

# **CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES**

## **SOMMAIRE**

**FASCICULE A – Prescriptions générales**

**FASCICULE B – Environnement**

**FASCICULE C –Terrassement**

**FASCICULE D – Chaussées**

**FASCICULE E – Dépose et démolition des mâts et massifs d'éclairage**

**FASCICULE F – Signalisation horizontale**

**FASCICULE G – Signalisation verticale**

**FASCICULE H – Dispositifs de retenue**

**FASCICULE I – Qualité**

## Table des matières

ARTICLE 1 GÉNÉRALITÉS.....	3
ARTICLE 2 CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE.....	3
ARTICLE 3 RELEVÉ ET DÉPOSE DE LA SIGNALISATION EXISTANTE.....	4
ARTICLE 4 DOCUMENTS À FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR.....	4
ARTICLE 5 IDENTIFICATION DES FOURNITURES.....	5
ARTICLE 6 SUPPORT.....	6
ARTICLE 7 PANNEAUX.....	8
7.1 REVÊTEMENT.....	8
7.2 FIXATION DES PANNEAUX.....	8
ARTICLE 8 PROTECTION CONTRE LA CORROSION DES OUVRAGES EN ACIER.....	8
ARTICLE 9 PLAQUETTES DE REPÉRAGE ET DE JALONNEMENT.....	8
ARTICLE 10 OCCULTATION PROVISOIRE DE CERTAINS PANNEAUX.....	9
ARTICLE 11 SIGNALISATION TEMPORAIRE.....	9
ARTICLE 12 ANNEXE - LISTE DES PANNEAUX PRÉSENTS SUR L'ITINÉRAIRE.....	11
ARTICLE 13 ANNEXE - LISTE DES PANNEAUX SIGNALISATION VERTICALE TEMPORAIRES PAR ZONE.....	15

## **ARTICLE 1 GÉNÉRALITÉS**

Le présent fascicule du Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.) définit l'ensemble des spécifications générales applicables à la dépose de la signalisation existante et à la réalisation de la signalisation verticale dans le cadre de la minéralisation du TPC A7 sud – phase 1.

L'entrepreneur sera tenu de fournir le personnel, les outils et appareils nécessaires à ces opérations.

## **ARTICLE 2 CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE**

Les travaux de signalisation verticale réalisés dans le présent marché seront conformes aux normes et réglementations en vigueur notamment :

- l'instruction interministérielle sur la signalisation routière ;
- l'arrêté du 24 novembre 1967 relatif à la signalisation des routes et des autoroutes ;
- l'arrêté du 30 septembre 2011 version consolidé au 27 avril 2015 relatif à la réglementation nationale des équipements de la route relatif à ses arrêtés modificatifs ;
- NF EN 12899-1 « signaux fixes de signalisation routière verticale \* Partie 1 : panneaux fixes » du 1<sup>er</sup> juin 2008 ;
- XP P98-501 « signalisation routière verticale - Généralités » du 1<sup>er</sup> mars 2002 ;
- XP P98-531 « signalisation routière verticale permanente – Dimensions principales des panneaux de signalisation et de leurs supports – valeur set tolérances dimensionnelles du 1<sup>er</sup> mars 2006 » ;
- XP P98-532 « signalisation routière verticale – Catalogue des panneaux de signalisations et des panonceaux » ;

Les points de repères (PR) seront matérialisés physiquement sur le terrain par des marques peintes, des bornes et des plaquettes de repérage.

### **ARTICLE 3 RELEVÉ ET DÉPOSE DE LA SIGNALISATION EXISTANTE**

Le titulaire aura la charge d'effectuer un relevé contradictoire (article 13) de toute la signalisation verticale existante en TPC entre le PR 5+780 et 20+100. Il produira ensuite un synoptique présentant ces résultats qui servira à la pose de la future signalisation qui sera implantée au même emplacement que l'existante. Une attention particulière sera apportée au relevé des bornes kilométriques E52a et hectométrique E52c.

