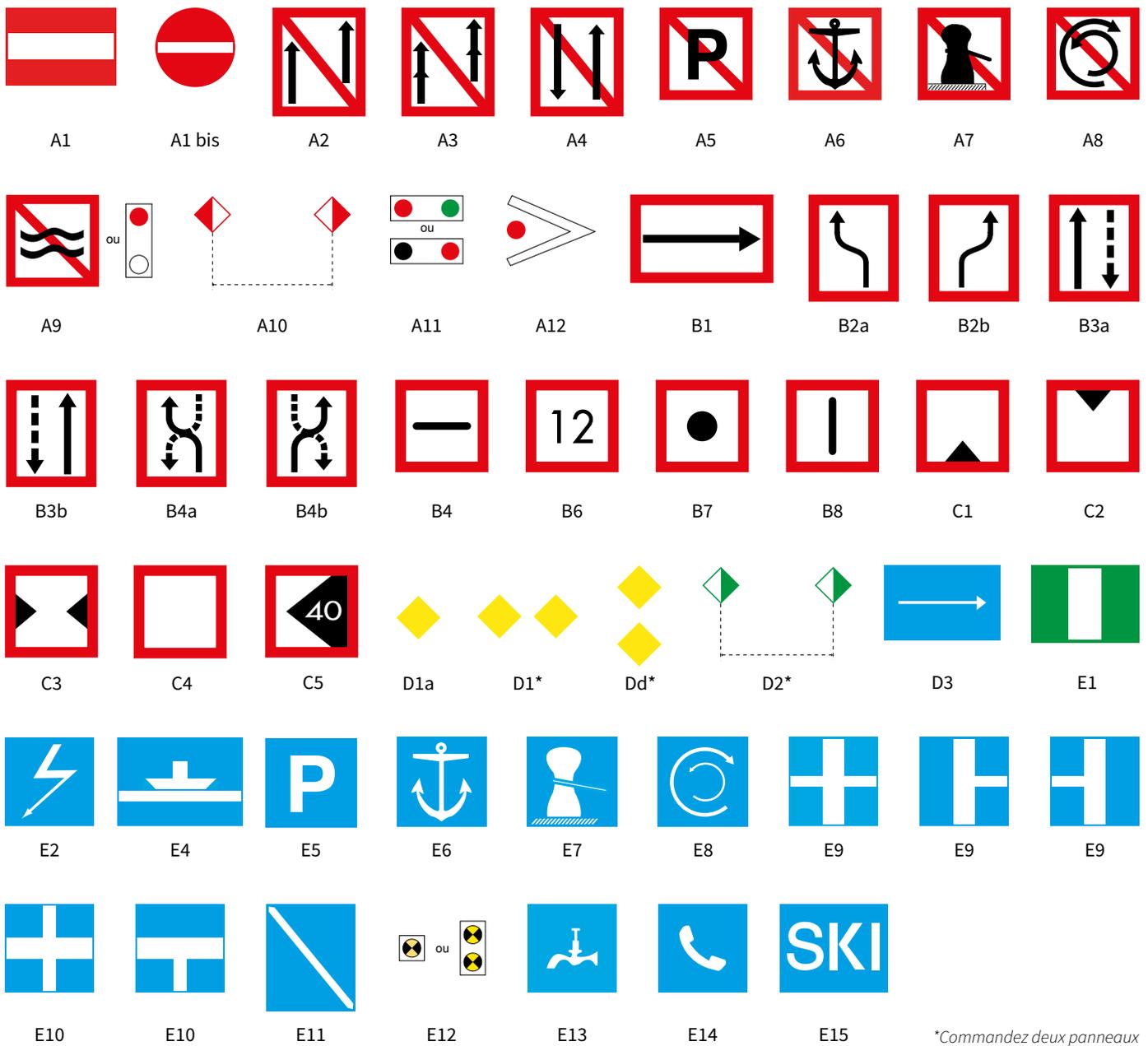
Implantation à gauche

Implantation à droite

Bords Tombés + Réglette de fixation

NORMALE	1000 x 200
---------	------------

SIGNAUX FLUVIAUX



*Commandez deux panneaux

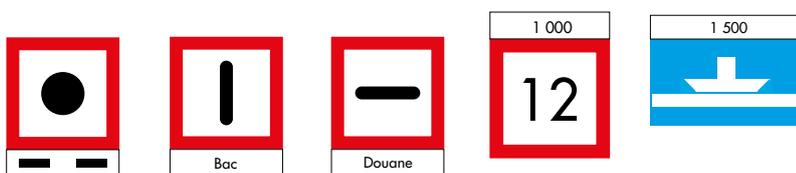
GAMME DIMENSIONNELLE

FORME	Carré	Rectangle	Rond	Losange
TAILLE	1000 x 1000	1000 x 1500	850	900 x 900

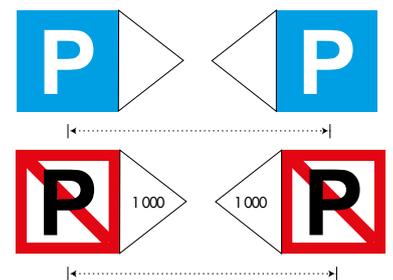
Pour les panneaux A1, B1 et E4, les dimensions sont inversées.

CONSEIL

EXEMPLES DE CARTOUCHES



1000 x 250 ou 1500 x 250



Panneaux fluviaux vérifiés d'après le règlement général de la police de la navigation intérieure.

NORMES ET RÉGLEMENTATIONS SUR LES RALENTISSEURS DE VITESSE

Les ralentisseurs sont utilisés sur les routes, dans les zones sensibles pour canaliser le trafic et comme son nom l'indique, réduire la vitesse des usagers de la route. On les trouve principalement dans les agglomérations, en ligne droite, aux abords des écoles, dans les zones limitées à 30 km/h mais aussi sur les parkings et les voies privées.

Les ralentisseurs doivent être conformes à la réglementation en vigueur, au décret n° 94-447 du 27 mai 1994 et à la norme NF P 98-300 de juin 1994. Ils doivent répondre à des règles strictes d'implantation et de caractéristiques géométriques.

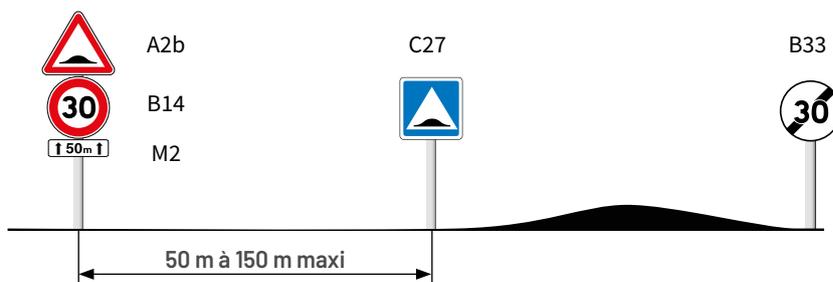
RÈGLES D'IMPLANTATION :

- l'implantation de ces ralentisseurs est limitée aux agglomérations, aux aires de service ou de repos routières ou autoroutières ainsi qu'aux chemins forestiers,
- ils ne doivent être implantés que sur des voies limitées à 30 km/h,
- les ralentisseurs de type trapézoïdal comportent obligatoirement des passages piétons,
- il est interdit d'implanter un passage piéton sur un ralentisseur de type dos d'âne,
- les ralentisseurs doivent être implantés perpendiculairement à l'axe de la chaussée et sur toute sa largeur,
- Les ralentisseurs doivent être visibles de jour comme de nuit, il est nécessaire de prévoir une signalisation réglementaire verticale et horizontale.

Tous les ralentisseurs implantés sur la voie publique doivent être précédés de panneaux de signalisation verticale certifiés CE + NF complémentaire. Il existe différents cas d'implantation des panneaux en fonction du type de ralentisseurs.

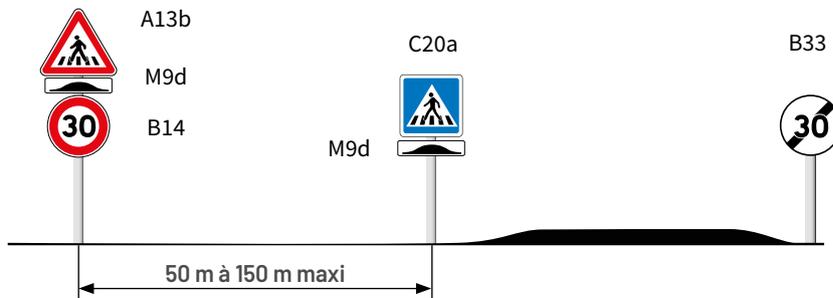
PANNEAUX POUR RALENTISSEURS DE TYPE DOS D'ÂNE, COUSSIN ET PLATEAU SANS PASSAGE PIÉTONS :

- En signalisation avancée :
panneau A2b
+ panneau B14 «30»
+ panneau M2 avec distance
(si ralentisseurs successifs).
- En position : panneau C27.
- En sortie : panneau B33 «30».



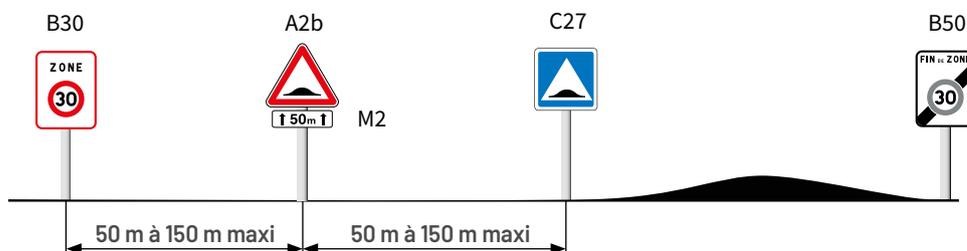
PANNEAUX POUR RALENTISSEURS DE TYPE TRAPÉZOÏDAL ET PLATEAU AVEC PASSAGE PIÉTONS :

- En signalisation avancée :
panneau A13b
+ panneau M9d
+ panneau B14 «30».
- En position : panneau C20a
+ panneau M9d.
- En sortie : panneau B33 «30».



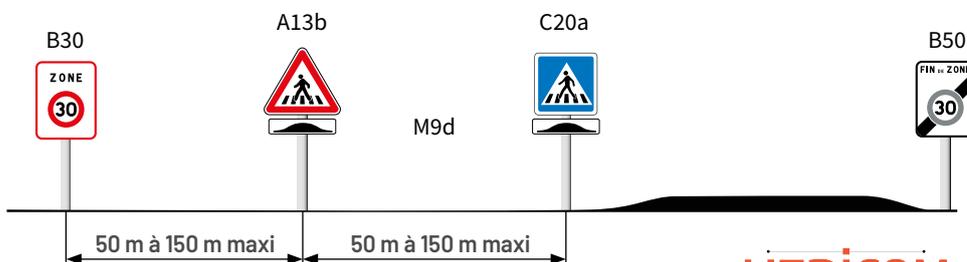
PANNEAUX POUR RALENTISSEURS DE TYPE DOS D'ÂNE, COUSSIN ET PLATEAU SANS PASSAGE PIÉTONS, EN ZONE 30 :

- En entrée : panneau B30.
- En signalisation avancée :
panneau A2b
+ panneau M2 avec distance
(si ralentisseurs successifs).
- En position : panneau C27 (facultatif).
- En sortie : panneau B51.



PANNEAUX POUR RALENTISSEURS DE TYPE TRAPÉZOÏDAL ET PLATEAU AVEC PASSAGE PIÉTONS, EN ZONE 30 :

- En entrée : panneau B30.
- En signalisation avancée :
panneau A13b
+ panneau M9d.
- En position : panneau C20a
+ panneau M9d.
- En sortie : panneau B51.



PANNEAUX DIRECTIONNELS

NOS PANNEAUX DIRECTIONNELS VOUS SONT PROPOSÉS EN GAMME FAUVETTE, CRÉCERELLE, BERGERONNETTE ET FAUCON

GAMME FAUVETTE



Un profil d'entourage d'une épaisseur de 40 mm vient terminer ces panneaux. Dans une conception unique, il est parfait pour une implantation en milieu urbain, comme en milieu rural.

GAMME CRÉCERELLE



Panneaux directionnels à dos fermé, entièrement en aluminium avec un profil d'entourage d'une épaisseur de 40 mm avec une tôle de fond de 15/10e.

GAMME BERGERONNETTE

Panneaux gamme Bergeronnette entièrement en aluminium avec un profil d'entourage d'une épaisseur de 140 mm et une tôle de fond de 15/10e. Cette gamme, d'une conception unique, est traversée par un support qui peut être un mât en aluminium.

GAMME FAUCON



Nos panneaux de la gamme Faucon sont des « planches PAL » entièrement en aluminium. La conception de ces panneaux est unique. De 2 hauteurs de planches différentes en 150 et 250 mm, elle permet de réaliser des panneaux de très grande dimension.

NOS PANNEAUX DIRECTIONNELS SONT ENTIÈREMENT EN ALUMINIUM ET DE HAUTE QUALITÉ

1 Un profil d'entourage

2 Nos renforts en aluminium intégrés dans le profil ou collés.

3 Nos supports :

- Mât aluminium Ø 60, 76, 90, 114, 140 et 168

4 Nos fixations :

Colliers simples ou doubles en aluminium.

Livrées avec la boulonnerie

Supports et fixations, voir **p.108**



Caractéristiques techniques d'un panneau directionnel ?	34
Nos gammes de panneaux directionnels	38
Gamme FAUVETTE	39
Gamme CRÉCERELLE	40
Gamme BERGERONETTE	41
Panneaux de position TYPE D20	42
Panneaux de présignalisation TYPE D43	42
Panneaux d'entrée et de sortie d'agglomération TYPE EB.....	42
Panneaux de jumelage, ville et villages fleuris, ville internet.....	43
Panneaux de localisation TYPE E30.....	43
Gamme FAUCON	44
Panneau de présignalisation TYPE D40 - DA40	45
Panneaux de signalisation avancée TYPE D30 - DA30	46
Panneaux d'avertissement TYPE D50 - DA50.....	47
Panneaux de confirmation TYPE D60.....	47
Signalisation complémentaire TYPE D70	48
Signalisation d'indication TYPE C60.....	48
Panneaux itinéraires BIS.....	48
Panneaux de jalonnement DP	48
Bornes de repérage	49
Plaquette de repérage hectométrique et kilométrique.....	49
Symboles et idéogrammes	50
Panneaux d'informations culturelles et touristiques	51
Panneaux de jalonnement des itinéraires cyclables TYPE DV	52



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES D'UN PANNEAU DIRECTIONNEL ?

1 / CERTIFICATIONS

Depuis le 1^{er} janvier 2013, l'ensemble des produits de signalisation permanente doit être certifié CE + NF.

Les panneaux de signalisation routière permanente ne peuvent être mis en service sur les voies du domaine public routier au sens de l'article L. 111-1 du code de la voirie routière et sur les voies privées ouvertes à la circulation publique au sens de l'article R. 163-1 du même code, que s'ils sont munis des marquages CE + NF complémentaire.



La certification européenne évalue la performance des panneaux dans un référentiel commun, selon la norme NF EN 12899-1.



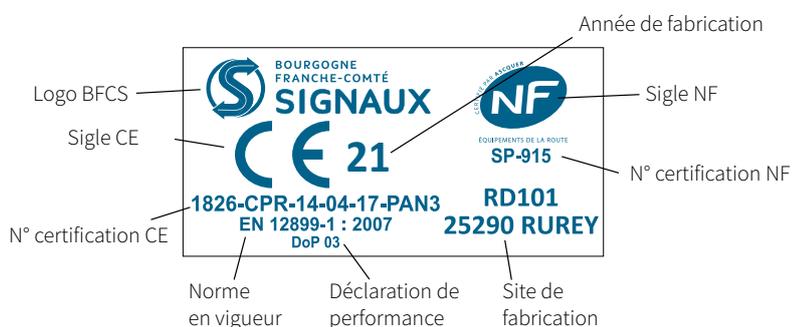
Le marquage NF permet à la France de rester à droit constant afin de conserver le niveau de qualité de sa signalisation verticale grâce aux exigences de l'arrêté RNER (Réglementation Nationale des Equipements de la Route) paru le 30/09/2011.

PRODUITS	GAMME	N° CERTIFICATION CE / DOP	N° CERTIFICATION NF
Panneau directionnel dos ouvert	FAUVETTE	1826-CPR-14-14-17-PAN3 / DoP3	SP 915
Panneau directionnel dos fermé	CRECERELLE	1826-CPR-14-14-17-PAN3 / DoP3	SP 915
Panneau PAL	FAUCON	1826-CPR-13-04-17-PAN2 / DoP2	SP 915
Support mât avec embase	SERIN	1826-CPR-14-04-17-SUP3 / DoP4	SUP 915
Support mât avec platine	PINSON	1826-CPR-14-04-17-SUP3 / DoP4	SUP 915
Support I	CORMORAN	1826-CPR-14-04-17-SUP4 / DoP7	SUP 915

La certification de nos produits est une marque de qualité, de conformité aux normes françaises et européennes, le respect d'un règlement établi par l'ASCQUER (Association pour la Certification et la Qualification des Équipements de la Route).

Chaque produit a une certification NF et/ou CE qui est valable 1 an et renouvelable chaque année par un audit de surveillance. Une étiquette de certification est apposée au dos de chaque panneau et sur les supports.

ÉTIQUETTE DE CERTIFICATION



CONSEIL

QUAND UN PANNEAU DOIT-IL ÊTRE CHANGÉ ?

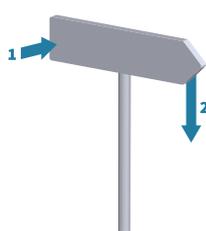
L'attention des gestionnaires est particulièrement appelée sur la nécessité d'assurer l'entretien des signaux et de leurs supports. L'entretien proprement dit comprend le nettoyage, la restauration ou le remplacement des signaux perdant leurs qualités de protection, leur coloris initial ou leur rétro-réflexion, la consolidation des panneaux renversés ou branlants, le remplacement des panneaux ou supports déformés ou pliés. (source : IISR article 18).

2 / CRITÈRES DE PERFORMANCES CE

CRITÈRES DE RÉSISTANCE MÉCANIQUE	CLASSES DE PERFORMANCES	PERFORMANCES BFCS
<p>WL Résistance sous l'action du vent</p>	<p>WL0 à WL9 WL3 ± 159 km/h WL6 = 195 km/h WL9 = 225 km/h</p>	<p>WL9 - FAUCON WL3 - FAUVETTE WL3 - CRECERELLE</p>
<p>PL Résistance sous charges ponctuelles</p>	<p>PL0 à PL5 PL1 = 25 kg environ PL2 = 50 kg environ PL3 = 85 kg environ</p>	<p>PL2</p>



WL : essai permettant de simuler l'effet du vent sur toute la surface du panneau.



PL : essai permettant de simuler le vandalisme sur un point du panneau avec une charge ponctuelle horizontale ou verticale.

3/ CLASSE DE RÉTRORÉFLEXION

CARACTÉRISTIQUES



Classe 1

Revêtement microprismatique. Performances minimales de rétroreflexion : 50 cd/lux/m² (pour film blanc à l'état neuf). Garantie de rétroreflexion : **7 ans**.



Classe 2 (HIP)

Revêtement microprismatique. Performances minimales de rétroreflexion : 180 cd/lux/m² (pour film blanc à l'état neuf). Garantie de rétroreflexion : **10 ans**.



Classe 3 (DG3) :

Revêtement microprismatique. Performances minimales de rétroreflexion : 425 cd/lux/m² (pour film blanc à l'état neuf). Meilleure détection et lecture des panneaux. Garantie de rétroreflexion : **12 ans**.

UTILISATION

Niveau de rétroreflexion minimal sur les réseaux en rase campagne et en agglomération où la classe 2 n'est pas obligatoire.

Hors agglomération :

- tous les panneaux et panoneaux implantés à plus de 2 m de hauteur,
- tous les panneaux et panoneaux implantés sur autoroutes et sur routes à grande circulation, quelle que soit leur hauteur.

Agglomération :

- tous les panneaux de type AB et les panoneaux qui les complètent.
- tous les panneaux sur voies où la vitesse est relevée à 70 km/h.

Il peut aussi être utilisé pour les panneaux de priorité et d'intersection de type AB ainsi que pour tous les panneaux implantés dans les sections où la vitesse est relevée à 70 km/h.

PROTECTION DU REVÊTEMENT :

En impression numérique, le film rétrorefléchissant est associé à un film de lamination anti-UV. Un film anti-graffiti est disponible sur option.

5 / TYPE DE SIGNALISATION DIRECTIONNELLE

SD1		SD2	SD3	
Longueur du panneau $\leq 1,20$ m sur 1 support centré	$1,20 \text{ m} < L \leq 2,50$ m sur 2 supports	$L \leq 3,50$ m sur mât centré ou décentré	$L > 2,50$ m	$L > 2,50$ m
hauteur sous panneau 1m	hauteur sous panneau 1m	$2\text{m} \leq$ hauteur sous panneau $\leq 2,50\text{m}$	hauteur sous panneau > 1 m	hauteur sous panneau $>$ à la valeur usuelle 5,50 m
Réseau à faible trafic en rase campagne		Principaux axes de RD et de RN, agglomérations	Routes importantes RD et RN, routes 2x2 voies, autoroutes	

6 / ORGANISATION RÉGLEMENTAIRE DE LA SIGNALISATION

6 mentions maximum sur un même ensemble	4 mentions maximum d'une même couleur par direction signalée	Ordre des registres	Alignement vertical des talons et des pointes de flèches	Interdistance entre registres
		<p>À droite À gauche Tout droit</p> <p>La direction :</p>	Type D43	Calcul de l'interdistance :
		<p>La couleur des registres (bleu - vert - blanc) : deux registres bleus de direction opposées sont présents sur un même ensemble, alors la priorité va à l'ensemble des registres dont la direction indique la droite.</p>		<p>1/ Entre panneaux concernant une même direction : $Hb^*/4$ environ.</p> <p>2/ Entre panneaux concernant des directions différentes : $Hb^*/2$ environ.</p> <p><i>*Hb = hauteur de base</i></p>
		<p>Un seul registre bleu est présent dans l'ensemble directionnel, alors la priorité va à l'ensemble des registres où le registre bleu est présent.</p>	Type D20	
		<p>Le type de lettrage pour des registres d'une même couleur.</p>		

⚠ RÉGLEMENTATION SUR LES CARACTÈRES ET LA HAUTEUR

LA HAUTEUR DES CARACTÈRES EST FONCTION DU LIEU D'IMPLANTATION ET DE LA VITESSE AUTORISÉE.

On distingue 4 types de caractères : L1, L2, L4 et L5 (voir tableau suivant).

Un caractère peut-être :

- une lettre (y compris les accents)
- un signe (trait d'union, parenthèses, point...)
- un chiffre
- une abréviation courante (s/, s/s)



L2 HC* = 125 MM

L2 HC* = 125 MM

L1 HC* = 100 MM

L4 Majuscule + minuscule

Vitesse autorisée	Hc* en mm	
	Autoroutes ou voies assimilées	Autres voiries
≤ 50	-	100
70	160	100
90	200	125
110	250	-
130	320	-

*Hc = hauteur de caractère

TYPES DE PANNEAUX	TYPES DE CARACTÈRES	PRINCIPAUX DOMAINES D'EMPOI
	L2 L4	- Sur le domaine autoroutier. - Sur le domaine routier, au carrefour de raccordement. - Sur le domaine routier pour les panneaux de rabattement vers l'autoroute.
	L2 L4	Signalisation des agglomérations et autres pôles générateurs de trafic qui ont été définis pour les relier.
	L2 L4	Indication de direction à caractère temporaire ou d'exploitation.
	L1 L4	Dans les autres cas.
	L4 L5	- Panneaux d'animation sur autoroute. - Panneaux d'informations culturelle et touristiques.
	L5	Panneaux de localisation d'entrée de région ou de département.

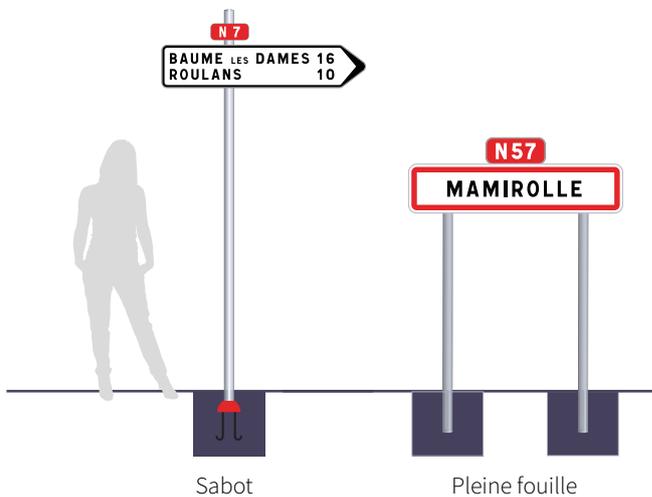
DÉCOR	TYPES	COULEUR - DOMAINE D'EMPLOI
	E41	À fond vert, caractérisant le réseau européen.
	E42	À fond rouge, caractérisant les routes et autoroutes du réseau national.
	E43	À fond jaune, caractérisant le réseau départemental.
	E44	À fond blanc, caractérisant le réseau communal ou rural.
	E45	À fond vert, caractérisant le réseau forestier.

GAMME DIMENSIONNELLE

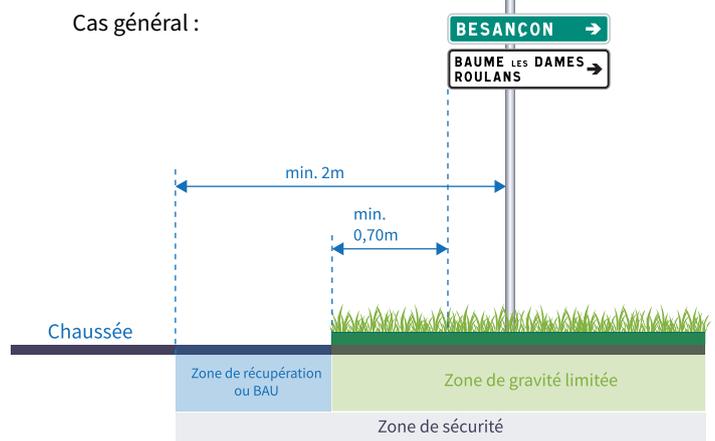
FAUVETTE	CRÉCERELLE	BERGERONNETTE
350 x 200	350 x 200	450 x 200
500 x 200	500 x 200	500 x 200
500 x 250	500 x 250	500 x 250
700 x 200	700 x 200	700 x 200
700 x 250	700 x 250	700 x 250
700 x 300	700 x 300	700 x 300
800 x 300	800 x 300	800 x 300

7/ POSE ET IMPLANTATION

DIFFÉRENTS TYPES DE POSE



DISTANCE D'IMPLANTATION PAR RAPPORT À LA CHAUSSEE



LONGUEUR DES SUPPORTS

PANNEAUX DIRECTIONNELS TYPE SD1

- 1 m sous panneau + 0,40 m en sol hors agglomération.
- pour les panneaux de longueur ≥ 1300 mm, prévoir 2 supports

PANNEAUX DIRECTIONNELS TYPE SD2

Le dimensionnement des panneaux directionnels étant soumis à des règles établies par la réglementation, la longueur du mât sera calculé par nos soins grâce à un logiciel spécifique.

