



DIREST / Service OA / Pôle OA4
A31 – PR 300+940
REFECTION RIVE AU18 – SENS 2
DCE

50-NESC



**MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

REFECTION RIVE AU18 – SENS 2
DCE
DIREST / Service OA / Pôle OA4
50-NESC

VERSION	DESCRIPTION	ÉTABLIE PAR	APPROUVÉ PAR	DATE
A	Première émission	A.DIEBOLT	G.TOURNIER	28/03/2023
B	Suite réunion DE / District	A.DIEBOLT	G.TOURNIER	15/05/2023
C	Selon retour S.DELBIRANI	A.DIEBOLT	G.TOURNIER	04/12/2023
D	Intégration réfection ligne de joint complète	A.DIEBOLT	G.TOURNIER	19/01/2024
E	Mise au point DCE	G. TOURNIER	A. DIEBOLT	12/09/2024
F	Réfection couche de roulement + purge au droit de l’OA uniquement	G. TOURNIER	A. DIEBOLT	13/11/2024
G	Selon retour CEI	G. TOURNIER	A. DIEBOLT	11/12/2024
ARTELIA Villes et Territoires VISUALING				

SOMMAIRE

OBJET DU DOCUMENT	5
1. SITUATION ET CARACTÉRISTIQUES DE L'OUVRAGE	6
1.1. Préambule.....	6
1.2. Repérage de l'ouvrage.....	7
1.3. Caractéristiques générales des ouvrages.....	8
1.4. Profils en travers de l'A31 au droit de l'ouvrage	9
1.5. Abréviations utilisées	10
2. OBJET ET CONSISTANCE DES TRAVAUX	11
3. INTERVENANTS	12
4. CONTRAINTES D'EXPLOITATION DE L'A31	13
4.1. Philosophie générale et principes fondamentaux	13
4.2. Prescriptions pour les interventions sur les routes à chaussées séparées	13
4.3. Contraintes d'exploitation	13
4.3.1. Trafic.....	13
4.3.2. Contrainte particulière au droit du chantier	13
4.3.3. Dispositifs de sécurité sur autoroute.....	13
4.3.4. Doublement des panneaux.....	14
4.3.5. Marquage provisoire	14
4.3.6. Périodes autorisées pour les travaux	14
4.3.6.1. Principes généraux	14
4.3.6.2. Plages horaires de mise à disposition de l'autoroute.....	15
4.4. Intervenants et prise en charge du balisage.....	15
4.4.1. Intervenants.....	15
4.4.2. Prise en charge du balisage et répartition des prestations.....	15
4.4.2.1. Sur le domaine d'exploitation de la DIR EST	15
4.4.2.2. Sur les autres domaines (non exploité par la DIR EST)	16
4.5. Dossier d'exploitation sous chantier.....	16

4.6.	Acces de secours	18
4.7.	Interruption de Terre-Plein Central	18
4.8.	Echangeur n°31	18
4.9.	Bretelle d'accès n°32	18
4.10.	Aire de repos de SAINT REMy	18
5.	PHASAGE GÉNÉRAL ET MODES D'EXPLOITATION	19
5.1.	Phasage général	19
5.2.	Modes d'exploitation et phasage détaillé des travaux.....	20
5.2.1.	Phase 0 : Pose du panneau d'information	20
5.2.2.	Phase 1 : Pose des SMV et marquage provisoire	21
5.2.3.	Phase 2 : Travaux en rive d'ouvrage.....	23
5.2.4.	Phase 2bis : Travaux en rive d'ouvrage nécessitant l'accès depuis la plateforme autoroutière.....	24
5.2.5.	Phase 3 : Réalisation GBA et dépose des SMV	25
5.2.6.	Phase 4 : Remplacement des joints de chaussée	25
5.2.6.1.	Phase 4.1 : Démolition des lignes de joints sur ½ chaussée – Côté BAU.....	26
5.2.6.2.	Phase 4.2 : Démolition des lignes de joints sur ½ chaussée – Côté TPC.....	27
5.2.6.3.	Phase 4.3 : Travaux d'enrobés	28
5.2.6.4.	Phase 4.4 : Mise en place des joints de chaussée sur ½ chaussée - Côté BAU	28
5.2.6.5.	Phase 4.5 : Mise en place des joints de chaussée sur ½ chaussée - Côté TPC	28
5.2.6.6.	Phase 4.6 : Mise en œuvre du profilé élastomère.....	29
5.2.7.	Phase 5 : Dépose du panneau d'information	29
5.3.	Acces chantier et zone de stockage	30
5.4.	Récapitulatifs des coupures.....	30
6.	DÉVIATIONS UTILISÉES	31
6.1.	Fermeture totale du sens 2.....	31
6.1.1.	Déviati on « A » - Trafic de transit.....	31
6.1.2.	Déviati on « B » - Trafic de desserte locale.....	33
6.1.3.	Bretelles intermédiaires	35
6.1.3.1.	Bretelle 34 – Woippy	35
6.1.3.2.	Bretelle 33 – Metz Nord	36
6.2.	Neutralisation de 2 voies de circulation.....	38
6.2.1.	Contexte	38
6.2.2.	Déviati on « C »	39

7. ACCÈS CHANTIER	40
7.1. Accès courant	40
7.2. Lors des coupures de nuit.....	40
7.2.1. Accès à l'extrados de l'ouvrage lors des coupures de nuit	40
7.2.2. Sortie du chantier lors des coupures de nuit	40
7.3. Lors du dévoiement toutes voies.....	40
7.3.1. Accès chantier	40
7.3.2. Sortie chantier.....	40
8. MAINTENANCE DU BALISAGE ET ASTREINTE	41
9. MESURES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ	42
ANNEXE 1 CARNET DE PROFIL EN TRAVERS	43
ANNEXE 2 GUIDE RCS DIR EST	44
ANNEXE 3 TRAME DESC	45

OBJET DU DOCUMENT

Le présent document, constitue la Notice d'Exploitation sous Chantier (NESC), définit les principes d'exploitation sous chantier de l'A31, lors des travaux réfection de l'OA A31 AU18 situé sous l'A31 au PR 300+940, dans le sens 2, au droit de la commune de Montigny-lès-Metz.

1. SITUATION ET CARACTERISTIQUES DE L'OUVRAGE

1.1. PREAMBULE

L'AU18 est situé au PR 300+940 sous l'autoroute A31.

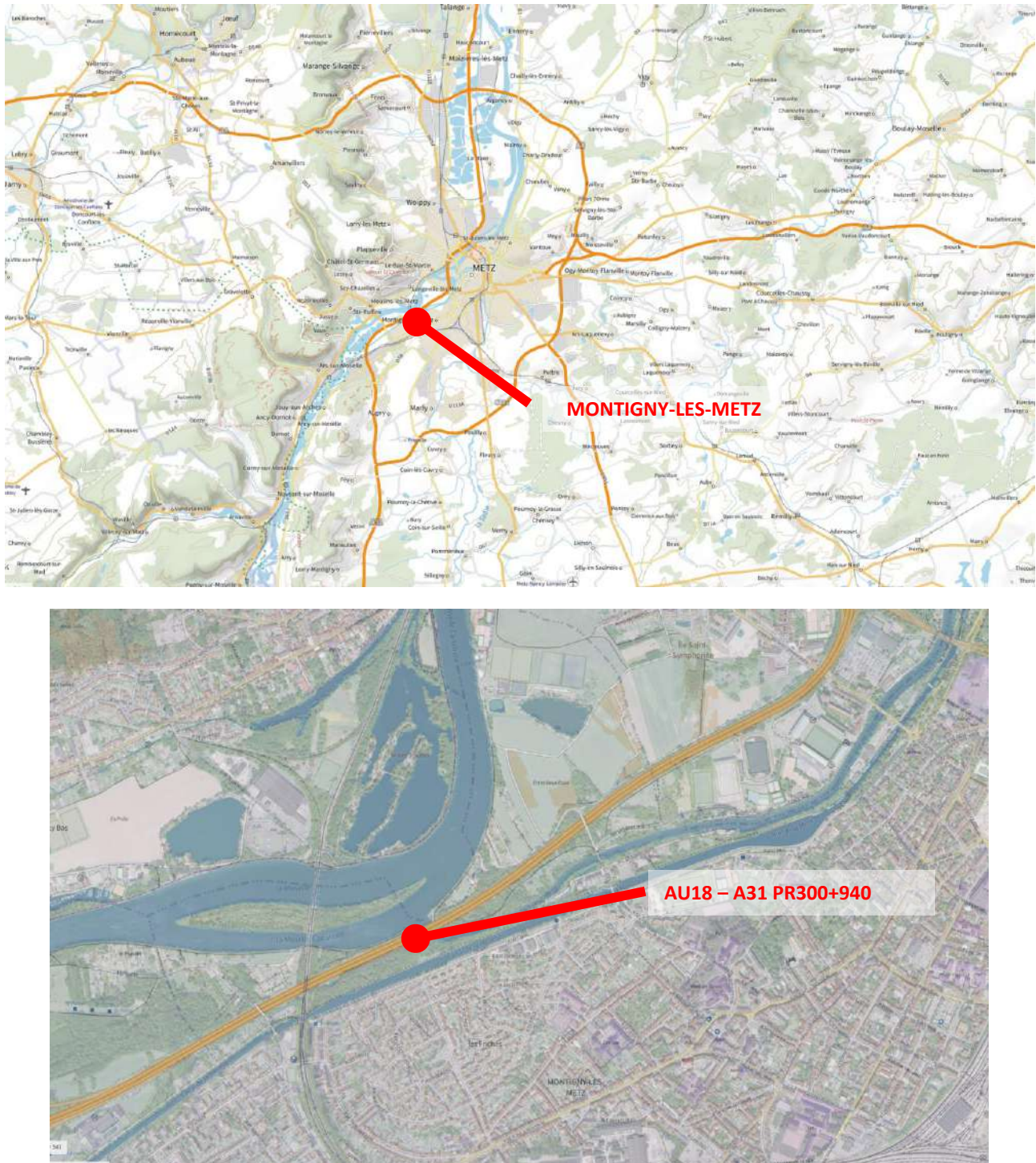


Figure 1 : Situation

1.2. REPERAGE DE L'OUVRAGE

Par souci de commodité, le schéma de repérage de l'ouvrage est défini ci-après.

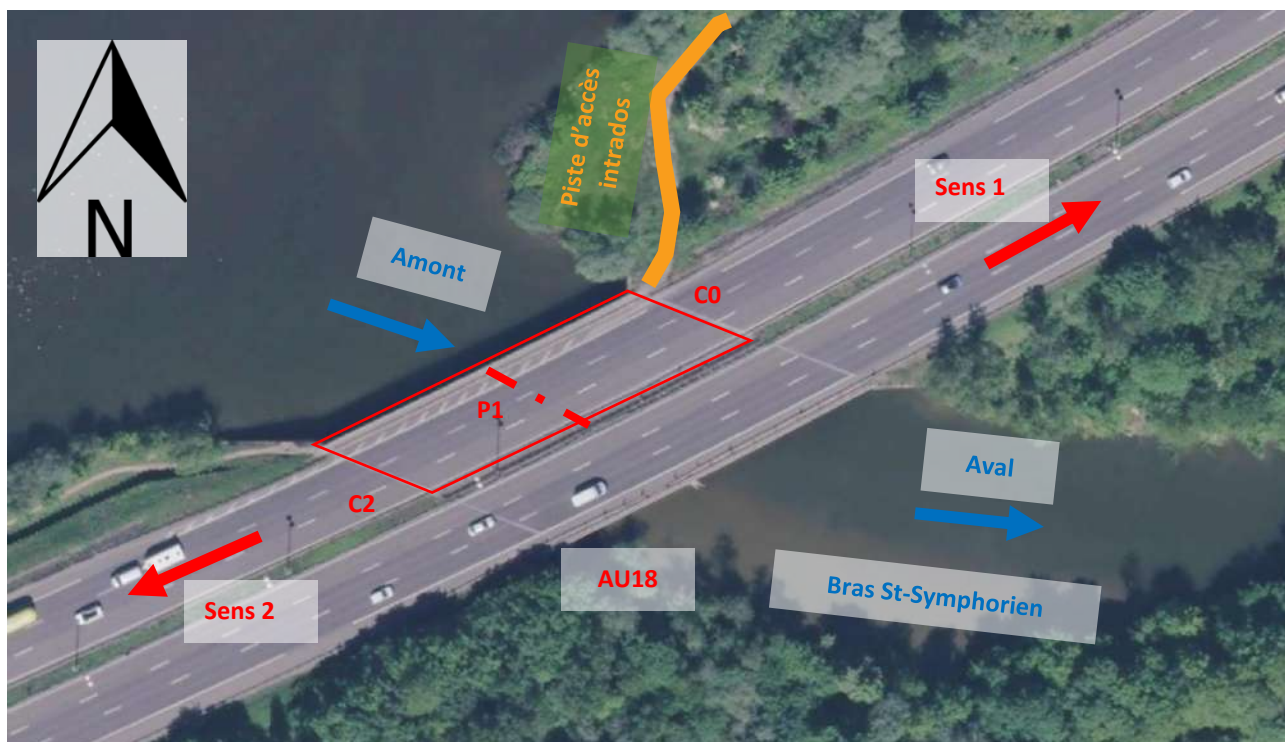


Figure 2 : Repérage

1.3. CARACTERISTIQUES GENERALES DES OUVRAGES

Identifications / Renseignements généraux		Caractéristiques générales	
Maître d'ouvrage	DIR EST	Type de structure	PSIDP élégie
Gestionnaire	CEI POUILLY	Longueur	58.3 m
Voie portée	A31	Largeur	29.0 m
Voie franchie	Bras Saint-Symphorien	Biais	53 grades
Commune	MONTIGNY-LES-METZ (57)	Pente transversale	4% vers BAU
Année de mise en service	1969	Pente longitudinale	0.6% dans le sens PR croissant
Numérotation de l'ouvrage	AU18 – PR 300+940		

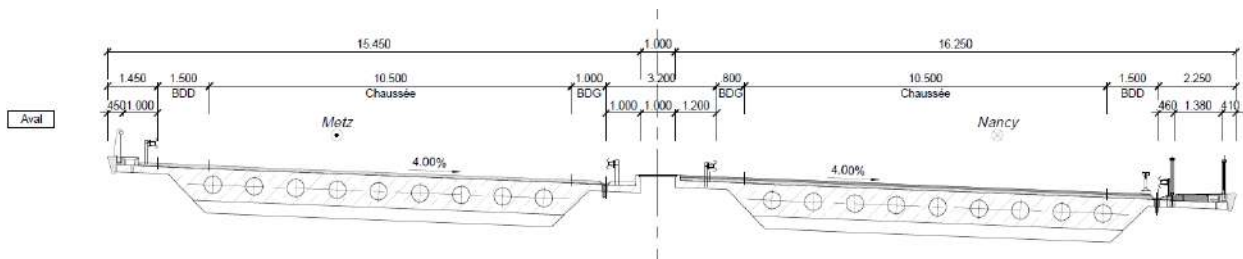


Figure 3 : Vue de la rive Amont. Source : visite VISUALING

1.4. PROFILS EN TRAVERS DE L'A31 AU DROIT DE L'OUVRAGE

Le profil en travers existant de l'autoroute A31, au droit de l'ouvrage est le suivant (du sens 1 au sens 2) :

- 1 BAU de 1.50 m ;
- 3 voies de circulation de 3.5 m (sens 1) ;
- 1 BDG de 1.0 m,
- 1 TPC de 3.2 m,
- 3 voies de circulation de 3.5 m (sens 2) ;
- 1 BAU de 1.5. m.