Le titulaire assurera la dépose de tous les ensembles de police présents en TPC. En zone 1 les ensembles à proximité immédiate des mâts et massifs d'éclairage. En zone 2 et 3 tous les ensembles présents en TPC et ceux quel que soit le nombre de panneaux et de panonceaux comprenant ces ensembles.

Il assurera par la suite l'évacuation des ensembles au CEI de Pierre-Bénite en respectant les indications fournies par le maître d'œuvre et l'exploitant.

### **ARTICLE 4 DOCUMENTS À FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR**

Ils sont généralement de trois types :

- notes d'hypothèses et de calculs, dessins d'exécutions ;
- plans de piquetage, plans d'exécution ;
- consignes de pose.

Le maître d'œuvre se réserve le droit de refuser toute pièce qu'il juge non conforme au présent C.C.T.P.

## ARTICLE 5 IDENTIFICATION DES FOURNITURES

Conformément a la politique de la DIRCE, le titulaire devra proposer des produits recyclables.

Chaque élément des ensembles doit être identifié dans les conditions suivantes :

- pour les supports : marque d'homologation inscrite sur le capuchon ;
- pour les panneaux : marque d'homologation inscrite au dos ;
- pour le film : symbole d'identification en filigrane ;
- pour les plaquettes de repérage et de jalonnement hectométrique : marque d'homologation
- pour les réflecteurs sur glissière béton : marque d'homologation.
- toutes les homologations ou certifications devront être en cours de validité à la date de signature du marché.
- Le titulaire proposera obligatoirement la double certification des produits CE et NF complémentaire « Équipement de la route » conformément a la Réglementation Nationale des Equipements de la Route conformément a la norme et a l'arrête notamment :
  - **NF EN 12899-1** de juin 2008 « Signaux fixes de signalisation routiere verticale - Partie 1 : panneaux fixes », la quatrième « Signalisation de prescription »,
  - **l'arrêté du 30 septembre 2011** version consolide au 27 avril 2015 relatif à la Réglementation Nationale des Équipements de la Route relatif a ses arrêtes modificatifs.

Les normalisations NF, les certifications CE ainsi que les fiches de déclaration de performance (DOP) de signaux fixes et supports de signalisation routière verticale seront jointes a l'offre et devront être valides a la date de signature du marché.

## ARTICLE 6 SUPPORT

Les supports seront en acier galvanisé. Leur longueur et leur type seront prévus dans les fiches techniques des panneaux et devront être vérifiés par le titulaire.

Tous les éléments doivent être résistants à la corrosion et à la fatigue soit par leur nature, soit par le traitement de leur surface. Tous les supports seront obligatoirement livrés avec un obturateur en partie supérieure.

Les supports seront adaptés pour permettre la pose sur GBA DBA, dispositif de retenue métallique ou en pleine terre.

Les produits de signalisation de police, permanente et support devront avoir les performances suivantes a minima conformément aux exigences du maître d'œuvre :

### Signalisation police, permanente :

- une durabilité à la résistance au vieillissement des faces avec :
  - 1 → un vieillissement naturel accélère (VN) de trois (3) ans,
  - 2 → un vieillissement artificiel (VA) de deux-milles (2000) heures = 12 semaines.
- des coordonnées chromatiques diurnes et facteur de luminance de classe B2,
- un coefficient de retroreflexion de classe R2 (180 cd/lux/m<sup>2</sup>),
- un coefficient partiel de sécurité de classe PAF2 (1,50),
- une résistance mécanique avec :
  - une pression du vent de classe WL4 (0,90 kN/m<sup>2</sup>) et de WL2 (0,60kN/m<sup>2</sup>) pour les polymères et matière plastique,
  - une pression dynamique provenant du deneigement de classe DSL1 (1,5 kN/m<sup>2</sup>),
  - une déformation sous l'action de charge ponctuelle de classe PL2 (0,30kN).
- une déformation temporaire maximale en flexion de classe TDB3 (10 mm.m-1),
- un perçage du panneau de classe P3 (aucun),
- un bord du panneau de classe E2,
- une résistance a la corrosion de classe SP1,

