

---

**EXAMEN PROFESSIONNEL D'ADJOINT TECHNIQUE TERRITORIAL DE 1<sup>ERE</sup> CLASSE**

---

MARDI 19 JANVIER 2016

**EPREUVE :** Une épreuve écrite à caractère professionnel, portant sur la spécialité choisie par le candidat lors de son inscription. Cette épreuve consiste, à partir de documents succincts remis au candidat, en trois à cinq questions appelant des réponses brèves ou sous forme de tableaux et destinées à vérifier les connaissances et aptitudes techniques du candidat.

**SPECIALITE BATIMENTS, TRAVAUX PUBLICS, VOIRIE RESEAUX DIVERS**

**Durée 1 heure 30 - Coefficient 2**

---

**Document :**

Document 1 : « Les signaux routiers règlementaires », extraits, édition juin 2009 (8 pages)

**CONSIGNES A LIRE AVANT LE COMMENCEMENT DE L'EPREUVE**

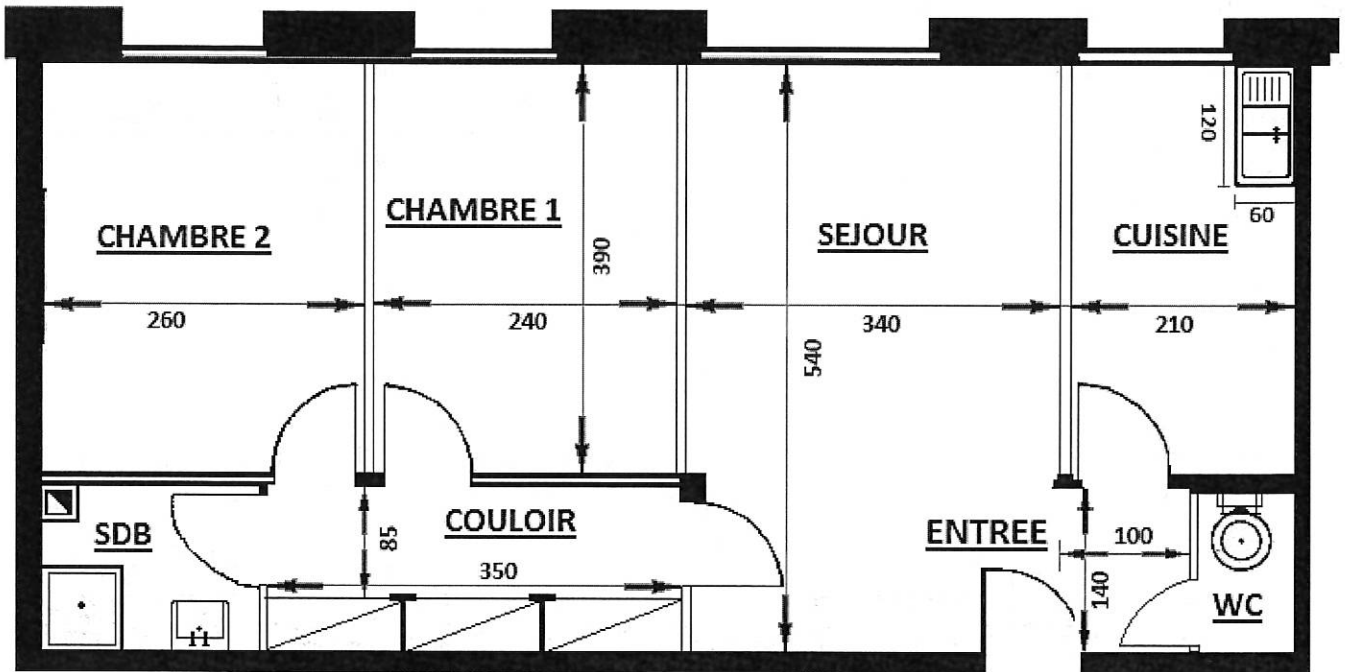
Il vous est demandé de **répondre directement sur le sujet** à l'aide d'un stylo à encre bleue ou noire. Les brouillons ne seront pas ramassés.

Vous ne devez faire apparaître aucun signe distinctif, ni votre nom, ni le nom d'une collectivité fictive ou existante étrangère au traitement du sujet, ni signature, ni paraphe.