ACCESSIBILITÉ DE LA VOIRIE ET DES ESPACES PUBLICS :

S'ils ne peuvent être évités sur le cheminement des obstacles s'ils sont en porte-à-faux, un passage libre d'au moins 2,30 m de hauteur doit être laissé.

CAS PARTICULIERS :

Lorsque le moment maximal admissible est supérieur à 570 m. daN, le support est considéré comme un obstacle et peut être traité spécifiquement :

- suppression.
- déplacement (hors de la zone de sécurité).
- modification (utilisation de système à sécurité passive).
- isolement (par dispositif de retenue).

NOS GAMMES DE PANNEAUX DIRECTIONNELS

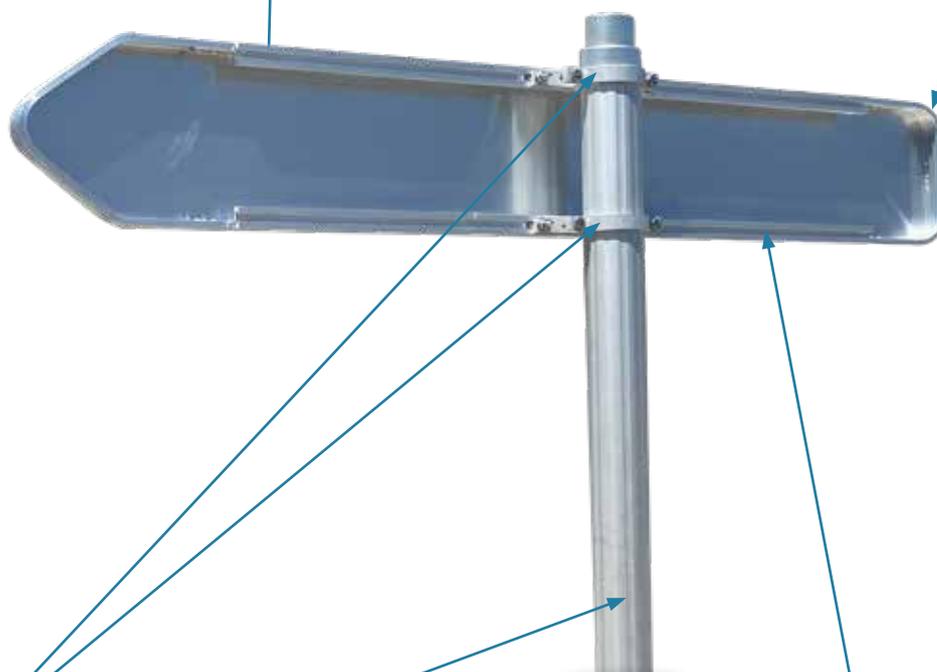
Tous nos panneaux directionnels sont réalisés en aluminium de haute qualité, résistant à la corrosion et aux intempéries. Qu'il s'agisse de résistance aux pressions du vent ou sous l'action de la neige, nos gammes répondent de critères de performances supérieures aux exigences CE.

IMPRESSION NUMÉRIQUE

Ce process garantit un film parfaitement lisse prévenant du vandalisme en rendant impossible le décollage de tout ou partie du décor ou encore d'une perte de performance due au développement des matières biologiques (mousse, moisissures, lichens, etc...). Nous imprimons nos décors exclusivement sur films de la marque 3M offrant une qualité et une fiabilité d'impression exceptionnelles tout en répondant aux normes de couleurs spécifiques au marché.

UN PROFIL D'ENTOURAGE

La conception du profil d'entourage, permettant la suppression de l'agressivité du bord tombé, est un gain en sécurité pour les installateurs et les usagers de la route : piétons, cyclistes ... tout apportant une résistance maximale.



FIXATIONS ET SUPPORTS

Nos supports aluminium sont disponibles en deux gammes résistant à la corrosion et aux intempéries.

Les fixations en collier permettent une pose facile via les renforts en aluminium.

LES RENFORTS EN ALUMINIUM

Intégrés dans le profil, ils confèrent une résistance supérieure au panneau lui permettant de répondre d'un niveau de classe de résistance et de performance supérieur aux exigences de la norme CE.

GAMME FAUVETTE

PANNEAUX DIRECTIONNELS À DOS OUVERT,
ENTIÈREMENT EN ALUMINIUM.



Un profil d'entourage d'une épaisseur de 40 mm vient terminer ces panneaux. Dans une conception unique, il est parfait pour une implantation en milieu urbain, comme en milieu rural. D'une grande simplicité, solide et d'une valeur sûre, la gamme FAUVETTE saura répondre à vos attentes. Elle est fixée sur des mâts aluminium de $\varnothing 76$ à $\varnothing 168$ mm.

Cette gamme est proposée dans nos couleurs standards :



Dos ouvert



Elle peut être réalisée dans d'autres couleurs RAL, à la demande et en option.

GAMME DIMENSIONNELLE

DIM.	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	3000	3500
250	2	2	2	2	2	2			
300	2	2	2	2	2	2	2		
400	2	2	2	2	2	3	3	3	3
500	2	2	3	3	3	3	3	3	3
600		2	3	3	3	3	3	3	3
750			4	4	4	4	4	4	4
900				5	5	5	5	5	5
1200					6	6	6	6	6



GAMME CRÉCERELLE

PANNEAUX DIRECTIONNELS À DOS FERMÉ

CE n° 1826-CPR-14-04-17-PAN3
NF n° SD 915



Entièrement en aluminium avec un profil d'entourage d'une épaisseur de 40 mm avec une tôle de fond de 15/10e.

La gamme CRÉCERELLE est fixée sur des mâts en aluminium de $\varnothing 76$ à $\varnothing 168$. La grande sobriété saura s'intégrer dans chaque paysage urbain ou rural. La gamme CRÉCERELLE est proposée dans nos couleurs standards :



Elle peut être réalisée dans d'autres couleurs RAL, à la demande et en option.

GAMME DIMENSIONNELLE

DIM.	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	3000	3500
250	2	2	2	2	2	2			
300	2	2	2	2	2	2	2		
400	2	2	2	2	2	3	3	3	3
500	2	2	3	3	3	3	3	3	3
600		2	3	3	3	3	3	3	3
750			4	4	4	4	4	4	4
900				5	5	5	5	5	5
1200					6	6	6	6	6



GAMME BERGERONNETTE

PANNEAUX DIRECTIONNELS À CAISSONS TRAVERSANTS

Gamme non-certifiée



Entièrement en aluminium avec un profil d'entourage d'une épaisseur de 140 mm et une tôle de fond de 15/10e. Cette gamme, d'une conception unique, est traversée par un support qui peut être un mât en aluminium. La gamme BERGERONNETTE saura répondre aux exigences esthétiques par sa ligne sobre et robuste, s'intégrant parfaitement dans un site urbain ou rural.

La gamme BERGERONNETTE est proposée dans nos couleurs standard :



Elle peut être réalisée dans d'autres couleurs RAL, à la demande et en option.

GAMME DIMENSIONNELLE

DIM.	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500	3000
250								
300								
400								
500								
600								
750								
900								

 Dimension normalisée en flèche et rectangle

 Rectangle uniquement



PANNEAUX DE POSITION TYPE D20

FAUVETTE DOS OUVERT OU CRÉCERELLE DOS FERMÉ



D21a



D21a



D21a



D21b



D21b



D21b



D29a



D29b

PANNEAUX DE PRÉSIGNALISATION TYPE D43

FAUVETTE DOS OUVERT OU CRÉCERELLE DOS FERMÉ



D43



D43



D43



D43

PANNEAUX D'ENTRÉE ET DE SORTIE D'AGGLOMÉRATION TYPE EB

FAUVETTE DOS OUVERT OU CRÉCERELLE DOS FERMÉ



EB10



EB20



EB10



EB20

⚠ RÉGLEMENTATION

EB10, EB20 : LIMITES D'AGGLOMÉRATION

Les panneaux EB définissent, conformément aux articles R.110-2 et R.411-2 du code de la route, les limites à l'intérieur desquelles les règles de conduite, de police ou d'urbanisme particulières aux agglomérations sont applicables.

L'article R.110-2 du code de la route définit l'agglomération comme étant un espace sur lequel sont groupés des immeubles bâtis rapprochés et dont l'entrée et la sortie sont signalées par des panneaux placés à cet effet le long de la route qui le traverse ou qui le borde. L'article R.411-2 précise que les limites des agglomérations sont fixées par arrêté du Maire.

EB10, EB20 : LIMITATION DE VITESSE EN AGGLOMÉRATION

En agglomération, lorsque le plafond de vitesse de 50 km/h prévu à l'intérieur des agglomérations n'est pas modifié, il n'y a pas en principe à implanter de panneaux B14, le panneau EB10 d'entrée d'agglomération suffit. Si les autorités locales compétentes fixent une autre limitation de vitesse autorisée pour l'ensemble de l'agglomération, un panneau B14 est placé sur le support du panneau EB10. Les prescriptions portées par l'ensemble des deux panneaux s'appliquent alors à toutes les voies jusqu'à indication d'une vitesse maximale autorisée différente par les panneaux B14, B30, B52 ou B24. (art. 63 de l'IISR). (préconisation n°3).

PANNEAUX DE JUMELAGE, VILLE ET VILLAGES FLEURIS, VILLE INTERNET



⚠️ RÉGLEMENTATION SUR L'IMPLANTATION

L'implantation des panneaux "Villes villages fleuris", "Ville internet" ou panneaux de jumelage doit être à l'intérieur de l'agglomération.

PANNEAUX DE LOCALISATION TYPE E30

FAUVETTE DOS OUVERT OU CRÉCERELLE DOS FERMÉ



🔍 CONSEIL

UTILISATION E30

Les panneaux de localisation de type E30 signalent le nom des lieux traversés par la route, à l'exclusion des agglomérations. (article 99-3)

GAMME FAUCON

NOS PANNEAUX DE LA GAMME FAUCON SONT DES "PLANCHES PAL"



CE n° 1826-CPR-13-04-17-PAN2
NF n° SD 915

LA CONCEPTION DE CES PANNEAUX EST UNIQUE.

De 2 hauteurs de planches différentes en 150 et 250 mm, elle permet de réaliser des panneaux de très grande dimension. Notre procédé exceptionnel de fabrication avec rabattement du film permet une tenue dans le temps inégalable.

Nos panneaux gamme Faucon peuvent être fixés sur supports standards en acier galvanisé ou aluminium sur accotement ou sur portiques potence ou hauts-mâts en aluminium.

Cette gamme est proposée dans nos couleurs standards :

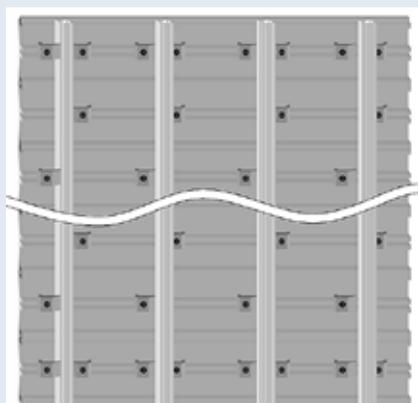
Elle peut être réalisée dans d'autres couleurs RAL, à la demande et en option.

GAMME DIMENSIONNELLE

Selon la norme NF P98-531 :

- Les longueurs augmentent avec un pas de 100 au-dessus de 2500 (2600, 2700... jusqu'à 7000).
- Les hauteurs augmentent avec un pas de 150 au-dessus de 900 (1050, 1200... jusqu'à 5100).

Les dimensions et les tarifs s'expriment en m².



Les clames sont positionnées de part et d'autre sur la partie supérieure et inférieure, et en quinconce à chaque planche PAL.



PANNEAU DE PRÉSIGNALISATION TYPE D40 - DA40

PANNEAUX DE PRÉSIGNALISATION DE SORTIE OU BIFURCATION TYPE D40



D41a (ex.1)



D41a (ex.2)



D41b

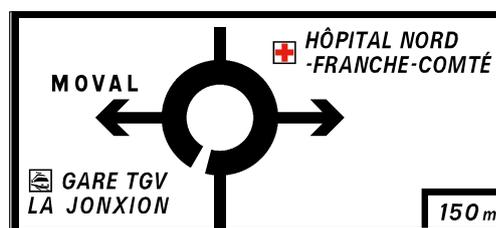


D41c

PANNEAUX DE PRÉSIGNALISATION DE SORTIE OU GIRATOIRE TYPE D42

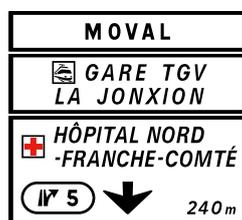


D42a

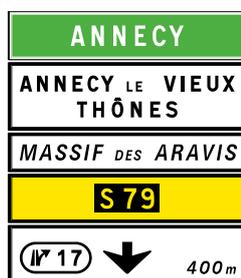


D42b

PANNEAUX DE PRÉSIGNALISATION D'AFFECTATION TYPE DA40



DA41a (ex.1)



DA41a (ex.2)



DA41b



DA41c



DA41d



DA41e



DA41f



D46a



D46b



D47a



D47b



D47c

⚠ RÉGLEMENTATION SUR L'IMPLANTATION

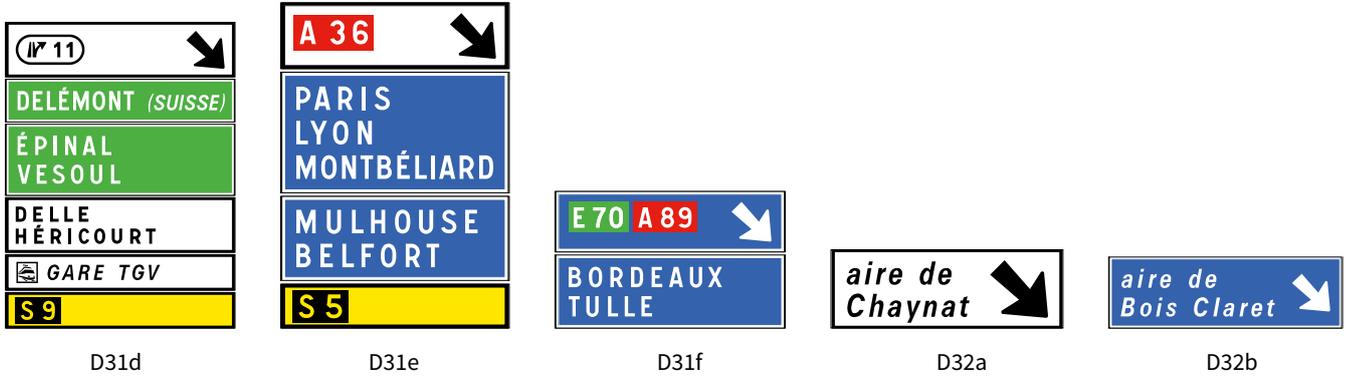
L'étude du schéma directeur (national, départemental et urbain) a pour but de sélectionner les indications à mettre en place sur les panneaux. Cette étude permet de ne pas dépasser le nombre de mentions lisibles pour un usager en situation de conduite et garantir la continuité de ces mentions.

Selon la vitesse d'approche des véhicules, les hauteurs de caractère des mentions sont différentes (il s'agit de la hauteur de base de caractère H_b). Cette hauteur de base permet ensuite de déterminer une hauteur de caractère H_c , liée à la couleur de fond du panneau.

Pour tenir compte des contraintes de lisibilité des panneaux, tout en respectant le principe de continuité, il est nécessaire de limiter le nombre de mentions. Cette limitation du nombre de mentions peut conduire à tronquer certaines liaisons. (article 81)

PANNEAUX DE SIGNALISATION AVANCÉE TYPE D30 - DA30

PANNEAUX DE SORTIE OU DE BIFURCATION D30

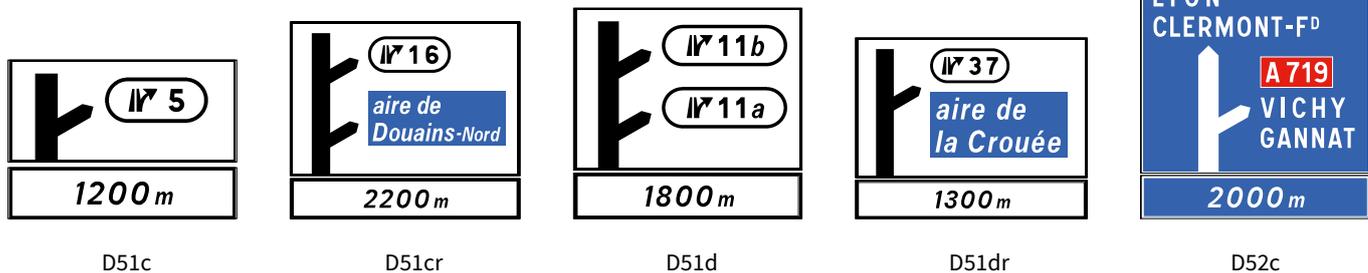


PANNEAUX D'AFFECTATION DE VOIES DA30

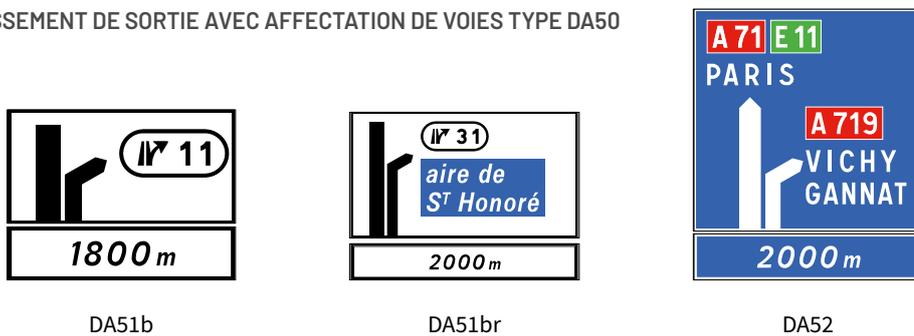


PANNEAUX D'AVERTISSEMENT TYPE D50 - DA50

PANNEAUX D'AVERTISSEMENT DE SORTIE TYPE D50

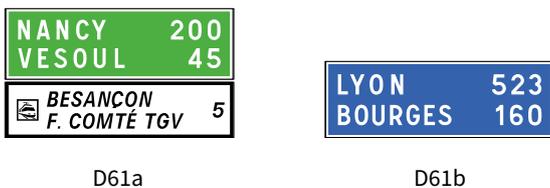


PANNEAUX D'AVERTISSEMENT DE SORTIE AVEC AFFECTATION DE VOIES TYPE DA50



PANNEAUX DE CONFIRMATION TYPE D60

PANNEAUX DE CONFIRMATION COURANTE TYPE D61



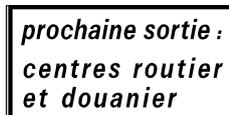
PANNEAUX DE CONFIRMATION DE FILANTE TYPE D62



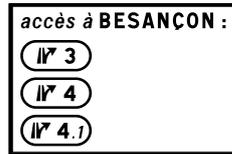
PANNEAUX D'ANNONCE OU CONFIRMATION DE PROCHAINE SORTIE OU BIFURCATION TYPE D63



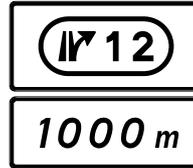
SIGNALISATION COMPLÉMENTAIRE TYPE D70



D71



D72b



D73



D74a



D74b

SIGNALISATION D'INDICATION TYPE C60



C60



C61



C63



C65a



C65b

PANNEAUX ITINÉRAIRES BIS

PANNEAUX D'ITINÉRAIRES «S»



D69a



D79a



D69b

PANNEAUX D'ITINÉRAIRES «BIS»



D79b

PANNEAUX DE JALONNEMENT DP



Dp1a



Dp2a



Dp1b



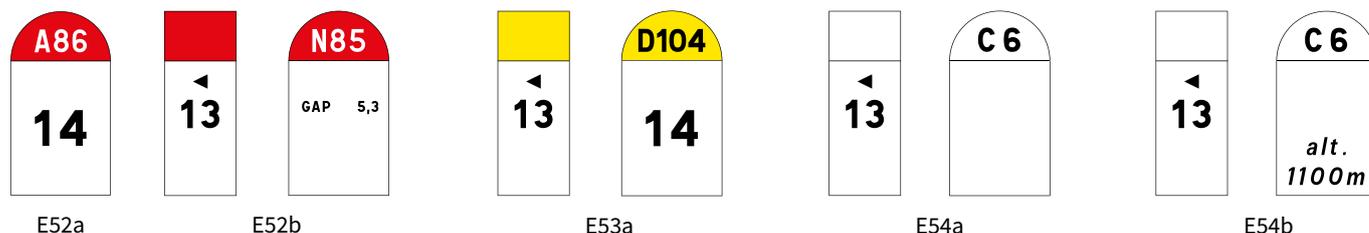
Dp2b

GAMMES DIMENSIONNELLES

TÔLE PLIÉE	SERTI
200 x 300	200 x 400

BORNES DE REPÉRAGE

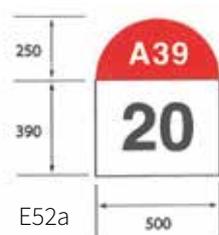
BORNES PLASTIQUE



BORNES ALUMINIUM

Chapeau jaune ou rouge

Fixation en drapeau sur support aluminium anodisé Ø 60 avec bouchon plastique noir.



GAMMES DIMENSIONNELLES

ROUTE NATIONALE	AUTOROUTE
350 x 650	500 x 650

PLAQUETTE DE REPÉRAGE HECTOMÉTRIQUE ET KILOMÉTRIQUE

Aluminium anodisé bords tombés ou aluminium plat. (à préciser lors de la commande)

Rail de fixation collé au dos.

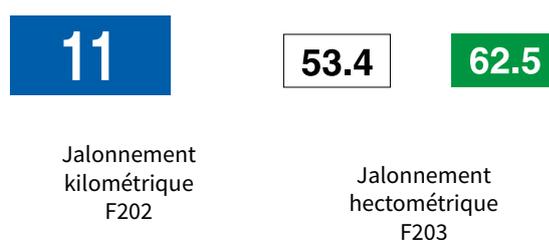
Texte sérigraphié ou film adhésif.

Film non réfléchissant.

SUR ROUTE



SUR AUTOROUTE



⚠️ RÉGLEMENTATION SUR L'IMPLANTATION

LES BORNES ET PLAQUETTES DE REPÉRAGE

Les bornes routières sont des éléments de signalisation verticale qui sont systématiquement implantés sur l'accotement, le long du réseau routier français. Elles prennent la forme de pavés rectangulaires au sommet arrondi et leur objectif est de permettre aux conducteurs d'obtenir rapidement des informations sur leur localisation exacte durant un long trajet. Ces bornes disposent d'une base de couleur blanche et d'un sommet peint en jaune ou en rouge en fonction du fait qu'elles soient implantées sur une départementale ou une nationale. En adéquation avec l'arrêté du 24 novembre 1967 relatif à la signalisation des routes et des autoroutes, les bornes de localisation doivent obligatoirement comprendre les éléments suivants :

- Un cartouche d'identification de la voie qui est composé d'une lettre et d'un numéro.
- Un chiffre ordonné qui permet à chaque conducteur de se repérer tout au long d'une même route.

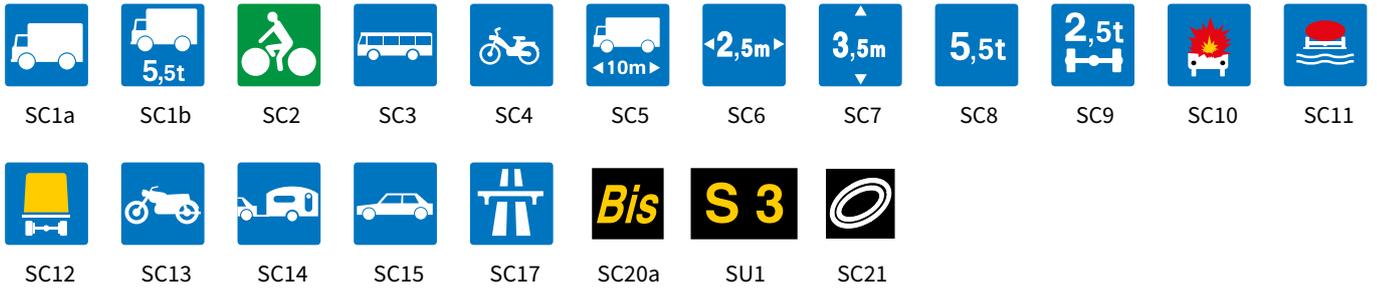
PANNEAUX D'ITINÉRAIRES BIS **Bis**

La mise en place d'itinéraire de déstagement peut être liée aussi bien à des travaux, qu'à un incident de la route ou encore à un événement de grande ampleur. Aussi, leur signalisation peut être aussi bien définitive (avec des panneaux d'itinéraire bis) que temporaire (avec des panneaux de déviation).

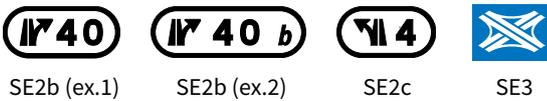
Lorsque l'emprunt d'un autre itinéraire est obligatoire, ce sont des panneaux de déviation qui seront implantés de manière temporaire. Dans ce cas, on ne parle plus d'itinéraire alternatif, mais d'itinéraire de déviation.

SYMBOLES ET IDÉOGRAMMES

SYMBOLES D'INDICATION



SYMBOLES D'IDENTIFICATION



⚠ RÉGLEMENTATION

POUR CALCULER LA DIMENSION

- de vos symboles, comptez 2,5 fois la hauteur du lettrage (HC)
- de vos idéogrammes, comptez 1,5 fois la hauteur du lettrage (HC)

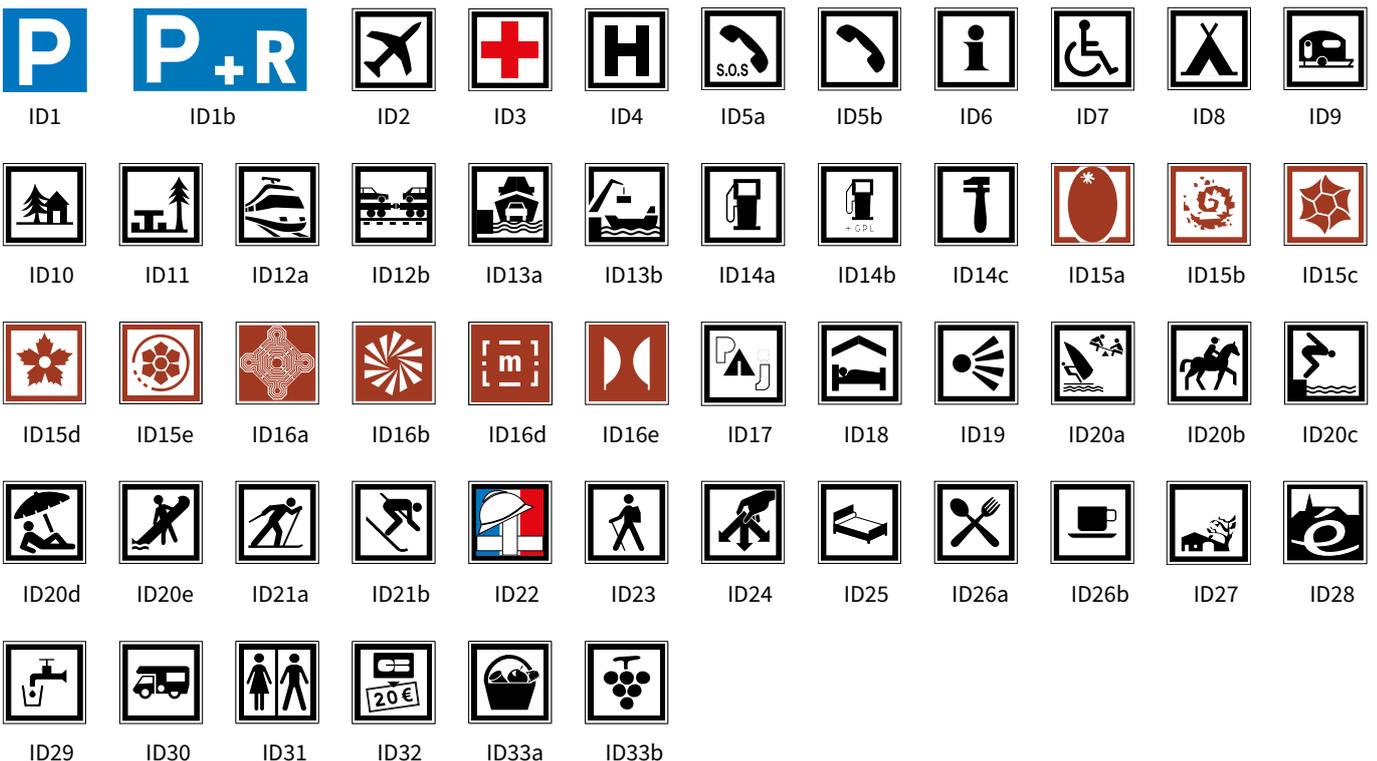
Le symbole est toujours lié à l'ensemble des mentions. On peut en placer 2 par registre. Il est toujours placé dans le talon.