Support :

- une pression du vent de classe de WL2 (0,60kN/m<sup>2</sup>),
- une déformation temporaire maximale en flexion de classe TDB6 (100 mm.m-1),
- une déformation temporaire maximale en torsion de classe TDT0 (0 degre-m-1),
- une résistance a la corrosion de classe SP1,
- une résistance à la pénétration de la poussière et de l'eau d'indice IP56.

Règles de calcul des massifs de fondation

Pour chaque type de support, dans une condition d'implantation donnée, il est utilisé un massif type dont les dimensions ne dépendent que du moment résistant type du support employé, même si ce moment est supérieur à celui qui résulte des panneaux réellement supportés.

Pour les massifs de fondations, le titulaire utilisera les dimensionnements de massifs de la note d'information n°66 du SETRA. Ces valeurs sont les suivantes :

<b>Massifs</b>  <b>Moments en daN/m</b>	<b>Dimensions des massifs en mètres (côté x côté x hauteur)</b>	
	<b>Sol médiocre (remblai)</b>	<b>Sol normal (terrain plat)</b>
MA – 100	0,40 x 0,40 x 0,40 (h)	0,40 x 0,40 x 0,40 (h)
MB – 250	0,50 x 0,50 x 0,50 (h)	0,40 x 0,40 x 0,40 (h)
MC – 500	0,60 x 0,60 x 0,65 (h)	0,40 x 0,40 x 0,50 (h)
MD – 1 000	0,80 x 0,80 x 0,80 (h)	0,50 x 0,50 x 0,65 (h)
ME – 1 500	0,90 x 0,90 x 0,90 (h)	0,65 x 0,65 x 0,70 (h)
MF – 2 500	1,00 x 1,00 x 1,00 (h)	0,75 x 0,75 x 0,80 (h)
MG – 3 500	1,10 x 1,10 x 1,20 (h)	0,80 x 0,80 x 0,90 (h)
MH – 5 000	1,25 x 1,25 x 1,30 (h)	1,00 x 1,00 x 1,00 (h)
MI – 7 000	1,40 x 1,40 x 1,50(h)	1,10 x 1,10 x 1,20 (h)

Prélèvements et essais des produits :

Le maître d'ouvrage pourra demander à un bureau de contrôle agréé de réaliser des prélèvements pendant la durée du chantier, en présence de l'entrepreneur sans avoir à en aviser au préalable le titulaire. Les frais de prélèvement, d'emballage, de transport, d'analyse et d'essai seront à la charge du maître d'œuvre si les produits contrôlés satisfont aux conditions de la certification. Dans le cas d'une non-conformité, ils seront à la charge du titulaire. La signalisation verticale devra être retirée des lieux de stockage et l'entrepreneur devra fournir la liste exhaustive des travaux déjà exécutés avec la signalisation défectueuse. Il procédera, à ses frais au remplacement de la signalisation verticale avec un produit conforme.

## **ARTICLE 7 PANNEAUX**

Les panneaux seront inoxydables, soit par leur nature, soit par traitement de leur surface. Ils seront de taille normale ou grande.

### **7.1 REVÊTEMENT**

Tous les signaux sont revêtus d'un film rétro réfléchissant conforme aux normes de référence XP P98-520, NF P98-521 à NF P98-529 en vigueur. Ce film sera de classe II microprismatique.

Les films utilisés pour la réflectorisation devront obligatoirement faire apparaître en filigrane la marque du fabricant et devront être conformes aux spécifications des normes.

### **7.2 FIXATION DES PANNEAUX**

Les dispositifs de fixation des panneaux de signalisation sur les supports doivent permettre leur positionnement définitif par déplacements horizontal et vertical des points de fixation.