Votre identité devra uniquement être reportée dans le coin cacheté de la copie. Rabattre la partie noircie et la coller en humectant les bords.

**QUESTION N° 1 :**

La ville souhaite engager des travaux de rénovation d'un logement communal dont le plan est fourni ci-dessous.



a) Calculez la quantité en m<sup>2</sup> de parquet nécessaire pour les chambres 1 et 2 et le couloir. (Vous ajouterez 15 % de surface supplémentaire pour les coupes et les pertes). Justifiez les calculs et arrondir les résultats au cm. **(5 points)**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

b) Calculez de la même manière la quantité en m<sup>2</sup> de carrelage nécessaire pour l'entrée, le séjour et la cuisine sachant que l'on prend 12 % de surface supplémentaire pour les coupes et les pertes. Justifiez les calculs et arrondir les résultats au cm. **(3 points)**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

c) A partir du tableau ci-dessous, des quantités et surfaces trouvées aux questions a et b, calculez le coût total d'achat des matériaux nécessaires pour la réalisation des sols.

Justifiez l'ensemble des calculs pour chacun des matériaux **(7 points)**

Matériaux	Descriptif	Prix unitaire
Parquet stratifié	Parquet pose flottante classe d'usage 23/32 Dimension des lames 19,3 X 138 cm 1, 59 m <sup>2</sup> par paquet	30,20 € Le paquet
Sous couche pour parquet	Sous-couche pour paquet en dalle de 79 x 59 cm vendue en paquet de 7 m <sup>2</sup>	18,50 € Le paquet
Carrelage	Carrelage de sol en grès cérame 30 X 30 cm Vendu en paquet de 1,44 m <sup>2</sup> Nombre de carreaux par carton : 16 Pose avec joint de 8 mm	24,50 € Le paquet
Sac de colle pour carrelage	Sac de colle tous supports pour carrelage Compatible jusqu'à des formats 45 X 45 cm Rendement : 6 m <sup>2</sup> par sac	12,50 € Par sac
Joint pour carrelage	Sac de joint en poudre de 5 kg pour carrelage Rendement : 8m <sup>2</sup> par sac pour des joints de 8 mm et des carreaux de 30 x30	8,20 € Par sac

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

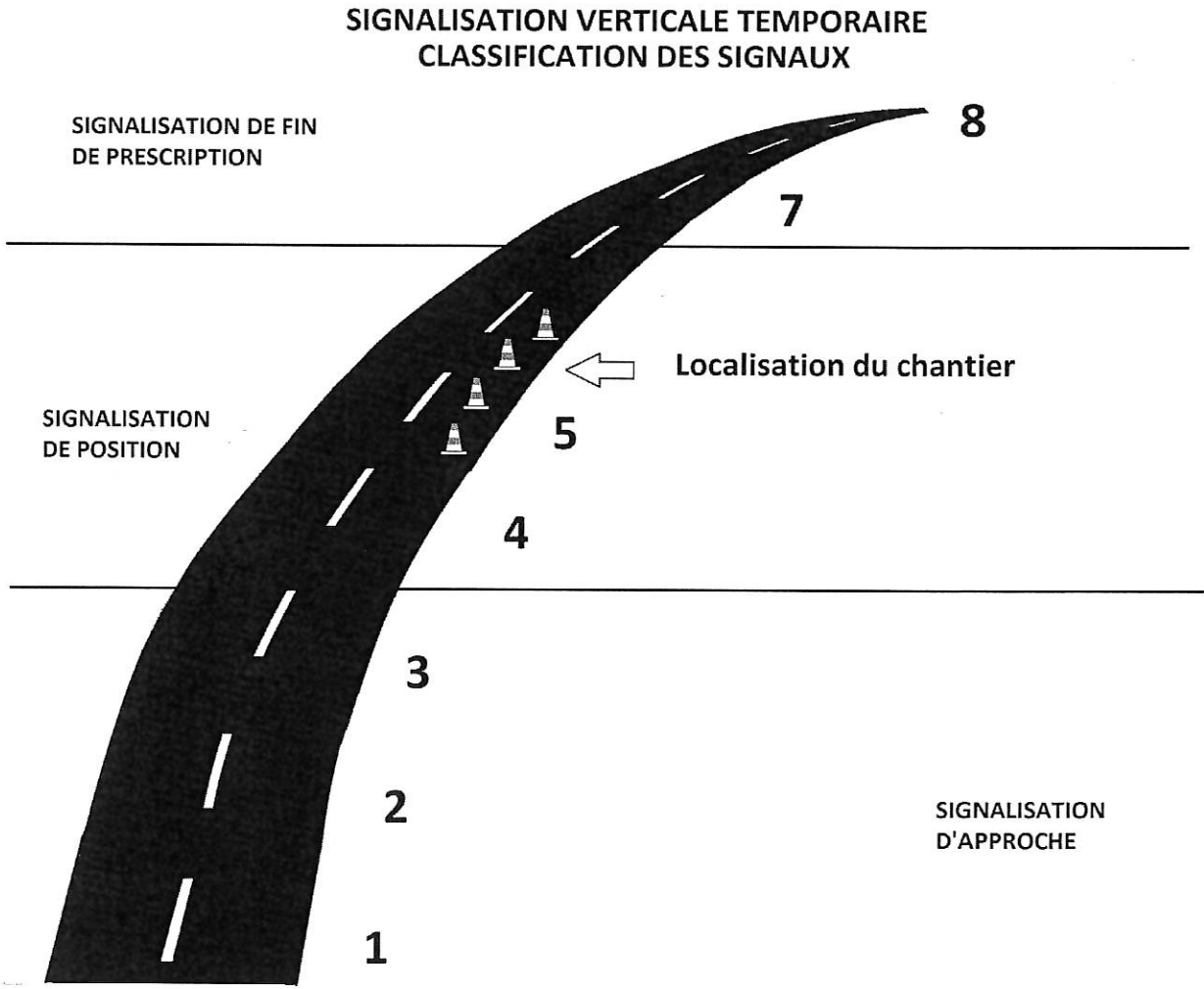
.....