L'idéogramme est toujours lié à une seule mention. On peut en placer 2 par mention et 3 par registre. Il est toujours placé avant la mention.

SYMBOLES D'INTERDICTION



IDÉOGRAMMES



PANNEAUX D'INFORMATIONS CULTURELLES ET TOURISTIQUES

PANNEAUX D'ANIMATIONS CULTURELLES ET TOURISTIQUES TYPE H10



H11



H12



H13

Panneaux touristiques ayant pour but d'informer la clientèle touristique, de valoriser le patrimoine et la richesse historique locale.

PANNEAUX DE BALISAGE D'ITINÉRAIRES TOURISTIQUES TYPE H20



H21



H21



H22



H23



H23



H23



H24

PANNEAUX D'INFORMATIONS CULTURELLES ET TOURISTIQUES TYPE H30



H31



H32



H33



PANNEAUX DE JALONNEMENT DES ITINÉRAIRES CYCLABLES TYPE DV

NOS PANNEAUX TYPE DV SONT EN ALUMINIUM AVEC PROFIL
D'ENTOURAGE IDEM À NOTRE GAMME FAUVETTE



Dv11



Dv12



Dv21a



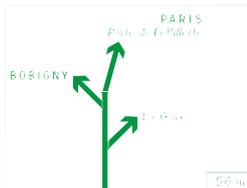
Dv21b



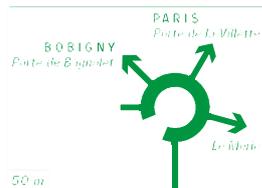
Dv21c (ex.1)



Dv21c (ex.2)



Dv42a



Dv42b



Dv43a



Dv43b



Dv43c (ex.1)



Dv43c (ex.2)



Dv43c (ex.6)



Dv43d



Dv43d



Dv61 (ex.1)



Dv61 (ex.2)

PANNEAUX D'IDENTIFICATION DV10

DIMENSIONS			
Dv11	Dv12		
200 x 200	600 x 150	900 x 150	1200 x 150
	600 x 200	900 x 200	1200 x 200
	600 x 250	900 x 250	1200 x 250

PANNEAUX DE POSITION DV20

DIMENSIONS			
Dv21c	Dv21a / Dv21b		
300 x 200	600 x 150	900 x 150	1200 x 150
	600 x 200	900 x 200	1200 x 200
	600 x 250	900 x 250	1200 x 250

PANNEAUX DE PRÉSIGNALISATION DV40

DIMENSIONS	
Dv42a	Dv42b
700	600 x 1000 ou 1000 x 600
900	750 x 1000 ou 1000 x 750
1050	750 x 1300 ou 1300 x 750
1200	900 x 1300 ou 1300 x 900
1500	

DIMENSIONS		
Dv43a / Dv43b		
600 x 150	900 x 150	1200 x 150
600 x 200	900 x 200	1200 x 200
600 x 250	900 x 250	1200 x 250

DIMENSIONS	
Dv43c	Dv43d
300 x 200	200 x 300
400 x 200	200 x 400

PANNEAUX DE CONFIRMATION DV60

DIMENSIONS		
Dv61		
600 x 150	900 x 150	1200 x 150
600 x 200	900 x 200	1200 x 200
600 x 250	900 x 250	1200 x 250

CONSEIL

EN OPTION :

Des logos peuvent être positionnés sur les panneaux de signalisation Type Dv

Exemples :



IMPLANTATION DES PANNEAUX JALONNEMENT ITINÉRAIRES CYCLABLES

La signalisation des itinéraires cyclables à l'usage des cyclistes a pour objet de fournir à ceux-ci les indications nécessaires au choix d'un itinéraire présentant de bonnes conditions de sécurité et de confort. Elle permet également de guider les cyclistes mêlés à la circulation générale vers les itinéraires les plus adaptés.

Les conditions d'implantation en hauteur et distance du bord de chaussée sont les mêmes que pour la signalisation directionnelle destinée à la circulation générale. (articles 8 et 9).

DV11 ET DV12

Le panneau DV11 est utilisé pour compléter un panneau ou un ensemble de panneaux de type Dv, lorsque l'un de ceux-ci ne comporte pas de symbole SC2 en complément des mentions.

Le panneau DV12 qui comporte le nom de l'itinéraire cyclable est utilisé en complément de la signalisation de direction lorsque l'itinéraire sur lequel il est implanté est dénommé. (article 91-3)

PRÉSIGNALISATION

En raison des vitesses pratiquées par les cyclistes, il n'est pas nécessaire d'utiliser en même temps des panneaux de position et de présignalisation. Deux stratégies sont possibles présentant chacune des avantages et des inconvénients.

(guide Certu - Recommandations pour les aménagements cyclables).



SIGNALISATION DYNAMIQUE

**NOS PANNEAUX DYNAMIQUES, VOUS SONT PROPOSES
DANS DIFFÉRENTES GAMMES QUI PERMETTENT DE
COUVRIR L'ENSEMBLE DE VOS BESOINS.**

GAMME PANNEAUX À LEDS

Améliore la sécurité routière grâce à une meilleure visibilité.

GAMME RADAR DE VITESSE PIV

Réduit la vitesse, pour une amélioration de la sécurité routière efficace et économique.

GAMME FEUX LUMINEUX

Une gamme complète de feux pour signalisation, balisage, alerte.

GAMME SIGNALISATION DYNAMIQUE

Apporte à l'utilisateur une information adaptée en temps réel.

GAMME PANNEAUX A MESSAGE VARIABLE (PMV)

Alerte et informe l'utilisateur sur les aléas de la circulation (bouchon, accident, déviation...)



Caractéristiques techniques de la signalisation dynamique	56
Gamme panneaux à LEDS.....	57
Gamme radar de vitesse PIV	58
Gamme feux lumineux	59
Gamme signalisation dynamique	60
Gamme panneaux à message variable (PMV).....	61



CARACTÉRISTIQUE TECHNIQUE DE LA SIGNALISATION DYNAMIQUE

1 / RÉGLEMENTATION

ARRÊTÉ DU 24 NOVEMBRE 1967 RELATIF À LA SIGNALISATION DES ROUTES ET DES AUTOROUTES

Seuls des signaux dynamiques conformes à ceux définis dans l'arrêté du 24 novembre 1967 peuvent être utilisés. Ces signaux sont issus dans leur majorité des modèles répertoriés par la Convention de Vienne de 1968 et l'accord européen de 1971 ratifiés par la France. Ils peuvent être aussi des signaux nouveaux correspondant à un besoin de signalisation que ces textes internationaux n'ont pas pris en compte.

« Art. 10-1 : Lorsque les PMV affichent des signaux de prescription, cette dernière prend effet au droit du panneau...Lorsque un PMV affiche un signal lumineux de vitesse, celle-ci s'applique nonobstant la présence d'un panneau de la signalisation fixe permanente, de type B14, indiquant une limitation de vitesse supérieure. »

INSTRUCTION INTERMINISTÉRIELLE SUR LA SIGNALISATION ROUTIÈRE - PARTIE 9

Les conditions d'emploi des signaux dynamiques et des autres signaux associés doivent être conformes à la 9ème partie de l'instruction interministérielle sur la signalisation routière relative à la signalisation dynamique.

L' IISR - 9ème partie définit notamment :

- la signalisation dynamique et la terminologie
- les règles de composition (panneaux et messages)
- les cas où la signalisation dynamique peut être utilisée
- les moyens nécessaires en signalisation dynamique, suivant les cas utilisés
- les signaux utilisables

2 / OBJECTIF DE LA SIGNALISATION DYNAMIQUE

La signalisation dynamique a pour objectif d'apporter à l'utilisateur une information adaptée aux circonstances sans nécessiter l'intervention humaine. La signalisation dynamique joue un rôle essentiel dans la régulation du trafic, elle est souvent associée à des systèmes de détection, que ce soit en milieu urbain, péri-urbain ou autoroutier.

Elle poursuit trois objectifs :

- la sécurité (éviter les sur-accidents ou les accidents)
- l'information (conditions de circulation)
- la gestion du trafic (optimisation du fonctionnement des réseaux)

Ainsi, en situation d'exploitation, elle peut être utilisée pour :

- Signaler les dangers, indiquer des prescriptions, donner des indications et directions en fonction des conditions variables de trafic ou d'environnement ;
- Informer des mesures évolutives de gestion du trafic et/ou des déplacements ;
- Renseigner sur les conditions changeantes de circulation et/ou de déplacement ;
- Délivrer des messages de sécurité ciblés sur la détection d'un véhicule en infraction ou en danger.



Aire de contrôle



CG de l'Isère



Gare de péage BAPAUME

GAMME PANNEAUX À LEDS

Les panneaux renforcés à L.E.D. sont des équipements idéaux pour assurer un aménagement de mise en sécurité des zones routières dangereuses. Ils complètent la signalisation réglementaire existante.

Notre gamme de panneau sont de classe 2 avec des L.E.D de haute luminosité permettant à l'automobiliste d'appréhender une zone de danger. Nous avons en moyenne 200 L.E.D pour un panneau de gamme normale.



GAMME DIMENSIONNELLE		
 <p>Panneau type A</p>	Miniature :	500
	Petite :	700
	Normale :	1000
	Grande :	1250
	Très Grande :	1500

GAMME DIMENSIONNELLE		
 <p>Panneau type B</p>	Miniature :	450
	Petite :	650
	Normale :	850
	Grande :	1050
	Très Grande :	1250

GAMME DIMENSIONNELLE		
 <p>Panneau type C</p>	Miniature :	350
	Petite :	500
	Normale :	700
	Grande :	900
	Très Grande :	1050

ALIMENTATION SECTEUR	ALIMENTATION ÉCLAIRAGE PUBLIC	ALIMENTATION SOLAIRE
Notre gamme d'alimentations secteur vous permet de raccorder l'ensemble de notre signalisation lorsque vous disposez d'une source 230V permanente.	Différents coffrets d'alimentation d'éclairage public sont disponibles en fonction de la signalisation raccordée. Un chargeur de batterie haute performance assure la recharge de la batterie intégrée durant la nuit.	En fonction du type de signalisation et de votre implantation géographique, nous pouvons proposer une alimentation entièrement autonome grâce à son panneau solaire.

GAMME RADAR DE VITESSE PIV

Le Panneau d'Information Vitesse (PIV) est un outil polyvalent destiné aussi bien à l'usager qu'au gestionnaire de voirie. Il permet de sensibiliser les automobilistes en temps réel sur leurs vitesses et d'informer le gestionnaire de voirie avec des statistiques sur les vitesses et les débits des usagers. Le radar est capable de détecter tous types de véhicules s'approchant ou s'éloignant de celui-ci. Il est également possible de programmer un seuil de vitesse, idéal pour les panneaux de limitation.

NOTRE GAMME COMPREND 2 MODÈLES :



Modèle 650-2D



Modèle 850-2D

CARACTÉRISTIQUES

Matériaux du caisson :

Aluminium anodisé naturel
LED très haute luminosité : 4000mcd d'angle 30°

Portée :

150 m

Plage de mesure :

15-99 Km/h

Hauteur de montage :

3 m

Couleur de l'afficheur numérique :

Rouge et Vert

DIMENSIONS

650 x 700 x 44 mm

Matériaux du caisson :

Aluminium anodisé naturel
LED très haute luminosité : 4000mcd d'angle 30°

Portée :

150 m

Plage de mesure :

15-140 Km/h

Hauteur de montage :

3 m

Couleur de l'afficheur numérique :

Rouge et Vert

850 x 1000 x 44 mm



Type Alimentation

ALIMENTATION ÉCLAIRAGE PUBLIC

Différents coffrets d'alimentation d'éclairage public sont disponibles en fonction de la signalisation raccordée. Un chargeur de batterie haute performance assure la recharge de la batterie intégrée durant la nuit.

ALIMENTATION SOLAIRE

En fonction du type de signalisation et de votre implantation géographique, nous pouvons proposer une alimentation entièrement autonome grâce à son panneau solaire.



GAMME FEUX LUMINEUX

Bourgogne-Franche-Comté Signaux développe différents modèles de feux lumineux pour l'ensemble de ces gammes.



Feu de balisage et d'alerte type R1



Kit 3 feux pour panneaux AK



Kit 2 feux pour panneaux K8-KD



Lampe à leds
téléscopique



Cascade
séquentielle



Rampe lumineuse
directionnelle

CARACTÉRISTIQUES

Optique LED de diamètre 200 ou 340 mm

Boîtier aluminium type dos fermé couleur alu ou noir
Rails au dos pour fixation sur tout type de mâts
Alimentation : 12V pour EP ou alimentation solaire
électronique intégrée dans le feu
Visière pour permettre le contraste

Kit 3 feux Ø 110 à batterie + centrale clignotante + boîtier
dérivation + cordon spirale + prise femelle type XLR/INFO/A/C

Kit 3 feux Ø 110 à piles + boîtier

Kit 3 feux Ø 180 à batterie + centrale clignotante + boîtier
dérivation + cordon spirale + prise femelle type XLR/INFO/A/C

Kit 3 feux Ø 180 à batterie + boîtier

Kit 2 feux Ø 110 à batterie + centrale clignotante + boîtier
dérivation + cordon spirale + prise femelle type XLR/INFO/A/C

Kit 2 feux Ø 110 à piles + boîtier

Kit 2 feux Ø 180 à batterie + centrale clignotante + boîtier
dérivation + cordon spirale + prise femelle type XLR/INFO/A/C

Kit 2 feux Ø 180 à batterie + boîtier

Circuit 80 LED HI.

Haute luminosité : 580 cd.LUX
Diamètre optique : 210 mm
Hauteur : se déploie jusqu'à 1 m
Boîtier 4 piles
Double interrupteur : ON/OFF
Cellule : ON/OFF
Base : 8 kg (livrée avec lampe)

Modèle sans fil

Feux Ø 200 à LED haute puissance
Bloc alimentation mono pile intégré à la balise
Interrupteur de fonction ON/OFF et fixe clignotant
Cellule crépusculaire

Modèle filaire

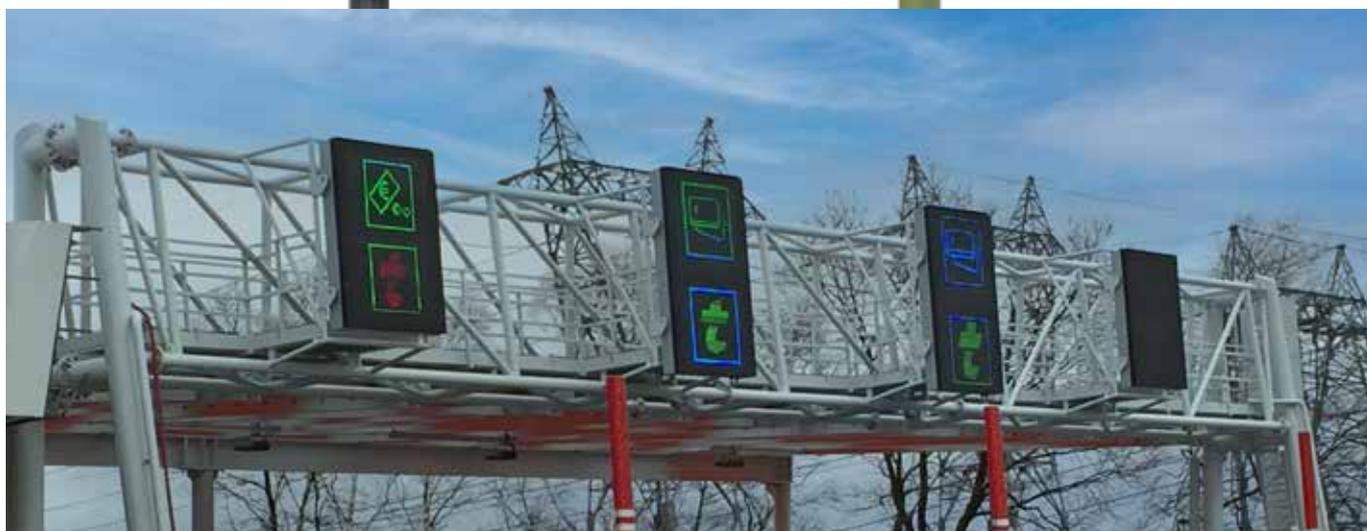
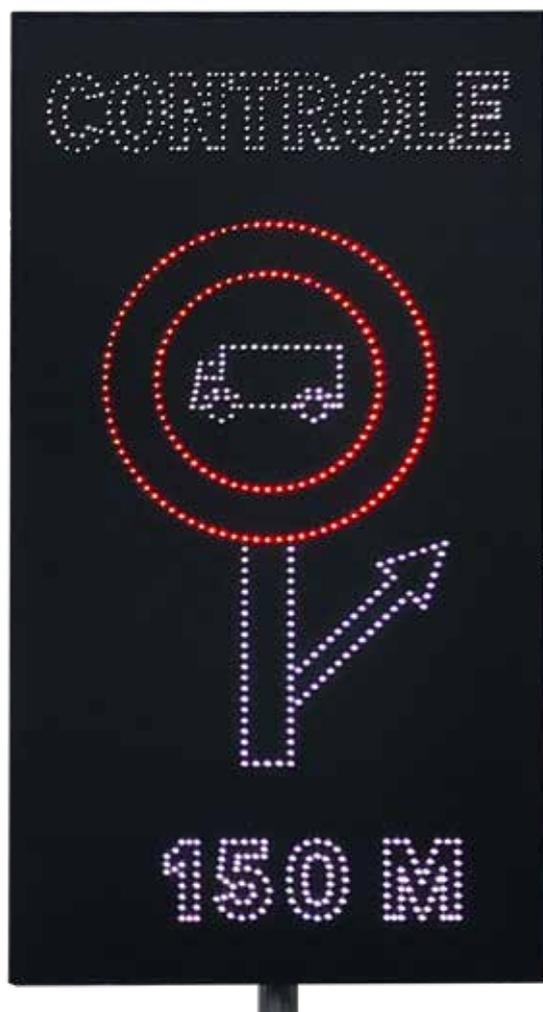
Le feu maître fournit l'impulsion permettant de déclencher les
éclats sur les feux reliés en série par un fil
Alimentation en 12 V sur le feu maître
Cellule crépusculaire
De 1 à 10 feux.

Rampe 5 feux garantissant une visibilité à longue distance.

Montage sur barre aluminium
Équipement panneaux type K8 ; KD ; B21.
Cellule crépusculaire pour éviter l'éblouissement des usagers
de la route.

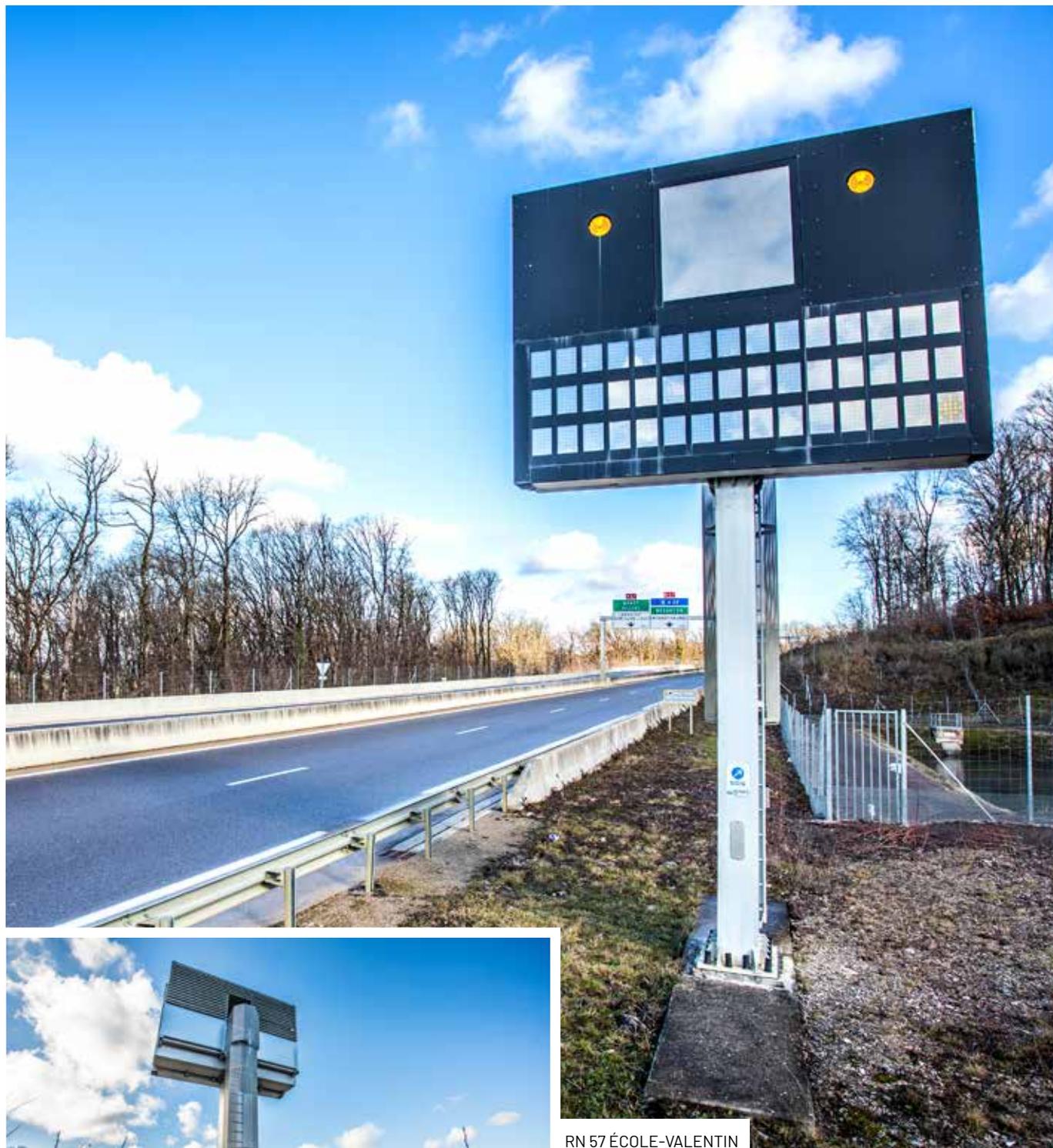
GAMME SIGNALISATION DYNAMIQUE

Dynamiser vos villes en informant les usagers en temps réel grâce à la signalisation dynamique à vocation urbaine et rurale. Cette gamme s'intègre dans votre urbanisme, devenant un outil de communication pour vos collectivités. Ces panneaux permettent d'informer vos citoyens à l'aide d'une meilleure visibilité et lisibilité à haute luminosité.



GAMME PANNEAUX À MESSAGE VARIABLE (PMV)

Les panneaux à messages variables (PMV) sont des panneaux de signalisation routière conçus pour diffuser de l'information dynamique en temps réel. Ils sont destinés à sécuriser les déplacements en cas d'accidents, de travaux ou de conditions météorologiques particulières. Ils sont très appréciés pour les systèmes de guidage du trafic sur les autoroutes. Ces panneaux de haute qualité sont conformes à la norme européenne NF EN 12966.



RN 57 ÉCOLE-VALENTIN



PANNEAUX SIGNALISATION D'INTÉRÊT LOCAL

**NOS PANNEAUX SIGNALÉTIQUES SONT DISPONIBLES EN
GAMME BALBUZARD, HÉLIANTHE, JADE.**

PANNEAUX D'INFORMATIONS LOCALES

Esthétiques, robustes, nos panneaux signalétique s'intégreront parfaitement dans votre commune, une zone artisanale, un site industriel ou un pôle santé.

SUPPORTS D'INFORMATIONS TOURISME

Borne d'information, signalétique gravée, table d'orientation... des supports idéaux et parfaitement intégrés au paysage grâce à un style et des matériaux élégants et discrets. Idéal pour mettre en valeur le patrimoine de votre commune !

TOTEMS ET ENSEIGNES

Mairie ou entreprise, affichez vos messages spécifiques grâce à une signalisation sur-mesure, statique ou dynamique.

**NOS PANNEAUX DE SIGNALÉTIQUES SONT ENTIÈREMENT
EN ALUMINIUM ET DE HAUTE QUALITÉ.**

Caractéristiques techniques d'un panneau signalétique	64
Gamme BALBUZARD	66
Gamme HÉLIANTHE	66
Gamme JADE	66
Relais Informations Services (R.I.S)	67
Signalétique 4 départs	67
Tables d'orientation et panneaux d'information	67
TOTEM - Signalisation publicitaire	68
Supports pour signalétique	69
Signalisation spécifique	69



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES D'UN PANNEAU SIGNALÉTIQUE

1 / RÉGLEMENTATION

La réglementation sur la signalisation a été complétée par l'introduction d'une nouvelle catégorie de signalisation d'information locale (SIL) en réponse à la prolifération des préenseignes, car leur excédant peut remettre en cause la lisibilité même de la route et ses équipements, notamment aux entrées d'agglomération.

Les panneaux de la SIL peuvent prendre le relais des préenseignes, des activités très utiles aux personnes en déplacement, des services publics et des services d'urgence, ou s'exerçant en retrait de la voie publique, en particulier pour celles qui ne bénéficient plus du régime dérogatoire depuis le 13 juillet 2015.

Pour pouvoir bénéficier d'une signalisation, il convient de s'adresser au gestionnaire de voirie ou à la mairie du lieu où se situe l'activité à signaler.