Après travaux, la largeur de la BDG dans le sens 2 est augmenté de 30 cm.

1.5. ABREVIATIONS UTILISEES

BAU	Bande d'Arrêt d'Urgence	PPHM	Portiques, Potences et Hauts-Mâts
BDD	Bande Dérasée de Droite	PS	Passage Supérieur
BDG	Bande Dérasée de Gauche	PT	Profil en traverse
BPV	Barrière Pleine Voie	RAU	Réseau d'Appel d'Urgence
BPV	Barrière Pleine Voie	RD	Route Départementale
CR	Chemin Rural	RN	Route Nationale
DBA	Double glissière en Béton Adhérent	SC	Section Courante
DR	Dispositif de Retenue	Sens 1	Sens NANCY-METZ
ITPC	Interruption de Terre-Plein Central	Sens 2	Sens METZ-NANCY
OA	Ouvrage d'Art	SMV	Séparateur Modulaire de Voie
OCP	Opération coup de poing	TPC	Terre-Plein Central
PAU	Poste d'Appel d'Urgence	VdD	Voie de Droite
PI	Passage Inférieur	VdG	Voie de Gauche
PL	Poids Lourd	VL	Véhicule léger
PMV	Panneau à Messages Variables	VM	Voie Médiane

2. OBJET ET CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les travaux ont pour objet la réfection des rives de l'AU18 dans le sens 2. Sans préjuger de l'ordre de réalisation, la campagne de travaux comprend :

- Mise en conformité du dispositif de retenue en rive d'ouvrage côté BAU par un dispositif métallique de niveau H2 avec augmentation de la largeur de la BBD de 30 cm,
- Réfection du complexe d'étanchéité en rive d'ouvrage et amélioration du système de recueil des eaux,
- Réfection complète de la couche de roulement sur ouvrage et 5 m au-delà des lignes de joints des lignes de joints,
- Remplacement complet des joints de chaussée et aménagement d'un relevé de joint de chaussée et d'un joint de trottoir,
- Remplacement des garde-corps en rive d'ouvrage,
- Mise en place de garde-corps en tête des murs en aile,
- Fermeture au public du cheminement piéton à l'arrière du dispositif de retenue actuel par mis en place de clôture,
- Réfection des parements en béton,
- Nettoyage et curage des sommiers.

3. INTERVENANTS

Intervenant	Rôle	Adresse / Contact
DIR EST	MOA	DIR EST Technopole 2000 1 boulevard de la solidarité 57016 METZ
DIR EST	EXPLOITANT	CEI de Pouilly District de Metz RD 913 57420 POUILLY
VISUALING	MOE	VISUALING 84 route de Strasbourg 67500 HAGUENAU

4. CONTRAINTES D'EXPLOITATION DE L'A31

4.1. PHILOSOPHIE GENERALE ET PRINCIPES FONDAMENTAUX

La philosophie générale pour la réalisation des travaux vise à s'adapter aux contraintes d'exploitation autoroutière en recherchant le meilleur équilibre entre la bonne réalisation des travaux et le bon écoulement du trafic tout en limitant la gêne aux usagers.

Dans ce sens, les principes fondamentaux vis-à-vis de l'exploitation autoroutière sont les suivants :

- Limiter la durée des travaux,
- Minimiser la gêne aux usagers de l'A31,
- Limiter le nombre de nuits de basculement de circulation,
- Respecter l'horaire de remise en service des voies en cas de basculement.

4.2. PRESCRIPTIONS POUR LES INTERVENTIONS SUR LES ROUTES A CHAUSSEES SEPARÉES

Les prescriptions définies dans le guide RCS de la DIR EST sont applicables et viennent compléter la présente notice d'exploitation sous chantier.

4.3. CONTRAINTES D'EXPLOITATION

4.3.1. Trafic

Au droit de l'AU18, les trafics mesurés sur l'A31, en 2019, sont présentés dans le tableau ci-après.

Sens	TMJA / sens	%PL
Sens 1	33 591	13.1
Sens 2	34 406	13.3

4.3.2. Contrainte particulière au droit du chantier

Compte tenu des données de trafic, les objectifs suivants sont fixés en termes d'exploitation sous chantier :

- Maintien de 2 x 3 voies de circulation en journée avec possibilités de réduction des voies à 3.2 m + 2x2.80 m,
- Possibilité de réduire à une seule voie de circulation, quand le trafic est inférieur à 1 200 véh/h ;
- Possibilité d'une coupure totale dans le sens 2, de nuit.

4.3.3. Dispositifs de sécurité sur autoroute

Les zones de travaux sont isolées des voies circulées par l'intermédiaire de SMV de niveau de retenue d'un niveau H1 (niveau selon NF EN 1317-2), équivalent à un niveau BT4 (niveau selon XP P98-453).

Leur largeur de fonctionnement sera au maximum de niveau W4 ($W < 1,3$ m) ; elle sera proposée par l'entreprise et devra être compatible avec la largeur disponible entre le dispositif de retenue et la zone de travaux. Les SMV devront également justifier d'une compatibilité de raccordement avec les atténuateurs de chocs.

La zone à isoler par une file de SMV sur sa longueur, est complétée en amont par un tiers de la longueur testée du dispositif, et en aval par deux tiers de la longueur testée.

L'Entreprise devra conserver en permanence à proximité immédiate du chantier un stock de 100 ml de SMV y compris pièces de raccordement ainsi qu'un atténuateur de choc.

La longueur de file de SMV mise en place sur le chantier est constituée comme suit :

- 1/3 LT en amont de la zone à isoler,
- Zone à isoler,
- 2/3 LT en aval de la zone à isoler.

LT représente la longueur testée du SMV.

La longueur de la zone à isoler par SMV (zone chantier) est définie pour chaque phase dans le §5.

La longueur de la zone tampon est au minimum de 100 m.

4.3.4. Doublement des panneaux

Le doublement des panneaux en TPC est obligatoire.

4.3.5. Marquage provisoire

Le marquage provisoire est constitué de peinture temporaire jaune. L'effaçage du marquage provisoire par peinture noire est proscrite.

4.3.6. Périodes autorisées pour les travaux

4.3.6.1. Principes généraux

Mode d'exploitation	Période autorisée
Neutralisation de BAU et réduction de la largeur des voies circulées	Sans restriction
Restriction à 1 voie de circulation dans un sens	Uniquement lorsque le trafic est inférieur à 1200 véh/h
Basculement	Possibilité de basculer 4 nuits par semaine du lundi soir au vendredi matin

Afin de respecter les délais de réalisation, le travail de nuit, le travail en postes, le travail le samedi, le travail les jours hors chantiers à l'intérieur des balisages sont acceptés dans le respect de la législation.

4.3.6.2. Plages horaires de mise à disposition de l'autoroute

Le tableau ci-après définit les plages horaires de mise à disposition de l'autoroute au Titulaire. Les « heures « effectives » de travail au droit de la zone de travaux se déduisent des heures de début de mise en place du balisage et réouverture de l'A31 en configuration normale, compte tenu du temps nécessaire à la mise en place et du repli du balisage.

	Début de mise en place du balisage	Accès entreprises	Évacuation entreprise	Réouverture A31 ou voies de circulation	Plage horaire effective (y compris mise en place et repli du balisage)
Coupure totale sens 2	21h00	Selon avancement balisage	Selon durée repli balisage	6h00	9h00
Restriction à 1 ou 2 voies de circulation dans un sens	21h00	Selon avancement balisage	Selon durée repli balisage	6h00	9h00
Neutralisation d'une voie		10h00	15h00	-	

4.4. INTERVENANTS ET PRISE EN CHARGE DU BALISAGE

4.4.1. Intervenants

Les différents intervenants sont précisés ci-après :

- Exploitant de l'A31 : DIR EST – CEI de POUILLY
- Travaux de réfection de l'AU18 + mise en place du balisage : entreprise titulaire du marché de travaux
- Contrôle extérieur travaux : à définir
- Coordination SPS : VERITAS
- Maître d'œuvre : VISUALING / ARTELIA

4.4.2. Prise en charge du balisage et répartition des prestations

L'ensemble des prestations de balisage est à la charge du Titulaire.

4.4.2.1. Sur le domaine d'exploitation de la DIR EST

Les opérations de balisage à la charge du titulaire sur le domaine d'exploitation de la DIR EST (mise en place, maintien, astreinte et dépose) sont, à minima :

- Signalisation de police provisoire (signalisation d'approche et de position),
- L'évacuation et fermeture des aires de repos,

- Ouverture et fermeture des ITPC avec contrôle préalable afin d'intégrer un éventuel entretien complémentaire avant manipulation,
- Protection de chantier et fermeture de la section courante et des bretelles par balisage léger (protection fourgon, flèche de rabattement sur remorque, cône K5a...).
- Protection de chantier par SMV ;
- Signalisation horizontale provisoire ;
- Signalisation directionnelle provisoire ;
- Signalisation de déviation (en cas de fermeture de l'autoroute et/ou de bretelle) comprenant un panneau à chaque intersection ;
- Signalisation des portes d'accès (panneau fond jaune d'identification de la porte numérotée par son PK + séquence de panneaux 3/2/1 + panneau interdiction de tourner sauf chantier) ;
- Fermeture des portes 3/2/1 par cônes K5a lorsque nécessaire ;
- Signalisation spécifique de sortie des balisages.

4.4.2.2. Sur les autres domaines (non exploité par la DIR EST)

Les opérations de balisage à la charge du titulaire, sur les autres domaines mise en place (maintient, astreinte et dépose) sont, à minima :

- Signalisation de police provisoire ;
- Protection de chantier par séparateurs SMV ou autre dispositif ;
- Signalisation horizontale provisoire ;
- Signalisation en K5c et K16 ;
- Signalisation directionnelle provisoire ;
- Signalisation de déviation comprenant un panneau à chaque intersection ;
- Signalisation des entrées et sorties de chantier ;
- Signalisation provisoire sur les itinéraires cycles et cheminements piétons.

4.5. DOSSIER D'EXPLOITATION SOUS CHANTIER

Le Dossier d'Exploitation Sous Chantier (DESC) est constitué par le titulaire du marché travaux en tenant compte des principes de référence énoncés dans les documents suivants :

- Le Code de la Route,
- L'Instruction Interministérielle sur la Signalisation Routière (IISR) – 8e partie : signalisation temporaire et 9e partie : signalisation dynamique,
- La note technique du 14 avril 2016 relative à la coordination des chantiers sur le réseau routier national (RRN),
- Le guide Signalisation temporaire – Routes à chaussées séparées – Manuel du chef de chantier – Volume 2 du Cerema (2020),
- Le guide du Cerema sur les séparateurs modulaires de voies à usage temporaire (2015),
- La note d'information du SETRA n°121 de Juillet 2001 et la norme EN1317-2 sur les séparateurs modulaires de voie,
- Le guide « RCS » de prescription pour les interventions à chaussées séparées édité par la DIR EST,
- La présente Notice.

Le DESC est établi en concertation avec l'ensemble des gestionnaires routiers et en particulier :

- La DIR EST,
- La commune de MONTIGNY-LES-METZ.

La trame du DESC et le guide RCS de la DIR EST sont joints au présent marché.

L'attention du Titulaire est attirée sur le fait la constitution et la validation du DESC peut être complexe et fastidieuse. L'élaboration de DESC comprend :

- les démarches nécessaires à l'obtention des arrêtés,
- les mises au point nécessaires, y compris l'ensemble des réunions et les reprises de dossier, avec les services gestionnaires des routes et le coordonnateur SPS jusqu'à l'approbation du dossier définitif,
- les démarches administratives nécessaires auprès des organismes concernés pour les modalités de déviation et / ou alternat,
- la prise en compte des formalismes de tous les exploitants,
- les modifications en cours d'opération, y compris pour les phases et sous-phases supplémentaires,
- les mises à jour du dossier selon les remarques du MOE et des exploitants.

4.6. ACCES DE SECOURS

Les accès de secours se font par la section courante de l'autoroute ou depuis les bretelles en service :

- Pour les phases de travaux avec restriction de voie,

Le Titulaire du marché de travaux maintient en permanence, y compris en dehors des heures travaillées, une voie de circulation, d'une largeur minimale de 3 m à l'intérieur de chaque balisage de chantier pour les interventions de secours (exploitants, service de secours, dépannage, etc.) en cas d'évènement sur l'autoroute ou sur chantier.

4.7. INTERRUPTION DE TERRE-PLEIN CENTRAL

Pour le basculement, les ITPC suivantes sont utilisés :

- PK 299+800,
- PK 301+500.

4.8. ECHANGEUR N°31

L'échangeur n°31 est aménagé au PK 298+900. La bretelle d'entrée et sortie n°31 se situe à proximité de l'ITPC du PK 299+800.

4.9. BRETELLE D'ACCES N°32

La bretelle n°32 d'accès à l'autoroute sens 2 est située au PK 302+800.

4.10. AIRE DE REPOS DE SAINT REMY

L'aire de repos de Saint-Remy est située dans les deux sens au PK 311+00. La coupure du sens 2 de circulation induit la fermeture de l'aire durant toute la durée de cette dernière.

5. PHASAGE GENERAL ET MODES D'EXPLOITATION

Les éléments suivants figurent en annexe du présent document :

- Profil en travers pour chaque phase au droit de l'OA,
- Vue en plan du principe de balisage pour la phase 1.

5.1. PHASAGE GENERAL

La campagne de travaux, tel que définie au §2, est réalisée en 6 phases fondamentales au droit de l'ouvrage, sous-phasée comme suit :

- Phase 0 : Mise en place du panneau d'information
- Phase 1 : Mise en place des SMV et du marquage provisoire,
- Phase 2 : Travaux en rive d'ouvrage sous protection des SMV.
- Phase 3 : Repli des SMV et du marquage provisoire.
- Phase 4 : Travaux de joint de chaussée et réfection de la couche de roulement
- Phase 5 : du panneau d'information

5.2. MODES D’EXPLOITATION ET PHASAGE DETAILLE DES TRAVAUX

5.2.1. Phase 0 : Pose du panneau d’information

Lors de la période de préparation, un panneau d’information, de dimensions 4x3, à l’attention des usagers, doit être mis en place dans une zone dégagée (voir exemple ci-après).