**QUESTION N° 2 :**

Vous êtes chargé de réaliser la mise en place de la signalisation temporaire d'un chantier sur la voirie.

a) Sur le schéma ci-dessous, indiquez les panneaux de signalisation (numérotés de 1 à 8) à mettre en place pour travailler en toute sécurité.

A l'aide du document 1, vous noterez les 8 références et intitulés des panneaux de signalisation. (4 points)



b) Que signifie D.I.C.T ? **(1 point)**

.....  
.....

c) Quel est son rôle ? **(2 points)**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

d) A quoi sert un arrêté de circulation dans le cadre d'un chantier sur la voirie ? **(1 point)**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

e) Quelles sont les couleurs des grillages avertisseurs des réseaux suivants ? **(1 point)**

Réseaux d'eau : .....

Réseaux électriques : .....

Réseaux Gaz : .....

Réseaux France Télécom : .....

**QUESTION N° 3 :**

a) Que signifie le terme EPI ? **(0,5 point)**

.....

b) Citez 4 EPI : **(1 point)**

.....  
.....

c) Que signifie le terme CACES ? (1 point)

.....

d) A quoi sert-il ? Donnez deux exemples de CACES (2 points)

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

e) Que faut-il posséder pour être autorisé à intervenir sur une installation électrique ? (0,5 point)

.....

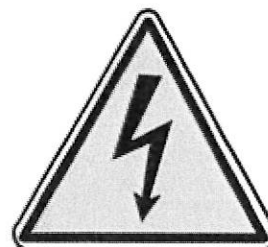
f) Citez 3 types d'extincteurs (1,5 points)

.....  
.....  
.....

g) Sur un feu d'origine électrique, quel extincteur ne faut-il pas utiliser ? (0,5 point)

.....  
.....

h) Que signifient les pictogrammes suivants : (2 points)



.....