Les principes fondamentaux de la réglementation de la signalisation d'information locale (SIL) sont :

- Intégrer cette signalisation dans la signalisation routière sous l'appellation « Signalisation d'Information Locale » (SIL) ;
- Autoriser l'implantation de celle-ci sur le domaine public routier ;
- Soumettre la SIL aux règles fondamentales de la signalisation de direction, à savoir notamment : homogénéité, lisibilité, visibilité et continuité.

Ces principes sont de nature à faire jouer à cette signalisation un rôle de guidage de l'utilisateur se déplaçant en véhicules vers des services et équipements. Elle ne doit pas être utilisée pour jalonner des itinéraires piétons.



La signalisation d'intérêt local
permet d'identifier les activités :

- utiles aux personnes en déplacement
- en retrait de la voie publique
- liées à des services publics

L'affichage publicitaire
permet d'identifier les activités
commerciales



2 / UTILISATION

La signalisation d'information locale est un nouveau mode de signalisation qui ouvre des possibilités supplémentaires pour guider l'utilisateur de la route vers les services et équipements susceptibles de l'intéresser dans son déplacement et situé à proximité de la voie sur laquelle il se déplace.

La mise en place d'une SIL doit donc prendre en compte la spécificité de chaque type de signalisation et sa manière de contribuer à offrir à l'utilisateur une chaîne d'information logique et cohérente.

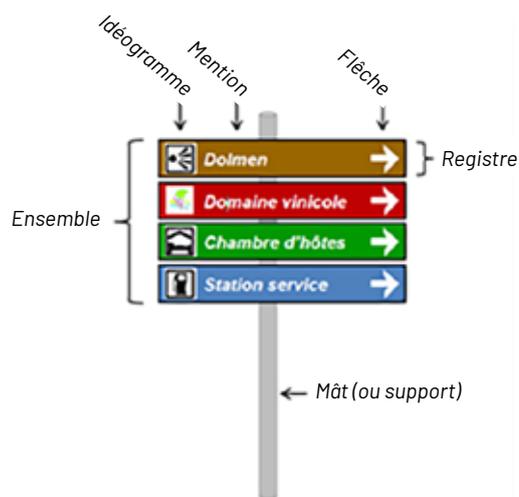
Ainsi définie, la SIL est :

- Applicable en agglomération et hors agglomération ;
- Interdite sur autoroute et route à chaussées séparées et leurs voies d'accès (bretelles, échangeurs...);
- Dissociée physiquement de la signalisation directionnelle courante ;
- Relative aux services et équipements d'intérêt local utiles aux personnes en déplacement.

3/ ÉLÉMENTS DE BASE COMPOSANT UN PANNEAU SIL

Les éléments de base composant un panneau SIL sont exclusivement les suivants :

- Idéogramme(s) éventuel(s) ;
- Mention pouvant comporter la désignation de l'activité ou du service éventuellement complétée du nom de l'établissement ;
- Flèche directionnelle qui peut être verticale, horizontale ou oblique.



Un panneau est composé d'une seule mention. Cette mention peut s'écrire sur une ou deux lignes au maximum.

L'ordre des éléments de base est défini comme suit :

1. Idéogramme(s) + mention + flèche pour un panneau avec flèche à droite,
2. Flèche + idéogramme(s) + mention + pour un panneau avec flèche à gauche.

La position des éléments de base dans un panneau (idéogramme(s)+ mention + ...) est déterminée verticalement et horizontalement par la hauteur de composition (Hc).

À chaque panneau est associée une hauteur de base (Hb) définie en fonction de la vitesse réglementaire des véhicules et des conditions d'implantation.

Les dimensions des hauteurs de composition (Hc) sont les suivantes :

- Si la vitesse réglementaire est inférieure ou égale à 50 km/h, Hc = 62,5 mm ou Hc = 80 mm ;
- Si la vitesse réglementaire est supérieure à 50 km/h, Hc = 80 mm ou Hc = 100 mm.

4/ PEINTURES ET COULEURS

L'ensemble des couleurs présentées ci-dessous sont nos standards :

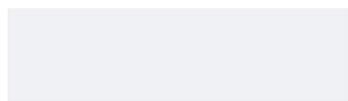


Pour toutes autres demandes de couleurs, nous vous remercions de nous consulter.

5/ REVÊTEMENTS

Les panneaux de SIL peuvent être rétro réfléchissants et devront alors respecter les règles fixées par l'article 13 de l'IISR, à savoir de ne pas associer un panneau de classe 1 avec un panneau de classe 2 ou classe 3 ou un panneau éclairé. Dans tous les cas, la classe de rétro réflexion des panneaux de SIL ne doit jamais être supérieure à celle utilisée pour les panneaux de signalisation directionnelle générale présents sur le même carrefour.

La rétro réflexion est le phénomène de renvoi de la lumière des phares à sa source. Elle permet de voir les panneaux de façon identique de jour comme de nuit.



Vinyle non rétro réfléchissant



Revêtement non rétro réfléchissant.



Classe 1

Revêtement microbilles.
Garantie 7 ans. Performances minimales de rétro réflexion : 50 cd/lux/m² (pour film blanc à l'état neuf).



Classe 2 (HIP)

Revêtement microprismatique.
Garantie 10 ans. Performances minimales de rétro réflexion : 180 cd/lux/m² (pour film blanc à l'état neuf).

6/ SOLUTIONS DE POSE

DÉTECTION VISUELLE DES MOBILIERS

La visibilité des informations dépend du contraste de couleur et du contraste de luminance (lumière réfléchie) soit entre l'objet et son support ou son arrière plan, soit entre 2 parties de l'objet : texte et fond.

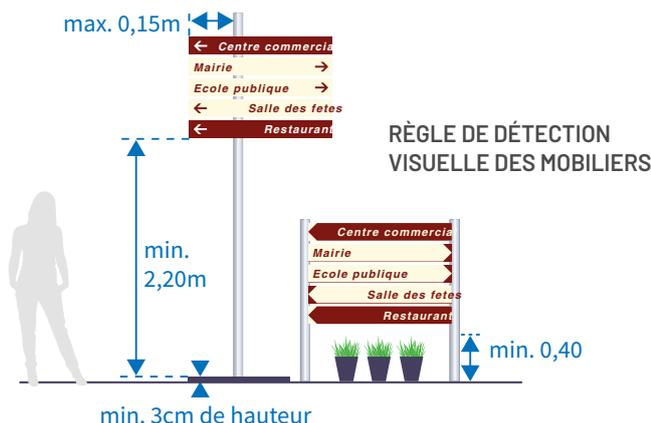
La SIL est soumise aux règles d'accessibilité à partir du moment où elle est implantée sur le cheminement.

Extrait de l'arrêté du 15/01/2007.

« S'ils ne peuvent être évités sur le cheminement, les obstacles répondent aux exigences suivantes :

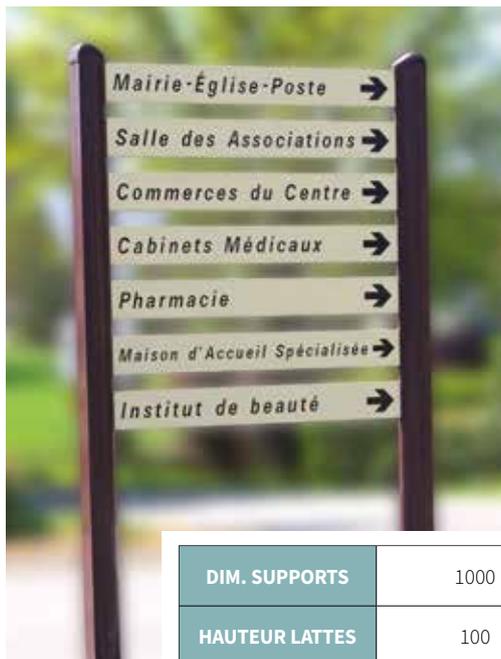
- s'ils sont en porte-à-faux, ils laissent un passage libre d'au moins 2,20 mètres de hauteur ;
- s'ils sont en saillie latérale de plus de 15 centimètres et laissent un passage libre inférieur à 2,20 mètres de hauteur, ils sont rappelés par un élément bas installé au maximum à 0,40 mètre du sol ou par une surépaisseur au sol d'au moins 3 centimètres de hauteur.»

RÈGLE DE DÉTECTION PHYSIQUE DES MOBILIERS



RÈGLE DE DÉTECTION VISUELLE DES MOBILIERS

GAMME BALBUZARD



Notre gamme BALBUZARD est entièrement en aluminium. Elle permet, par une ouverture des pieds, la dépose et repose facile d'une nouvelle latte sans le démontage des autres (gain de temps pour l'entretien et la maintenance).

- Supports laqués y compris chapeau.
- 1 ou 2 départs.
- Avec ou sans platine.
- Lattes simple ou double face.



DIM. SUPPORTS	1000	1500	2000	2500	3000
HAUTEUR LATTES	100	120	150	300	

GAMME HÉLIANTHE



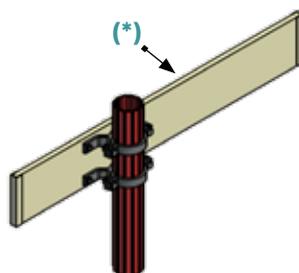
Notre gamme HÉLIANTHE est en **profil aluminium de 40 mm** avec des angles arrondis. Cette gamme est positionnée sur des mâts aluminium de **diamètre 76**



Cette conception se rapproche de notre panneau directionnel gamme CRÉCERELLE

DIM.	800 x 150	1000 x 150	1300 x 150	800 x 200	1000 x 200	1300 x 200	800 x 300	1000 x 300	1300 x 300
------	-----------	------------	------------	-----------	------------	------------	-----------	------------	------------

GAMME JADE



Notre gamme JADE est en **profil aluminium de 40 mm** ou en **lattes aluminium*** façon gamme BALBUZARD formant des angles droits.



DIM.	800 x 150	1000 x 150	1300 x 150	800 x 200	1000 x 200	1300 x 200	800 x 300	1000 x 300	1300 x 300
------	-----------	------------	------------	-----------	------------	------------	-----------	------------	------------

RELAIS INFORMATIONS SERVICES (R.I.S)



Ces panneaux associent plusieurs activités en une. À l'entrée des villes ou dans les quartiers les R.I.S. sont des équipements de signalisation qui offrent aux usagers des possibilités de se repérer ou de compléter une information au cours de leurs déplacements.

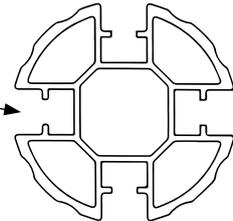
Possibilités avec vitrines lumineuses ou non, cartographies, impression numérique.

SIGNALÉTIQUE 4 DÉPARTS



Notre signalétique **4 départs** est entièrement en aluminium. Elle permet une fixation non visible des lames dans la gorge du **support Ø 76 - 4 départs**.

- Supports aluminium à facettes Ø 76.
- 1 ou 4 départs.
- Avec ou sans platine.
- Lattes simple ou double face rétro réfléchissant ou non.



TABLES D'ORIENTATION ET PANNEAUX D'INFORMATION



Table d'orientation

Panneau en aluminium façon gamme Crécerelle sur mât aluminium de diamètre 76 avec un décor en impression numérique.

Nous protégeons les panneaux imprimés en numérique par un film de protection anti-UV, afin de garantir une durabilité de **3 ans**.

En option : protection antigraffiti

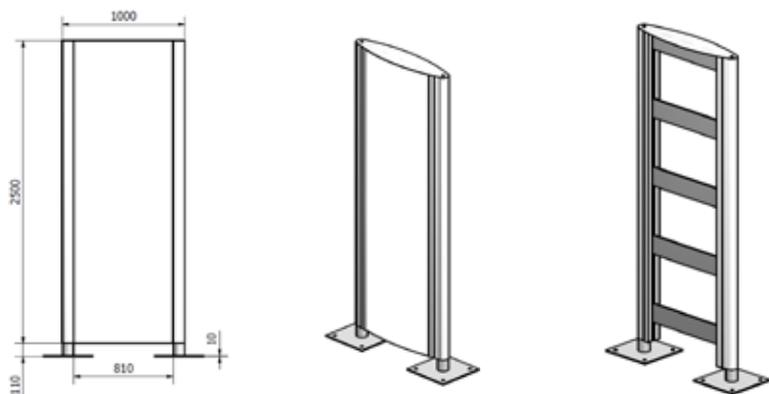


Panneau d'information

TOTEM - SIGNALISATION PUBLICITAIRE

Une enseigne ou un totem extérieur positionné à l'entrée de votre établissement ou dans un flux circulatoire important permet de signaler votre présence, mais également de diriger et d'informer.

Les enseignes publicitaires ou les totems sont de bons moyen pour focaliser l'attention sur votre entreprise ou enseigne et de valoriser votre savoir-faire.



Nos TOTEMS sont fabriqués entièrement en Aluminium alliage 6000 simple ou double face. Le décor est réalisé en impression numérique avec un film de protection anti UV. Les différentes conception de nos TOTEMS sont de formes galbées, planes, concaves ou convexes. Ils sont fixés au sol à l'aide de fourreau ou de platines scellées.

En fonction de la dimension des TOTEMS, nous adaptons notre fabrication au niveau des pieds avec des mâts aluminium de dimension Ø90 ou de Ø114 ou de Ø140.



DIM	2000 x 1600	2500 x 1000	3000 x 600	3000 x 800	3000 x 1200	3000 x 1600	4000 x 1200	4000 x 1600
-----	-------------	-------------	------------	------------	-------------	-------------	-------------	-------------

Pour toutes autres dimensions, merci de nous consulter



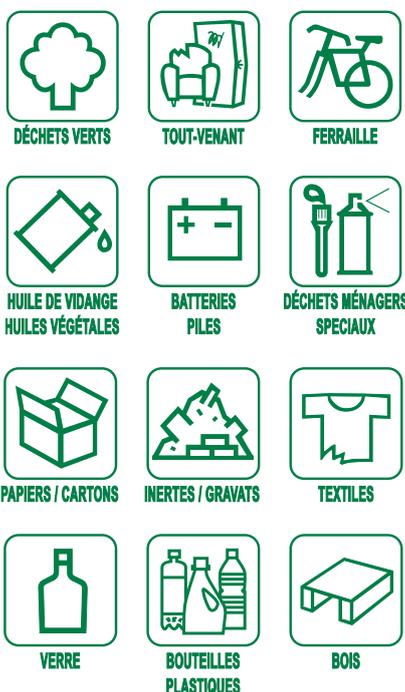
SUPPORTS POUR SIGNALÉTIQUE

SUPPORT	TAILLE	SECTION	MATÉRIAUX
Support signalétique simple départ		NOUS CONSULTER	Aluminium
Support signalétique double départ			Aluminium
Support pour panneau signalétique 4 départs			Aluminium
Support signalétique 8 départs			Aluminium
Support totem			Aluminium

PANNEAUX SIGN.
D'INTÉRÊT LOCAL

SIGNALISATION SPÉCIFIQUE

SIGNALISATION DÉCHETTERIE





DECHETTERIE DE SAULNOT

DÉCHETS ACCEPTÉS GRATUITEMENT POUR LES PARTICULIERS















HORAIRES D'OUVERTURE AU PUBLIC

	lundi	mercredi	samedi
Février: du 01/10 au 31/03	09h00 + 12h00	10h00 + 12h00 14h00 + 17h00	10h00 + 12h00 13h00 + 17h00
Été: du 01/04 au 31/09	09h00 + 12h00	10h00 + 12h00 14h00 + 18h00	10h00 + 12h00 13h00 + 18h00

SAUF DIMANCHES ET JOURS FÉRIÉS







GAMME PÉTREL



Gamme en ossature bois lamellé collé de section 140 x 140 mm disponible en simple ou double face. La structure du panneau est en aluminium qui peut être peint selon votre demande.

GAMME CALAO



La gamme CALAO correspond à une gamme entièrement en ossature bois en lamellé collé cintré. Le cadre en aluminium correspond au profilé en aluminium de 40 mm. La section de l'ossature en bois est de 140 x 140 mm.

BORNE D'INFORMATION



Le cadre des bornes est réalisé en acier avec un traitement de peinture en poudre polyester. L'ossature est en bois lamellé collé avec un traitement autoclave qui permet de garantir la durabilité.

PANNEAU OSSATURE BOIS



L'ossature du panneau est en bois lamellé collé où l'on vient intégrer notre tôle aluminium en 15/10ème. Les renforts à l'arrière de l'ossature sont en aluminium.

SIGNALÉTIQUE GRAVÉE



Sur le bois, tressa, matière plastique transparent,... nous pouvons réaliser le balisage de sentier ou circuit de randonnées pédestre ou VTT mais aussi vos enseignes, vos plaques de porte, plaque inaugurale, intérieure ou extérieure.

ENSEIGNES



Nous réalisons tous travaux relatifs aux enseignes (vitrines, événements, dispositifs publicitaires, etc.). Nous sommes en mesure de fabriquer votre enseigne commerciale attractive, avec possibilité d'un produit sur mesure selon vos souhaits.

SIGNALÉTIQUE DIVERSE



Nous réalisons des panneaux spécifiques ou personnalisés à vos demandes en tôle aluminium 15/10^{ème} ou en profil panneau gamme MILAN.

SIGNALÉTIQUE INTÉRIEURE



Nous réalisons de la signalétique intérieure selon votre demande. L'application peut se faire sur tout type de matériaux.

SIGNALISATION DE RUE

NOS PANNEAUX ET PLAQUES DE RUE SONT DISPONIBLES EN GAMME ALUMINIUM OU ÉMAILLÉ À CHAUD.

NOS NUMÉROS DE MAISON SONT DISPONIBLES EN GAMME ALUMINIUM OU ÉMAILLÉ À CHAUD.

PLAQUES DE RUE

Plaque à fixer sur un mur. Correspond aux gammes Bernache, Épimaque et Courlis.

PANNEAUX DE RUE

Panneau à fixer sur un support avec fixations. Correspond aux gammes Marouette, Foulque, Chevêche, Busard et Bengali.

NUMÉROS DE MAISON

Plaques à fixer sur un mur ou autres supports plats. Correspond aux gammes Chouette, Eider et Albatros.

Caractéristiques techniques de la signalisation de rue	74
Panneaux et plaques de rue - Aluminium	76
Panneaux et plaques de rue - Émail à chaud	77
Numéros de maison	77



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DE LA SIGNALISATION DE RUE

1 / RÉGLEMENTATION

Ni le code de la voirie routière ni le code général des collectivités territoriales n'imposent aux communes l'obligation de procéder à la dénomination des rues, à l'exception de la ville de Paris qui, en la matière, est soumise aux dispositions de l'article R. 2512-6 du code général des collectivités territoriales. Aussi, la dénomination des voies communales relève de la compétence du conseil municipal dans le cadre de ses attributions prévues par l'article L. 2121-29 du code général des collectivités territoriales.

Cependant, le décret n° 94-1112 du 19 décembre 1994 relatif à la communication au centre des impôts fonciers ou au bureau du cadastre de la liste alphabétique des voies de la commune et du numérotage des immeubles oblige, indirectement, les communes de plus de 2 000 habitants à établir la liste des voies publiques et privées, la notification de la désignation des voies étant devenue une formalité foncière.

La dénomination des rues est en principe portée à la connaissance du public au moyen d'inscriptions permanentes placées au croisement des rues soit par des poteaux plantés aux carrefours, soit plus généralement par des plaques indicatrices fixées sur les immeubles à chaque extrémité de la voie.

L'article R. 2512-6 précité dispose que « le maire fixe par arrêté les dimensions et le modèle des plaques portant indication des noms, des voies, places ou carrefours livrés à la circulation ainsi que les dimensions et la situation des emplacements que les propriétaires réservent sur leurs immeubles sans qu'il y ait lieu pour eux à une indemnité ».

Dans les communes de plus de 2000 habitants, la première numérotation des immeubles et maisons est offerte par la Mairie. Le propriétaire doit ensuite faire en sorte d'entretenir la plaque de numéro de rue et, si celle-ci nécessite un remplacement, il devra s'acquitter de son montant.

Lorsque vous habitez dans une voie privée ouverte à la circulation publique, le numérotage de votre maison ou immeuble est à la charge du propriétaire. Cette signalisation est obligatoire dans les communes de 2000 habitants et est très fortement conseillée même si vous n'êtes pas soumis à cette obligation, car ces voies peuvent être empruntées par des services publics d'urgence et de secours (SAMU, pompiers, etc.).

2 / COMMENT CHOISIR LE NOM D'UNE VOIE

La dénomination d'une voie publique relève de la compétence exclusive des communes, conformément à l'article L2121-29 du code général des collectivités territoriales. Le nom est associé à un type de voie spécifique :

- Rue : voie de circulation routière aménagée à l'intérieur d'une agglomération bordée d'habitations.
- Avenue : large voie urbaine rectiligne, souvent bordée d'arbres.
- Boulevard : large rue, souvent bordée d'arbres.
- Chemin : voie de terre.
- Impasse : rue sans issue.
- Place : espace public entouré de constructions.

3 / COMMENT NUMÉROTÉ DES VOIES

La numérotation séquentielle

- Les habitations sont numérotées de 2 en 2 depuis le centre de la ville (mairie) vers l'extérieur.
- Les numéros pairs sont placés d'un côté de la rue (droite) : 2, 4, 6, 8...
- Les numéros impairs sont placés de l'autre côté de la rue (gauche) : 1, 3, 5, 7...
- Cette numérotation convient pour les zones urbanisées. Elle offre cependant peu de possibilités pour intercaler des nouvelles habitations (on peut dans ce cas utiliser les numéros BIS et TER)

4/ COMMENT CHOISIR ENTRE UN PANNEAU ET UNE PLAQUE DE RUE ?

La numérotation décimétrique

Les numéros des habitations correspondent à la distance (en mètres) entre le début de la rue, appelé « point zéro » (mairie, église...) et le début de la parcelle. Cette numérotation tient compte également des côtés pairs et impairs. Exemple : Le point zéro étant un rond-point, une maison à 150 mètres à droite de la voie aura comme numéro le 16, une maison à 150 mètre à gauche de la voie aura comme numéro le 15. Elle est particulièrement adaptée aux zones moins urbanisées et offre de nombreux avantages :

- Possibilité d'intercaler facilement des habitations.
- Pas d'utilisation de numéros BIS et TER.
- Indique l'adresse selon une distance pour faciliter les recherches des services d'urgence.

La différence entre les deux produits se trouve dans la forme :

- la plaque de rue est quasi-plane et convient parfaitement à une pose murale.



- le panneau de rue est idéal pour une pose sur support grâce à ses glissières de fixation.



⚠ RÉGLEMENTATION

IISR ART. 99-6 5ÈME PARTIE

La forme des plaques doit se rapprocher du rectangle pour que le signal reste facilement identifiable

5 / PEINTURES ET COULEURS

L'ensemble des couleurs présentées ci-dessous sont nos standards :



Pour toutes autres demandes de couleurs, nous vous remercions de nous consulter.

6 / POLICE DE CARACTÈRE

Personnalisez vos panneaux de rue en choisissant une police de caractères, avec ou sans ombrages, en capitale ou en bas de casse

HELVETICA BOLD

**AaBbCcDdEeFfGgHhIiJjKkLlMmNn
OoPpQqRrSsTtUuVvWwXxYyZz
1234567890**



Helvetica bold



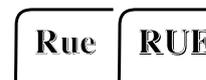
Helvetica avec ombre

TIMES BOLD

**AaBbCcDdEeFfGgHhIiJjKkLlMmNn
OoPpQqRrSsTtUuVvWwXxYyZz
1234567890**



Times bold



Times avec ombre

7 / TYPE DE FILETS

POUR PANNEAUX ET PLAQUES DE RUE

Foulque et Épimaque



Chevêche et Courlis



Busard, Bengali, Marouette, Bernache



POUR NUMÉROS DE MAISON



Albatros
et Chouette

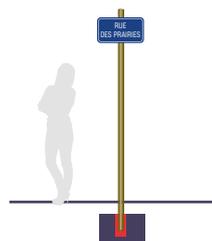


Albatros, Eider
et Chouette



Eider seulement

8 / TYPES DE POSE



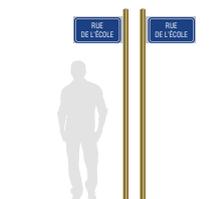
Sur support



Pose murale



À 90°, 120° ou côte à côte



En drapeau

Pour nos plaques et numéros de maison, un kit de fixation est fourni. Il comprend des vis de 4x50 pour les plaques de rue ou 4x35 pour les numéros de maison, deux ou quatre vis ainsi que les chevilles.

PANNEAUX ET PLAQUES DE RUE - ALUMINIUM

DÉCOR EN IMPRESSION NUMÉRIQUE APPLIQUÉ SUR LA PLAQUE, RETROREFLEXION POSSIBLE.

Fort de son savoir-faire, BOURGOGNE FRANCHE-COMTE SIGNAUX vous propose 4 gammes de panneaux et plaques en aluminium. Fabrication maison :

CARACTÉRISTIQUES

DIMENSIONS



Panneau de rue
Gamme CHEVECHE

Matière :

Aluminium de 20/10^{ème}

Face avant en film rétro réfléchissant classe 1, classe 2 ou non rétro réfléchissant (NR).
Police de caractère au choix sauf "Ombre".

450 x 250 mm
500 x 300 mm



Plaquette de rue
Gamme COURLIS

Matière :

Aluminium de 20/10^{ème}

Face avant en film rétro réfléchissant classe 1, classe 2 ou non rétro réfléchissant (NR).
Police de caractère au choix sauf "Ombre".

450 x 250 mm
500 x 300 mm



Panneau de rue
Gamme BENGALI

Matière :

Aluminium de 15/10^{ème}

Panneau simple ou double face, d'une largeur de 40 mm. Fond laqué, lettrage film ou sérigraphie (selon demande). Police de caractère au choix sauf "Ombre".
Cette gamme s'adapte avec le mât aluminium de ø 76 à 8 gorges.

Porte drapeau ou support à préciser.

450 x 250 mm
500 x 300 mm



Panneau de rue
Gamme BUSARD

Matière :

Aluminium de 15/10^{ème}

Panneau bords sertis avec profil d'entourage en aluminium avec 2 renforts clipsés. Face avant en film rétro réfléchissant classe 1, classe 2 ou non rétro réfléchissant (NR). Police de caractère au choix sauf "Ombre".

450 x 250 mm
500 x 300 mm

AVANTAGES DE L'ALUMINIUM :

- ✓ Matériau **MODERNE**
- ✓ Matériau 100% **INOXYDABLE** et **RECYCABLE**
- ✓ Produit **LEGER & ECONOMIQUE**



PANNEAUX ET PLAQUES DE RUE - ÉMAIL À CHAUD

À l'écoute de nos clients, Bourgogne-Franche-Comté Signaux vous propose également deux gammes d'émail à chaud :



Panneau de rue
Gamme FOULQUE



Panneau de rue
Gamme ÉPIMAQUE

CARACTÉRISTIQUES

Matière :

Acier émaillé à chaud
Avec coins carrés ou arrondis en acier, émaillé à chaud, vitrification des pigments à 850° la rend inaltérables, anti-graffitis, anticorrosion, anti-acide, ininflammable.

Matière :

Acier émaillé à chaud
En acier émaillé à chaud, vitrification des pigments à 850° les rend inaltérables, anti-graffitis, anticorrosion, anti-acide, ininflammable.