Une opportunité serait de le prévoir entre la bretelle d’insertion n°32 et l’autoroute A31 sens 2 au PK 302+900



Figure 4 : Repérage du panneau d’information

PHASE 0	
TRAVAUX	Pose panneau d’information
LIEU TRAVAUX	Sens 2 – VdD + BAU
DUREE	2h30
ACCES CHANTIER	Depuis la bretelle barrée
MODE D’EXPLOITATION	Fermeture bretelle n°32 Itinéraire de déviation « D »

5.2.2. Phase 1 : Pose des SMV et marquage provisoire

PHASE 1	
TRAVAUX	Marquage provisoire Pose des SMV
LIEU TRAVAUX	Sens 2 – toute largeur
DUREE	2 nuits + 1 de secours
ACCES CHANTIER	Extrados : Depuis bretelle fermée n°32 Intrados : Depuis piste d'accès
MODE D'EXPLOITATION	Fermeture totale de la circulation du sens 2 depuis la croix d'Hauconcourt jusqu'à l'échangeur n° 32 inclus Selon schéma F314a et F231a Itinéraire de déviation « A » pour le trafic de transit depuis l'échangeur d'Hauconcourt Itinéraire de déviation « B » du trafic local à partir de la bretelle 32
ZONE A ISOLER SMV	-

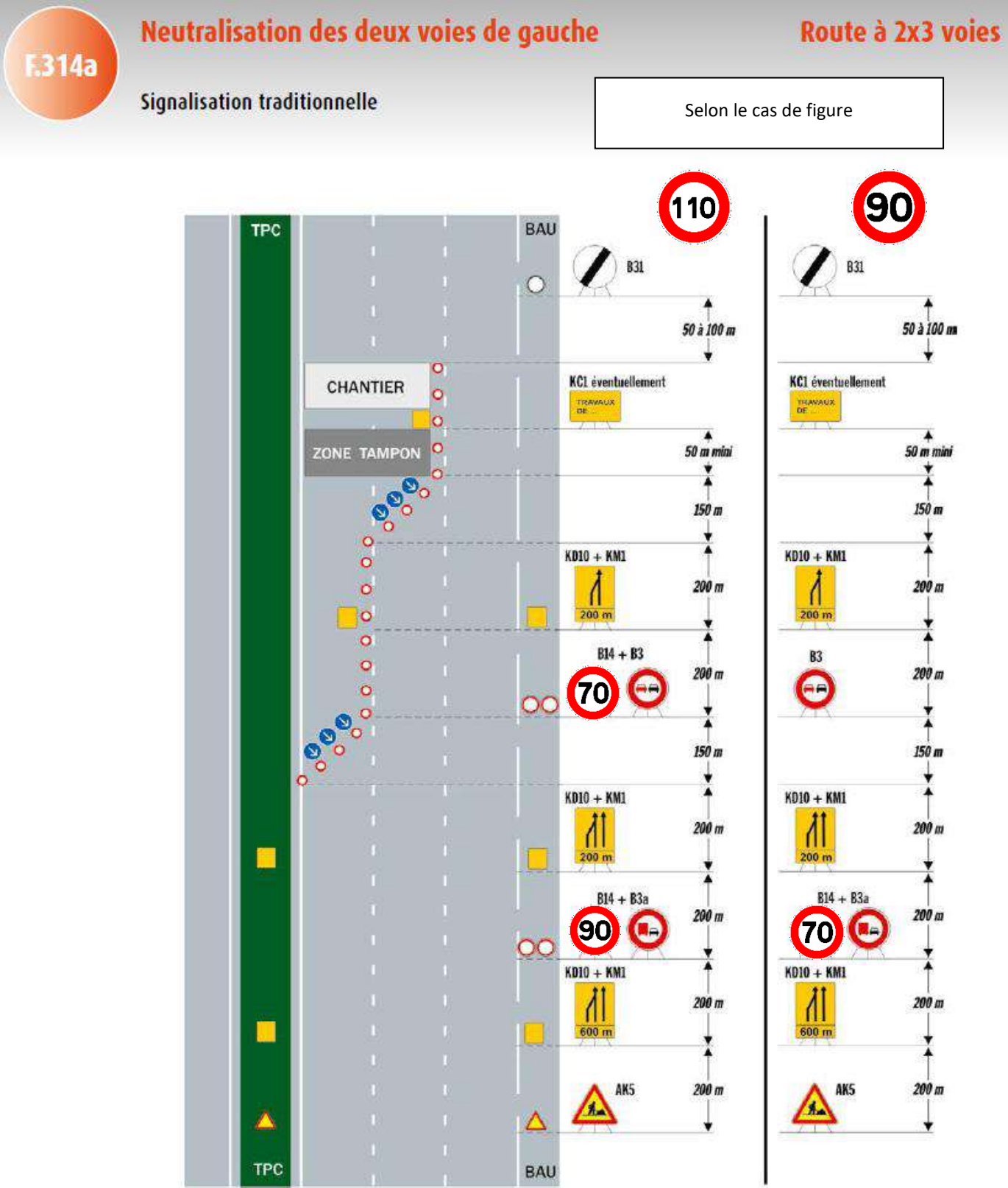


Figure 5 : Principe de balisage phase 1 : Neutralisation des voies de gauche



Fermeture totale

Signalisation traditionnelle

Route à 2x2 voies

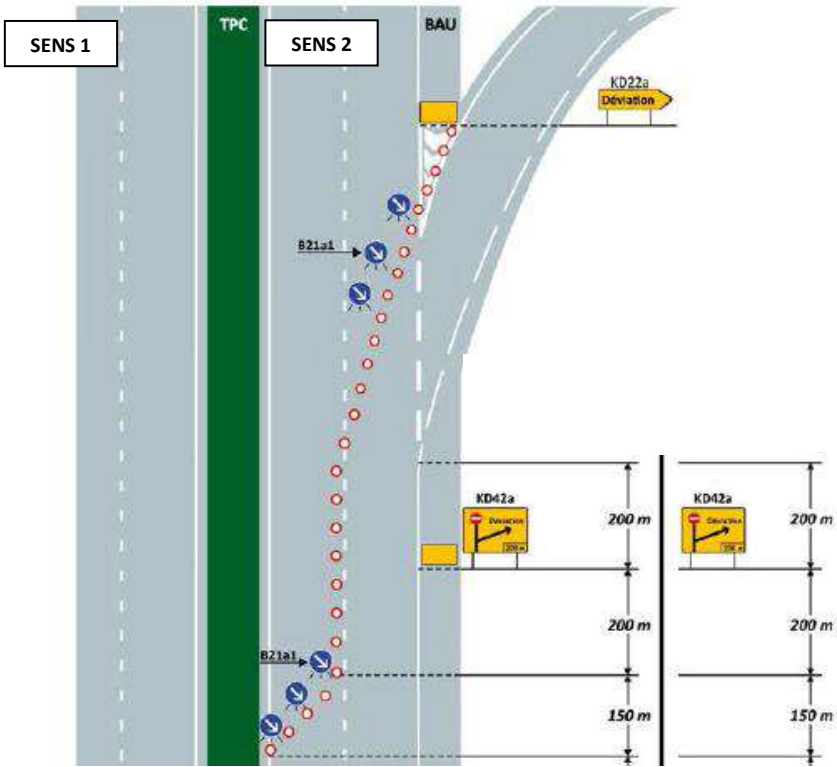
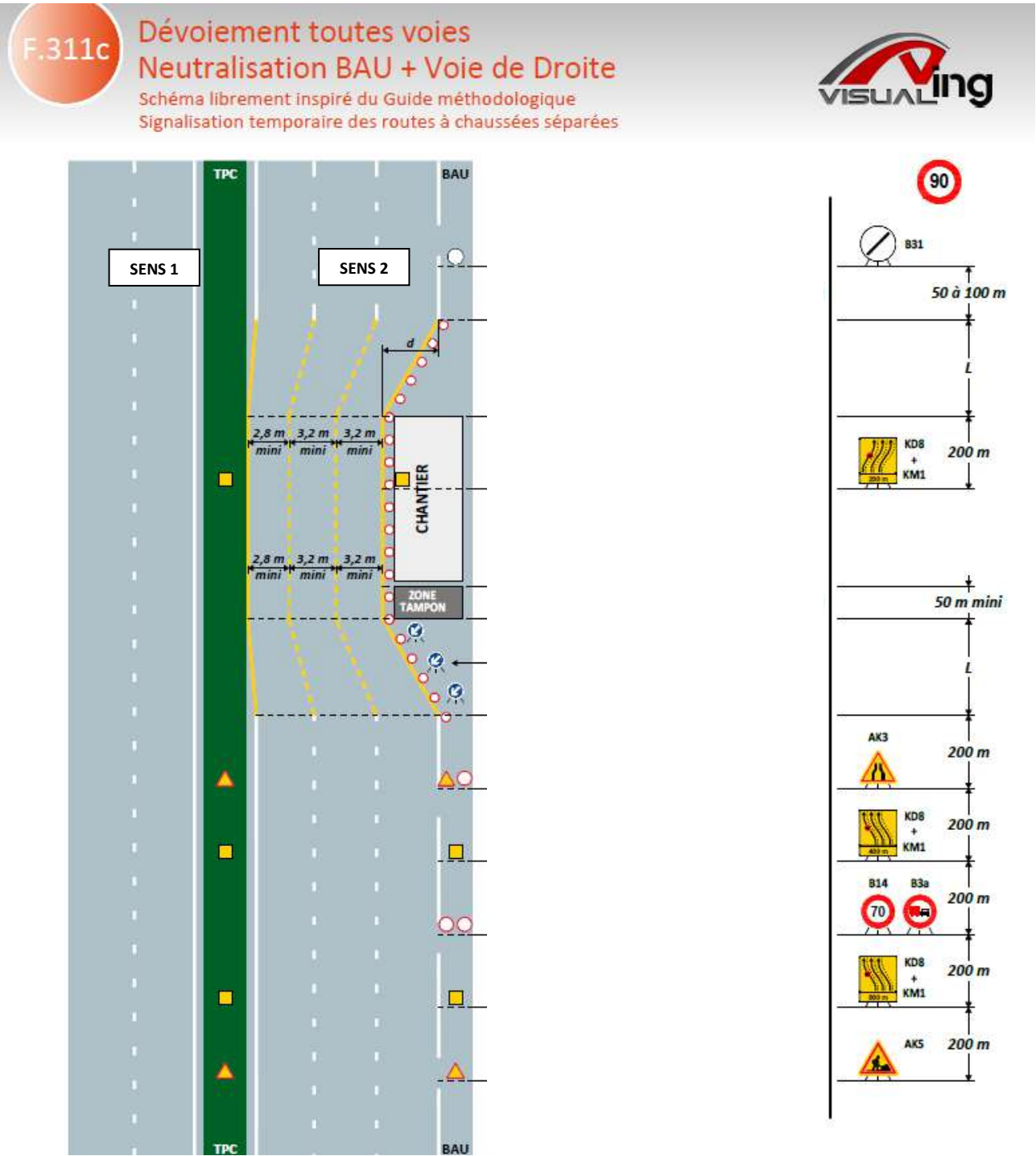


Figure 6 Principe de balisage phase 1 – Fermeture totale - Départ de la déviation

5.2.3. Phase 2 : Travaux en rive d’ouvrage

PHASE 2	
TRAVAUX	Travaux en rive d’ouvrage sous protection des SMV
LIEU TRAVAUX	Accotement sens 2
DUREE	10 semaines
ACCES CHANTIER	Intrados : Depuis piste d’accès Extrados : Accès interdit depuis A31
MODE D’EXPLOITATION	Dévoiements toutes voies et neutralisation de la BAU (sens 2) Selon schéma baptisé « F311c » PR AK5 : 301+500
ZONE A ISOLER SMV	280 m de longueur

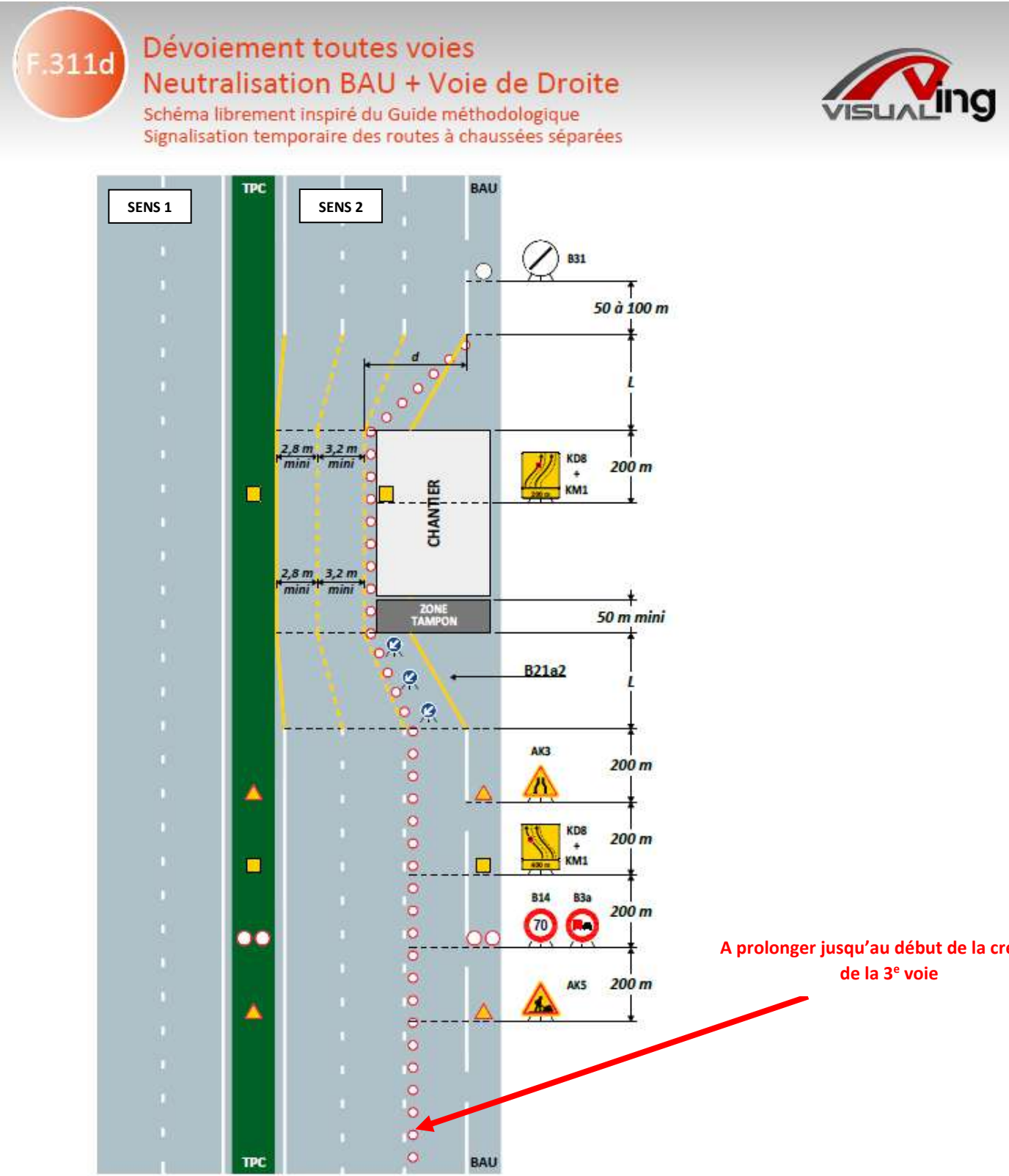


5.2.4. Phase 2bis : Travaux en rive d’ouvrage nécessitant l’accès depuis la plateforme autoroutière

Certaines opérations ponctuelles de la phase 2 nécessitent un accès depuis la plateforme autoroutière

Lors de ces opérations, il est nécessaire de neutraliser la VdD.