**QUESTION N° 4 :**

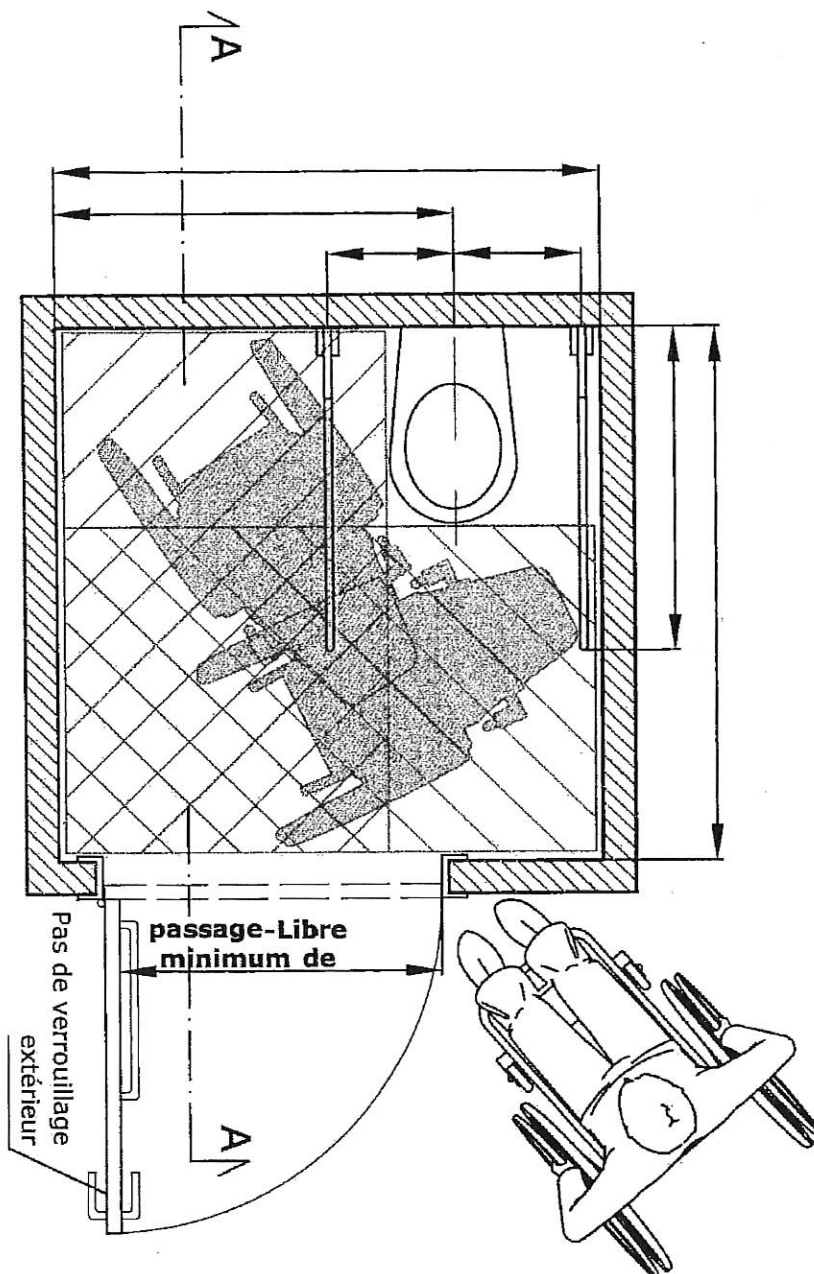
a) Que signifie le terme PMR ? (1 point)

.....

b) Que signifie le terme ERP ? (1 point)

.....

c) Indiquez directement sur le schéma ci-dessous les cotes nécessaires pour garantir une accessibilité du sanitaire conformément à la réglementation en vigueur. (5 points)



# Document 1

## Liste complète des signaux routiers



AK2  
Cassis, dos d'âne



AK3  
Chaussée rétrécie



AK4  
Chaussée glissante



AK5  
Travaux. Ce panneau impose aux usagers le respect d'une règle élémentaire de prudence consistant à prévoir la possibilité d'avoir à adapter leur vitesse aux éventuelles difficultés du passage en vue d'assurer leur propre sécurité, celle des autres usagers de la route et celle du personnel du chantier



AK14  
Autres dangers. La nature du danger peut ou non être précisée par une inscription



AK17  
Annonce de signaux lumineux réglant la circulation



AK22  
Projection de gravillons



AK30  
Bouchon



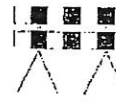
AK31  
Accident



Fanion K1  
Signalisation d'un obstacle temporaire de faible importance



K2  
Barrages. Signalisation de position de travaux ou de tout autre obstacle de caractère temporaire



K2  
Barrages. Signalisation de position de travaux ou de tout autre obstacle de caractère temporaire



Dispositif conique K5a  
Signalisation de position des limites d'obstacles temporaires ou de chantier



Piquet K5b  
Signalisation de position des limites d'obstacles temporaires ou de chantier