DIMENSIONS

400 x 250 mm
400 x 300 mm
450 x 250 mm
500 x 300 mm

400 x 250 mm
400 x 300 mm
450 x 250 mm
500 x 300 mm

AVANTAGES DE L'ÉMAIL À CHAUD :

- ✓ Savoir-faire **ANCESTRAL**
- ✓ Produit à **HAUTE RÉSISTANCE** en fonction des conditions climatiques
- ✓ Esthétique **HAUT DE GAMME** à l'aspect brillant et au toucher lisse



NUMÉROS DE MAISON



Gamme
ALBATROS



Gamme
EIDER

CARACTÉRISTIQUES

Aluminium - Gamme ALBATROS :

Plaque en aluminium 15/10^{ème}, angle droit, face avant en film rétro réfléchissant ou Non rétro réfléchissant, avec perçage deux ou quatre trous.

Police de caractère au choix sauf "Ombre".

Émail à chaud - Gamme EIDER :

Plaque en acier émaillé avec chanfreins pré-perçée de 2 ou 4 trous avec ou sans œillets

DIMENSIONS

150 x 100 mm
250 x 150 mm

CONSEIL

BLASONS EN OPTION :

Blasons ou logos peuvent être ajoutés aux panneaux et plaques de rues



PORTIQUE, POTENCE ET HAUT-MAT

NOTRE GAMME DE PORTIQUES,
POTENCES, HAUTS-MÂTS
EST RÉALISÉE EN ALUMINIUM OU EN ACIER,
UN SAVOIR-FAIRE DANS LE DOMAINE DE PLUS DE 30 ANS.



ÉQUIPEMENTS DE LA ROUTE

Les structures type Portiques, Potence, Haut-Mât (PPHM) sont destinés à recevoir une signalisation de type SD3 ainsi qu'une signalisation dynamique. Ils sont principalement installés sur autoroutes et route en 2 x 2 voies. En acier ou en aluminium, nos PPHM sont certifiés NF-ASCQUER, en conformité avec la norme XP P 98-550-1.



HEDICOM
enseigne · impression · lettrage

Études et certifications.....	80
Fabrication.....	80
Gamme aluminium	81
Gamme acier.....	82
Fixations	83
Accessoires.....	83
Ouvrages spécifiques.....	84
Portiques de gabarit.....	85



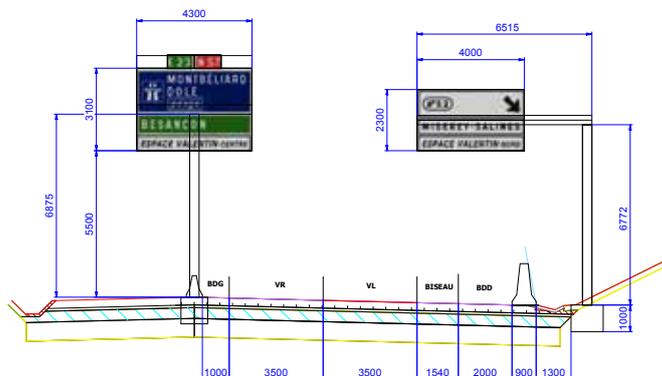
ÉTUDES ET CERTIFICATION

1/ ÉTUDES

La norme **XP P 98-550-1** est la norme de référence pour le dimensionnement des portiques, potences et haut-mâts. Elle précise les données d'entrées à considérer pour le dimensionnement de tout ouvrage en fonction de son implantation. Pour le dimensionnement d'un ouvrage, sont systématiquement considérées :

- Les charges permanentes : poids propre de la structure et des ensembles de signalisation (statique et / ou dynamique)
- Les charges variables : actions du vent, de la neige et des températures.

Le dimensionnement de nos structures est réalisé par un bureau d'étude extérieur, à l'aide d'un logiciel de calcul qui permet, d'une part, de définir les sections des pièces qui composent l'ouvrage et, d'autre part, de vérifier la tenue des ancrages et assemblages entre pièces.



Logo BFC

Site de fabrication

Sigle NF

Année de fabrication

Référence de l'ouvrage

N° certification NF



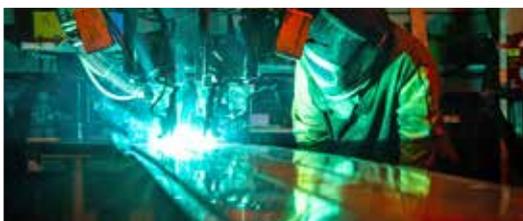
2/ CERTIFICATION

Pour la signalisation routière et autoroutière, la certification des ouvrages PPHM est une marque de qualité et de conformité au référentiel en vigueur. Nos structures sont certifiées et marquées NF, dont le droit d'usage est délivré par l'ASCQUER, gage de conformité avec la norme Française **XP P 98-550 - 1**. Chaque ouvrage est repéré par une plaque de certification et d'identification.

FABRICATION

LA FABRICATION DES OUVRAGES PPHM REQUIERT DES COMPÉTENCES SPÉCIFIQUES RECONNUES :

- Toute opération de soudage doit être Qualifiée par un Mode Opérateur de Soudage (QMOS) correspondant à la norme NF EN ISO 15614. Cette QMOS qualifie notre assemblage en termes de résistances mécaniques (dureté, macroscopie, traction, pliage...),
- La Description du Mode Opérateur de Soudage (DMOS) permet de répéter en série des soudures et de garantir une qualité répétable. Le DMOS regroupe les informations nécessaires correspondant à la norme NF EN ISO 15607.
- Une qualification des soudeurs est contrôlée annuellement selon les normes NF EN ISO 9606 ou NF EN ISO 14732. Elle vérifie la dextérité et l'habileté d'un soudeur dans l'exécution de son travail et de reconnaître son aptitude à mettre en œuvre des consignes précises, rédigées par un DMOS.



GAMME ALUMINIUM



Notre fabrication est essentiellement réalisée par assemblage de profilés aluminium séries 6000 mécanosoudés et en tôle aluminium séries 5000 pour les raidisseurs sur nos structures. Les ouvrages Aluminium sont conformes à la norme XP P 98-550-1, et **certifié NF** sous le numéro d'admission n° **PHM 5**. Les panneaux sont assemblés aux ouvrages par l'intermédiaire de supports spécifiques en profilé aluminium, et de clames de fixation aluminium, spécifiquement étudiées pour s'adapter aux lèvres des poutres de nos structures.

PORTÉE DE CERTIFICATION (DIMENSIONS MAX.)	15m	16m	50m
SECTION FÛT	Mini : 350 x 400 mm Maxi : 1000 x 1200 mm		
SECTION POUTRE	Mini : 350 x 400 mm Maxi : 1000 x 1200 mm		
HAUTEUR MINIMALE SOUS POUTRE	6,00 m		
HAUTEUR MINIMALE SOUS PANNEAU	5,50 m		

LES AVANTAGES DES OUVRAGES EN ALUMINIUM :

- ✓ **QUALITÉ** et **PÉRENNITÉ** des ouvrages
- ✓ **LÉGÈRETÉ** des structures aluminium
- ✓ **ADAPTABILITÉ** à de nombreuses applications :
signalisation fixe SD3, PMV, passerelle...



GAMME ACIER

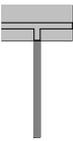
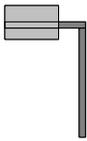
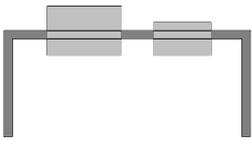


Les ouvrages en acier sont réalisés selon deux types de conception. Pour les structures les plus légères, nous utilisons des tubes d'acier carré ou rectangle à angles arrondis de nuance S355 J2H avec des épaisseurs variables selon notre note de calcul. Pour les plus grosses structures, nous réalisons des sections de grandes dimensions reconstitués par assemblage de tôles de nuance S355 J2+N.

Concernant la protection anticorrosion, nous pouvons vous proposer un traitement par galvanisation conforme à la norme NF EN ISO 1461 ou un traitement par métallisation selon la norme NF EN ISO 8504 suivi d'un système de peinture certifié ACQPA.

En option :

Possibilité d'utiliser un système de peinture certifié ACQPA sur nos structures galvanisées.

			
PORTÉE DE CERTIFICATION (DIMENSIONS MAX.)	14m	16m	42m
SECTION FÛT	Mini : 400 x 500 mm Maxi : 1200 x 1200 mm		
SECTION POUTRE	Mini : 400 x 500 mm Maxi : 1200 x 1200 mm		
HAUTEUR MINIMALE SOUS POUTRE	6,00 m		
HAUTEUR MINIMALE SOUS PANNEAU	5,50 m		

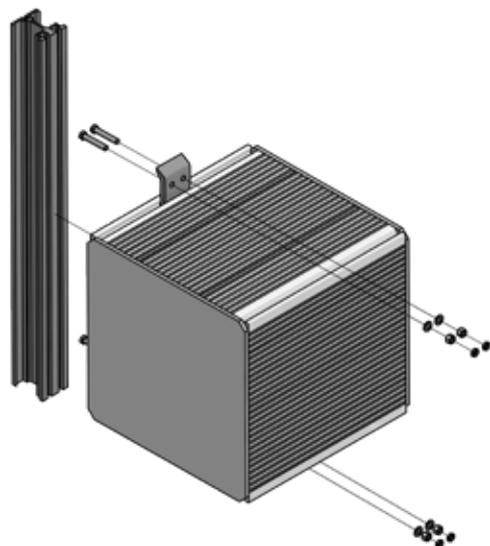
LES AVANTAGES DES OUVRAGES EN ACIER :

- ✓ **ULTRA RESISTANT** sur des implantations à fortes contraintes
- ✓ Une solution plus **ÉCONOMIQUE**
- ✓ **PERSONNALISATION** couleur

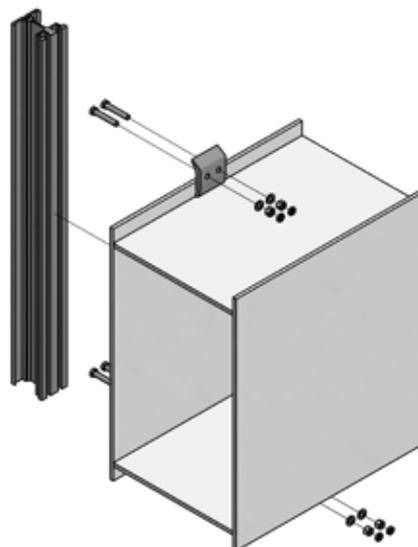


FIXATIONS

SECTION	USAGE	TYPE	MT DA N/CM	FIXATION
96 x 80	Sur ouvrage	À empreinte	115200	 <p>Clame matricée Pour fixation support I sur poutre portique, potence, haut mât, avec boulonnerie inox M12 x 70</p>



Montage sur PPHM aluminium



Montage sur PPHM acier

ACCESSOIRES

Notre savoir-faire, reconnu depuis plus de 30 ans, nous permet d'adapter des accessoires sur nos ouvrages selon les besoins de nos clients (échelles, passerelles, crinoline,...)



OUVRAGES SPÉCIFIQUES

Pour toutes demandes ou configurations spécifiques, Bourgogne Franche-Comté Signaux propose des ouvrages spécifiques conformément aux recommandations de la norme NF EN ISO 1090 en prenant en compte les contraintes mécaniques exigées dans le cadre de nos certifications.



- 1 - Eurotunnel portique 58 m
- 2 - Gare de péage aluminium Toutainville
- 3 - Auvent St Avold
- 4 - Portique tubulaire Arras
- 5 - Portique tubulaire A16 Pas de Calais
- 6 - Montreuil aux Lions

PORTIQUES DE GABARIT



Afin d'éviter tout accroc causé par des véhicules trop larges ou trop hauts, il est crucial d'installer un portique limiteur de hauteur. Nos portiques de gabarit peuvent être fixes ou pivotants selon vos besoins. Il existe une multitude d'avantages à installer un portique limiteur de hauteur. Cet équipement vous apporte une sécurité notable en bloquant l'accès aux véhicules indésirables, mais il vous permet aussi de les sélectionner directement dès l'entrée de votre parking ou structure. En effet, grâce à l'installation de portiques de gabarit, vous protégez votre espace et le préservez des accrocs.



SIGNALISATION TEMPORAIRE

NOS PANNEAUX DE SIGNALISATION SONT DISPONIBLES
EN GAMME ROSSIGNOL, TORCOL, CONDOR ET SARCELLE.

GAMME ROSSIGNOL



Notre gamme ROSSIGNOL est réalisée en aluminium avec une tôle d'une épaisseur de 15/10^{ème}, conçue pour être assemblée par perçage sur trépied.

GAMME TORCOL



Notre gamme TORCOL est réalisée en aluminium avec une tôle d'une épaisseur de 15/10^{ème}, conçue pour être assemblée soit sur des supports fixés au sol à l'aide de brides boulonnées sur les renforts arrières, soit sur les supports temporaires.

GAMME CONDOR



Gamme identique à notre gamme Milan (voir panneaux police) avec une tôle d'une épaisseur de 15/10^{ème}, entièrement en aluminium, rigide, solide, elle saura vous satisfaire sur tous vos chantiers de très longue durée ou pour les séquences de signalisation fixe.

GAMME SARCELLE



Signalisation temporaire directionnelle. Notre gamme Sarcelle est réalisée en aluminium, conçue pour être assemblée soit sur des supports fixés au sol à l'aide de brides boulonnées sur les renforts arrières, soit sur les supports temporaires.

**NOS PANNEAUX DE SIGNALISATION
TEMPORAIRE SONT ENTIÈREMENT
EN ALUMINIUM ET DE HAUTE QUALITÉ**

1 Un profil d'entourage

2 Nos renforts en aluminium rivetés dans le profil.

3 Nos supports :

- Standards en acier galvanisé 80 x 40, 80 x 80 ou Ø 60
- ou support temporaire sur trépied

4 Nos fixations :

Colliers ou brides, simples ou doubles en aluminium. Livrées avec la boulonnerie

Supports et fixations, voir **p.112**



Caractéristiques techniques de la signalisation temporaire.....	88
Nos gammes de signalisation temporaire.....	91
Signaux temporaires type AK.....	92
Panonceaux signaux temporaires TYPE KM.....	92
Signaux temporaires TYPE BK.....	93
Panonceaux signaux temporaires TYPE KM.....	93
Signaux temporaires TYPE CK.....	94
Panonceaux signaux temporaires TYPE KM.....	94
Signaux temporaires TYPE KC.....	94
Signaux temporaires TYPE KD.....	95
Signaux temporaires TYPE K5B et K5C.....	98
Signaux temporaires TYPE K8 et K2.....	98
Séparateur de voies TYPE K16.....	99
Cônes TYPE K5A.....	99
Accessoires.....	100



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DE LA SIGNALISATION TEMPORAIRE

1 / CERTIFICATIONS

Le présent arrêté s'applique aux panneaux de signalisation routière temporaire des types AK, KM, K2, K8, KC et KD définis par la norme XP P 98-540 conformément à la réglementation relative à la signalisation des routes et des autoroutes. Ces types de panneaux ne peuvent être mis en service sur les voies du domaine public routier au sens des articles L. 111-1 et R. 163-1 du code de la voirie routière que s'ils ont fait l'objet au préalable d'une attestation de conformité à des exigences techniques de sécurité et d'aptitude à l'usage selon l'un des deux modes désignés à l'article 3 du présent arrêté. Les conditions d'application de celui-ci sont fixées à l'article 6. Sont considérées comme preuves de conformité à ces exigences techniques :

La présence sur les produits de la marque NF « Équipements de la route » délivrée dans les conditions administratives et techniques fixées par les règles de certification de la marque correspondantes et leurs annexes, sans préjudice de la réglementation applicable ;

Arrêté du 20 octobre 2008 relatif à l'attestation de conformité et aux règles de mise en service des panneaux de signalisation routière temporaire.

La certification de nos produits est une marque de qualité, de conformité aux normes françaises et européennes, le respect d'un règlement établi par l'ASCQUER (association pour la certification et la qualification des équipements de la route).

ÉTIQUETTE DE CERTIFICATION



Chaque produit a une certification NF qui est valable 1 an et renouvelable chaque année par un audit de surveillance. La certification NF est apposée au dos de chaque panneau et sur les supports.

PRODUITS	GAMME	N° CERTIFICATION NF
Panneau temporaire Police profil permanent	CONDOR	TPF 01
Panneau police temporaire profil temporaire avec rails	TORCOL	TP 09
Panneau police temporaire profil temporaire percé	ROSSIGNOL	TPS 04
Panneau temporaire directionnel	SARCELLE	TD 08
Support temporaire	SK1b	TS 54
Support temporaire	SK3a	TS 50
Support temporaire	SK4a	TS 56
Panneau temporaire Police profil temporaire percé grande et très grande gamme sur support	SK7	TSI 12

⚠ RÉGLEMENTATION

UN PANNEAU TEMPORAIRE EST TOUJOURS CERTIFIÉ AVEC SON SUPPORT ET LE LESTAGE PRÉCONISÉ

La certification NF des panneaux de signalisation temporaire concerne l'ensemble des panneaux temporaires de police ou de direction, qu'ils soient posés au sol ou sur supports fixes, sauf :

- Les panneaux temporaires comportants des parties mobiles à messages variables (volets mobiles, flèches orientables, talon d'occultation, disques de distance).
- Les panneaux temporaires renforcés par de la signalisation lumineuse.



Le marquage NF permet à la France de rester à droit constant afin de conserver le niveau de qualité de sa signalisation verticale grâce aux exigences de l'arrêté RNER (Réglementation Nationale des Equipements de la Route) paru le 30/09/2011.

2/ CLASSES DE RÉTRORÉFLEXION

La rétroréflexion est le phénomène de renvoi de la lumière des phares à sa source. Elle permet de voir les panneaux de façon identique de jour comme de nuit. C'est pourquoi le choix du film en signalisation est un élément clé de la sécurité.



Classe T1

Revêtement microprismatique.
Performances minimales de rétroréflexion : 50 cd/lux/m² (pour film blanc à l'état neuf).
Garantie de rétroréflexion : **7 ans.**



Classe T2

Revêtement microprismatique.
Performances minimales de rétroréflexion : 180 cd/lux/m² (pour film blanc à l'état neuf).
Garantie de rétroréflexion : **10 ans.**



Classe T2 fluo

Revêtement microprismatique.
Performances minimales de rétroréflexion : 300 cd/lux/m² (pour film blanc à l'état neuf). Meilleure détection et lecture des panneaux.
Garantie de rétroréflexion : **12 ans.**

CLASSIFICATION DES SIGNAUX	RETRO-RÉFLEXION	
	ROUTES À CHAUSSÉES SÉPARÉES	ROUTES BIDIRECTIONNELLES
Signalisation de fin de prescription (B31, B33, K2, ...)	Les panneaux sont obligatoirement rétro-réfléchissants de classe 2.	Les panneaux sont obligatoirement rétro-réfléchissants.
Signalisation de position	Revêtement rétro-réfléchissants de classe 2 par soucis d'homogénéité.	Revêtement rétro-réfléchissant obligatoire, de classe 2 si besoin d'homogénéité.
Signalisation d'approche	Tous les panneaux sont obligatoirement rétro-réfléchissants de classe 2. Le premier panneau de danger (AK) est en plus doté de 3 feux R2 si le chantier est maintenu de nuit.	Tous les panneaux sont obligatoirement rétro-réfléchissants. Le premier panneau de danger (AK) est obligatoirement de classe 2 en plus d'être doté de 3 feux R2 si le chantier est maintenu de nuit.

3/ GAMME DIMENSIONNELLE

GAMME DIMENSIONNELLE				IMPLANTATION
PETITE	700	650	500	En agglomération si impossibilité d'implantation de la gamme normale
NORMALE	1000	850	700	En agglomération et hors agglomération
GRANDE	1250	1050	900	Hors agglomération et sur routes à chaussées séparées
TRÈS GRANDE	1500	1250	1050	Sur autoroute

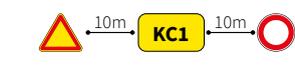
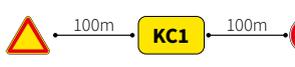
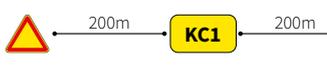
HAUTEUR	LONGUEUR						
	800	1000	1300	1600	1900	2200	2500
DIMENSIONS DES PANNEAUX RECTANGLE							
250	X	X	X	X	X	X	X
300	X	X	X	X	X	X	X
400	X	X	X	X	X	X	X
500	X	X	X	X	X	X	X
600		X	X	X	X	X	X
750			X	X	X	X	X
900			X	X	X	X	X
1200				X	X	X	X
1800						X	
DIMENSIONS DES PANNEAUX FLÈCHES							
300		X	X	X	X	X	X
400			X				

4 / POSITIONNEMENT

INCLINAISON DES PANNEAUX

GAMME DIMENSIONNELLE	SUPPORTS VERTICAUX	SUPPORTS INCLINÉS
Gammes normales et petites	K, KC, KD, AK, B, C, KC1 (800 x 600)	AK, B, C, KC1 (800 x 600)
Gamme grandes et très grandes	K, KC, KD, AK, B, C, KC1 (1600 x 1200)	/

INTERDISTANCE ENTRE LES PANNEAUX

PRINCIPAUX DOMAINES D'EMPLOI	INTERDISTANCES
Milieu urbain	
Routes bidirectionnelles	
Routes à chaussées séparées	

5 / TYPES DE SUPPORTS

SUPPORTS ROUTIERS

SK1A - SK1B - SK1E EN ACIER GALVANISÉ	
 1000 x 300 - 1300 x 300 - 1300 x 400	
 800 x 600	
 1000 x 300 - 1300 x 300 - 1300 x 400	
 650 - 850	
 700 - 1000	
 700	

SK1C PETIT MODÈLE EN ACIER GALVANISÉ	
 1000 x 300	
 800 x 600	
 1000 x 300	
 700	
 700	

SK1D GRAND MODÈLE	
 1000	
 900	

SK3A EN ACIER GALVANISÉ	
 650 - 850	
 700 - 1000	

SUPPORTS AUTOROUTIERS

SK5 SUPPORT ACIER	
 900	
 1050	
 1250	
 1050	
 1500	

SK5 SUPPORT ALUMINIUM	
 1050 / 1250	
 1250 / 1500	

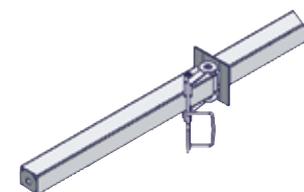
SK5E SUPPORT ALUMINIUM**	
Ht 2700 x Lrg 1200	

SUPPORT BIPIED

BIPIED POUR K2 - K8 - KC1	
SK4a support acier	
SK4c 80 x 40	
SK4d 80 x 80	

SUPPORTS PIVOTANT

Support pivotant en acier galvanisé de 80 x 80 pouvant s'adapter sur GBA et sur glissière métallique. Pour plus de renseignements, nous contacter.



Panneaux temporaires avec support pivotant sur GBA

HAUTEUR MINIMALE D'INSTALLATION D'UN PANNEAU SUR UN SUPPORT

GAMME	SUPPORT VERTICAL		SUPPORT INCLINÉ		SUPPORT VERTICAL FIXÉ SUR DISPOSITIF DE SÉCURITÉ	
	SANS M OU KM	AVEC M OU KM	SANS M OU KM	AVEC M OU KM	SANS M OU KM	AVEC M OU KM
Petite	200	300	250	300	100	300
Normale	200	350	250	350	100	300
Grande	500	500	/	/	100	400
Très grande	500	500	/	/	100	500

NOS GAMMES DE SIGNALISATION TEMPORAIRE



GAMME ROSSIGNOL

Notre gamme ROSSIGNOL est réalisée en tôle d'aluminium d'épaisseur 15/10^{ème}, sertie dans un profil d'entourage de 10 mm.

Elle est conçue pour être assemblée par perçage sur trépied SK1b (AK, BK, CK et KC1) ou par brides sur supports bipied SK4a (K2 et K8).



GAMME CONDOR

La gamme CONDOR est identique à notre gamme Milan avec une tôle aluminium d'épaisseur 15/10^{ème}, sertie dans un profil d'entourage de 30 mm.

Entièrement en aluminium, rigide, solide, elle saura vous satisfaire sur tous vos chantiers de très longue durée ou pour les séquences de signalisation fixe.



GAMME TORCOL

Notre gamme TORCOL est réalisée en tôle d'aluminium d'épaisseur 15/10^{ème}, sertie dans un profil d'entourage de 10 mm, sauf pour les panneaux K2 de 2800 x 400, K8 de 2500 x 500 / 2700 x 900, et KC1 de 1600 x 1200.

Elle est conçue pour être assemblée soit sur des supports fixés au sol à l'aide de brides boulonnées sur les renforts arrières, soit sur les supports temporaires SK3a.



GAMME SARCELLE

Temporaire directionnelle. Notre gamme SARCELLE est réalisée en tôle d'aluminium d'épaisseur 15/10^{ème}, sertie dans un profil d'entourage de 10 mm, sauf pour les gammes dont le périmètre est supérieur à 6 mètres, où le profil d'entourage est de 40 mm. Elle est conçue pour être assemblée soit sur des supports fixés au sol à l'aide de brides boulonnées sur les renforts arrières, soit sur les supports temporaires SK3a ou SK4a.

SIGNAUX TEMPORAIRES TYPE AK



AK2



AK3



AK4



AK5



AK14



AK17



AK22



AK30



AK31



AK32

GAMME DIMENSIONNELLE

PETITE	NORMALE	GRANDE	TRÈS GRANDE
700	1000	1250	1500

Disponibles en revêtement Classe 1, Classe 2, Classe 3.

PANONCEAUX SIGNAUX TEMPORAIRES TYPE KM

 PANONCEAUX TYPE KM POUR SIGNAUX TEMPORAIRES TYPE AK		700	1000	1250	1500
TYPE	PANONCEAUX				
KM1	Panonceau de distance Ex:    Distance à préciser	700 x 200	900 x 250	1000 x 300	1200 x 400
KM2	Panonceau d'étendue Ex:   Distance à préciser	700 x 200	900 x 250	1000 x 300	1200 x 400
KM9	Panonceau d'indication Ex:     Texte à préciser	700 x 200	900 x 250	1000 x 300	1200 x 400

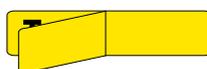
Disponibles en revêtement Classe 1, Classe 2, Classe 3.



AK5 - AK14**
2 symboles

Volet à occultation
ou à 2 messages.

Panonceaux à volet d'occultation**



**Produit non certifié

Panneau temporaire à volet avec feux trflash



SIGNAUX TEMPORAIRES TYPE BK



GAMME DIMENSIONNELLE

PETITE	NORMALE	GRANDE	TRÈS GRANDE
650	850	1050	1250

Disponibles en revêtement Classe 1, Classe 2, Classe 3.

PANONCEAUX SIGNAUX TEMPORAIRES TYPE KM

PANONCEAUX TYPE KM POUR SIGNAUX TEMPORAIRES TYPE BK		650	850	1050	1250
TYPE	PANONCEAUX				
KM1	Panonceau de distance Ex : Distance à préciser	700 x 200	700 x 200	900 x 250	1000 x 300
KM2	Panonceau d'étendue Ex : Distance à préciser	700 x 200	700 x 200	900 x 250	1000 x 300
KM9	Panonceau d'indication Texte sur 1 ligne Texte sur 2 lignes	700 x 200	700 x 200	900 x 250	1000 x 300

Disponibles en revêtement Classe 1, Classe 2, Classe 3.