PHASE 2bis		
TRAVAUX	Mise en place et replis des écrans de protection	
LIEU TRAVAUX	Accotement sens 2	
DUREE	4 nuits +1 nuit de secours	
ACCES CHANTIER	De jour : Idem Phase 2	De nuit : Depuis A31 – VdD à l’aval du chantier
MODE D’EXPLOITATION	De jour : Idem Phase 2	De nuit : Neutralisation de la VdD (sens 2) Selon schéma baptisé « F311d » Fermeture bretelle n°32 Itinéraire de déviation « C »
ZONE A ISOLER SMV	Idem Phase 2	



A prolonger jusqu’au début de la création de la 3^e voie

5.2.5. Phase 3 : Réalisation GBA et dépose des SMV

PHASE 3	
TRAVAUX	Réalisation GBA Dépose du marquage provisoire Dépose des SMV
LIEU TRAVAUX	Sens 2 – toute largeur
DUREE	4 nuits + 1 de secours
ACCES CHANTIER	IDEM PHASE 1
MODE D'EXPLOITATION	IDEM PHASE 1
ZONE A ISOLER SMV	-

5.2.6. Phase 4 : Remplacement des joints de chaussée

Afin de limiter la gêne aux usagers durant les travaux de remplacement des joints de chaussée, la phase 4 est décomposée en 6 étapes :

- Démolition des deux lignes de joints et comblement provisoire sur BAU + VdD +1/2 VM
- Démolition des deux lignes de joints et comblement provisoire sur BDG + VdG +1/2 VM
- Rabotage et réfection de la couche de roulement sur l'ouvrage et 5m au-delà des lignes de joints
- Remplacement des deux lignes de joints sur BAU + VdD +1/2 VM
- Remplacement des deux lignes de joints sur BDG + VdG +1/2 VM
- Mise en œuvre des profilés élastomère.

5.2.6.1. Phase 4.1 : Démolition des lignes de joints sur ½ chaussée – Côté BAU

PHASE 4.1	
TRAVAUX	Mise en place balisage léger Démolition des 2 lignes de joints Comblement provisoire Dépose balisage
LIEU TRAVAUX	Sens 2 – BAU + VdD + 1/2VM
DUREE	2 nuits + 1 nuit de secours
ACCES CHANTIER	Extrados : Depuis VdD à l’aval du chantier Intrados : Depuis piste d’accès
MODE D’EXPLOITATION	Neutralisation des VdD + VM Selon schéma F312a Fermeture bretelle n°32 Itinéraire de déviation « C »

Neutralisation des deux voies de droite

Route à 2x3 voies

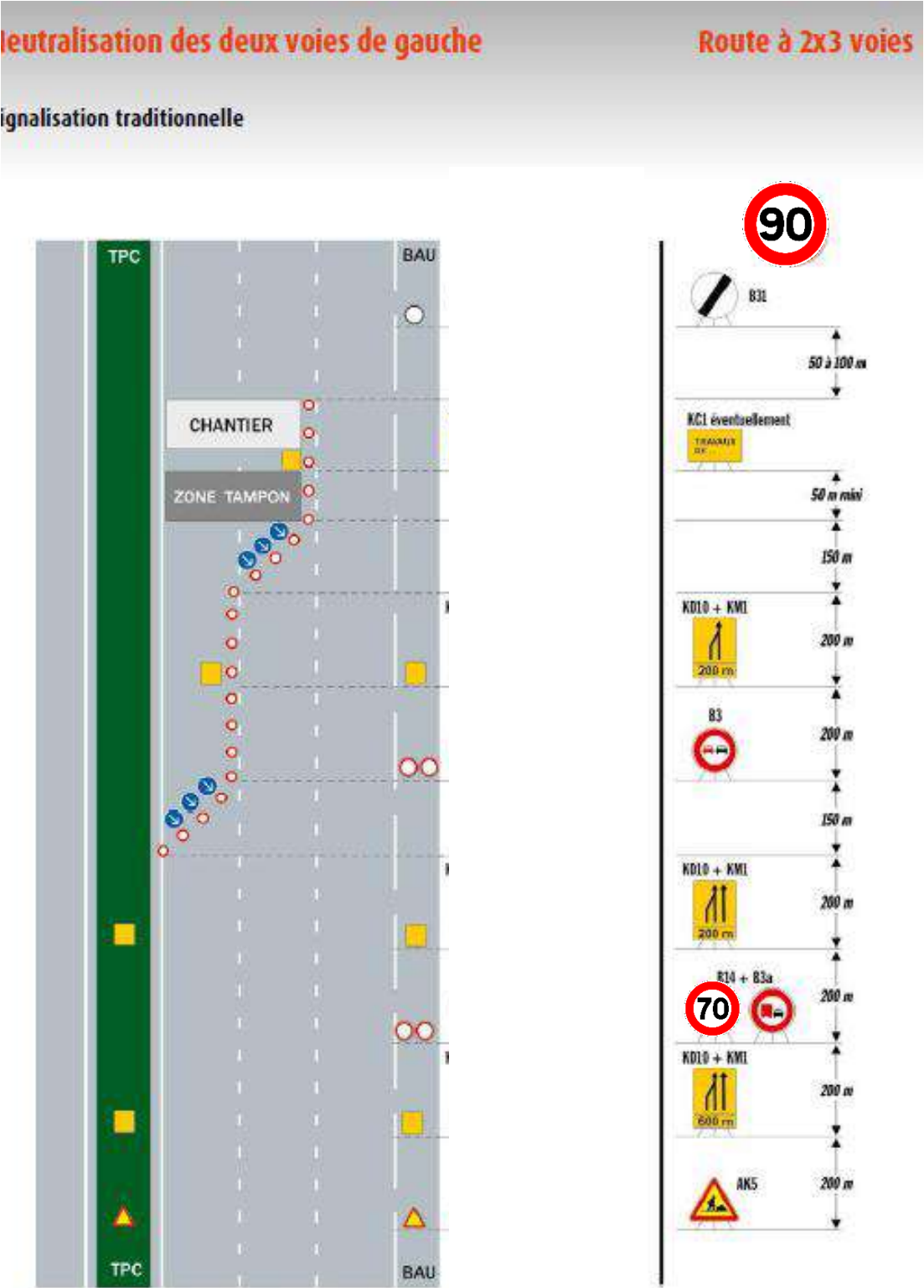
E312a

Signalisation traditionnelle



5.2.6.2. Phase 4.2 : Démolition des lignes de joints sur ½ chaussée – Côté TPC

PHASE 4.2	
TRAVAUX	Mise en place balisage léger Démolition des 2 lignes de joints Comblement provisoire Dépose balisage
LIEU TRAVAUX	Sens 2 – 1/2VM + VdG + BdG
DUREE	2 nuits + 1 nuit de secours
ACCES CHANTIER	Extrados : Depuis VdG à l’aval du chantier Intrados : Depuis piste d’accès
MODE D’EXPLOITATION	Neutralisation des VdG + VM Selon schéma F314a Fermeture bretelle n°32 Itinéraire de déviation « C »



5.2.6.3. Phase 4.3 : Travaux d'enrobés

PHASE 4.3	
TRAVAUX	Rabotage et réfection du tapis Mise en place du marquage définitif
LIEU TRAVAUX	Sens 2 – toute largeur
DUREE	2 nuits + 1 nuit de secours
ACCES CHANTIER	IDEM PHASE 1
MODE D'EXPLOITATION	IDEM PHASE 1

5.2.6.4. Phase 4.4 : Mise en place des joints de chaussée sur ½ chaussée - Côté BAU

PHASE 4.4	
TRAVAUX	Mise en place des 2 lignes de joints
LIEU TRAVAUX	IDEM PHASE 4.1
DUREE	2 nuits + 1 nuit de secours
ACCES CHANTIER	IDEM PHASE 4.1
MODE D'EXPLOITATION	IDEM PHASE 4.1

5.2.6.5. Phase 4.5 : Mise en place des joints de chaussée sur ½ chaussée - Côté TPC

PHASE 4.5	
TRAVAUX	Mise en place des 2 lignes de joints
LIEU TRAVAUX	IDEM PHASE 4.2
DUREE	2 nuits + 1 nuit de secours
ACCES CHANTIER	IDEM PHASE 4.2
MODE D'EXPLOITATION	IDEM PHASE 4.2

5.2.6.6. Phase 4.6 : Mise en œuvre du profilé élastomère

PHASE 4.6	
TRAVAUX	Mise en œuvre du profilé élastomère sur les 2 lignes de joint
LIEU TRAVAUX	IDEM PHASE 1
DUREE	1 nuits
ACCES CHANTIER	IDEM PHASE 1
MODE D'EXPLOITATION	IDEM PHASE 1

5.2.7. Phase 5 : Dépose du panneau d'information

PHASE 5	
TRAVAUX	Dépose panneau d'information
LIEU TRAVAUX	Idem phase 0
DUREE	Idem phase 0
ACCES CHANTIER	Idem phase 0
MODE D'EXPLOITATION	Idem phase 0

5.3. ACCES CHANTIER ET ZONE DE STOCKAGE

La largeur d'ouverture d'accès de chantier est destinée à permettre à un véhicule autorisé de pénétrer dans la zone de chantier. Cette largeur est comprise entre 32 et 39 m et doit être suffisante pour être perçue par le véhicule concerné et lui permettre d'effectuer sa manœuvre en toute sécurité.

Seules les présences :

- De personnel
- De signalisation de chantier (non considérée comme obstacle)
- De matériel mobile

Sont tolérées dans l'emprise de la largeur de fonctionnement normalisée des SMV pour une durée limitée.

Par conséquent aucun stockage de matériel n'est toléré dans l'emprise de la largeur de fonctionnement.

5.4. RECAPITULATIFS DES COUPURES

N° phase	Tâches	Coupure totale sens 2
1	Pose des SMV et marquage provisoire	2 nuits + 1 secours
3	Dépose des SMV et marquage définitif	4 nuits + 1 secours
4.3	Travaux d'enrobés	2 nuits + 1 secours
4.6	Mise en œuvre du profilé élastomère	1 nuit
	TOTAL	10 nuits + 3 secours

6. DEVIATIONS UTILISEES

6.1. FERMETURE TOTALE DU SENS 2

Lors des phases de fermeture totale du sens 2, un itinéraire de déviation défini ci-après est mis en place.

On distingue 2 types de trafic :

- Le trafic de transit parcourant l'A31 du Nord au Sud de Metz
- Le trafic de déserte locale permettant de rejoindre le centre-ville de Metz

Afin de limiter au minimum la gêne des usagers, on distinguera donc les deux types de trafic

6.1.1. Déviation « A » - Trafic de transit

Un itinéraire de déviation obligatoire est mis en place pour le trafic de transit, du sens 2, traversant l'Eurométropole de Metz désirant se diriger vers Nancy.

La déviation consiste à prendre l'échangeur de la croix d'Hauconcourt, puis reprendre l'autoroute A4 dans la direction de Strasbourg, puis de continuer sur le contournement Est de Metz via la N431 afin de rejoindre l'A31 au niveau de la bretelle 29, échangeur de Fey.

Les accès à Metz Centre sont maintenus via des panneaux d'avertissement :

- En amont de l'échangeur de la croix d'Hauconcourt sur l'A31 dans le sens 2
- En amont des bretelles d'accès à l'A31 direction Nancy depuis l'autoroute A4 dans les deux sens de circulation



Figure 8 : Croix d'Hauconcourt - départ de l'itinéraire de déviation du trafic de transit

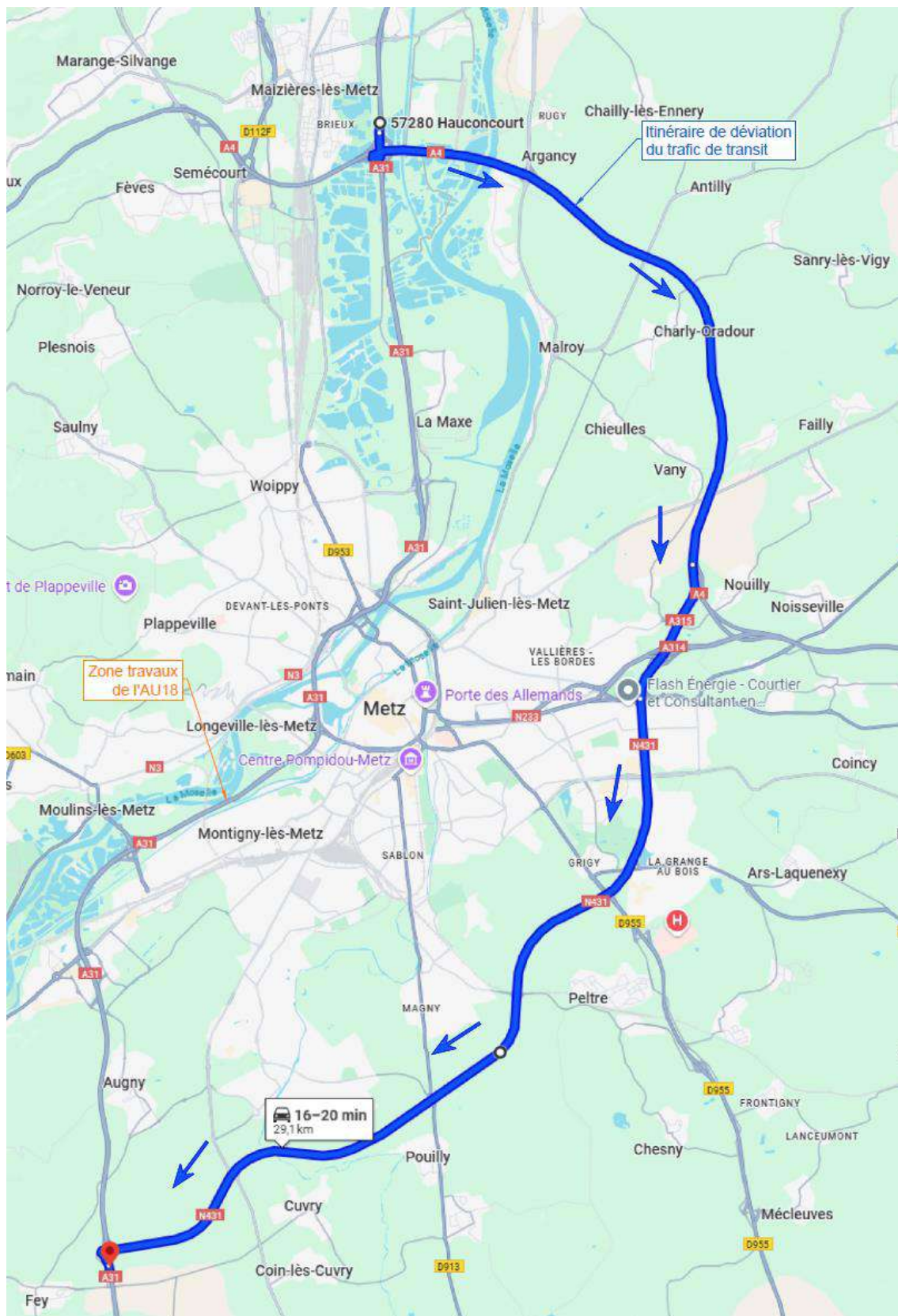


Figure 9 : Déviation du trafic de transit

6.1.2. Déviation « B » - Trafic de desserte locale

L'Autoroute A31 est totalement fermée à la circulation dans le sens 2 depuis l'échangeur de la croix d'Hauconcourt jusqu'à la bretelle 32, les Iles.

La déviation consiste donc à prendre l'A31 dans le sens 1 en direction du Nord, de rattraper l'itinéraire de déviation du trafic de transit via l'autoroute A4.

Le retour vers Metz et les échangeurs intermédiaires se fait depuis l'échangeur 29 de Fey.