En cas de boulonnerie en acier, l'acier est soit en acier inoxydable conforme à la norme NF EN 10088-3, soit traitée anti-corrosion par galvanisation à chaud conformément à la norme NF EN ISO 1461.

## **ARTICLE 8 PROTECTION CONTRE LA CORROSION DES OUVRAGES EN ACIER**

La protection des ouvrages en acier sera faite soit par galvanisation à chaud et peinture en usine soit par métallisation au pistolet. La protection anti-corrosion des éléments d'ouvrages sera réalisée après leur complet achèvement. Les prescriptions applicables sont définies dans le fascicule 56 du C.C.T.G. : Protection des ouvrages contre la corrosion.

La galvanisation sera réalisée par immersion dans le zinc fondu conformément aux prescriptions de la norme NF EN ISO 1461 .

La qualité du zinc devra être conforme à celle de la norme NF EN 13283, pour du zinc de première fusion et d'une classe au moins égale à la classe Z6. Le revêtement sera au minimum de cinq (5) grammes par décimètres carrés, simple face.

## **ARTICLE 9 PLAQUETTES DE REPÉRAGE ET DE JALONNEMENT**

Les plaquettes de repérage kilométriques et hectométriques seront conçues pour être installées sur le dispositif de retenue du terre-plein-central et visibles des deux côtés.

Elles seront conformes à la réglementation en vigueur.

Tous les signaux sont revêtus d'un film rétro réfléchissant conforme aux normes de référence XP P98- 520, NF P98-521 à NF P98-529 en vigueur. Ce film sera de classe II microprismatique.

Les films utilisés pour la réflectorisation devront obligatoirement faire apparaître en filigrane la marque du fabricant et devront être conformes aux spécifications des normes.



## **ARTICLE 10 OCCULTATION PROVISOIRE DE CERTAINS PANNEAUX**

Le maître d'œuvre pourra être amené à demander au titulaire l'occultation provisoire de certains panneaux se trouvant en rive.

Les occultations seront réalisées au moyen de caches opaques ne dégradant pas les décors.

Le titulaire aura à sa charge la surveillance permanente du système d'occultation ainsi que son remplacement immédiat en cas de dégradation.

La dépose de ces caches sera exécutée le jour prescrit par le maître d'œuvre, aucune trace de ces dispositifs ne devra subsister sur les panneaux et supports.

Le titulaire devra retirer cette occultation à la fin des travaux.

## **ARTICLE 11 SIGNALISATION TEMPORAIRE**

L'entreprise est responsable de la signalisation et des protections temporaires.

Un exemple de phasage est détaillé dans la notice DESC, il n'est pas contractuel mais permet d'identifier les contraintes de mises en œuvre de la signalisation provisoire verticale et (SH, SMV,...)

L'entrepreneur soumettra le matériel et la méthode d'exécution de la mise en place de la signalisation temporaire qui sera soumis à l'agrément du maître d'œuvre,

La mise en place l'entretien et l'enlèvement final de la signalisation temporaire sera réalisé par l'entreprise sous protection assurée par le District de Lyon/ CEI De Pierre-Bénite compte tenu des spécificités de balisage. Elle doit être conforme à l'Instruction Interministérielle sur la signalisation routière définie par l'arrêté du 24 novembre 1967, et l'ensemble des textes qui l'ont modifié, ainsi que le guide du SETRA "Manuel du chef de chantier - Routes à chaussées séparées" édition 2002.

Le titulaire est tenu d'adapter cette signalisation dès que la situation du chantier se révèle différente de celle prévue à l'origine.