K5c  
Balise d'alignement. Signalisation de position des limites d'obstacles temporaires



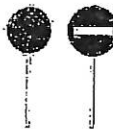
K5d  
Balise de guidage. Signalisation de position des limites d'obstacles temporaires



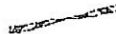
K8  
Signal de position d'une déviation ou d'un rétrécissement temporaire de chaussée



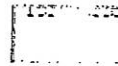
K8  
Signal de position d'une déviation ou d'un rétrécissement temporaire de chaussée



K10  
Signal servant à régler manuellement la circulation



Ruban K14  
Signal de délimitation de chantier ou signal de fermeture d'un passage à niveau



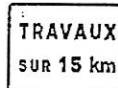
K15  
Portique. Signal de présignalisation de gabarit limité



K15  
Portique. Signal de présignalisation de gabarit limité





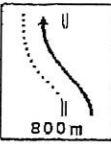
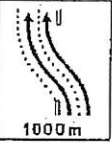
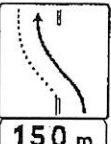
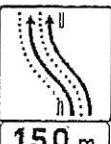
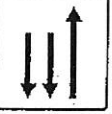
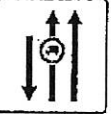
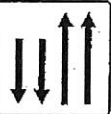
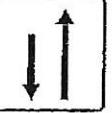
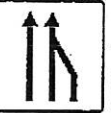



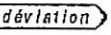
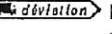
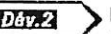
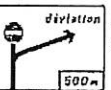
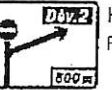
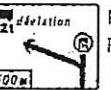

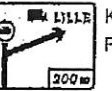
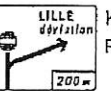
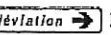
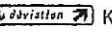

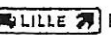
K16  
Séparateur modulaire de voie. Dispositif continu de séparation ou de délimitation et de guidage



KC1  
Indication de chantier important ou de situations diverses



## Liste complète des signaux routiers

	KC1 Indication de chantier important ou de situations diverses		KC1 Indication de chantier important ou de situations diverses		KD8 Présignalisation de changement de chaussée ou de trajectoire
	KD8 Présignalisation de changement de chaussée ou de trajectoire		KD8 Présignalisation de changement de chaussée ou de trajectoire		KD8 Présignalisation de changement de chaussée ou de trajectoire
	KD9 Affectation de voies		KD9 Affectation de voies		KD9 Affectation de voies
	KD9 Affectation de voies		KD10a Annonce de la réduction du nombre des voies laissées libres à la circulation sur routes à chaussées séparées		KD10b Annonce, en signalisation d'urgence, de la réduction de plusieurs voies sur routes à chaussées séparées
	KD21 Direction de déviation avec mention de la ville		KD21 Direction de déviation avec mention de la ville		KD22 Direction de déviation
	KD22 Direction de déviation		KD22 Direction de déviation		KD42 Présignalisation de déviation
	KD42 Présignalisation de déviation		KD42 Présignalisation de déviation		KD42 Présignalisation de déviation
	KD42 Présignalisation de déviation		KD42 Présignalisation de déviation		KD43 Présignalisation courante
	KD43 Présignalisation courante		KD43 Présignalisation courante		KD43 Présignalisation courante

## Liste complète des signaux routiers



**KD43**  
Présignalisation courante



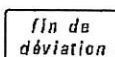
**KD44**  
Encart de présignalisation de l'origine d'un itinéraire de déviation



**KD44**  
Encart de présignalisation de l'origine d'un itinéraire de déviation



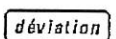
**KD62**  
Confirmation de déviation



**KD69**  
Fin de déviation



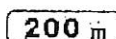
**KD69**  
Fin de déviation



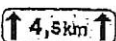
**KD79**  
Signalisation complémentaire d'un itinéraire de déviation



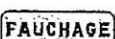
**KD79**  
Signalisation complémentaire d'un itinéraire de déviation



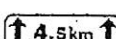
**KM1**  
Panonceaux de distance associé aux panneaux temporaires



**KM1**  
Panonceaux de distance associé aux panneaux temporaires



**KM1**  
Panonceaux de distance associé aux panneaux temporaires



**KM2**  
Panonceau d'étendue associé aux panneaux temporaires



**KM9**  
Panonceau d'indications diverses associé aux panneaux temporaires de danger AK



**KM9**  
Panonceau d'indications diverses associé aux panneaux temporaires de danger AK



**KS1**  
Le symbole KS1 est utilisé pour différencier le jalonnement de plusieurs itinéraires de déviation qui se croisent. Il est composé d'un rectangle à fond noir dans lequel figure, en jaune, l'inscription "Dév." suivie d'un chiffre correspondant à l'identifiant de la déviation.