Figure 10 : Déviation du trafic de desserte locale

6.1.3. Bretelles intermédiaires

Les bretelles intermédiaires situées entre l'échangeur de la croix d'Hauconcourt et la bretelle de sortie 32 - les Iles, sont également aménagées afin d'informer les usagers de l'itinéraire de déviation obligatoire pour la direction Nancy

6.1.3.1. Bretelle 34 – Woippy

Les usagers sont invités à suivre l'itinéraire de déviation du trafic local « B » en direction du Nord



Figure 11 : Bretelle 34 – Woippy

6.1.3.2. Bretelle 33 – Metz Nord

La bretelle 33 - Metz Nord est un échangeur complexe. Il est notamment constitué d'une collectrice courant sur près de 1.5km le long de l'A31 à partir du PK 306+150 et réintégrant l'autoroute au PK 304+550. Cette collectrice est constituée de nombreuses entrées et sorties.

La fermeture totale de cette collectrice n'est pas envisageable pour la continuité du trafic local.

Afin d'éviter une surcharge du trafic dans cette collectrice, des panneaux d'information sont à disposer dès la rue du Fort Gambetta afin de proposer aux usagers désirant se rendre en direction du Sud, vers Nancy, d'emprunter l'itinéraire de déviation « B » conseillé, via la bretelle en direction du Nord vers Luxembourg.

Le reste des usagers empruntant cette collectrice via ses nombreuses entrées en direction du Sud vers Nancy sont invités à suivre l'itinéraire de déviation du trafic local « B »

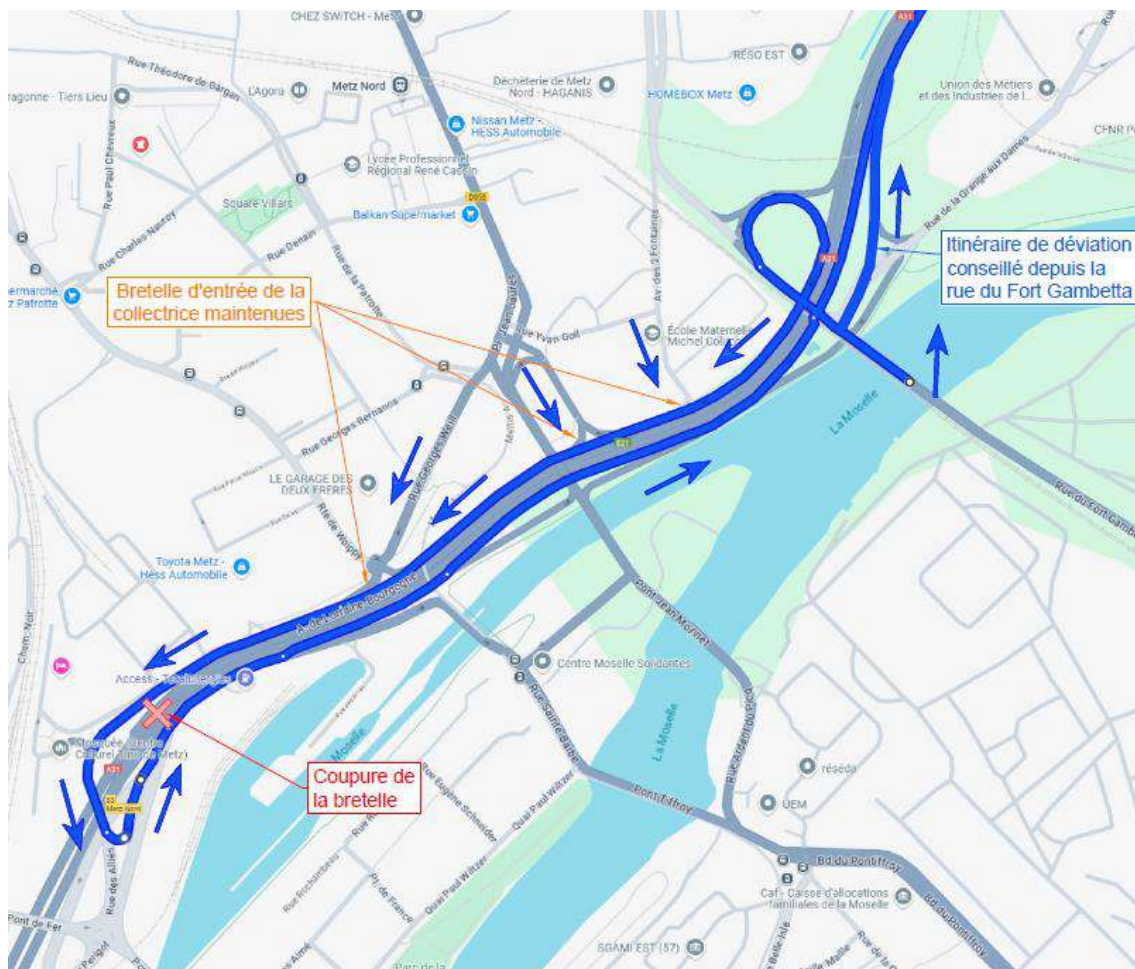


Figure 12 : Bretelle 33 – Metz Nord

6.2. MISE EN PLACE / REPLI PANNEAU D'INFORMATION – DEVIATION « D »

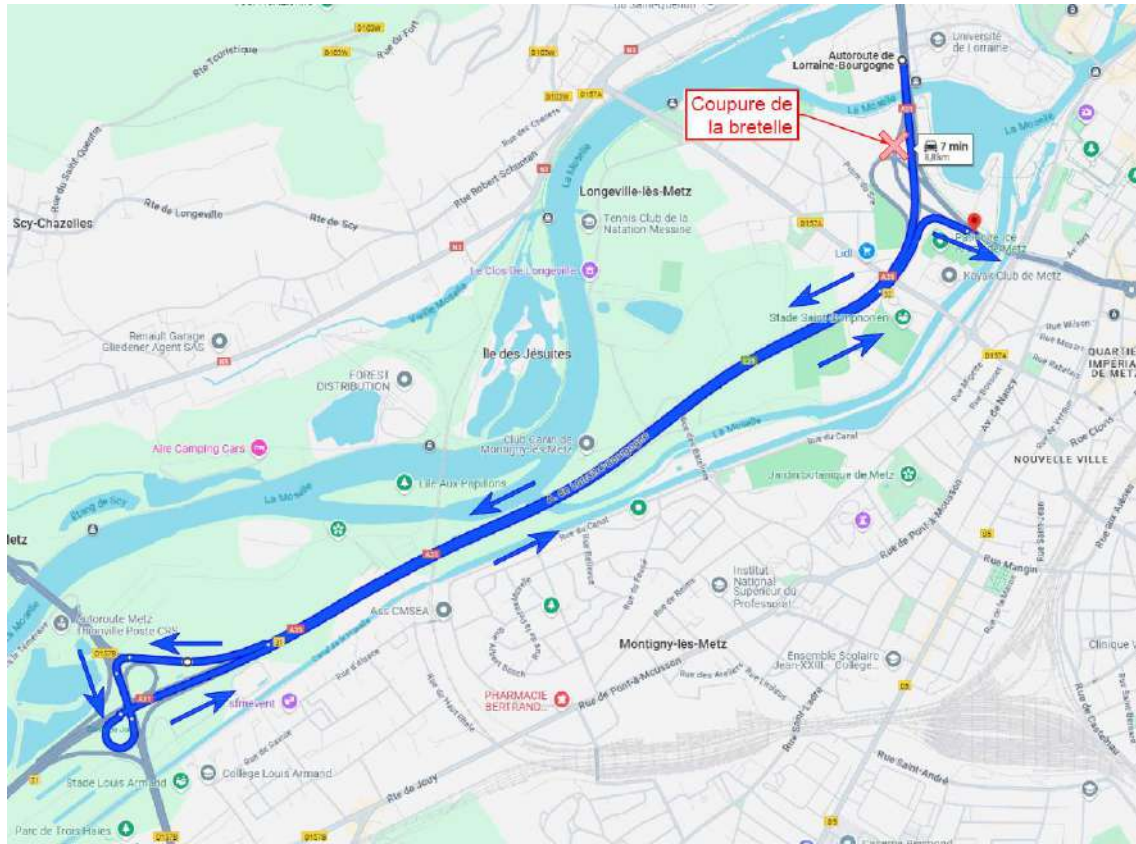


Figure 13 : Déviation C

6.3. NEUTRALISATION DE 2 VOIES DE CIRCULATION

6.3.1. Contexte

Lors des phases de neutralisation de 2 voies de circulation, la longueur du balisage en amont de la zone de travaux s'étale sur près de 1600m. Or la bretelle d'accès n° 32 à l'autoroute, en sens 2, se situe environ à cette même distance des travaux.

Afin d'écarter toute situation dangereuse d'insertion d'usager dans le début du balisage. Il est donc préférable de fermer cette bretelle.

Les phases concernées par cette situation sont rappelées ci-dessous :

N° phase	Tâches	Neutralisation 2 voies
2bis	Travaux en rive d'ouvrage nécessitant l'accès depuis la plateforme autoroutière	4 nuits + 1 secours
4.1 et 4.2	Démolition des joints de chaussée	4 nuits + 2 secours
4.4 et 4.5	Mise en place des joints des chaussée	4 nuits + 2 secours
	TOTAL	12 nuits + 5 secours

6.3.2. Déviation « C »

Un itinéraire de déviation est à prévoir depuis l'Avenue Joffre. Les usagers devront emprunter l'autoroute dans le sens 1 jusqu'à la sortie 33 afin d'y opérer un demi-tour via l'ouvrage de la Voie Faidherbe.

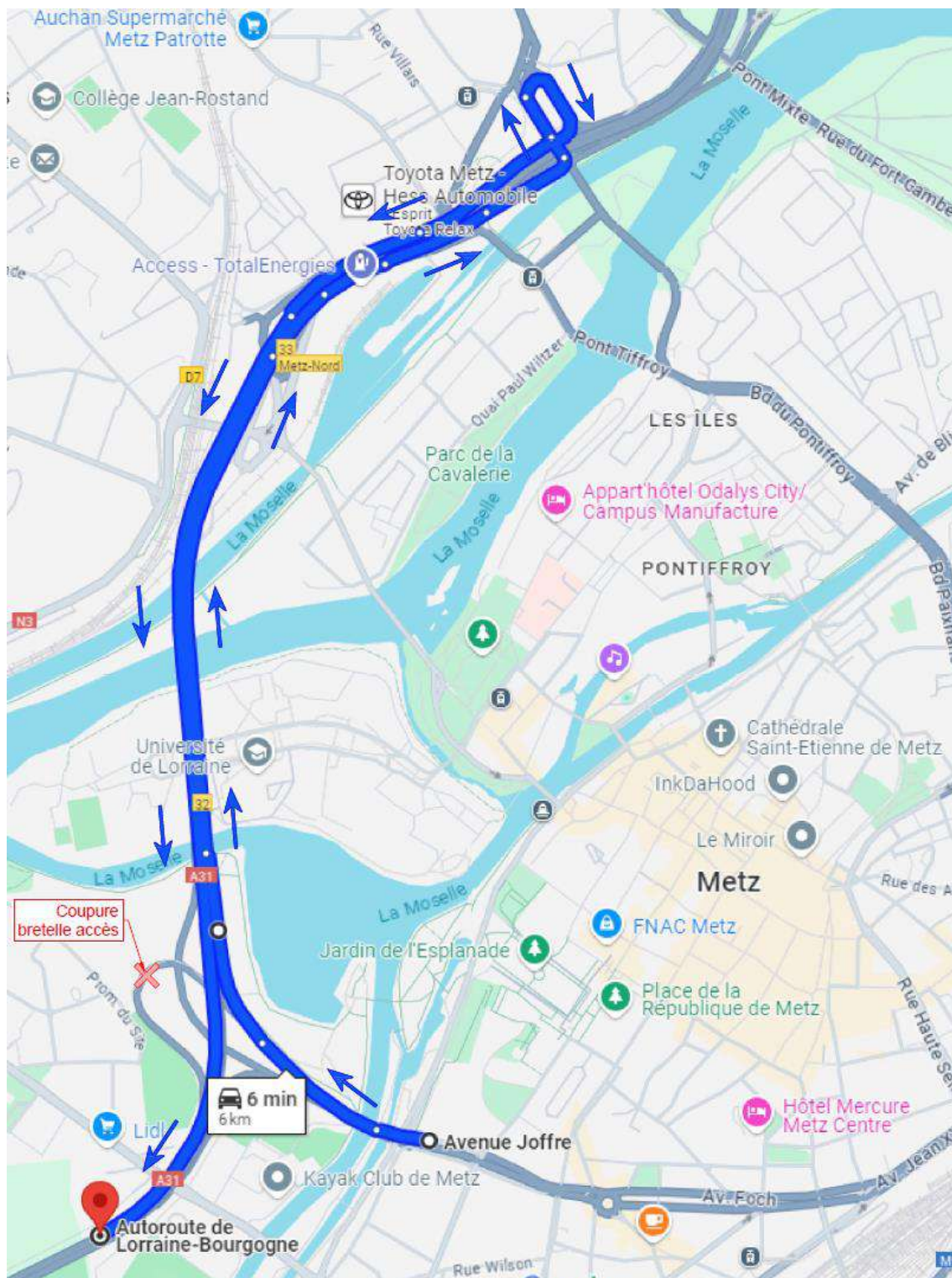


Figure 14 : Fermeture Bretelle 32 – direction sens 2

7. ACCES CHANTIER

7.1. ACCES COURANT

Les accès courants dans le balisage sont réalisés selon les prescriptions du guide Signalisation temporaire – Routes à chaussées séparées – Manuel du chef de chantier – Volume 2 du Cerema (2020).

7.2. LORS DES COUPURES DE NUIT

7.2.1. Accès à l'extrados de l'ouvrage lors des coupures de nuit

L'accès à l'extrados de l'AU18 se fera par la bretelle d'accès à l'autoroute n°32.

7.2.2. Sortie du chantier lors des coupures de nuit

La sortie du chantier se fait par insertion dans le flux de circulation à la sortie de la coupure.

7.3. LORS DU DEVOIEMENT TOUTES VOIES

7.3.1. Accès chantier

Aucun accès depuis la plateforme autoroutière n'est autorisé durant cette phase. L'accès au chantier est exclusivement à prévoir par la piste d'accès provisoire créée dans le cadre du marché.

7.3.2. Sortie chantier

La sortie du chantier se fait par la même piste d'accès.

8. MAINTENANCE DU BALISAGE ET ASTREINTE

Afin d'assurer la maintenance des dispositions de sécurité provisoires et la signalisation de chantier, l'entreprise en charge de la pose, du déplacement et de l'entretien des SMV et des atténuateurs de chocs :

- Doit affecter à temps plein pour l'ensemble du marché un Responsable Travaux Sous Circulation et doit assurer 7 jours sur 7 et 24 heures sur 24, l'entretien et la maintenance du balisage ;
- Mettra en place une équipe d'astreinte 24h sur 24 et 7 jours sur 7 pendant toute la durée des travaux jusqu'à la remise en circulation normale de l'autoroute ;
- Prendra toutes les dispositions pour assurer la remise en état de la signalisation dans un délai de 2 h maximum après avoir été alerté d'un problème par les services de l'exploitation de la DIR EST, par les autres exploitants de voies, par le Maître d'œuvre ou par les gestionnaires de voiries dans le cas d'itinéraires de déviation,
- Doit prévoir la maintenance des panneaux, des dispositifs lumineux y compris les ballons éclairants,
- Doit prévoir une ronde quotidienne des balisages en place et formalisation,
- Doit établir un procès-verbal de chaque intervention menée sur le balisage en place (ronde, intervention sur balisage, etc).