Une proposition de signalisation du chantier est détaillée dans la notice du Dossier d'Exploitation Sous Chantier (DESC) ainsi que dans les plans en annexe et dans l'article 13. Le DESC sera mis à jour à la demande du maître d'œuvre par l'entreprise conformément aux dispositions précisées ci-dessus. Il sera validé par le maître d'œuvre après avis de l'exploitant. Il servira de base à la signature d'un arrêté de circulation. Les travaux ne pourront pas commencer avant la signature de cet arrêté et son information aux acteurs locaux.

Le titulaire doit soumettre à l'agrément du maître d'œuvre les moyens en personnel, véhicules et matériels de signalisation qu'il compte utiliser.

Avant le début des travaux et pendant toute leur durée, le titulaire doit faire connaître nominativement au maître d'œuvre le responsable de l'exploitation et de la signalisation du chantier, responsable qui doit pouvoir être contacté de jour comme de nuit et 7j/7.

En annexe extrait du guide pose et dépose de la signalisation temporaire de la DIR-CE.

La signalisation temporaire de chantier devra :

- être fixée sur un support de type 80 × 80. Ces supports devront être ancré au sol via des massifs équipés d'un fourreau acier galvanisé,

- ou être fixée sur un support de type GBA, DBA ou GM dès lors qu'un dispositif de sécurité sera présent,
- être de Grande Gamme ou de taille normale dès que la configuration l'oblige avec l'accord du maître d'œuvre et de l'exploitant ,
- avoir un film rétro-réfléchissant de classe T2 Diamond Grade Fluo,
- être équipée de feux clignotants synchronisés de type diodes et équipé de cellule jour/ nuit , branché sur accumulateurs pour les types K8 et AK5.

La signalisation de balisage, les équipements provisoires et tous autres dispositifs proposés par le titulaire devront être soumis au visa du maître d'œuvre.

L'ensemble de la signalisation de chantier du titulaire devra être marquée au sol, et concorder à la fiche et au plan de balisage avec le positionnement (PR précis), permettant une pose et une maintenance simplifiée.

L'autorisation de réouverture à la circulation en fin de nuit sera donnée par l'exploitant ou toutes autres personnes mandaté par celui-ci à condition que la chaussée de tout l'itinéraire soit nettoyé soigneusement et que l'ensemble de la signalisation du titulaire soit positionné et conforme.

## **ARTICLE 12 ANNEXE - LISTE DES PANNEAUX PRÉSENTS SUR L'ITINÉRAIRE**

**En TPC, sens Lyon -> Marseille :**

<b>Emplacement (PR)</b>	<b>Type de panneau</b>	<b>Observations</b>
7-420	B14 (80)+ M4f (3,5 t) + M9z (RAPPEL)	
7-370	B14 (90) + M4a + M9z (RAPPEL)	
7+230	B1	Sur DBA
7+450	C24 (3 voies)	
7+500	B14 (90) + M4a + M9z (RAPPEL)	
7+550	B14 (80) +M4f (3,5 t) +M9z (RAPPEL)	
8+000	B8 + M4f (7,5 t) + M9z (SAUF DESSERTE LOCALE)+ M1 blanc (200 m)	
8+620	B1	Sur massif
9+050	B14 (90) + M9z (RAPPEL)	Sur massif
9+720	B14 (110)	Sur massif
11+520	B14 (110) +M9z (RAPPEL)	Sur massif
12+710	B14 (110) +M9z (RAPPEL)	Sur massif
13+190	B1	
14+480	B1	Sur massif
17+340	B12 (4,5 m) + M1 blanc (1 800 m)	
19+000	B14 (110) +M9z (RAPPEL)	
19+660	B1	
19+710	C28 (réduction par la gauche)+ M1 bleu (300 m)	
19+880	C28 (réduction par la gauche) + M1 bleu (150 m)	
20+020	A3b	