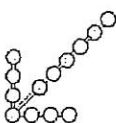
**KR11**  
Signaux tricolores d'alternat temporaire



**KR41**  
Rampe lumineuse. Elle renforce la signalisation de position d'un véhicule d'intervention ou de travaux avec indication du côté par lequel il faut le contourner.



**KR42**  
Flèche lumineuse. Elle indique le côté vers lequel il faut se déporter.



**KR43**  
Flèche lumineuse. Elle signifie l'obligation de se déporter vers la voie adjacente indiquée.



























**KR44**  
Signal lumineux. Signal mobile de position d'un rétrécissement temporaire de chaussée.



**KXC50**  
Signal lumineux. Message littéral utilisé pour préciser ou compléter une information délivrée par un signal ou pour délivrer une information lorsque on ne dispose pas du ou des signaux adéquats.

## Liste complète des signaux routiers

- |   |  |   |   |   |   |
|---|--|---|---|---|---|
|    | <b>B0</b><br>Circulation interdite à tout véhicule dans les deux sens  |    | <b>B1</b><br>Sens interdit à tout véhicule  |    | <b>B2a</b><br>Interdiction de tourner à gauche à la prochaine intersection  |
|    | <b>B2b</b><br>Interdiction de tourner à droite à la prochaine intersection   |    | <b>B2c</b><br>Interdiction de faire demi-tour sur la route suivie jusqu'à la prochaine intersection |    | <b>B3</b><br>Interdiction de dépasser tous les véhicules à moteur autres que ceux à deux roues sans side-car                          |
|    | <b>B3a</b><br>Interdiction aux véhicules automobiles, véhicules articulés, trains doubles ou ensemble de véhicules, affectés au transport de marchandises dont le poids total autorisé en charge ou le poids total roulant autorisé est supérieur à 3,5 tonnes de dépasser tous les véhicules à moteur autres que ceux à deux roues sans side-car. |    | <b>B4</b><br>Arrêt au poste de douane   |    | <b>B5a</b><br>Arrêt au poste de gendarmerie   |
|   | <b>B5b</b><br>Arrêt au poste de police   |   | <b>B5c</b><br>Arrêt au poste de péage   |   | <b>B6a1</b><br>Stationnement interdit   |
|  | <b>B6a2</b><br>Stationnement interdit du 1er au 15 du mois   |  | <b>B6a3</b><br>Stationnement interdit du 16 à la fin du mois  |  | <b>B6a3</b><br>Stationnement interdit du 16 à la fin du mois  |
|  | <b>B6b1</b><br>Entrée d'une zone à stationnement interdit  |  | <b>B6b2</b><br>Entrée d'une zone à stationnement unilatéral à alternance semi-mensuelle             |  | <b>B6b3</b><br>Entrée d'une zone à stationnement de durée limitée avec contrôle par disque  |
|  | <b>B6b3-ancien</b><br>Entrée d'une zone à stationnement de durée limitée fixée à 1 h 30, avec contrôle par disque  |  | <b>B6b4</b><br>Entrée d'une zone à stationnement payant   |  | <b>B6b5</b><br>Entrée d'une zone à stationnement unilatéral à alternance semi-mensuelle et à durée limitée, avec contrôle par disque. |
|  | <b>B6b5-ancien</b><br>Entrée d'une zone à stationnement unilatéral à alternance semi-mensuelle et à durée limitée fixée à 1 h 30, avec contrôle par disque   |  | <b>B6d</b><br>Arrêt et stationnement interdits  |  | <b>B7a</b><br>Accès interdit aux véhicules à moteur à l'exception des cyclomoteurs  |