9. MESURES GENERALES DE SECURITE

D'une façon générale, il sera prévu les mesures de sécurité suivantes :

- La mise en place de signalisations verticale et horizontale appropriées ;
- La limitation de la vitesse réduite dégressivement à 90 km/h au droit des zones de travaux effectives ;
- Les véhicules accédant à la zone de chantier seront équipés d'une plaque « SERVICE » de 1,40 m x 0,6 m visible de l'arrière du véhicule et maintenue dans un état propre et d'un gyrophare. L'attention des conducteurs sera attirée en vue d'éviter tout déboîtement intempestif, la priorité restant aux usagers circulant sur l'autoroute ou les bretelles d'accès ;
- Les accès aux zones de chantier se feront uniquement dans les conditions définies par les responsables des Services de l'Exploitation de l'autoroute ;
- Le Maître d'œuvre, sur demande de l'exploitant, pourra imposer l'interruption immédiate de travaux et évacuation des engins, si les conditions de sécurité ne sont pas suffisantes ou lorsque l'écoulement du trafic est perturbé par les travaux ;



ANNEXE 1

CARNET DE PROFIL EN TRAVERS



ANNEXE 2

GUIDE RCS DIR EST



ANNEXE 3

TRAME DESC

VUE EN PLAN

Ech : 1/3000



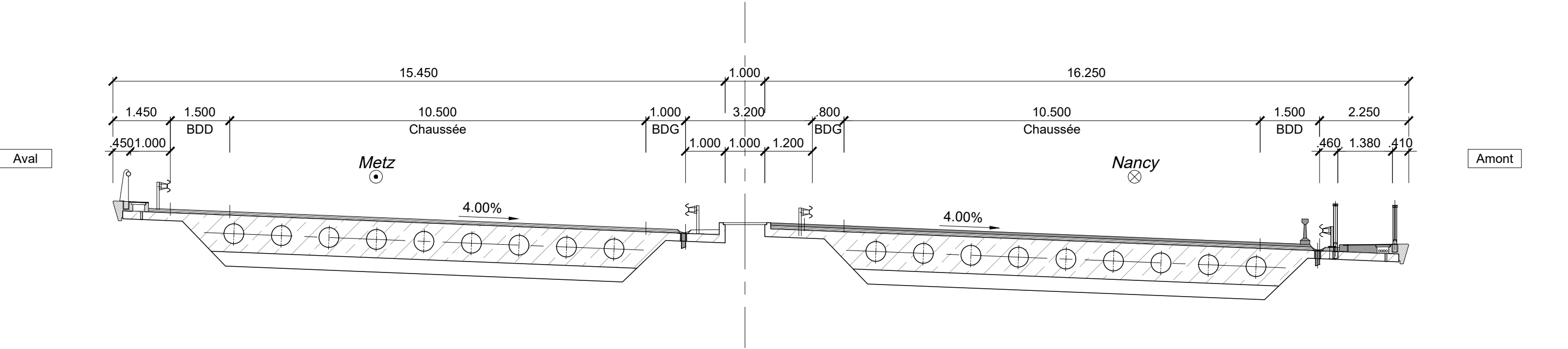
LEGENDE

- SMV SMV
- K5a K5a
- Marquage provisoire
- Atténuateur de choc



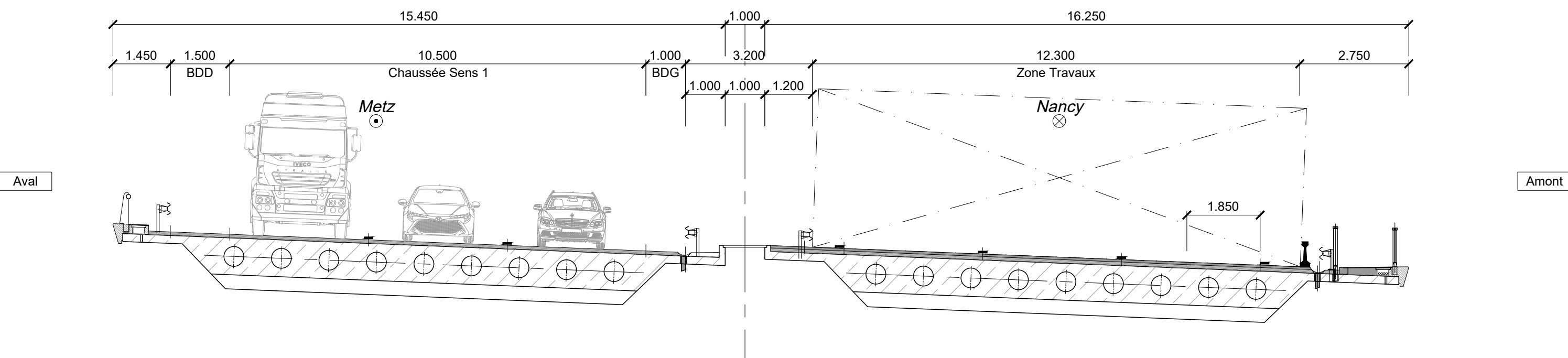
ETAT EXISTANT

Ech : 1/100



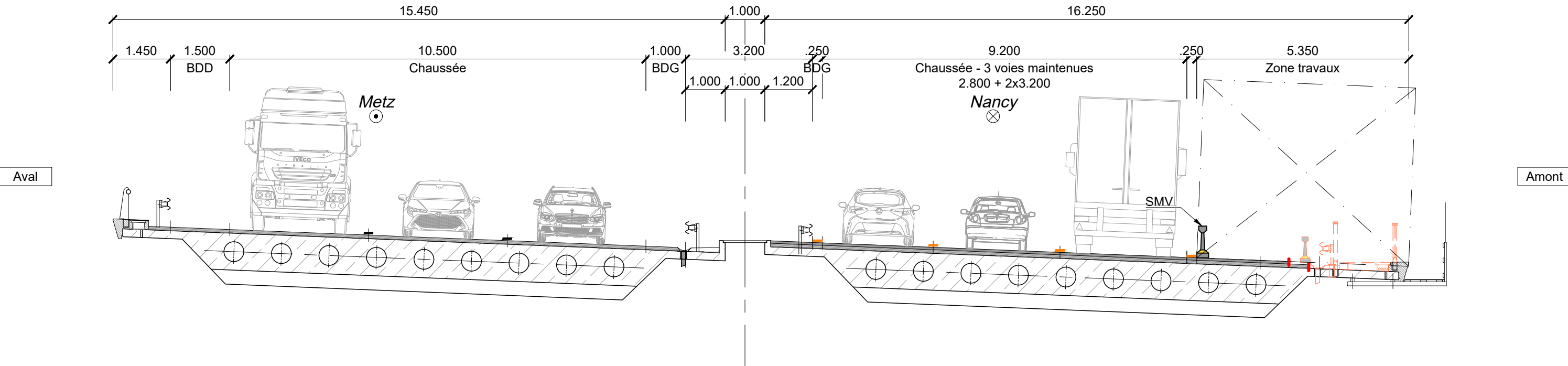
PHASE 1

Ech : 1/100



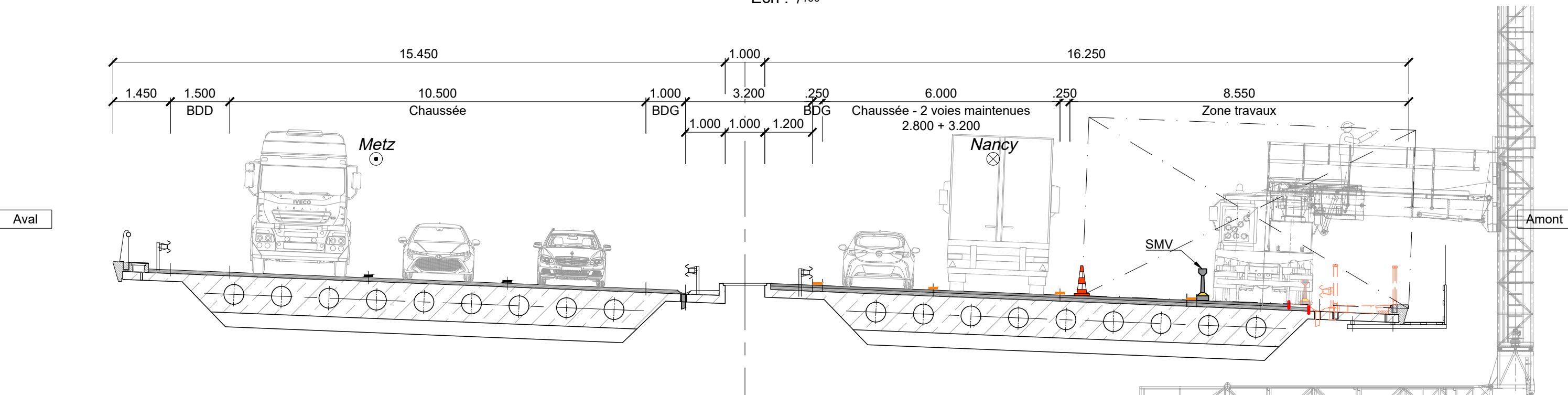
PHASE 2

Ech : 1/100



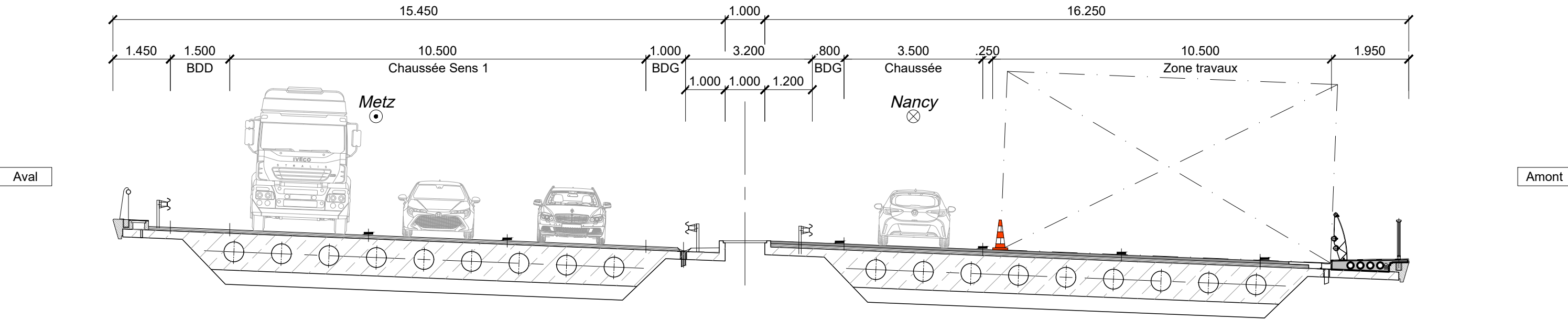
PHASE 2bis

Ech : 1/100



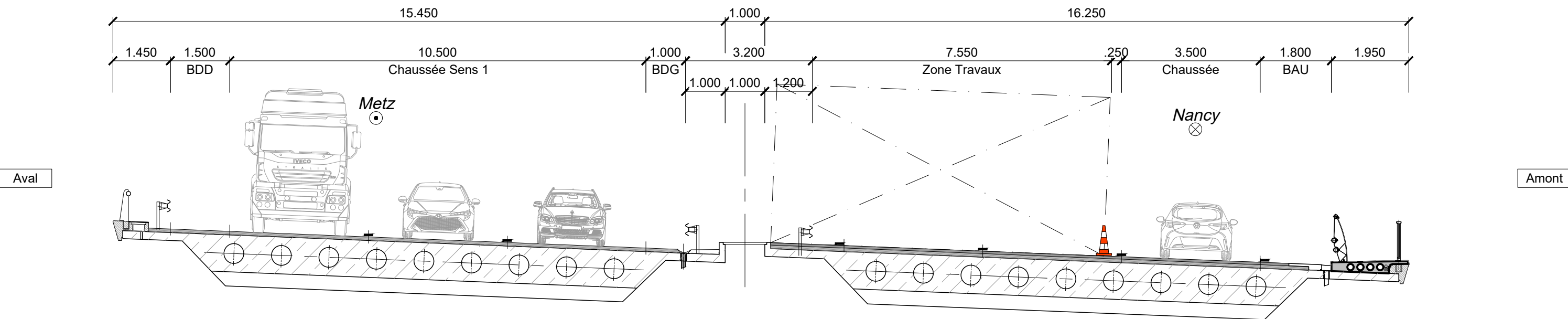
PHASE 4.1

Ech : 1/100



PHASE 4.2

Ech : 1/100



Guide RCS de la DIR Est



Prescriptions pour les interventions sur routes à chaussées séparées

Historique des versions du document

Version	Date	Commentaire
1	13/03/15	Première version suite au GT du 7 octobre 2014
2	20/03/15	Deuxième version suite au GT du 17 mars 2015
3	9/04/15	Troisième version suite à réunion réseau formateurs QUAPODES
4	25/08/15	Quatrième version suite aux remarques des DE
5	22/09/15	Cinquième version suite au CODEX du 25/08/15
6	23/02/15	Diverses corrections suite à relecture SPR
7	1/03/16	Intégration note bretelles
8	25/03/16	Huitième version suite au CHSCT
9	23/05/16	Intégration des remarques suite au CHSCT
10	28/11/16	Intégration des sujets validés lors de la réunion de travail du 25/11 avec des représentants du CHSCT
11	19/06/17	Prise en compte des remarques du CT du 8/06/17
12	14/09/17	Mise à jour des démarches et expérimentations
13	14/05/19	Proposition de mise à jour suite au GT du 14/05/19
14	04/07/19	Prise en compte des remarques du CHSCT et du CT
15	02/11/21	Mise à jour suite au nouveau manuel de chantier volume 2
16	29/06/23	Déclinaison de l'instruction du 12/05/2022 et de l'arrêté du 11/04/2023

Réalisé par,
Le responsable de la Cellule
Exploitation et Sécurité Routière

Le

David SALMON

Vérifié par,
Le chef du Service
des Politiques Routières

Le

Florian STREB

Vu et approuvé,
Le directeur Interdépartemental
des Routes Est

Le

p.i. Thierry RUBECK

SOMMAIRE

1 - PRÉAMBULE.....	6
1.1 - Objet du guide.....	6
1.2 - Documents de référence.....	6
2 - DÉFINITIONS PRÉALABLES.....	7
2.1 - Routes à Chaussées Séparées.....	7
2.2 - Interventions programmées.....	7
2.2.1 - Chantier fixe.....	7
2.2.2 - Chantier mobile.....	7
2.3 - Interventions d'urgence.....	8
2.4 - Zone d'ombre.....	8
2.5 - Zone événement.....	8
2.6 - Zone tampon.....	8
2.7 - Bande d'arrêt d'urgence, Bande dérasée de droite, Accotement réduit.....	10
2.8 - Bande Dérasée de Gauche.....	10
2.9 - Flèches Lumineuses de rabattement (FLR).....	10
2.10 - Flèches Lumineuses d'Urgence (FLU).....	10
2.11 - Chantier de nuit.....	10
2.12 - Signalisation traditionnelle.....	10
2.13 - Signalisation lumineuse.....	11
2.14 - Signalisation mixte.....	11
3 - RÈGLES GÉNÉRALES.....	12
3.1 - Sécurité des agents.....	12
3.2 - Composition des équipes.....	12
3.3 - Signalisation portée par les véhicules.....	12
3.4 - Règles de déplacements.....	13
3.4.1 - En circulation avec les véhicules de service.....	13
3.4.2 - À l'arrêt avec les véhicules de service.....	13
3.4.3 - Utilisation des feux bleus.....	14
3.4.4 - Montée et descente des véhicules de service.....	14
3.4.5 - Déplacements à pied.....	15
3.5 - Règles de pose et de dépose.....	15
3.6 - Les règles sur les balisages de nuit.....	16
3.7 - L'utilisation du poseur de cônes.....	18
3.8 - La surveillance.....	18
3.9 - La préparation du chantier.....	19
3.9.1 - Préparation.....	19
3.9.2 - Repérage préalable du site.....	19