**En TPC, sens Marseille→Lyon :**

<b>Emplacement (PR)</b>	<b>Type de panneau</b>	<b>Observations</b>
19+880	B14 (110)	
18+980	B14 (110) +M9z (RAPPEL)	
18+220	B14 (110) +M9z (RAPPEL)	Sur DBA
14+730	A14 + M9z (RISQUE INDUSTRIEL) + M2 (13 km)	Sur massif
13+880	B14 (110) +M9z (RAPPEL)	Sur massif
13+450	B1	
12+620	B14 (110) +M9z (RAPPEL)	Sur massif
12+360	B1	Sur massif
11+430	B14 (110) +M9z (RAPPEL)	Sur massif
9+800	B14 (80)+ M4f (3,5 t)	Sur massif
9+710	B14 (90) + M4a	Sur massif
9+170	B1	
8+020	B14 (80)+ M4f (3,5 t) + M9z (RAPPEL)	Sur massif
7+970	B14 (90) + M4a + M9z (RAPPEL)	Sur massif
7+300	B1	Sur massif
7+260	SR3	
7+200	C24 (3 voies)	
6+550	B1	Sur massif
6+270	B14 (90) + M4a + M9z (RAPPEL)	Sur DBA
6+230	B14 (80)+ M4f (3,5 t) + M9z (RAPPEL)	Sur massif

**Bilan :**

Type de panneau	Nombre
A3b	1
A14 + M9z (RISQUE INDUSTRIEL) + M2 (13 km)	1
B1	10
B8 + M4f (7,5 t) + M9z (SAUF DESSERTTE LOCALE)+ M1 blanc (200 m)	1
B12 (4,5 m) + M1 blanc (1 800 m)	1
B14 (80)+ M4f (3,5 t)	1
B14 (80)+ M4f (3,5 t) + M9z (RAPPEL)	4
B14 (90) + M9z (RAPPEL)	1
B14 (90) + M4a	1
B14 (90) + M4a + M9z (RAPPEL)	4
B14 (110)	2
B14 (110) +M9z (RAPPEL)	8
C24 (3 voies)	2
C28 (réduction par la gauche) + M1 bleu (150 m)	1
C28 (réduction par la gauche)+ M1 bleu (300 m)	1
E52a (15, 16, 17, 18, 19 et 20)	5
E52c (un tous les 100 m entre le PR 15+000 et le PR 20+200)	47
SR3	1

**En rives:**

Emplacement	Nombre
PR 5+750 → 15+730 Sens L->M	29
PR 15+730 → 16+490 (zone 2) Sens L->M	1
PR 16+490 → 18+590 Sens L->M	4
PR 18+590 → 20+170 (zone 3) Sens L->M	8
PR 5+750 → 15+730 Sens M->L	32
PR 15+730 → 16+490 (zone 2) Sens M->L	2
PR 16+490 → 18+590 Sens M->L	6
PR 18+590 → 20+170 (zone 3) Sens M->L	5

## ARTICLE 13 ANNEXE - LISTE DES PANNEAUX SIGNALISATION VERTICALE TEMPORAIRE PAR ZONE

Zone 2				
Sens 1	Signalisation verticale	P.R	RIVES	TPC
	AK5 trifiash+Kc1 chaussée réduite à 600m	14+920	FOURREAU	GBA
	B1490+B3a	15+120	FOURREAU	GBA
	B14 70+B3a	15+320	FOURREAU	GBA
	Kc1+KM1 et atténuateur de choc	15+520	FOURREAU	GBA
	B14+RAPPEL 70	16+700	FOURREAU	GBA
	Accès chantier 200m	18+220	FOURREAU	
	B31+B14 110	18+530	FOURREAU	