Volet à occultation ou à 2 messages**

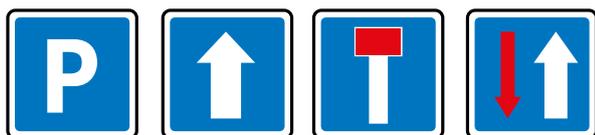


Panneau type BK21** avec flèche orientable
Profil temporaire

PETITE	NORMALE
650	850

*Exemple **Non-certifié

SIGNAUX TEMPORAIRES TYPE CK



CK1a

CK12

CK13a

CK18

GAMME DIMENSIONNELLE

PETITE	NORMALE	GRANDE
700	900	1050

Disponibles en revêtement **Classe 1, Classe 2, Classe 3.**

PANONCEAUX SIGNAUX TEMPORAIRES TYPE KM

PANONCEAUX TYPE KM POUR SIGNAUX TEMPORAIRES TYPE CK		700	900	1050
TYPE	PANONCEAUX			
KM1	Panonceau de distance Ex : 15km 50m 150m 1000m Distance à préciser	700 x 200	900 x 250	1000 x 300
KM2	Panonceau d'étendue Ex : ↑ 50m ↑ ↑ 200m ↑ ↑ 1000m ↑ ↑ 4,5km ↑ Distance à préciser	700 x 200	900 x 250	1000 x 300
KM9	Panonceau d'indication RAPPEL INONDATION CHAUSSÉE DÉFORMÉE CHANTIER MOBILE Texte sur 1 ligne Texte sur 2 lignes	700 x 200	900 x 250	1000 x 300

Disponibles en revêtement Classe 1, Classe 2, Classe 3.

SIGNAUX TEMPORAIRES TYPE KC

TYPE KC1 SIGNALISATION D'APPROCHE



En option :
• Disque de distance
• Trépied SK1a

TYPE KC1 PRÉSIGNALISATION



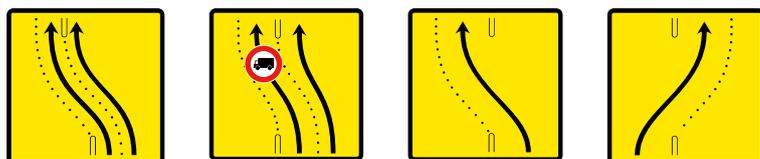
GAMME DIMENSIONNELLE

KC1 APPROCHE	KC1 PRÉSIGNALISATION
800 x 600	1600 x 1200

Disponibles en revêtement Classe 1, Classe 2, Classe 3.

SIGNAUX TEMPORAIRES TYPE KD

TYPE KD8 PRÉSIGNALISATION



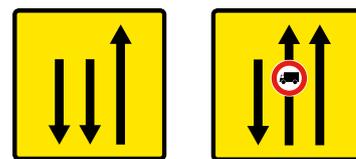
KD8 Ex.1

KD8 Ex.2

KD8 Ex.3

KD8 Ex.4

TYPE KD9



KD9 (ex.1)

KD9 (ex. 2)

TYPE KD10 RÉDUCTION DU NOMBRE DE VOIES



KD10a Ex.1

KD10a Ex.2

KD10a Ex.3

KD10b Ex.1

KD10b Ex.2

GAMME DIMENSIONNELLE

	NORMALE	GRANDE
TYPE KD8 PRÉSIGNALISATION	1900 x 2250	2500 x 3000
TYPE KD8 SIGNALISATION AVANCÉE ET DE POSITION	900 x 900	1050 x 1050
TYPE KD9	900 x 900	1050 x 1050
TYPE KD10 RÉDUCTION DU NOMBRE DE VOIES	900 x 900	1050 x 1050

Disponibles en revêtement Classe 1, Classe 2, Classe 3.

*Il est impératif de nous fournir le schéma à la commande.

TYPE KD21 GAMME SARCELLE



KD21a*



KD21b*



KD22a*



KD22b*



KD22a ex.2*

*Préciser le sens de la flèche (gauche-droite) ou flèche amovible.

GAMME DIMENSIONNELLE

TYPE KD21	
1000 x 300	1900 x 300
1300 x 300	2200 x 300
1600 x 300	2500 x 300

Disponibles en revêtement Classe 1, Classe 2, Classe 3.

TYPE KD22 GAMME SARCELLE

TYPE KD22	
1300 x 300	1600 x 300



Panneau à flèche amovible
Montage d'un cache décoré
à droite ou à gauche.

AVEC PROFIL TEMPORAIRE	1300 x 400
---------------------------	------------

PRÉSIGNALISATION DE DÉVIATION TYPE KD42



KD42a



KD42b



KD42c



KD42d

TYPE KD42
1600 x 1200
2200 x 1800
3000 x 2400

PRÉSIGNALISATION COURANTE TYPE KD43



KD43a



KD43b



KD43c



KD43d

TYPE KD43	
1000 x 300	1900 x 300
1300 x 300	2200 x 300
1300 x 400	2500 x 300
1600 x 300	

ENCART POUR D42 GAMME SARCELLE TYPE KD44



KD44a



KD44b

KD44		
1600 x 1200	2200 x 1800	3000 x 2400

CONFIRMATION DE DÉVIATION TYPE KD62



KD62

TYPE KD62		
1300 x 900	1900 x 900	2500 x 900
1600 x 900	2200 x 900	3000 x 900

FIN DE DÉVIATION TYPE KD69



KD69a



KD69b

TYPE KD69	
1000 x 400	1600 x 750

SIGNALISATION COMPLÉMENTAIRE DE DÉVIATION TYPE KD79



KD79a



KD79a



KD79b



KD79b

TYPE KD79	
1000 x 300	1300 x 300
1000 x 400	1300 x 400
1000 x 500	1300 x 500
1000 x 600	1300 x 600

PANNEAUX COMPOSABLES TYPE KD



sans perçage

TYPE KD	
1600 x 1200	2200 x 1800

SIGNAUX ET SYMBOLES

	POUR PANNEAUX 1600 X 1200	POUR PANNEAUX 2250 X 1900
DISQUE TYPE B0 - B1	ø 320	ø 450
DISQUE TYPE B8	ø 320	ø 450
SYMBOLE SC1A PL	320 x 320	450 x 450
SYMBOLE SC15 VL	320 x 320	450 x 450
TEXTE DÉVIATION	1000 x 200	1300 x 220
PLAQUE VIERGE AU ML	Largeur 200	Largeur 250

CHIFFRES OU LETTRES

TAILLES	
10/25	250
30	320
40	350
50	400
60	450
70	500
80	600
100	700
125	800
160	900
175	1000
200	1200



Sous transfert,
noir ou classe T2.
Usage extérieur.

	DIMENSION
SYMBOLE ROUTE AU ML	Largeur : 100
SYMBOLE POINTE DE FLÈCHE	Largeur : 300
CARTOUCHE DISTANCE	650 x 205



REGLEMENTATION

Tout chantier présent sur le domaine routier, ou ses abords immédiats, doit faire l'objet d'une signalisation temporaire, et ce afin :

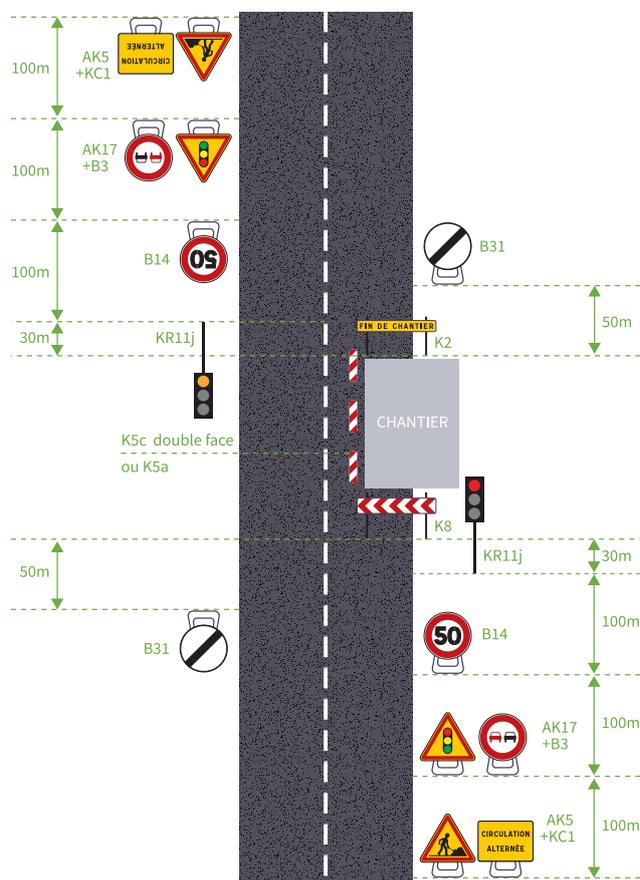
- d'avertir et de guider l'utilisateur,
- d'assurer la sécurité de l'utilisateur,
- d'assurer la sécurité des agents travaillant sur la chaussée.

Les signaux sont classés en trois catégories, en fonction de leur implantation :

- la signalisation d'approche : placée en amont du chantier, elle comporte une signalisation d'indication (panneaux type AK et B),
- la signalisation de position : placée aux abords immédiats du chantier, elle comporte un ou plusieurs biseaux de raccordement, un balisage frontal et latéral (à l'aide de signaux frontaux) et un signal de fin de chantier (balisage type KC si besoin),
- la signalisation de fin de prescription : placée en aval du chantier, elle se compose d'un ou plusieurs panneaux de fin de prescription (panneaux type B).

Les textes réglementaires pour la signalisation temporaire sont :

- L'arrêté du 4 juillet 1972 modifié relatif aux feux spéciaux des véhicules à progression lente.
- L'arrêté du 20 janvier 1987 relatif à la signalisation complémentaire des véhicules d'intervention urgente et des véhicules à progression lente.
- L'Instruction Interministérielle sur la signalisation routière, Livre I, huitième partie : la signalisation temporaire, mise à jour par l'arrêté du 11 février 2008.
- Signalisation temporaire - Manuel du chef de chantier - Volume 1 : Routes bidirectionnelles.



SIGNAUX TEMPORAIRES TYPE K5B ET K5C

TYPE K5B



Simple et double face

Piquet de chantier Type K5b

Platine et cornière en acier galvanisé, assemblage par soudure, platine de 375 x 150 rétro réfléchissante simple ou double face.

TYPE K5C



Implantation à droite

Implantation à gauche

Gamme alu ou acier sur lyre ou support acier

TYPE K5C PVC CHOC



Simple et double face

Socle en matière recyclée

Corps blanc avec tube renfort sur toute la longueur

FANIONS ET PIQUETS

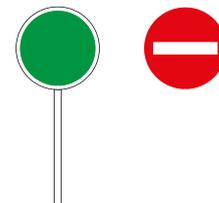
FANION K1

Sans raidisseur ou avec raidisseur
Tissu en nylon rouge fluorescent
Manche en bois Ø 19 mm
Raidisseur repliable
Hauteur : 1 m



PIQUET MOBILE K10

Piquet mobile avec faces rétro réfléchissantes pour alternance manuelle de la circulation sur chantier
Tôle, Ø 320 mm
Manche en bois à l'unité
En options : manche en aluminium



SIGNAUX TEMPORAIRES TYPE K8 ET K2

TYPE K8 GAMME TORCOL OU CONDOR



K8 Mono chevron



K8 Multi chevrons

K8 MONO CHEVRON
900 x 900
1050 x 1050

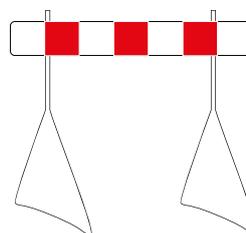
	DIMENSIONS
2 CHEVRONS	1000 x 500
2 CHEVRONS	1800 x 900
3 CHEVRONS	1500 x 500
4 CHEVRONS	2000 x 500
5 CHEVRONS	2500 x 500
5 CHEVRONS	2700 x 900

Bipied pour K8 en option :

- SK4a
- 80 x 40
- 80 x 80

TYPE K2

Simple face ou double face avec mention "FIN DE CHANTIER"

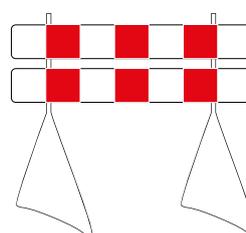


Endroit



Envers

Double barre



sur support bi-pied SK4a

DIMENSIONS
1400 x 200
1750 x 250
2450 x 350
2800 x 400

SÉPARATEUR DE VOIES TYPE K16

TYPE BALIROAD HAUTEUR 800



Hauteur : 800 mm
Largeur : 500 mm
Longueur connectée : 1000 mm ou 1300 mm
Poids lesté à l'eau : de 100 à 150 kg
Stockage aisé par empilage

TYPE BALIROAD HAUTEUR 750



Eco conception : PEHD et matière minérale
Teinté dans la masse
Lestables à l'eau
Faible emprise au sol (30 cm)
Remplissage : Environ 50 litres
Rayon de courbure inférieur à 3,00 m
Pas d'élément de liaison indépendant
Film réfléchissant Classe II sur demande
Longueur utile : 1,12 m
Hauteur utile : 0,75 m
Largeur : 0,30 m

TYPE BALIROUTE HAUTEUR 500



Eco conception : PEHD et matière minérale
Teinté dans la masse
Lestables à l'eau
Grande facilité de stockage (empilables)
Pour le 500 : plus de 22 mètres/palette
Remplissage :
Environ 50 litres pour le 500
Rayon de courbure inférieur à 3,00 m
Pas d'élément de liaison indépendant
Film réfléchissant Classe II sur demande

CÔNES TYPE K5A

CÔNES K5A



Cône à embase noire, corps en PVC souple et flexible orange fluorescent et brillant. Cône 500 ou 750 mm.

ST CÔNES : MONTAGE PANNEAU SUR CÔNE



Panneau AK de 700
Panneau BK de 650
Cône K5a de 750 fluo 2 bandes R cône H

OPTION MARQUAGE :

nous pouvons réaliser un marquage par sérigraphie sur le cône. Tarifs sur demande.

ACCESSOIRES



PANNEAUX MOBILES

Panneaux mobiles pouvant recevoir le maximum de messages au moyen de plaques aimantées (Ex : Accident, Police, Gendarmerie, Douane,...).
AK de 700 dos fermé sur trépied SK1c avec batterie intégrée



LAMPES ET LANTERNES

Feu puissant sur boîtier 1 ou 2 piles.
Tête orientable sur 360°.
Interrupteurs secrets protégés.
Cellule crépusculaire.
Montage des piles toute orientation, brides de fixation multi-support, rond 50 mm ou carré 52 mm.



HOUSSE POUR BOTTE DE PAILLE

En polyéthylène 110 µ, longueur 1800 mm x largeur 530 mm avec deux soufflets 230 mm.
Bandes rouges et blanches .



TOPOMÈTRE ROUE À RAYONS

Équipé d'une roue à rayons avec bandage caoutchouc, Ø 320 mm, circonférence 1 m.
Manche en métal pliable. Béquille arrière et décrottoir de roue.
Capacité du compteur : 9999,99 m. Précision : 0,05%. Poids : 3400 g.
(Incrémentation dans un sens et décrémentation dans l'autre sens).
Modèle HOMOLOGUÉ



TRIPODES

1 face rétro réfléchissante jaune et 2 faces PVC jaunes. Symbole de couleur noire identique sur les 3 faces. Support acier traité anti-corrosion.
Dimensions disponibles : 70 cm ou 100 cm
Possibilité d'avoir un symbole différent sur chaque face. Nous consulter. Autres symboles sur demande.



GILET DE SIGNALISATION

Maille jaune ou orange fluorescente , 100 % polyester.
Pourtour du gilet souligné par un biais gris.
Fermeture centrale par un auto-agrippant jaune ou orange fluorescent :
2 ceintures rétro réfléchissantes microbilles

- Partie à crochets : 5 x 5 cm
- Partie à boucles : 5 x 10 cm

TRACEUR DE CHANTIER

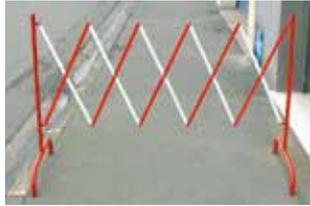
Les traceurs de chantier fluo facilitent les travaux de marquage, la peinture fluorescente permet de repérer facilement les piquetages, forages, sondages,... Temps de séchage : 5 secondes. Aérosol de 500 ml, forte résistance mécanique, capot de sécurité, pigment de qualité pour une meilleure résistance aux UV. Coloris : rouge, orange, vert, jaune, bleu, noir, blanc.



BARRIÈRES DE CHANTIER / PASSERELLE DE CHANTIER



Barrière de regard *



Barrière extensible droite*



Barrière éco droite*



Passerelle de chantier**

SOCLE EN MATIÈRE RECYCLÉE

Type plastoblok
Trous : 40/40-60/60- croix
80/40
Formats : 80 x 40 cm, 80 x 80,
Ø 60
Poids : 28 kg



Mini plastoblok
Muni d'une poignée et
empilable
Format : 80 x 40 mm.
Poids : 15 kg



SAC DE LESTAGE

Sac en PVC 680g/m2. Capacité 10 à 15 kg. Dimensions 600x360 mm
Soudure HF : Une latérale et une au fond
Recto : 4 trous sur rangée basse / 4 œillets sur rangée haute
Verso : 2 rangée de 4 trous
Livré vide



Sac en polypropylène tissé blanc
Deux dimensions disponibles :
• 35 x 60 cm, capacité de charge 15 kg
• 70 x 50 cm, capacité de charge 25 kg
Livré vide



REMRQUES

Remorque nouvelle génération avec optiques à leds, spécialement conçue pour le balisage des chantiers mobiles et des interventions urgentes sur routes et autoroutes.
Pour plus de renseignements, nous vous remercions de nous consulter.



BARRE DE TOIT ASSEMBLÉE

Nos panneaux à messages variables embarqués directement sur le véhicule sont équipés d'afficheurs leds à haute intensité lumineuse.
Pour plus de renseignements, nous vous remercions de nous consulter.



BALISAGE ET SÉCURITÉ



Filet de balisage léger, économique, facile à poser. Rouleau de 50 m x 1. Coloris orange, jaune, vert.



Chaîne plastique rouge et blanche Ø 8
En sac de 25 ml



Rubalise
Rouleau 50 mm x 100 ml .
Classique ou indéchirable.



Poteau sur socle à lester

SUPPORTS ET FIXATIONS

NOS SUPPORTS ET FIXATIONS SE DÉCLINENT EN GAMME MÉSANGE ET MOINEAU POUR LES PANNEAUX POLICE, EN GAMME SERIN ET PINSON POUR LES PANNEAUX DIRECTIONNELS ET EN GAMME CORMORAN POUR LES PLANCHES PAL.

GAMME MÉSANGE



Supports et brides rectangulaires en acier galvanisé pour panneaux police.

GAMME MOINEAU



Supports et brides ronds en aluminium anodisé pour panneau police.

GAMME SERIN



Mât avec embase, colliers et étriers en aluminium anodisé pour panneaux directionnels.

GAMME PINSON



Mât avec platine soudée, colliers et étriers en aluminium anodisé pour panneaux directionnels et planche PAL.

GAMME CORMORAN



Support type I en aluminium pour planche PAL et sur ouvrage.

Caractéristiques techniques des supports	104
Supports pour panneau police	106
Mâts aluminium	108
Supports TYPE I	109
Support à Sécurité Passive (SSP).....	110
Supports pour signalétique	110
Supports et fourreaux pour glissières	111
Fixations spécifiques	111
Supports SK pour signaux temporaires.....	112



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DES SUPPORTS

1/ CERTIFICATIONS

Depuis le 1^{er} janvier 2013, l'ensemble des produits de signalisation permanente doit être certifié CE + NF.

Les panneaux de signalisation routière permanente ne peuvent être mis en service sur les voies du domaine public routier au sens de l'article L. 111-1 du code de la voirie routière et sur les voies privées ouvertes à la circulation publique au sens de l'article R. 163-1 du même code, que s'ils sont munis des marquages CE + NF complémentaire.



La certification européenne évalue la performance des panneaux dans un référentiel commun, selon la norme NF EN 12899-1.



Le marquage NF permet à la France de rester à droit constant afin de conserver le niveau de qualité de sa signalisation verticale grâce aux exigences de l'arrêté RNER (Réglementation Nationale des Equipements de la Route) paru le 30/09/2011.

PRODUITS	GAMME	N° CERTIFICATION CE / DOP	N° CERTIFICATION NF
Supports Police acier 80x40x1,5, 80x80x2 et Ø 60x2,5	MESANGE	1826-CPR-14-04-17-SUP1 / DoP5	SUP 915
Supports Police aluminium Ø 60x5 et Ø 76x3	MOINEAU	1826-CPR-14-04-17-SUP2 / DoP6	SUP 915
Support Mât avec embase	SERIN	1826-CPR-14-04-17-SUP3 / DoP4	SUP 915
Support Mât avec platine	PINSON	1826-CPR-14-04-17-SUP3 / DoP4	SUP 915
Support I	CORMORAN	1826-CPR-14-04-17-SUP4 / DoP7	SUP 915
Support temporaire	SK1b	/	TS 54
Support temporaire	SK3a	/	TS 50
Support temporaire	SK4a	/	TS 56
Support temporaire	SK7	/	TSI 12

2/ CHOISIR SON SUPPORT

Les ensembles des supports doivent être dimensionnés selon des règles précises définies dans la note d'information 66 du SETRA (juillet 1989). Ces règles permettent de dimensionner les massifs et les sections des supports.

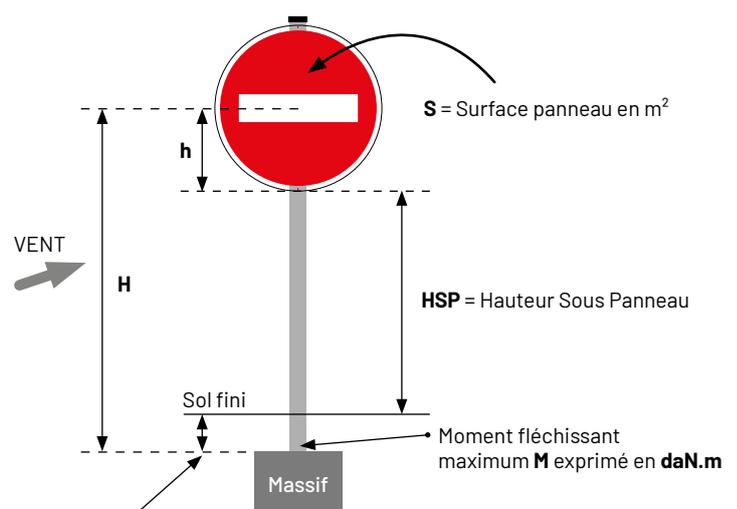
La section du support est déterminée en fonction du moment de flexion admissible liée à la surface totale des panneaux fixés sur le poteau, de la pression du vent et de la hauteur sous panneau. Il est calculé au niveau du sol car il est maximum à ce point. Selon l'arrêté du 30/09/2011 et la norme NF EN 12899-1, la pression standard du vent est de 130 DaN/m².

Le Moment de flexion se calcule de la manière suivante :

$$M = p \times S \times H$$

P = Pression du vent, en daN/m²
 S = Surface panneau en m²
 H = HSP + $\frac{h}{2}$ + 200 mm

Si 2 supports, on divise M par 2



⚠ RÉGLEMENTATION

Les panneaux positionnés sur des supports ayant un moment fléchissant supérieur à 570 daN.m doivent être implantés en dehors de la zone de sécurité ou isolés à l'aide d'un dispositif de retenue.

3/ CALCUL DE LA LONGUEUR D'UN SUPPORT

PANNEAUX DIRECTIONNELS TYPE SD1

- 1 mètre sous panneau + 0,40 m en sol.
- Pour les panneaux de longueur ≥ 1300 mm : prévoir 2 supports

PANNEAUX DE POLICE

- En rase campagne : 1 mètre sous panneau + 0,40 m en sol (arrondi au 500 mm supérieur).
- En agglomération : 2 mètres sous panneau + 0,40 m en sol (arrondi au 500 mm supérieur).

PANNEAUX DIRECTIONNELS TYPE SD2

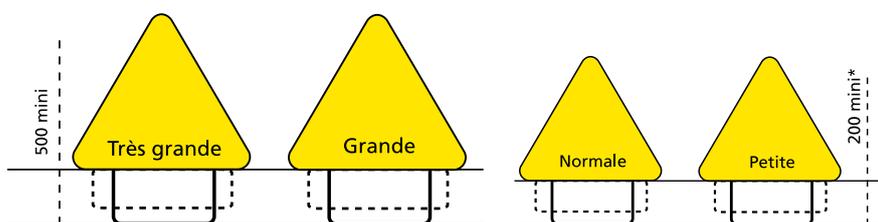
Calculer par logiciel de dimensions.

Le dimensionnement des panneaux directionnels étant soumis à des règles établies par la réglementation, la longueur du mât sera calculé par nos soins grâce à un logiciel spécifique.

ACCESSIBILITÉ DE LA VOIRIE ET DES ESPACES PUBLICS :

S'ils ne peuvent être évités sur le cheminement des obstacles, s'ils sont en porte-à-faux, un passage libre d'au moins 2,20 m de hauteur doit être laissé.

HAUTEUR MINIMALE D'INSTALLATION D'UN PANNEAU TEMPORAIRE SUR UN SUPPORT



*Détail : voir norme XP P98-541

GAMME	SUPPORT VERTICAL		SUPPORT INCLINÉ		SUPPORT VERTICAL FIXÉ SUR DISPOSITIF DE SÉCURITÉ	
	SANS M OU KM	AVEC M OU KM	SANS M OU KM	AVEC M OU KM	SANS M OU KM	AVEC M OU KM
Petite	200	300	250	300	100	300
Normale	200	350	250	350	100	300
Grande	500	500	/	/	100	400
Très grande	500	500	/	/	100	500

9 / PEINTURES ET COULEURS

L'ensemble des couleurs présentées ci-dessous sont nos standards :



Pour toutes autres demandes de couleurs, nous vous remercions de nous consulter.

CONSEIL

DE L'AIDE POUR VOS TRAVAUX DE POSE ?

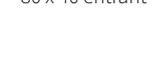
De l'implantation par nos techniciens en collaboration avec vos équipes dédiées jusqu'à la réception des travaux, nous nous engageons dans un réel partenariat pour vous offrir un service efficace conforme et réactif de prestation de pose.

Parce que votre responsabilité pourrait être engagée, vous effectuez seulement une demande de travaux. Nous identifions la présence de réseaux, préparons les DICT, SOPAQ, SOPRE, PPSPS, arrêts de circulation nécessaires. De plus, grâce à notre expertise de la réglementation, nous nous engageons activement dans la sécurité des hommes sur les chantiers et des usagers de la route.