3.9.3 - Optimisation de la durée de l'intervention.....	19
3.10 - L'information.....	20
4 - LES INTERVENTIONS PROGRAMMÉES.....	21
4.1 - Les chantiers mobiles.....	21
4.2 - Les règles d'implantation.....	22
4.2.1 - Biseau.....	22
4.2.2 - Basculement.....	22
4.3 - Par signalisation traditionnelle.....	22
4.4 - Par utilisation des FLR.....	24
4.4.1 - Conditions d'utilisation.....	24
4.4.2 - Logigramme d'aide au choix du mode d'exploitation.....	26
4.4.3 - Dérogations à utiliser les FLR plus de 4 heures.....	29
4.5 - Dispositions particulières.....	29
4.5.1 - Terre plein central étroit.....	29
4.5.2 - Sur accotement réduit.....	30
4.5.3 - En cas de conditions météorologiques défavorables.....	30
4.5.4 - Fauchage.....	30
4.5.5 - Nids de poule.....	31
4.5.6 - Glissières.....	32
4.5.7 - Fermeture de bretelle.....	32
4.5.8 - Séparateurs Modulaires de Voies (SMV).....	33
4.5.9 - Atténuateur de choc et réduction de vitesse.....	33
4.5.10 - Remorques PMV.....	33
4.5.11 - Micro-coupures à l'aide des forces de l'ordre ou ralentissements.....	33
4.5.12 - Vitesse dans les basculements.....	34
4.5.13 - Accompagnement de véhicules "lents" :.....	34
4.6 - Schémas à ne pas utiliser.....	34
5 - LES INTERVENTIONS D'URGENCE.....	35
5.1 - Les règles d'implantation.....	35
5.1.1 - Signalisation minimale U0.....	35
5.1.2 - Signalisation allégée U1.....	35
5.1.3 - Signalisation complète U2.....	35
5.2 - Utilisation des FLU.....	36
5.2.1 - Conditions d'utilisation.....	36
5.2.2 - Domaine d'emploi.....	36
5.2.3 - Règles propres à la DIR Est.....	36
5.3 - Dispositions particulières.....	37
5.3.1 - Sur accotement réduit.....	37
5.3.2 - Marches arrières.....	37
5.3.3 - De nuit.....	37

5.3.4 - Interaction avec les forces de l'ordre ou services de secours.....	37
5.3.5 - Plan d'Intervention Zone Est (PIZE).....	37
6 - SYNTHÈSE.....	37
7 - DÉMARCHES ET EXPÉRIMENTATIONS EN COURS.....	38
7.1 - Déploiement à l'échelle de la DIR Est de la main courante électronique.....	38
7.2 - Vigie.....	38
7.3 - Bretelles.....	38
7.4 - Dépannage.....	38
7.5 - Déploiement du poseur de cônes.....	39
7.6 - Dispositif d'alerte sonore (DAS) temporaire en amont des FLR.....	39

1 - Préambule

1.1 - Objet du guide

Ce guide a pour objet de préciser les consignes de mise en œuvre du balisage sur les routes à chaussées séparées de la DIR EST et notamment :

- Les types de signalisation possibles et leurs conditions d'emploi
- Les modalités d'implantation
- Les modalités de pose et de dépose

Les procédures relatives à la programmation des chantiers, à l'élaboration et à l'instruction des documents préparatoires aux travaux sont décrites dans les procédures du processus P2, le rapport « Exploitation sous chantier » et les consignes relatives à la préparation des chantiers.

Les prescriptions concernant l'organisation des équipes, les niveaux de service et les missions sont décrites dans le règlement intérieur et dans le dossier d'organisation de la patrouille.

Ces principes internes à la DIR Est ne sont donc pas repris dans le présent document.

Les recommandations du présent guide restent conformes aux règles définies dans les documents de référence listés ci-dessous. Il n'a pas vocation à s'y substituer.

Elles prennent également en compte la sécurité des agents et des usagers dans les différents cas de situation à risque (zone d'ombre, accotement de faible largeur...) ainsi que les matériels disponibles.

Le présent guide faisant l'objet d'une validation des instances paritaires de la DIR Est (CHSCT, CT), il annule et remplace toutes les dispositions antérieures (notes, décisions, recommandations, etc.) relatives à l'exploitation du réseau RCS de la DIR Est

1.2 - Documents de référence

- l'Instruction Interministérielle sur la Signalisation Routière (IISR)
- L'instruction DGITM du 12 mai 2022 modifiant l'instruction du 11 octobre 2013 relative à la sécurité des agents vis-à-vis des risques liés à la circulation routière lors de leurs interventions
- Arrêté du 11 avril 2023 relatif à la modification de la signalisation routière
- le manuel de chef de chantier volume 2 : Signalisation temporaire Routes à chaussées séparées, version 2020
- le manuel de chef de chantier volume 7 : Éléments de méthode pour la pose et la dépose de la signalisation de chantier sur routes à chaussées séparées, version 2010
- le manuel de chef de chantier volume 8 : Interventions d'urgence sur routes à chaussées séparées, version 2010
- la note d'information du SETRA « Les signaux lumineux sur routes à chaussées séparées »
- la note d'information du SETRA « séparateurs modulaires de voies »

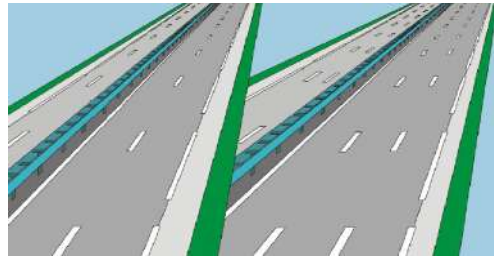
2 - Définitions préalables

2.1 - Routes à Chaussées Séparées

Une route à chaussées séparées est caractérisée par une séparation physique ou un terre-plein central enherbé entre les 2 sens de circulation opposés.

Ainsi, une route pour laquelle le TPC serait uniquement matérialisé par de la signalisation horizontale, n'est pas considérée comme route à chaussées séparées.

Le réseau de la DIR Est comporte des sections à 2x1 voies avec TPC, qui entrent dans le cadre des Routes à Chaussées Séparées.



2.2 - Interventions programmées

Les interventions programmées se définissent comme toutes les actions d'exploitation conçues à l'avance et déclenchées en fonction d'un calendrier ou d'un seuil de trafic (chantiers sous circulation, convois et manifestations, ouverture d'un itinéraire bis, etc.).

Si elles ne sont pas à l'initiative du CEI, elles font l'objet d'un formulaire de demande d'intervention sur le réseau national lorsqu'elles peuvent être réalisées sous arrêté permanent.

Dans le cas contraire, elles font l'objet d'une demande d'arrêté spécifique.

2.2.1 - Chantier fixe

Un chantier est dit fixe si la signalisation temporaire associée ne subit aucun déplacement pendant au moins une demi-journée.

Un chantier progressant par bords successifs doit être traité comme un chantier fixe. En particulier, le cône longitudinal de l'ensemble de la zone de chantier est obligatoire.

2.2.2 - Chantier mobile

Un chantier mobile est caractérisé par une progression continue à une vitesse pouvant varier de l'ordre de quelques centaines de mètres à plusieurs dizaines de kilomètres à l'heure.

2.3 - Interventions d'urgence

Les interventions d'urgence concernent l'ensemble des actions entreprises dès réception d'une alerte, pour remédier à un incident survenu inopinément et pouvant dégrader la sécurité des usagers ou les conditions de circulation.

Les interventions de balisage réalisées dans le cadre de la mise en œuvre des Plans d'Intervention Zone Est (PIZE) sont considérées comme des interventions d'urgence.

2.4 - Zone d'ombre

Les masques fixes (profil en long, ouvrages d'art, signalisation verticale, habitations, courbes, végétation, etc.) génèrent des zones de visibilité réduite, aussi appelées "zone d'ombre". Ces zones d'ombre correspondent à des portions de voie dans lesquelles un dispositif de signalisation par flèche lumineuse ne peut être employé en respectant la distance minimum de visibilité. Les zones d'ombre sont provoquées par des masques à la visibilité.

Les distances minimales de visibilité dépendent du type d'intervention (programmée ou urgence). Ainsi, pour un même masque visuel, la zone n'est pas la même en intervention d'urgence et en intervention programmée.

2.5 - Zone événement

La zone événement est la zone qui constitue l'enveloppe de la zone occupée par un danger temporaire ou par une intervention. Sa largeur correspond à la largeur roulable (chaussée + BAU/BDD + BDG).

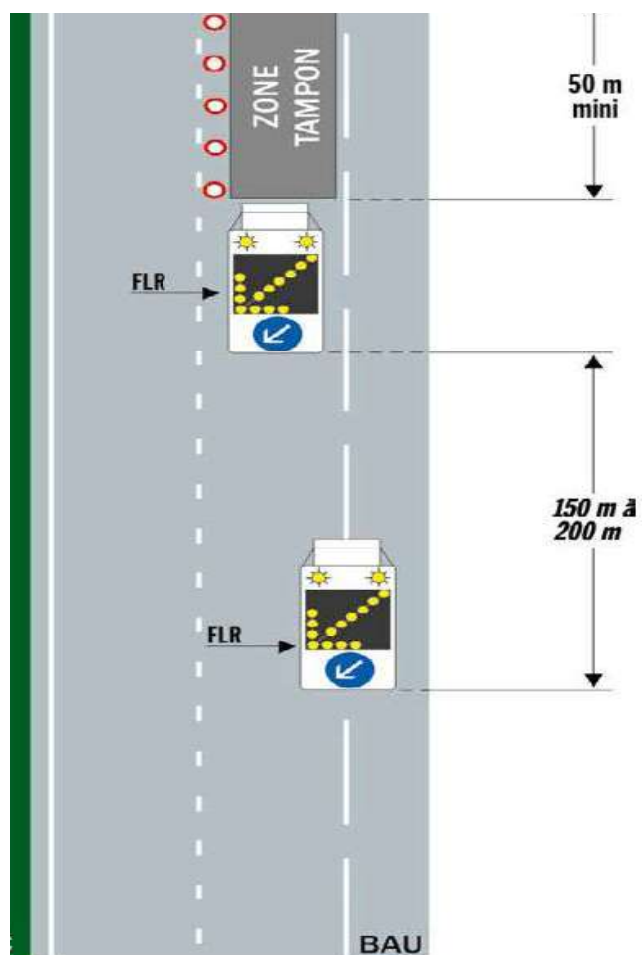
Elle comprend donc l'emprise de l'événement aléatoire ainsi que l'emprise occupée par l'ensemble des services mobilisés pour le traiter (DIR, force de l'ordre, secours, dépanneur...).

2.6 - Zone tampon

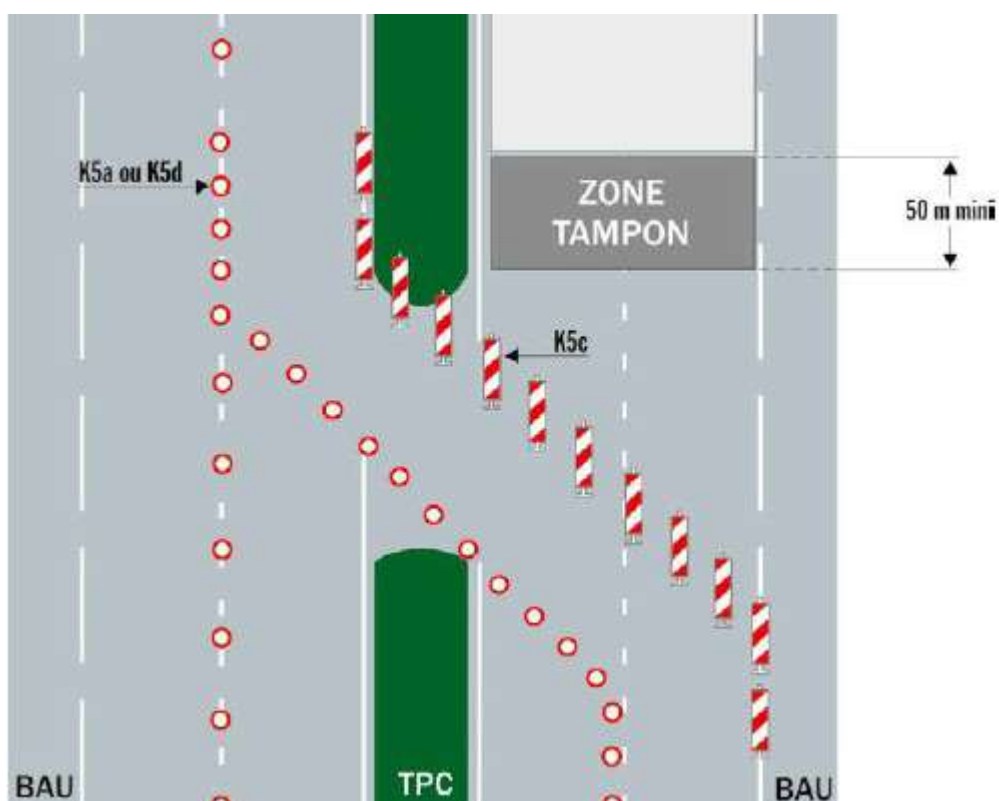
La zone tampon est une zone située entre la fin du biseau ou le devant du véhicule tractant la FLR de position et la zone de chantier (ou de la zone d'événement) dépourvue de tout obstacle. Le stationnement est interdit dans cette zone tampon.

Elle permet soit à un véhicule qui franchirait le biseau de s'arrêter normalement avant tout autre obstacle, soit d'éviter qu'un véhicule porteur de signalisation ne soit projeté dans la zone d'intervention s'il est lui-même heurté par un véhicule en circulation.

Cette zone est de 50 m minimum, et peut être augmentée si la configuration le permet.



Zone tampon au niveau d'un basculement de circulation



2.7 - Bande d'arrêt d'urgence, Bande dérasée de droite, Accotement réduit

Le terme BAU désigne la zone latérale, revêtue et stabilisée, dégagée de tout obstacle, située à droite de la chaussée, supérieure à 2 m. En principe réservé au statut autoroutier, ce terme est pourtant utilisé comme terme générique dans les différents guides.

L'accotement comprend la Bande Dérasée de Droite (BDD) stabilisée et la berme.

On considérera que l'accotement est réduit (y compris BAU) dès lors que sa largeur, hors marquage de rive, est insuffisante pour permettre l'arrêt d'un véhicule sans empiètement sur le marquage ni sur les voies. La largeur minimale pour permettre l'arrêt d'un véhicule entièrement (rétroviseurs compris) sur l'accotement est généralement de 2,10 m hors marquage de rive, mais la largeur peut être supérieure en fonction du véhicule concerné.

2.8 - Bande Dérasée de Gauche

Zone latérale stabilisée ou revêtue, dégagée de tout obstacle, située à gauche d'une chaussée unidirectionnelle. Elle supporte le marquage de rive.