Sens 2	Signalisation verticale	P.R	RIVES	TPC
	AK5 trifiash	18+930	FOURREAU	GBA
	B14 90+B3a	18+730	FOURREAU	GBA
	AK14+KD Sortie de camion	18+530	FOURREAU	
	AK5 trifiash+Kc1 chaussée réduite à 600m	17+785	GBA	GBA
	KD8+KM1 800M	17+585	GBA	GBA
	B14 90+B3a	17+385	GBA	
	KD8+KM1 400M	17+185	FOURREAU	GS
	AK3+B14 70	16+985	FOURREAU	GBA
	Atténuateur de choc	16+800		SMV
	K8+ rampe de défilement	16+800	SMV espacement 30m	
	3	16+585		SMV
	2	16+535		SMV
	1	16+485		SMV
	Sauf chantier	16+435		SMV
	Ab3a	fin voie de chantier		
	KD8+KM1 200M +Kc1	15+915	GS	
	B31+B14 110	15+565	GS	

Zone 3				
Sens 1	Signalisation verticale	P.R	RIVES	TPC
	AK5 trifiash+Kc1 chaussée réduite à 600m	17+930	GS	DBA
	B14 90+B3a	18+130	GS	DBA
	B14 70+Kc1 Accès chantier	18+330	GS	DBA
	Kc1+KM1 chaussée réduite	18+530	FOURREAU	DBA
	Atténuateur de choc début biseau	18+850	SMV	
	B14 70 + B3a RAPPEL	19+080	GS	GBA
	B31+B14 110	20+220	GS	

Sens 2	Signalisation verticale	P.R	RIVES	TPC
	AK5 trifiash+Kc1 chaussée réduite à 600m	20+830	Voir terrain	
	B14 90+ B3A	20+630		
	B14 70 + B3a	20+430		
	Kc1+KM2	20+230		
	AK5 trifiash	Voir terrain		
	B14 70 + B3a	Voir terrain	GS	
	AK3	Fin brettelle	GS	
	B14 70 + B3a RAPPEL	19+140	GS	GBA
	AK14 + KD SORTIE DE CAMION	18+530		DBA
	B31+B14 110	18+200		SMV

Atténuateur de choc début biseau

Voir terrain en sens 2

Zone 2 et zone 3 conjointe			
Signalisation verticale	P.R	RIVES	TPC
AK5 triflash+Kc1 chaussée réduite à 600m	14+920	FOURREAU	GBA
B1490+B3a	15+120	FOURREAU	GBA
B14 70+B3a	15+320	FOURREAU	GBA
Kc1+KM1 chaussée réduite 6km	15+520	FOURREAU	GBA
B14 70+B3a RAPPEL	16+320	FOURREAU	SMV
B14 70+B3a RAPPEL	17+320	FOURREAU	DBA
B14 70+B3a RAPPEL	18+110	GS	DBA
Accès chantier 150m	18+220	FOURREAU	
Kc1+KM2 chaussée réduite 2km	18+530	FOURREAU	DBA
B14 70+B3a RAPPEL	19+080	FOURREAU	DBA
B31+B14 110	20+220	GS	

Signalisation verticale	P.R	RIVES	TPC
AK5 triflash+Kc1 chaussée réduite à 600m	20+830	Voir terrain	
B14 90+ B3A	20+630		
Kc1+KM2 chaussée réduite 6km	20+430		
AK5 triflash	Voir terrain		
B14 70 + B3a	Voir terrain	GS	
AK3	Fin bretelle	GS	
B14 70 + B3a RAPPEL	19+140	GS	GBA
AK14 + KD SORTIE DE CAMION	18+530	FOURREAU	DBA
B14 70 + B3a RAPPEL	18+140	DBA	DBA
KD8+KM1 800M	17+585	GBA	GBA
B14 70+B3a RAPPEL	17+385	GBA	
KD8+KM1 400M	17+185	FOURREAU	GS
AK3+B14 70 RAPPEL	16+985	FOURREAU	GBA
Atténuateur de choc	16+800		SMV
K8 + Rampe défilante	16+800	Sur SMV espacement 30m	
3	16+585		SMV
2	16+535		SMV
1	16+485		SMV
Sauf chantier	16+435		SMV
KD8+KM1 200M + KC1	15+915	GS	
B31+B14 110	15+565	GS	