## Liste complète des signaux routiers



**B7b**  
Accès interdit à tous les véhicules à moteur



**B8**  
Accès interdit aux véhicules affectés au transport de marchandises. Si le panneau B8 est complété par un panneau de catégorie M4f l'interdiction ne s'applique que si le poids total autorisé en charge ou le poids total roulant autorisé du véhicule, véhicule articulé, train double ou ensemble de véhicules excède le nombre indiqué sur le panneau



**B9a**  
Accès interdit aux piétons



**B9b**  
Accès interdit aux cycles



**B9c**  
Accès interdit aux véhicules à traction animale



**B9d**  
Accès interdit aux véhicules agricoles à moteur



**B9e**  
Accès interdit aux voitures à bras à l'exclusion de celles visées à l'article R.412-34 du code de la route



**B9f**  
Accès interdit aux véhicules de transport en commun de personnes



**B9g**  
Accès interdit aux cyclomoteurs



**B9h**  
Accès interdit aux motocyclettes et motocyclettes légères, au sens de l'article R.311-1 du code de la route



**B9i**  
Accès interdit aux véhicules traçant une caravane ou une remorque de plus de 250 kg, tel que le poids total roulant autorisé, véhicule et caravane ou remorque, ne dépasse pas 3,5 t



**B10a**  
Accès interdit aux véhicules, véhicules articulés, trains doubles ou ensemble de véhicules dont la longueur est supérieure au nombre indiqué



**B11**  
Accès interdit aux véhicules dont la largeur, chargement compris, est supérieure au nombre indiqué



**B12**  
Accès interdit aux véhicules dont la hauteur, chargement compris, est supérieure au nombre indiqué



**B13**  
Accès interdit aux véhicules, véhicules articulés, trains doubles ou ensemble de véhicules dont le poids total autorisé en charge ou le poids total roulant autorisé excède le nombre indiqué



**B13a**  
Accès interdit aux véhicules pesant sur un essieu plus que le nombre indiqué



**B14**  
Limitation de vitesse. Ce panneau notifie l'interdiction de dépasser la vitesse indiquée



**B14**  
Limitation de vitesse. Ce panneau notifie l'interdiction de dépasser la vitesse indiquée



**B14**  
Limitation de vitesse. Ce panneau notifie l'interdiction de dépasser la vitesse indiquée



**B14**  
Limitation de vitesse. Ce panneau notifie l'interdiction de dépasser la vitesse indiquée



**B14**  
Limitation de vitesse. Ce panneau notifie l'interdiction de dépasser la vitesse indiquée



**B14**  
Limitation de vitesse. Ce panneau notifie l'interdiction de dépasser la vitesse indiquée




**B15**  
Céder le passage à la circulation venant en sens inverse




























**B16**  
Signaux sonores interdits

























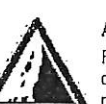


## Liste complète des signaux routiers

 <p><b>B17</b> Interdiction aux véhicules de circuler sans maintenir entre eux un intervalle au moins égal au nombre indiqué</p>	 <p><b>B18a</b> Accès interdit aux véhicules transportant des marchandises explosives ou facilement inflammables, de nature et en quantité définies par l'arrêté du 1er juin 2001 relatif au transport des marchandises dangereuses par route, et signalés comme tels</p>	 <p><b>B18b</b> Accès interdit aux véhicules transportant des marchandises susceptibles de polluer les eaux, de nature et en quantité définies par l'arrêté du 1er juin 2001 relatif au transport des marchandises dangereuses par route, et signalés comme tels</p>
 <p><b>B18c</b> Accès interdit aux véhicules transportant des marchandises dangereuses définies par l'arrêté du 1er juin 2001 relatif au transport des marchandises dangereuses par route, et signalés comme tels</p>	 <p><b>B19</b> Autres interdictions dont la nature est indiquée par une inscription sur le panneau</p>	 <p><b>B21-1</b> Obligation de tourner à droite avant le panneau.</p>
 <p><b>B21-2</b> Obligation de tourner à gauche avant le panneau.</p>	 <p><b>B21a1</b> Contournement obligatoire par la droite</p>	 <p><b>B21a2</b> Contournement obligatoire par la gauche</p>
 <p><b>B21b</b> Direction obligatoire à la prochaine intersection : tout droit</p>	 <p><b>B21c1</b> Direction obligatoire à la prochaine intersection : à droite</p>	 <p><b>B21c2</b> Direction obligatoire à la prochaine intersection : à gauche</p>
 <p><b>B21d1</b> Directions obligatoires à la prochaine intersection : tout droit ou à droite</p>	 <p><b>B21d2</b> Directions obligatoires à la prochaine intersection : tout droit ou à gauche</p>	 <p><b>B21e</b> Directions obligatoires à la prochaine intersection : à droite ou à gauche</p>
 <p><b>B22a</b> Piste ou bande obligatoire pour les cycles sans side-car ou remorque</p>	 <p><b>B22b</b> Chemin obligatoire pour piétons</p>	 <p><b>B22c</b> Chemin obligatoire pour cavaliers</p>
 <p><b>B25</b> Vitesse minimale obligatoire</p>	 <p><b>B26</b> Chaînes à neige obligatoires sur au moins deux roues motrices</p>	 <p><b>B27a</b> Voie réservée aux véhicules des services réguliers de transport en commun</p>
 <p><b>B27b</b> Voie réservée aux tramways</p>	 <p><b>B29</b> Autres obligations dont la nature est mentionnée par une inscription sur le panneau</p>	 <p><b>B30</b> Entrée d'une zone à vitesse limitée à 30 km/h</p>