SUPPORTS POUR PANNEAU POLICE

GAMME MÉSANGE

CE n° 1826-CPR-14-04-17-SUP1
 NF n° SUP 915

SUPPORTS	MOMENTS ADMISSIBLE	LONGUEUR	COLLIER & BRIDE	BOUCHON	FOURREAU
<p>Tube Ø 60 x 2 acier galvanisé. Pour panneaux de rue et de police.</p> 	150 daN.m		 Ø 60 simple face  Ø 60 simple face standard  Ø 60 double face standard	 Ø 60 couvrant  Ø 60 entrant	  fourreaux Ø 60
<p>Tube 80 x 80 x 1.5 acier galvanisé. Pour panneaux de rue et de police.</p> 	340 daN.m	De 0,5 m à 5,0 m Autre tailles possibles, nous consulter	 80 x 80 simple face  80 x 80 double face	 80 x 80 couvrant  80 x 80 entrant	  Fourreau 80 x 80
<p>Tube 80 x 40 x 1.5 acier galvanisé. Pour panneaux de rue et de police.</p> 	150 daN.m		 80 x 40 simple face  80 x 40 double face	 80 x 40 couvrant  80 x 40 entrant	  Fourreau 80 x 40

GAMME MOINEAU



SUPPORTS	MOMENTS ADMISSIBLE	LONGUEUR	COLLIER	BOUCHON	EMBASE	FOURREAU
Tube Ø 60 x 2 aluminium. Pour panneaux de rue et de police.	100 daN.m	2000	 Ø 60 simple face	 Ø 60 couvrant	 Sabot composé de deux parties comprimant le tube	
		2500	 Ø 60 simple face standard	 Ø 60 entrant		
		3000	 Ø 60 double face standard	 Tige d'ancrage	 fourreaux Ø 60	
		3500				
Tube Ø 76 x 3,5 aluminium. Pour panneaux de police grand modèle.	250 daN.m	Longueur à préciser. Maxi 5000	 Ø 76 simple face	 Ø 76 couvrant	 Sabot composé de deux parties comprimant le tube	
			 Ø 76 simple face standard	 Ø 76 entrant		
			 Ø 76 double face standard	 Ø 76 alu entrant	 Tige d'ancrage	 fourreaux Ø 76

MINI POTENCES

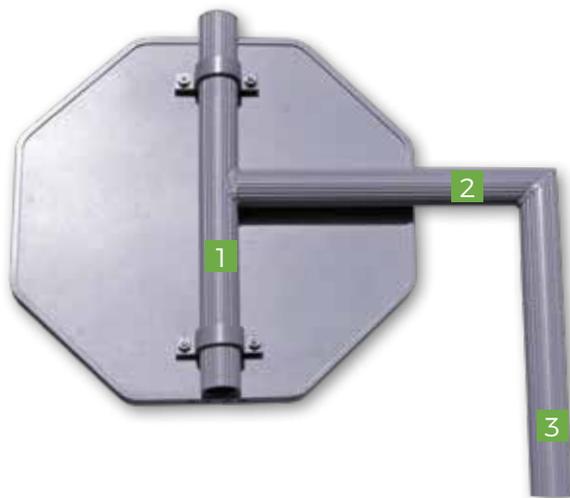
En acier galvanisé à chaud de Ø 60, 80x40 ou 80x80. La hauteur du support, la dimension de la saillie ou du bras du support sont en fonction de la gamme de panneaux à poser sur la potence.

Dimension de : 3000 x 500 x 500 pour la gamme de panneau : petite.

SECTION TUBE
80 x 40
80 x 80

SECTION TUBE
Ø 60 acier
Ø 60 alu
Ø 76 alu

Lors de votre commande, ne pas oublier d'indiquer la dimension : **1** du support **2** de la saillie **3** du bras support.



MÂTS ALUMINIUM

GAMME SERIN

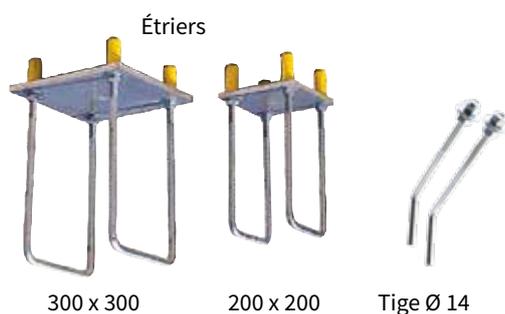


SUPPORT		MOMENT ADMISSIBLE	SECTION	TYPE	COLLIERS	BOUCHON	EMBASE		
Tube Ø 76 aluminium		250 daN.m	Simple	MB	 Ø 76 simple face  Ø 76 double face	 Ø 76 alu	 3 kg		
		500 daN.m	Simple	MC	 Ø 90 simple face  Ø 90 double face	 Ø 90 alu	 11 kg		
Tube Ø 90 aluminium		1500 daN.m	Bisection simple	MD					
		Tube Ø 114 aluminium		1500 daN.m	Simple	ME	 Ø 114 simple face  Ø 114 double face	 Ø 114 alu	 12 kg
				2500 daN.m	Bisection simple	MF			
Tube Ø 140 aluminium		2500 daN.m	Bisection simple	MF	 Ø 140 simple face  Ø 140 double face	 Ø 140 alu	 17,2 kg		
		5000 daN.m	Bisection simple	MG					
		7000 daN.m	Bisection renforcée	MI					
Tube Ø 168 aluminium		5000 daN.m	Bisection simple	MH	 Ø 168 simple face  Ø 168 double face		 30 kg		
		7000 daN.m	Bisection renforcée	MI					

GAMME PINSON



Nos trappes de visite permettent de faciliter la maintenance des câbles pour les supports feux de signalisation.



CHAPEAUX POUR ÉTRIERS	
290/025	Tige Ø 14
290/035	Ø 22
290/048	Ø 27

SUPPORTS TYPE I

GAMME CORMORAN



SECTION	USAGE	TYPE	MOMENT ADMISSIBLE	FIXATION
96 x 58	Accotement	MC	500 daN.m	 <p>Clame I / PAL Pour fixation planches PAL sur support I avec boulonnerie inox M12 x 50</p> <p>Clame matricée Pour fixation support I sur poutre portique, potence, haut mât, avec boulonnerie inox M12 x 70</p>
120 x 72	Accotement	MD	1000 daN.m	 <p>Clame I / PAL Pour fixation planches PAL sur support I avec boulonnerie inox M12 x 50</p> <p>Clame matricée Pour fixation support I sur poutre portique, potence, haut mât, avec boulonnerie inox M12 x 70</p>
150 x 90	Accotement	ME	1500 daN.m	 <p>Clame I / PAL Pour fixation planches PAL sur support I avec boulonnerie inox M12 x 50</p> <p>Clame matricée Pour fixation support I sur poutre portique, potence, haut mât, avec boulonnerie inox M12 x 70</p>
180 x 108	Accotement	MG-MF	3500 daN.m	 <p>Clame I / PAL Pour fixation planches PAL sur support I avec boulonnerie inox M12 x 50</p> <p>Clame matricée Pour fixation support I sur poutre portique, potence, haut mât, avec boulonnerie inox M12 x 70</p>
220 x 130	Accotement	MI-MH	7000 daN.m	 <p>Clame I / PAL Pour fixation planches PAL sur support I avec boulonnerie inox M12 x 50</p> <p>Clame matricée Pour fixation support I sur poutre portique, potence, haut mât, avec boulonnerie inox M12 x 70</p>

SUPPORT POUR OUVRAGE PPHM

SECTION	USAGE	TYPE	MOMENT ADMISSIBLE	FIXATION
96 x 80	Sur ouvrage	À empreinte	1000 daN.m	 <p>Clame matricée Pour fixation support I sur poutre portique, potence, haut mât, avec boulonnerie inox M12 x 70</p>

SUPPORT À SÉCURITÉ PASSIVE (SSP)

La performance d'un SSP est obtenue à partir des essais de choc et se détermine au moyen des caractéristiques spécifiques suivantes /

CARACTERISTIQUES	CLASSES DE PERFORMANCES
Classe de vitesse	Les SSP sont testés à plusieurs vitesses d'impact et classés selon la norme NF EN 12767 en trois classes : 50, 70 et 100 km/h.
Classe d'absorption d'énergie	En fonction de la perte de vitesse du véhicule au cours de l'impact, les SSP sont classés selon la norme NF EN 12767 en trois classes d'absorption d'énergie : <ul style="list-style-type: none"> • HE (High Energy) = à forte absorption d'énergie, • LE (Low Energy) = à faible absorption d'énergie, • NE (No Energy) = sans absorption d'énergie.
Niveau de sécurité des occupants	La norme NF EN 12767 définit quatre niveaux par valeur croissante de sécurité pour les occupants : <ul style="list-style-type: none"> • les niveaux 1, 2 et 3 assurent respectivement des niveaux de sécurité croissants en diminuant la sévérité de l'impact ; • le niveau 4 est applicable aux structures porteuses non dangereuses, supposées ne provoquer que peu de lésions aux passagers lors de l'impact.
Mode de ruine	C'est le comportement du SSP lors de l'impact d'un véhicule. Les SSP sont classés selon trois modes de ruine : <ul style="list-style-type: none"> • FR (FRangible) : rupture du support dans une zone indéterminée, • RS (Rigid Shearing => cisailable) : le support se sépare transversalement de sa fondation, • NS (No Separation => déformable) : déformation du support sans que celui-ci ne se détache du sol.
Classe de directivité	La performance de sécurité passive des produits est différente selon l'angle d'impact. Les SSP sont caractérisés en trois classes de directivité : <ul style="list-style-type: none"> • SD = unidirectionnel • BD = bidirectionnel • MD = multidirectionnel

Pour toutes demandes de SPP, nous vous remercions de nous consulter afin de vous proposer le produit le plus adapté à votre besoin.

SUPPORTS POUR SIGNALÉTIQUE

SUPPORT	TAILLE	SECTION	MATÉRIAUX
Support signalétique simple départ		NOUS CONSULTER	Aluminium
Support signalétique double départ			Aluminium
Support pour panneau signalétique 4 départs			Aluminium
Support signalétique 8 départs			Aluminium
Support totem			Aluminium

SUPPORTS ET FOURREAUX POUR GLISSIÈRES



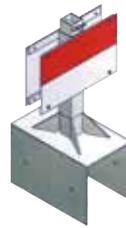
**SUPPORT DÉPORTÉ
TYPE SP1**
en aluminium



**SUPPORTS POUR GLISSIÈRE MÉTALLIQUE
DOUBLE TYPE SP2 ET SP2BIS**
en aluminium



avec vis



**SUPPORTS POUR GBA
TYPE SP3**
en aluminium



Support spécial pan-
neau police Ø 60 Alu
de 500. Plus-value
au mètre.



SUPPORT DÉPORTÉ POUR GLISSIÈRE MÉTALLIQUE
en acier galvanisé



SUPPORT POUR GLISSIÈRE GBA
en acier galvanisé



SUPPORT POUR GLISSIÈRE MÉTALLIQUE
en acier galvanisé

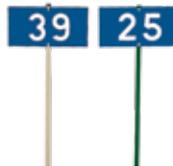
PLAQUETTE DE JALONNEMENT SUR AUTOROUTE



Modèle 1



Modèle 2,3,4



Modèle 5



Croix de lorraine
type P en aluminium



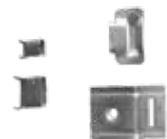
Croix de lorraine
type X en aluminium

FIXATIONS SPÉCIFIQUES



ROULEAU DE FEUILLARD RÉGULIER

Largeur 10 ou 20 mm
Épaisseur 0,4 ou 0,7 mm
Longueur 50 m



ATTACHES PANNEAUX POUR FEUILLARD MR 139

En acier galvanisé avec trous oblongs pour fixation de panneaux pour bande de 20 mm. Ces pièces sont conçues pour résoudre tous les problèmes de fixation de coffrets, pancartes, corbeilles, compteurs, appareillages électriques, etc..., sur supports de toutes formes (d'autres dimensions possibles nous consulter)



MR 139

CHAPES POUR FEUILLARD

Les chapes pour feuillard, en inox, sont proposées en 2 largeurs : 10 et 20 mm.

20 mm : Ref. S156 / 10 mm REF. S153

PINCES POUR FEUILLARD



à levier

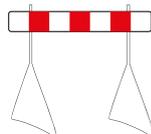
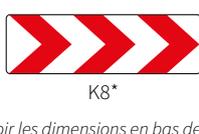


à vis

SUPPORTS SK POUR SIGNAUX TEMPORAIRES

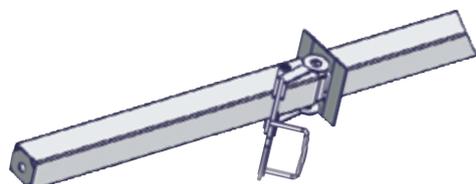
SUPPORT		DIMENSIONS	
SK1a**		 1000 x 300 - 1300 x 300 - 1300 x 400	
		 800 x 600	
		 1000 x 300 - 1300 x 300 - 1300 x 400	
		 650 - 850	
		 700 - 1000	
		 700	
SK1b		 1000 x 300 - 1300 x 300 - 1300 x 400	
		 800 x 600	
		 1000 x 300 - 1300 x 300 - 1300 x 400	
		 650 - 850	
		 700 - 1000	
		 700	
SK1e**		 1000 x 300 - 1300 x 300 - 1300 x 400	
		 800 x 600	
		 1000 x 300 - 1300 x 300 - 1300 x 400	
		 650 - 850	
		 700 - 1000	
		 700	
SK1c**		 1000 x 300	
		 800 x 600	
		 1000 x 300	
		 700	
		 700	
SK1d**		 1000	
		 900	
SK3a		 650 - 850	
		 700 - 1000	

**non certifié

SUPPORT		DIMENSIONS	
SK4a 		 K2*   K8*	* Voir les dimensions en bas de page
SK5a**		 900	
		 1050	
		 1250	
SK5b**		 1050	
SK7 		 1500	
SK5d alu**		 1050 / 1250	
		 1250 / 1500	

	2 CHEVRONS	2 CHEVRONS	3 CHEVRONS	3 CHEVRONS	4 CHEVRONS	5 CHEVRONS
DIMENSIONS K8	1000 x 500	1800 x 900	2700 x 900	1500 x 500	2000 x 500	2500 x 500
DIMENSIONS K2	1400 x 200	1750 x 250	2450 x 350	2800 x 400		

SUPPORT PIVOTANT



Support pivotant en acier galvanisé de 80 x 80 pouvant s'adapter sur GBA et sur glissière métallique.
Pour plus de renseignements, nous contacter.

**non certifié

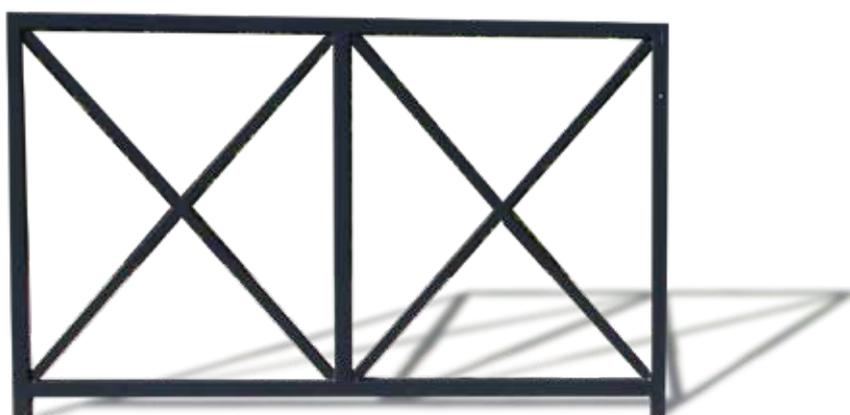
SIGNALISATION PLASTIQUE ET ÉQUIPEMENTS DE SÉCURITÉ

BALISAGE ET SÉCURITÉ

Piquets neige, balises, plots certifiés pour une sécurisation des zones dangereuses ou encore ralentisseurs, Bourgogne-Franche-Comté Signaux développe une large gamme de produits pour répondre à tous vos besoins. Nos produits sont certifiés NF.

AMÉNAGEMENT ET MOBILIER URBAIN

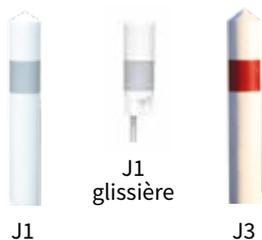
Pour sécuriser les abords des écoles ou des zones piétonnes, assurer le confort des usagers des espaces publics ou adapter le mobilier urbain aux mobilités douces, Bourgogne-Franche-Comté Signaux vous propose un ensemble de produits Made in France adaptés à la ville.



Balises plastiques	116
Musoirs	117
Séparateurs de chaussée	117
Miroirs.....	118
Aménagement urbain	120
Mobilier urbain	121
Maîtrise d'accès.....	122
Réflecteurs	124
Piquets à neige.....	125
Produits de marquage routier.....	125



BALISES PLASTIQUES



J1

J1
glissière

J3

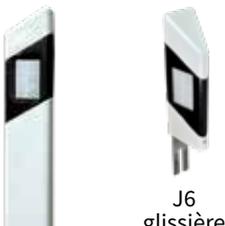


Socle pour J1 et J3



J5

B21



J6

J6
glissière



J11

J12

K5d

CARACTÉRISTIQUES

Matière :
PE haute densité
Hauteur :
1600 ou 1800 mm
Diamètre :
200 mm
Film rétro réfléchissant Classe 2

Matière :
PEHD recyclé
Hauteur :
300 mm
Diamètre :
230 mm
Socle à enterrer

Matière :
Polycarbonate opaque 5 mm
Dimensions J5:
Section carré 350, 500 et 700 mm
Dimensions B21:
Section Ø 450 et 650 mm
Film rétro réfléchissant Classe 2

Matière :
PE Haute Densité
Hauteur :
1300 ou 1600 mm
Dimensions :
Section triangulaire 150 x 150 x 120 mm
Réflecteurs catadioptriques

Matière :
PE souple
Hauteur :
750 mm pour J11 et J12 et 735 pour K5d
Diamètre :
200 mm
Film rétro réfléchissant Classe 2

UTILISATION

Les balises **J1** sont implantées en extérieur du virage en limite extérieure de la zone de récupération.

Les balises **J3**, hors agglomération, doivent être implantées en l'absence d'îlot séparateur sur la route prioritaire ou dans les carrefours à priorité à droite.

Remplacement de la balise sans terrassement.

Assure la stabilité et la pose des balise **J1** et **J3**.

La balise **J5** a pour objet de signaler le nez d'un îlot séparateur ou l'origine d'un terre-plein séparant deux courants de sens de circulation opposés, à l'exclusion des îlots peints.

La balise **B21** auto relevable de signalisation annonce un contournement par la droite ou par la gauche.

Les délinéateurs **J6** assurent un guidage latéral continu sur un itinéraire, en complément du marquage.

Elles ne s'emploient pas sur les autoroutes et les routes à chaussées séparées.

Les balises **J11** renforcent le marquage permanent continu sur des points singuliers : guidage, canalisation de trafic, empêchement de manœuvre dangereuse.

Les balises **J12** renforcent le marquage permanent continu exclusivement dans la signalisation des divergents.

Les balises **K5d** sont utilisées pour renforcer le marquage continu temporaire.

⚠️ RÉGLEMENTATION SUR L'IMPLANTATION

ARTICLE 9.2 DE L'INTERMINISTÉRIELLE DE LA SIGNALISATION ROUTIÈRE - PARTIE 1

J1 : Les balises J1 ont pour objet de matérialiser le tracé extérieur des virages qui peuvent ne pas apparaître clairement aux automobilistes. Dans les sections fréquemment enneigées, la partie de la balise située au-dessus de la bande rétro réfléchissante peut être de couleur rouge (cf. art. 41-2). La balise est alors dénommée J1bis.

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

J5 : La balise J5 a pour objet de signaler le nez d'un îlot séparateur ou l'origine d'un terre-plein séparant deux courants de sens de circulation opposés, à

l'exclusion des îlots peints. Elle peut être utilisée en remplacement des panneaux de prescription si l'îlot est précédé par une ligne continue.

J6 : Les balises J6 ont pour objet d'assurer un guidage latéral continu sur un itinéraire, en complément du marquage. L'emploi des balises J6 est exclu sur les autoroutes et les routes à chaussées séparées et à carrefours dénivelés.

J11 et J12 : Les balises J11 rendues solidaires du sol ont pour objet de renforcer le marquage permanent longitudinal continu sur des points singuliers. Les balises J11 sont en général implantées à environ 0,50 m au-delà de la ligne continue, exceptionnellement sur cette ligne continue, mais en aucun cas sur la partie circulée de la chaussée.

MUSOIRS



J14A 1000



J14A 2000

CARACTÉRISTIQUES

Matière :
PEHD
Hauteur :
120 mm (1000) / 200 mm (2000)
Dimensions :
1000 x 700 mm (1000) / 1700 x 1200 mm (2000)
Film rétroréfléchissant Classe 2

UTILISATION

Les balises **J14A** sont implantées sur les zones peintes en hachures matérialisant les divergents. Le musoir est équipé d'un film Classe 2, favorisant ainsi la détection nocturne.



J14A universel 2000



Matière :
Rotomoulé en PEHD
Hauteur :
1500 mm
Diamètre :
2000 mm
Film rétroréfléchissant Classe 2

Les balises **J14A universel 2000** sont implantées sur les zones peintes en hachures matérialisant les divergents. Le musoir est équipé d'un film Classe 2, favorisant ainsi la détection nocturne.



J14B Musapale

Matière :
PEHD
Hauteur :
1200 à 2200 mm
Dimensions :
400 x 230 mm
Film rétroréfléchissant Classe 2

Les musoirs **J14B** signalent les routes divergentes. Les 6 à 12 éléments de la balise J14B sont disposés au sol verticalement et de manière symétrique de façon à former un V suggérant les deux courants de circulation de même sens.

Les choix du nombre de pales est fonction de la géométrie.

SÉPARATEURS DE CHAUSSÉE



Type V



Type VB

Matière :
Caoutchouc vulcanisé
Hauteur :
45 mm
Dimensions :
Nous consulter
Bandes rétroréfléchissantes blanches ou jaune

Ils permettent de créer des tracés routiers en fixant les séparateurs sur la chaussée pour délimiter les pistes cyclables, les pistes de randonnée, les parkings ou encore les voies réservées aux urgences.



Coussins berlinois

Matière :
100% Caoutchouc Vulcanisé
Dimensions :
Longueur: 3000 mm
Largeur: 1800 mm
Hauteur: 65 mm
Surface anti-dérapante

Les coussins berlinois sont un type de ralentisseur le plus fréquemment utilisé pour imposer une réduction de vitesse aux véhicules dans les zones limitées à 30 km/h. Ces zones sont généralement situées aux abords des écoles ou dans les rues des centre-villes afin de protéger la circulation des piétons et des cyclistes. Outre les zones 30, l'utilisation des ralentisseurs berlinois n'est autorisée qu'en agglomération, sur les dessertes de lotissements ou les aires de parking, ainsi que sur les voies d'accès aux aires de services sur route et autoroute.



Coussins berlinois

Matière :

Caoutchouc vulcanisé très résistant.

Dimensions :

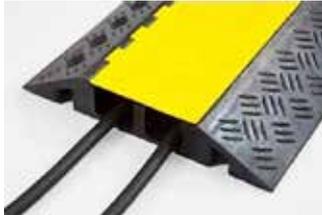
Longueur: 500 mm
Largeur: 350 mm ou 400 mm
Hauteur: 50 mm ou 70 mm

Surface antidérapante texturée.

Système de liaison intégré afin d'assurer un montage simple et une résistance accrue

La réglementation du ralentisseur routier pour voie privée ne le destine pas à un usage sur la voie publique.

Ce dispositif de décélération est utilisé à l'entrée d'un parking devant une entreprise, une résidence, un centre commercial, un hôpital, un hôtel, etc... Selon sa hauteur, il permet de réduire la vitesse d'un véhicule jusqu'à 5 km/h.



Coussins berlinois

Matière :

100% Caoutchouc vulcanisé

Dimensions :

Longueur: 500 mm
Largeur: 350 mm ou 400 mm
Hauteur: 50 mm ou 70 mm

Disponible en modèle 2, 3 ou 5 câbles simultanément.

Notre ralentisseur protège-câbles permet d'améliorer la sécurité sur les parkings, dans les entrepôts et sur les chantiers tout en permettant le passage de câbles pour le fonctionnement des machines et appareils.

Vos câbles sont ainsi protégés des véhicules, même les plus lourds. Le ralentisseur autorise un passage à 8 km/h

MIROIRS

MIROIRS DE CIRCULATION ROUTIÈRE



PLEXI +
Garantie : **3 ans**

CARACTÉRISTIQUES

Matière :

PVC rigide blanc expansé de 10 mm d'épaisseur

Dimensions :

Rond Ø 600, cadre 900 x 900
Rectangle 600 x 400, cadre 900 x 600
Rectangle 800 x 600, cadre 1200 x 900

Très robuste, indéformable et inaltérable

UTILISATION

L'utilisation de ces miroirs permet de les positionner au niveau des carrefours et intersections dangereuses en agglomération, sorties de garages, d'immeubles, de cours sur voie publique. Ils ont pour objectif de sécuriser la traversée des piétons sur passages protégés.



POLY +
Garantie : **6 ans**

Matière :

PVC rigide blanc expansé de 10 mm d'épaisseur

Dimensions :

Rond Ø 600, cadre 900 x 900
Rectangle 600 x 400, cadre 900 x 600
Rectangle 800 x 600, cadre 1200 x 900

Incassable, inaltérable et indéformable

L'utilisation de ces miroirs permet d'améliorer la visibilité des carrefours et intersections dangereuses en agglomération.



INOX POLY +
Garantie : **10 ans**

Matière :

PVC rigide blanc expansé de 10 mm d'épaisseur

Dimensions :

Rond Ø 600, cadre 900 x 900
Rectangle 600 x 400, cadre 900 x 600
Rectangle 800 x 600, cadre 1200 x 900

Antivandalisme, inaltérable, Spécial littoral et haute montagne

L'utilisation de ces miroirs permet d'améliorer la visibilité des carrefours et intersections dangereuses en agglomération.

Le plus du produit : DISPOSITIF ANTIGIVRE

Grace à un dispositif situé à l'arrière du miroir en inox et maintenu par un dos en acier galvanisé le miroir restitue la chaleur stockée en journée pour éviter la formation de buée et de givre et ainsi garantir une vision toujours nette.

Le fonctionnement du dispositif antigivre est garanti jusqu'à -20°

MIROIRS MULTI-USAGES INTÉRIEUR/EXTÉRIEUR



PLEXI +
Garantie : **3 ans** | POLY +
Garantie : **6 ans**

Matière :
PVC noir, armé d'agrafes métalliques

Dimensions :
Rond Ø300, Ø400, Ø600, Ø800
Rectangle 600 x 400
Rectangle 800 x 600

Très robuste, indéformable et inaltérable
Option POLY+ : **antivandalisme**

Pour le contrôle, la surveillance et la sécurité à l'extérieur comme à l'intérieur

Sorties de garages, d'immeubles, de cours sur voies privées

Contrôle de véhicules aux postes de garde, aux péages, etc...

Contrôle des bandes de transfert et des parties cachées de machines.



PLEXI +
Garantie : **3 ans** | POLY +
Garantie : **6 ans**

Matière :
PVC rigide blanc expansé de 10 mm d'épaisseur

Dimensions :
Rond Ø400, cadre Ø588
Rond Ø600, cadre Ø788
Rectangle 600 x 400, cadre 700 x 500
Rectangle 800 x 600, cadre 900 x 700

Très robuste, indéformable et inaltérable
Option POLY+ : **antivandalisme**

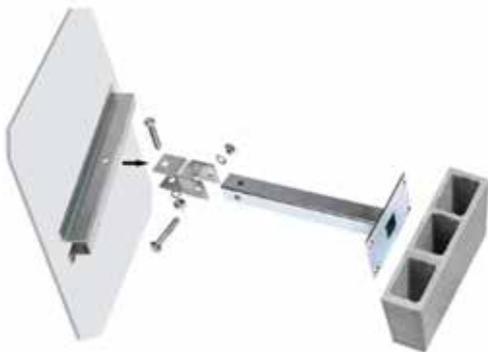
Pour le contrôle, la surveillance et la sécurité à sur voies privées en industrie

Carrefours dangereux en industrie, sorties de parkings, intersections des voies en usine et contrôle de la circulation d'engins

Sécurisation des intersections

PRINCIPE DE POSE ET FIXATION :

Les fixations permettent la pose sur tous les poteaux de Ø60, Ø76 ou Ø90 mm ou directement sur le mur.

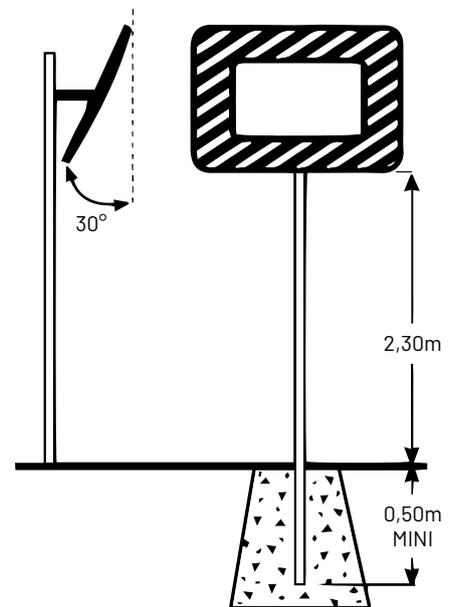


FIXATION MURALE



FIXATION SUR POTEAU

CONSEIL DE POSE



⚠ RÉGLEMENTATION SUR L'IMPLANTATION

L'ARRÊTÉ DU 21/09/1981 DÉFINIT LES CONDITIONS SOUS LESQUELLES LE MIROIR PEUT ÊTRE UTILISÉ.

En agglomération, le miroir peut être utilisé sous réserve que les conditions suivantes soient remplies:

- mise en place d'un régime de priorité, avec l'obligation d'arrêt STOP pour l'utilisateur,
- la distance entre la bande d'arrêt et le miroir doit être inférieure à 15 mètres,
- limitation de vitesse sur la route prioritaire inférieure ou égale à 50 km/h,
- implantation à plus de 2.30 m de hauteur,
- trafic essentiellement local sur la route où est implanté le STOP précité. »

AMÉNAGEMENT URBAIN



Potelets haute visibilité



City



Agora



Forum



Conviviale



Boule

Potelets fixe ou amovible



Potelets à chaînes



Barrières fixes ou amovibles



Arceaux à sceller



Barrière de rue

CARACTÉRISTIQUES

Matière :

Tube acier Ø 60 ou Ø 76 mm

Dimension :

Hauteur hors sol comprise entre 1,20 mètre et 1,40 mètre

Ils sont conformes à la loi handicap (arrêté du 15 Janvier 2007).

Matière :

Poteau en acier Ø76 ou Ø114 mm

Dimension :

Hauteur : 1180 mm hors pommeau.

Ils sont fixés de façon permanente par scellement direct au sol mais peuvent être amovibles en utilisant les fourreaux

Matière :

Poteau en acier Ø76 mm

Dimensions :

Hauteur 1200 mm hors pommeau

La mise en place des chaînes de Ø 12 x 24 x 80 mm est facilitée grâce à un maillon d'attache rapide de Ø 12 x 24 x 78 mm.

Matière :

Tube acier

Dimensions :

Longueur 1000 mm ou 1500 mm.

Hauteur totale 1230 mm.

Elles sont fixées de façon permanente par scellement direct au sol mais peuvent être amovibles en utilisant un fourreau.

Matière :

Tube acier Ø 60 mm

Dimensions :

3 longueurs au choix 1000, 1500 et 2000 mm

Hauteur: 1 300 mm

Arceau simple en acier finition galvanisé ou peint.

Matière :

Tubes acier 40 x 40 mm, élégamment soudés

Dimensions :

Longueur : 1500 mm

Hauteur hors sol : 1280 mm.

Fixation par scellement direct. Finition galvanisée ou laquée.

UTILISATION

Ce Potelet haute visibilité a été conçu pour être conformes aux nouvelles législations sur le repérage du mobilier urbain, en particulier par les personnes malvoyantes.

Fixation par scellement direct (sur 180 mm). Peut-être amovible en utilisant un fourreau.

Les potelets en en acier s'adaptant facilement à tous les univers de ville afin de protéger les espaces réservés aux piétons.

Les potelets à chaîne permettent de protéger les espaces réservés aux piétons. Ils sont fixés de façon permanente par scellement direct au sol

La barrière de ville en acier de forme moderne s'adaptant facilement à tous les univers de ville afin de protéger les espaces piétonniers et pour la sécurité de l'espace urbain. Sa main courante lui permet de s'intégrer dans tous les sites en conservant une ligne continue parfaite.

Les arceaux permettent de protéger les abords des trottoirs ou zones fréquentées par les enfants dans les milieux urbains et ruraux.

La barrière de rue permet de gérer les flux de piétons, d'éviter le stationnement sur les trottoirs ou parking sauvage et donc de sécuriser les voiries et espaces extérieurs, comme les sorties décoles. La barrière de ville est, bien sûr, un équipement de sécurité constitutif du mobilier urbain de protection des usagers de l'espace public.



Borne urbaine

CARACTÉRISTIQUES

Matière :
Borne tube acier Ø 160 mm.

Dimension :
Hauteur hors sol : 675 mm.

Fixation par scellement direct.
Finition galvanisée ou laquée.

UTILISATION

La borne urbaine ou borne de voirie a une vocation sécuritaire de protection des piétons sur les cheminements et trottoirs, contre d'éventuels accidents automobiles sur les voies de circulation, notamment au cœur des espaces urbains ou des espaces publics ruraux.

MOBILIER URBAIN

CARACTÉRISTIQUES



Panneaux affichage

Le panneau avec vitrine d'information permettra aux communes de communiquer avec leurs administrés. Avec ses multiples combinaisons (bandeau-titre, modules complémentaires...), il répondra parfaitement à tous vos besoins.

Caractéristiques techniques :

- Poteaux acier Ø 76 mm
- Colliers et embases décoratives en aluminium fournis,
- Vitrine avec cadre en aluminium
- Finition laquage monochrome

Disponible dans les dimensions suivantes : (H x l)

800 x 1200 mm / 1200 x 800 mm / 1200 x 1600 mm / 1600 x 1200 mm

Hauteur hors sol : 2500 mm



Abris voyageurs

L'abribus avec vitrine à droite et/ou à gauche, s'adaptera à tous les lieux de poses, ainsi qu'à la législation sur l'accessibilité de la voirie.

Dimensions :

Longueur totale : 3000 mm.

Profondeur totale : 1500 mm.

Profondeur sous toiture : 1400 mm.

Cet abri bus peut être composé :

- de modules de 1000 mm avec poteaux en tubes rectangle.
- d'une toiture en tubes carré avec gouttière.
- de bardage de toiture en PMMA fumé 6 mm insensible aux UV.
- de bardages de fond en verre Sécurité.
- de vitrine horaire de 750 x 750 mm é.
- d'une vitrine d'information double face à droit.



Bancs

Banc ossature métallique sans accoudoirs.

Ensemble pieds en profils tubulaires mécano-soudé, soudures meulées et poncées. Composé de lattes d'assises en profil rectangulaire ou en bois, fixées sur l'ossature.

Dimensions :

Longueur : 1800 mm.

Largeur : 595 mm.

Hauteur : 785 mm.

Hauteur d'assise : 410 mm.

Finition couleur au choix.



Table de pique-nique

La table de pique-nique est idéale pour aménager des espaces de restauration ou de pause-détente conviviale dans les parcs et jardins publics, les aires de repos ou les terrasses et zones piétonnes en espace urbain.

Un large choix de modèles, permettra de répondre parfaitement à vos attentes.



Corbeille 80 L.

Corbeille 45 L.

Corbeille de propreté

CARACTÉRISTIQUES

Corbeille design 80 litres en acier ou 45 litre ronde en lames de bois.

Dimensions :

Ø 470 x 750 mm

Ø 350 mm x 450 mm

Fixation par tiges d'ancrage fournies.



Bac pour espace vert

L'aménagement paysager d'espaces urbains ou d'espaces verts en ville est largement facilité par l'implantation de grands bacs urbains ou pots à plantations esthétiques, résistants et durables.

Ce sont les principaux avantages de notre gamme pour arbuste qui est parfaitement adaptée pour végétaliser et embellir le cadre de vie des citadins. En effet, nos bacs sont des solutions idéales pour aménager les espaces extérieurs avec des arbres ou des plantations végétales de grandes tailles.



Supports cycles

Ce support pour cycles permet, grâce au rangement en épi, de réduire l'encombrement de 30 % et ainsi de libérer l'espace piétonnier.

Modulable à l'infini avec ses extensions et l'orientation libre des griffes, il s'adapte parfaitement à vos besoins et à votre environnement.

Caractéristiques techniques :

Simple ou double face.

Cadre en tubes d'acier 70 x 70 mm et 40 x 40 mm.

Griffes en tubes d'acier Ø 22 mm.

Fixation sur platines, tiges d'ancrage fournies.

Dimensions du module initial :

Longueur : 1580 mm.

Largeur : 300 mm (simple face), 640 mm (double face).

Hauteur : 575 mm.

MAÎTRISE D'ACCÈS



Barrière tournante Ø 60 mm

CARACTÉRISTIQUES

Matière :

Tube acier Ø 60 mm

Dimensions :

Longueur standard: 1800 mm

Autre dimensions : Nous consulter

Finition galvanisée ou laquée.

UTILISATION

Elle permet de maîtriser et limiter les accès dans une zone (rue piétonne, parc public...).



Barrière levante à verin

Matière :

Support principal en tube acier

Lisse rectangulaire en aluminium

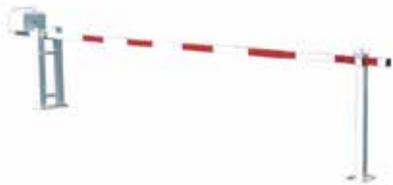
Dimensions :

Longueur barrière au choix : de 3 m à 6 m

Hauteur hors sol : 1000 mm.

Lisse laquée coloris RAL 9010, avec film rétro réfléchissant rouges.

La barrière levante à vérin pneumatique permet de sécuriser l'accès sur un parking, une voie privée avec un levage automatique.



Barrière levante

CARACTÉRISTIQUES

Matière :

Aluminium

Dimensions :

Longueur barrière au choix : de 3 m à 6 m
Hauteur hors tout : 1500 mm

Lisse laquée coloris RAL 9010, avec film rétro réfléchissant rouges.

UTILISATION

La barrière levante en aluminium permet de sécuriser un accès, un parking. Le contrepoids est intégré dans un coffret fixé sur la lisse et la fermeture en position levée ou fermée est réalisée par goupille avec un cadenas fournis.



Barrière de parking rabattable

Matière :

Tube acier Ø 50 mm

Dimensions :

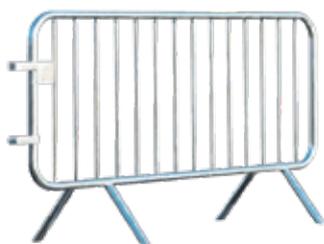
Longueur: 1050 mm
Largeur: 400 mm
Hauteur: 450 mm

Tube galvanisé de diamètre 50 mm, avec 2 bandes réfléchissantes.

Cette barrière de protection indéformable à trois pieds protège efficacement votre place de parking.

Munie d'amortisseurs en caoutchouc, elle peut résister à des chocs involontaires dans tous les sens.

Après ces chocs, la barrière revient à sa forme initiale !



Barrière amovible

Matière :

Cadre en tube acier galvanisé Ø 35 mm

Dimensions :

Longueur: 2 000 ou 2 500 mm
Hauteur hors tout: 1 090 mm

Pieds : biseautés pour une meilleure stabilité. Conçus pour accepter dénivelé et rotation

La barrière de sécurité doit s'adapter à tout type de situation. Elle sert à délimiter et à sécuriser en empêchant l'accès à certaines zones.

La barrière amovible sert aussi bien à canaliser une foule, qu'à interdire un accès.

La barrière de sécurité est facile à installer et à stocker. Elle peut être extensible, rétro réfléchissante ou à composer.



Barrière sélective

Structure :

Tubes acier Ø 50 mm comprenant un élément rotatif et un élément fixe

Montage facile :

« bras » de l'élément rotatif à visser sur le pivot.

Finition galvanisée ou laquée.

Cette barrière sélective interdit l'accès des véhicules motorisés aux parcs publics mais accepte le passage de tout type de fauteuils roulants, en conformité avec les réglementations en vigueur. Cette barrière sélective PMR avec dispositif anti-accès motorisé permettra de protéger vos espaces publics.



Épingle de protection

Matière :

Tube acier Ø 60 mm

Dimensions :

Largeur : 625 mm
Hauteur hors tout : 870 mm

Pose par scellement direct ou sur platines Finition galvanisée ou laquée.

Protection des bouches d'incendie, compteurs extérieurs...



Étrier de protection

Matière :

tube acier Ø 60 mm

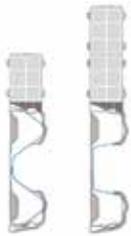
Dimensions :

Largeur : 650 mm
Hauteur hors tout : 500 mm

Pose par scellement direct ou sur platines Finition galvanisée ou laquée.

Cet étrier de protection 3 pieds en Ø 60 mm est parfait pour l'entourage des poteaux, parcmètres, réverbères... Il est recouvert d'une couche de peinture, pour plus de résistance à la corrosion, gage de longévité et durabilité.

RÉFLECTEURS



Cliptor

CARACTÉRISTIQUES

Réflecteur de glissière métallique. Améliore le confort des routes en guidant l'automobiliste grâce au sillon lumineux qu'il occasionne. Convient aussi bien aux glissières de type A qu'à celles de type B.

UTILISATION

1 ou 2 réflecteurs superposés, implantation à droite ou à gauche, support d'emboîtement pour glissière de type A ou B. Existe en blanc, rouge, vert et orange.



Réflecteurs catadioptriques

Coloris blanc 600 cd/LUX/m²
Coloris orange 550 cd/LUX/m²
Coloris vert 200 cd/LUX/m²
Coloris rouge 160 cd/LUX/m²

Modèles :

- Rectangle 120 X 80 mm
- Rond Ø 60 mm
- Trapèze 120 X 45 H 70 mm
- Rectangle 180 X 40 mm



Réflecteurs DRGA-DRGB

Réflecteur Plastique ABS ou Aluminium pour glissières de type A & B. Épaisseur matière : 2 mm
Coloris : Blanc - Orange - Vert - Rouge

Le réflecteur DRGA est adapté aux glissières de type A, le réflecteur DRGB est adapté aux glissières de type B.

Grande résistance, notamment à la poussée occasionnée par les bourrelets de neige.

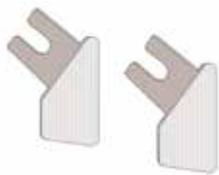


Réflecteurs GBA

Plusieurs modèles disponibles : simple, dos à dos, superposés et superposés dos à dos.
Simple : 130 mm x 87 mm
Double : 250 mm x 87 mm
Coloris : Blanc - Orange - Vert - Rouge

Réflecteur catadioptrique cloisonné en 6 parties

pour garantir une réflexion maximale en cas d'impact de gravillons garantissant une qualité optimale 600 cd/LUX/m²



Réflecteurs RGF

Hauteur droite H1 : 135 mm
Hauteur gauche H2 : 50 mm
Largeur L : 73 mm
Profondeur P : 67 mm
Largeur patte Lp : 40 mm
Longueur fixation Lf : 45 mm
Largeur fixation lf : 18 mm
Poids : 40 g
Coloris : Blanc

Le réflecteur de glissière RGF est un modèle bien adapté aux glissières de type A.

Réflecteurs RGC



Réflecteur 1 face monté sur support ABS.
Hauteur droite H1 : 123 mm
Hauteur gauche H2 : 50 mm
Largeur L : 75 mm
Profondeur P : 68 mm
Longueur fixation Lf : 37 mm
Largeur fixation lf : 18 mm
Poids : 70 g
Coloris : Blanc - Orange - Vert - Rouge

Le réflecteur de glissière RGC est adapté aux glissières de type A ou B.

Ils trouveront aisément leur place dans les régions souvent enneigées de par leur très grande résistance, notamment face à la poussée occasionnée par les bourrelets de neige.

PIQUETS À NEIGE



Perche de neige PEHD

CARACTÉRISTIQUES

Matière :
tube en matière plastique
Hauteur :
2500 mm
Diamètre extérieur :
30mm
Film rétroréfléchissant Classe 2

UTILISATION

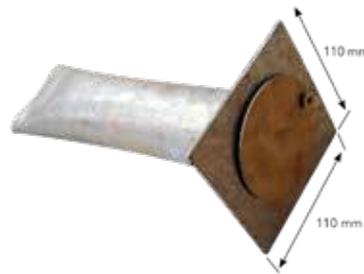
Le piquet de neige a pour fonction d'offrir un jalonnement efficace des axes enneigés. Modèle économique, non conseillé en zone fortement venteuse



Piquet de neige

Matière :
PVC choc extrudé
Hauteur :
1200 ou 2500 mm
Diamètre extérieur :
50mm
Film rétroréfléchissant Classe 2

Le piquet de neige a pour fonction d'offrir un jalonnement efficace des axes enneigés.



MONTAGE

Le piquet de neige se pose dans un fourreau métallique piquet neige (non inclus)

PRODUITS DE MARQUAGE ROUTIER



Marquage Routier

CARACTÉRISTIQUES

Certificat NF Environnement.
Stockage :
à l'abri du soleil et du gel.
Mise en œuvre :
peintures prêtes à l'emploi.
Application :
rouleau ou matériel.
Nettoyage :
à l'eau.

UTILISATION

Le marquage routier a pour but d'indiquer les parties de la chaussée réservées aux différents sens de la circulation



Résine à froid

Revêtement pour sols extérieurs avec granulats naturels pour voiries circulées ou piétonnes.
Mise en œuvre :
technique devant être maîtrisée par des équipes d'applicateurs formés.
Application :
résine appliquée à la spatule, recouverte de granulats naturels

Le marquage routier a pour but d'indiquer les parties de la chaussée réservées aux différents sens de la circulation

PRÉSENTATION GLOBAL SIGNALISATION



1/ HISTORIQUE

GLOBAL SIGNALISATION a été fondée début 2014 par Eridan SKANA. Fort de plus de 20 années d'expérience dans la Signalisation Routière, spécialiste dans le domaine de la signalisation verticale, Monsieur Eridan SKANA (Président Directeur Général) a ainsi créé un groupe parfaitement autonome permettant de satisfaire aux besoins de ses clients, qui représente son objectif premier. Aujourd'hui, GLOBAL SIGNALISATION est devenu un acteur majeur de la signalisation routière sur la région BOURGOGNE FRANCHE COMTE. Notre société compte au cœur de la saison une douzaine de personnes avec 6 équipes permanentes et réalise près de 3 000 000 € de chiffre d'affaire avec plus de 320 clients.

2/ NOS VALEURS

GARANTIR UNE RÉACTIVITÉ ET MAÎTRISER NOS CHANTIERS

Considérant notre implantation par rapport à la zone chantier, nous pouvons vous garantir des interventions dans les meilleurs délais afin de garantir la sécurité des usagers. Ce principe nous permet de pouvoir intervenir dans les meilleurs délais et de pouvoir assurer des interventions urgentes pour garantir la sécurité des usagers des voiries. Cette proximité permet au personnel d'exploitation de rencontrer et d'échanger avec ses clients et d'être un homme de terrain qui connaît et maîtrise ses chantiers.



GARANTIR DES PRESTATIONS QUALITATIVES

Nous mettons tout en œuvre pour appliquer les produits certifiés NF dans les règles de l'art, respecter les consignes de sécurité de nos clients, avec les outils en adéquation avec les réglementations et normes et les préconisations du CEREMA. Cela nous permet de vous garantir des prestations de qualités.

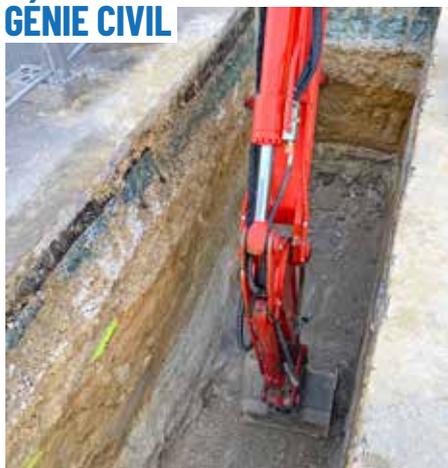
GARANTIR LA SÉCURITÉ DES USAGERS ET DE NOTRE PERSONNEL

Nous travaillons sur des zones chantier sous circulation, il est donc primordial de baliser nos chantiers conformément à la réglementation en vigueur, de développer la visibilité de nos chantiers et de nos collaborateurs et matériels. Nous investissons dans des matériels visant à réduire la pénibilité au travail.



“ *La bonne direction* ”

NOS RÉFÉRENCES



POSE SIGNALISATION VERTICALE ET AMÉNAGEMENT URBAIN



MARQUAGE ROUTIER



Entité du groupe (exploitation)
Rue des Salines
25480 ÉCOLE-VALENTIN
03 81 25 35 35

INDEX

PANNEAUX POLICE.....6	Panneaux de localisation TYPE E3043	Fabrication.....80
Caractéristiques technique d'un panneau police..8	Gamme FAUCON44	Gamme aluminium81
Nos gammes de panneaux police.....13	Panneau de présignalisation TYPE D40 - DA40 ...45	Gamme acier82
Signaux de danger TYPE A.....14	Panneaux de signalisation avancée	Fixations.....83
Panonceaux signaux de danger TYPE M.....15	TYPE D30 - DA30.....46	Accessoires.....83
Signaux d'intersection et de priorité TYPE AB.....16	Panneaux d'avertissement TYPE D50 - DA50.....47	Ouvrages spécifiques84
Panonceaux signaux d'intersection	Panneaux de confirmation TYPE D6047	Portiques de gabarit.....85
et de priorité TYPE M17	Signalisation complémentaire TYPE D7048	SIGNALISATION TEMPORAIRE 86
Signaux d'interdiction TYPE B.....18	Signalisation d'indication TYPE C60.....48	Caractéristiques techniques de la
Signaux de fin d'interdiction TYPE B.....18	Panneaux itinéraires BIS.....48	signalisation temporaire.....88
Panonceaux signaux d'interdiction TYPE M.....19	Panneaux de jalonnement DP48	Nos gammes de signalisation temporaire.....91
Signaux de stationnement TYPE B.....20	Bornes de repérage49	Signaux temporaires type AK.....92
Panonceaux signaux de stationnement TYPE M...21	Plaquette de repérage	Panonceaux signaux temporaires TYPE KM92
Signaux d'obligation TYPE B22	hectométrique et kilométrique49	Signaux temporaires TYPE BK.....93
Signaux de zone de circulation TYPE B22	Symboles et idéogrammes.....50	Panonceaux signaux temporaires TYPE KM93
Panonceaux signaux d'obligation TYPE B.....23	Panneaux d'informations	Signaux temporaires TYPE CK.....94
Signaux d'indication TYPE C.....24	culturelles et touristiques51	Panonceaux signaux temporaires TYPE KM94
Panonceaux signaux d'indication TYPE C25	Panneaux de jalonnement	Signaux temporaires TYPE KC94
Signaux d'indication limitation tunnel TYPE C117.25	des itinéraires cyclables TYPE DV.....52	Signaux temporaires TYPE KD.....95
Signaux d'indication TYPE CE26	SIGNALISATION DYNAMIQUE..... 54	Signaux temporaires TYPE K5B et K5C.....98
Panneaux sécurité enfants26	Caractéristique technique	Signaux temporaires TYPE K8 et K2.....98
Panonceaux signaux d'indication TYPE CE27	de la signalisation dynamique.....56	Séparateur de voies TYPE K1699
Panonceaux pour feux tricolores.....28	Gamme panneaux à leds57	Cônes TYPE K5A.....99
Autres Signaux d'indication.....28	Gamme radar de vitesse PIV.....58	Accessoires.....100
Signaux de position TYPE G29	Gamme feux lumineux59	SUPPORTS ET FIXATIONS 102
Signaux balise TYPE J29	Gamme signalisation dynamique.....60	Caractéristiques techniques des supports.....104
Signaux fluviaux30	Gamme panneaux à message variable (PMV).....61	Supports pour panneau police106
Normes et réglementations	PANNEAUX SIGNALISATION	Mâts aluminium108
sur les ralentisseurs de vitesse.....31	D'INTÉRÊT LOCAL 62	Supports TYPE I109
PANNEAUX DIRECTIONNELS32	Caractéristiques techniques	Support à Sécurité Passive (SSP).....110
Caractéristiques techniques	d'un panneau signalétique64	Supports pour signalétique.....110
d'un panneau directionnel ?.....34	Gamme BALBUZARD66	Supports et fourreaux pour glissières.....111
Nos gammes de panneaux directionnels.....38	Gamme HÉLIANTHE66	Fixations spécifiques111
Gamme FAUVETTE39	Gamme JADE66	Supports SK pour signaux temporaires.....112
Gamme CRÉCERELLE40	Relais Informations Services (R.I.S).....67	SIGNALISATION PLASTIQUE
Gamme BERGERONNETTE41	Signalétique 4 départs67	ET ÉQUIPEMENTS DE SÉCURITÉ..... 114
Panneaux de position TYPE D2042	Tables d'orientation et panneaux d'information ..67	Balises plastiques.....116
Panneaux de présignalisation TYPE D43.....42	TOTEM - Signalisation publicitaire.....68	Musoirs117
Panneaux d'entrée	Supports pour signalétique.....69	Séparateurs de chaussée117
et de sortie d'agglomération TYPE EB.....42	Signalisation spécifique.....69	Miroirs.....118
Panneaux de jumelage,	SIGNALISATION DE RUE 72	Aménagement urbain120
ville et villages fleuris, ville internet.....43	Caractéristiques techniques	Mobilier urbain121
	de la signalisation de rue74	Maîtrise d'accès.....122
	Panneaux et plaques de rue - Aluminium.....76	Réflecteurs.....124
	Panneaux et plaques de rue - Émail à chaud77	Piquets à neige125
	Numéros de maison.....77	Produits de marquage routier125
	PORTIQUE, POTENCE ET HAUT-MAT..... 78	
	Études et certification80	



Retrouvez notre catalogue en ligne sur
www.bfc-signaux.fr



2 Route Départementale 101 - 25290 RUREY

03 81 60 33 44 - contact@bfc-signaux.fr

HEDICOM
enseigne · impression · lettrage



BOURGOGNE FRANCHE-COMTÉ
SIGNAUX

Route Départementale 101 - 25290 Rurey
contact@bfc-signaux.fr
03 81 60 33 44

Retrouvez notre catalogue en ligne sur
www.bfc-signaux.fr