## Liste complète des signaux routiers

	B31 Fin de toutes les interdictions précédemment signalées, imposées aux véhicules en mouvement		B33 Fin de limitation de vitesse		B33 Fin de limitation de vitesse
	B33 Fin de limitation de vitesse		B33 Fin de limitation de vitesse		B33 Fin de limitation de vitesse
	B34 Fin d'interdiction de dépasser notifiée par le panneau B3		B34a Fin d'interdiction de dépasser notifiée par le panneau B3a		B35 Fin d'interdiction de l'usage de l'avertisseur sonore
	B39 Fin d'interdiction dont la nature est indiquée sur le panneau		B40 Fin de piste ou bande obligatoire pour cycle		B41 Fin de chemin obligatoire pour piétons
	B42 Fin de chemin obligatoire pour cavaliers		B43 Fin de vitesse minimale obligatoire		B44 Fin d'obligation de l'usage des chaînes à neige
	B45 Fin de voie réservée aux véhicules des services réguliers de transport en commun		B49 Fin d'obligation dont la nature est mentionnée par une inscription sur le panneau		B50a Sortie de zone à stationnement interdit
	B50b Sortie de zone à stationnement unilatéral à alternance semi-mensuelle		B50c Sortie de zone à stationnement de durée limitée, avec contrôle par disque		B50c-ancien Sortie de zone à stationnement de durée limitée fixée à 1 h 30, avec contrôle par disque
	B50d Sortie de zone à stationnement payant		B50e Sortie de zone à stationnement unilatéral à alternance semi-mensuelle et à durée limitée, avec contrôle par disque		B50e-ancien Sortie de zone à stationnement unilatéral à alternance semi-mensuelle et à durée limitée fixée à 1 h 30, avec contrôle par disque
	B51 Sortie d'une zone à vitesse limitée à 30 km/h		B52 Entrée d'une zone de rencontre		B53 Sortie d'une zone de rencontre

## Liste complète des signaux routiers

	A1a Virage à droite		A1b Virage à gauche		A1c Succession de virages dont le premier est à droite
	A1d Succession de virages dont le premier est à gauche		A2a Cassis ou dos-d'âne		A2b Ralentisseur de type dos-d'âne
	A3 Chaussée rétrécie		A3a Chaussée rétrécie par la droite		A3b Chaussée rétrécie par la gauche
	A4 Chaussée particulièrement glissante		A6 Pont mobile		A7 Passage à niveau muni de barrières à fonctionnement manuel lors du passage des trains
	A8 Passage à niveau sans barrières ni demi-barrières		A9 Traversée de voies de tramway		A13a Endroit fréquenté par les enfants
	A13b Passage pour piéton		A14 Autres dangers. La nature du danger pouvant ou non être précisée par un panneau		A15a1 Passage d'animaux domestique
	A15a2 Passage d'animaux domestique		A15b Passage d'animaux sauvages		A15c Passage de cavaliers
	A16 Descente dangereuse		A17 Annonce de feux tricolores		A18 Circulation dans les deux sens
	A19 Risque de chute de pierres ou de présence sur la route de pierres tombées		A20 Débouché sur un quai ou une berge		A21 Débouché de cyclistes venant de droite ou de gauche