2.9 - Flèches Lumineuses de rabattement (FLR)

Signalisation temporaire lumineuse portée sur remorque, utilisée pour la neutralisation d'une ou plusieurs voies sur RCS.

La première FLR rencontrée par l'utilisateur est appelée FLR d'avertissement.

La FLR la plus proche du chantier est appelée FLR de position.

En cas de mise en œuvre de 3 FLR successives, la FLR située entre la FLR d'avertissement et la FLR de position est appelée FLR intermédiaire.

2.10 - Flèches Lumineuses d'Urgence (FLU)

Signalisation d'urgence simplifiée portée sur véhicule, utilisée pour la neutralisation d'une ou plusieurs voies sur RCS et pour une durée limitée.

2.11 - Chantier de nuit

Il s'agit d'un chantier dont le balisage est maintenu entre les heures de coucher et de lever du soleil.

La notion de chantier de nuit est indépendante des notions d'heure de nuit considérées en gestion des ressources humaines ou dans les marchés de la DIR Est

2.12 - Signalisation traditionnelle

La signalisation traditionnelle est un type de signalisation temporaire qui s'effectue par panneaux posés au sol, sans emploi de fourgon de signalisation équipé d'un dispositif lumineux (hors pose/dépose).

2.13 - Signalisation lumineuse

La signalisation lumineuse est un type de signalisation temporaire qui s'effectue par l'utilisation de FLR tractées par des camions (Art 4.3.1) pour neutraliser des voies latérales.

La mise en place d'un biseau pourra être effectuée avec une FLU en renforcement de signalisation (Art 4.2).

2.14 - Signalisation mixte

La signalisation mixte est un type de signalisation temporaire qui combine successivement la signalisation traditionnelle avec la signalisation lumineuse. Elle permet de neutraliser une ou plusieurs voies en signalisation traditionnelle puis une ou plusieurs voies en signalisation lumineuse et inversement.

3 - Règles générales

3.1 - Sécurité des agents

La durée d'exposition sur la chaussée et ses abords doit être aussi réduite que possible.

De même, la connaissance du réseau est un des facteurs permettant d'améliorer la sécurité des interventions. Elle permet notamment de répertorier les secteurs où la visibilité est suffisante et ainsi de sécuriser les arrêts. À ce titre, une matérialisation sur le terrain des zones d'ombre connues doit être mise en place et entretenue.

Lors de la préparation des chantiers, en interventions programmées et en interventions d'urgence, les repérages ou cartographies des zones d'ombre et des sections où l'accotement est réduit, quand ils existent, doivent être pris en compte.

Toute intervention sur incident ou accident doit être portée à la connaissance du CISGT dans les meilleurs délais de façon à ce qu'il puisse mobiliser l'ensemble des moyens dont il dispose pour assurer une pré-information des usagers. Le cas échéant le circuit de remontée de cette information sera adapté aux enjeux des secteurs et aux natures et durées d'intervention.

Aussitôt la signalisation mise en place, les agents se mettent en sécurité.

Tout au long de leur intervention, ils limitent leur présence à bord ou à proximité de leur véhicule aux circonstances incontournables qu'exige l'exécution des tâches nécessaires à leur intervention, en veillant à conserver un contrôle visuel sur le trafic.

3.2 - Composition des équipes

De manière générale, les agents ne sont pas amenés à intervenir seuls. La composition des équipes sera définie dans le cadre de la préparation de chantier. Elle ne pourra en aucun cas être inférieure à 3 agents lors de la pose de la signalisation dans le cadre d'un chantier programmé. Dans les autres cas tels que les interventions en astreinte sécurité, l'équipe pourra être réduite à 2 agents .

Toutefois, en cours de patrouille, le patrouilleur peut être amené à baliser les zones présentant un danger pour l'usager, activer une signalisation d'information appropriée (ex : PMV), ramasser les obstacles sur voies ou éliminer les dangers pour l'usager.

Ces interventions ponctuelles et inopinées ne pourront être réalisées par un patrouilleur seul qu'en l'absence de risque pour lui-même et uniquement en cas de risque avéré et immédiat pour les usagers.

L'agent devra :

- Disposer à tout moment d'un moyen de communication et d'alerte
- Prévenir le CISGT

3.3 - Signalisation portée par les véhicules

Les spécificités techniques et ergonomiques **des véhicules d'intervention** sont définies dans le cadre de la politique d'achat du matériel de la DIR Est. Tous les nouveaux véhicules d'exploitation (VLI : fourgons et VLU : Kangoo) ainsi que tous les VLO des chefs de centre, comporteront dans tous les cas les équipements suivants :

- 1 panneau AK avec feux R2 synchronisés visibles de l'avant et de l'arrière du fourgon,
- 2 gyrophares orange,
- 1 signalisation constituée de bandes biaises rouges et blanches rétro-réfléchissantes (classe 2)
- 1 panneau à messages variables lumineux (dans la limite de l'installation technique possible sur les fourgons plateau et hors VLO des chefs de centre)

Tous les nouveaux véhicules légers opérationnels seront équipés d'un AK5 avec feux R2 synchronisés, de 2 feux spéciaux et d'une signalisation complémentaire.

Les véhicules des cadres district seront équipés au minimum d'un gyrophare fixe.

3.4 - Règles de déplacements

3.4.1 - En circulation avec les véhicules de service

La circulation des véhicules de service pour se rendre sur les lieux d'intervention doit s'effectuer en respectant le Code de la Route. Notamment, le port de la ceinture de sécurité est obligatoire pour les conducteurs et les passagers.

Toutes les manœuvres non conformes ne peuvent être effectuées que dans des zones neutralisées et interdites à la circulation publique.

L'usage du téléphone portable est interdit en situation de conduite. L'utilisation d'un kit main-libre (hors oreillette ou écouteurs filaires) est tolérée. Cependant, toute l'attention du conducteur doit être portée à sa manœuvre et au trafic avoisinant.

L'usage de la radio de service est à privilégier. Celle-ci doit être mise en service dès le départ en mission.

3.4.2 - À l'arrêt avec les véhicules de service

En situation d'exploitation de la route, la signalisation lumineuse du véhicule de service est activée (gyrophares).

Si les véhicules assurent la pré-signalisation d'un chantier mobile ou d'une intervention fixe de courte durée, l'AK doté des 3 feux synchronisés devra être levé.

A l'intérieur d'une zone neutralisée, l'usage des feux spéciaux n'est pas recommandé si un balisage étanche (ex : séparateurs K16) isole le chantier de la voie circulée. A contrario, si le balisage n'est pas hermétique (ex : balises K5), l'usage des feux spéciaux est fortement conseillé sur un véhicule isolé ou sur le véhicule le plus visible d'un atelier lorsque plusieurs véhicules interviennent groupés.

Pour des stationnements prolongés et chaque fois que la situation le permet, les agents sortent du véhicule (que le véhicule soit sur BAU ou dans une zone neutralisée) et se mettent en sécurité derrière le dispositif de retenue lorsqu'il y en a un, toujours en aval (et hors trajectoire) du véhicule de signalisation.

Cette mesure ne s'applique pas pour les engins arrêtés momentanément, par exemple pour un patrouilleur arrêté sur BAU pour une communication avec le CISGT.

3.4.3 - Utilisation des feux bleus

Afin de renforcer la sécurité des interventions d'urgence, la réglementation prévoit la possibilité d'équiper, avec des feux lumineux bleus et timbres spéciaux, les véhicules d'intervention d'urgence des services gestionnaires d'autoroutes ou de voies à chaussées séparées.

La DIR n'étant pas un service d'urgence, seuls les feux bleus seront utilisés, afin d'augmenter, en l'absence des forces de l'ordre, la perception de notre présence par l'usager, et plus particulièrement en situation statique sur le lieu de l'événement.

Ces feux pourront, à titre exceptionnel, être utilisés pour faciliter la progression de nos véhicules vers le lieu d'intervention, dès lors que nos équipes rencontreront de réelles difficultés pour accéder sur le lieu de l'événement.

L'utilisation de ces dispositifs est **strictement réservée aux interventions d'urgence** effectuées par le RI, l'équipe d'intervention, ou le patrouilleur sur le réseau à chaussées séparées, pour les CEI dont les sections en routes à chaussées séparées font au moins 10 km, selon les modalités suivantes :

Sur le lieu de l'intervention :

Les feux spéciaux :

- sont maintenus tant que les équipes de la DIR sont seules sur les lieux,
- peuvent-être activé lorsque la flèche de lumineuse de la FLU est activée (cf. § 5.2.1)
- **sont éteints dès l'arrivée des forces de l'ordre ou de secours**

3.4.4 - Montée et descente des véhicules de service

- **Généralité ;**

La montée et la descente des véhicules devra se faire en toute sécurité, de préférence du côté opposé à la circulation. Pour des configurations avec des BAU étroites ou des bandes dérasées de gauche limitées, les engins seront positionnés de manière à laisser sortir les occupants sans avoir à enjamber ou à monter sur la glissière (risque de chute).

La descente côté trafic doit se faire avec la plus grande prudence.

- **Exemple d'évacuation des agents en situation d'exploitation ;**

Neutralisation de la voie de gauche : convoi avec FLR d'avertissement, FLR de position, fourgon. Arrêt point FLR d'avertissement et arrêt point FLR de position. Conducteur FLR d'avertissement et conducteur FLR de position marchent le long du TPC pour rejoindre le fourgon. Mise en place des cônes par fourgon avec conducteurs des 2 FLR.

Neutralisation de la voie de droite : Arrêt point FLR d'avertissement et arrêt point FLR de position. Conducteurs des 2 FLR marchent derrière la glissière ou sur la BAU pour rejoindre le fourgon. Mise en place des cônes par fourgon avec conducteurs des 2 FLR.

Variante: les agents peuvent être récupérés par le fourgon prévu pour poser le balisage longitudinal et acheminés en circulant sur la BAU.

Les équipes pourront s'inspirer de ces deux procédures d'évacuation pour en écrire de nouvelles, tout en gardant à l'esprit la mise en sécurité des agents.

3.4.5 - Déplacements à pied

Les personnels devront être vigilants et s'efforcer de se déplacer en faisant face au trafic.

La circulation à pied doit s'effectuer le plus loin possible du trafic routier et si le site le permet, derrière les dispositifs de retenue. Il faut, si possible, éviter de marcher sur les voies de circulation ou sur les accotements de largeurs réduites.

La traversée des chaussées à pied devra s'effectuer perpendiculairement et être strictement limitée aux mouvements réellement indispensables.

La surveillance mutuelle des agents sera recherchée afin d'assurer un maximum de sécurité.

La zone de circulation à pied doit toujours être précédée d'un dispositif de pré-signalisation (panneau, fourgon).

Les agents ne doivent pas rester dans les fourgons à l'arrêt pendant l'intervention et doivent se placer hors des trajectoires possibles des véhicules, si possible derrière un dispositif de retenue.

Dans le cas de basculements, le comportement doit être adapté et l'agent doit intégrer le fait que le trafic se fait dans les deux sens, avec un accotement situé uniquement d'un côté.

3.5 - Règles de pose et de dépose

Le chargement et le déchargement des panneaux doivent s'effectuer, si possible, sans que les personnels ou les matériels n'empiètent sur les voies circulées.

La signalisation d'approche est mise en place sur la BAU et répétée sur le TPC lorsque la configuration du site et les conditions de sécurité pour la pose et la dépose le permettent. Les traversées de chaussée et la pose sur TPC nécessitent une grande attention des agents qui doivent toujours rester face à la circulation.

La signalisation traditionnelle est posée dans l'ordre où les usagers la rencontrent. Elle est déposée dans l'ordre inverse. Ainsi, le principe chronologique est le suivant :

1. Pose de la signalisation d'approche
2. Pose de la signalisation de position
3. Période d'activité du chantier/durée de l'intervention
4. Dépose de la signalisation de position
5. Dépose de la signalisation d'approche

La présence de l'AK5 ou de l'AK14 sur le fourgon permet de déposer la signalisation d'approche dans l'ordre de la pose.

Tous les K5 nécessaires doivent être stockés dans le fourgon.

Le CISGT et le RI sont systématiquement informés à chaque étape de la mise en œuvre de signalisation ayant un impact sur les conditions de circulation :

- début de pose de signalisation,
- fin de la dépose.

L'espacement des cônes en balisage longitudinal est de 26 m maximum (jamais 39 m). Cette disposition permet d'être conforme aux recommandations si un chantier de jour devait se prolonger de nuit.

L'espacement des cônes sera resserré au droit des bretelles. Il pourra être renforcé au droit des chantiers pour renforcer leurs prises en compte par l'utilisateur.

La pose et la dépose des cônes se fait à partir d'un fourgon ou d'un fourgon équipé d'un poseur de cônes (et en aucun cas depuis un fourgon benne) et latéralement.

Pour les basculements, la possibilité est laissée aux CEI de remplacer les K5a ou K5c par des K16 dans les zones frontales au droit des biseaux, sous réserve que la largeur de voie laissée libre ne soit pas inférieure à 3,20 m si elle est empruntée par des PL, et à 2,80m dans le cas contraire.

3.6 - Les règles sur les balisages de nuit

Pour ces chantiers, les particularités suivantes sont appliquées à la DIR Est :

- obligation de mettre en place un éclairage non éblouissant (de type ballon éclairant ou tour/remorque d'éclairage) pour un basculement dans la zone d'entrée et de sortie Voir ci-dessous le détail d'implantation des ballons).
- les AK5 ou AK14 (TPC et BAU) sont dotés de trois feux de balisage et d'alerte R 2 synchronisés.
- Renforcement de la signalisation de nuit ou par des conditions de visibilité réduite (pluies intenses, brouillard, fumées...) pour les biseaux et basculements. Utilisation de feux de balisage et d'alerte à défilement KR2d synchronisés. Ces feux peuvent être posés sur les K5c ou les K5a. **Les biseaux de neutralisation de voies seront renforcés par 10 feux KR2d.**
- **Les rampes de 5 lampes (KR 41) mise en place entre les panneaux B21 sont interdites.**
 - Dans les zones frontales des basculements, le nombre de feu KR2d est fonction du type de signalisation utilisée : K8 mono-chevron ou multi chevron, B21
 - **K8 mono-chevron dans la zone frontale** : 2 K8 par voie neutralisée et un feu KR2d par K8 mono-chevron.
exemple : pour un basculement 1+1 et 0, il faut mettre 4 K8 mono-chevron avec 4 feux KR2d dans la zone frontale.
 - **K8 multi-chevron dans la zone frontale** : 1 K8 par voie neutralisée et deux feux KR2d par K8 multi-chevron.
exemple : pour un basculement 1+1 et 0, il faut mettre 2 K8 multi-chevron et 2 feux KR2d dans la zone frontale.
 - **B21 dans la zone frontale** : 2 B21 par voie neutralisée. Le renforcement lumineux des B21 n'est pas autorisé. 2 feux KR2d sont posés sur deux K5a ou K5c intercalés devant les B21.
exemple : pour un basculement 1+1 et 0, il faut mettre 4 B21 avec 4 feux KR2d dans la zone frontale.
 - Dans les zones frontales des dé-basculements, le nombre de feu KR2d est fonction du type de signalisation utilisée : K8 mono-chevron ou multi chevron, B21
 - **K8 mono-chevron dans la zone frontale** : 2 K8 par voie neutralisée et un feu KR2d par K8 mono-chevron.
exemple : pour un basculement 1+1 et 0, il faut mettre 2 K8 mono-chevron avec 2 feux KR2d dans la zone frontale.
 - **K8 multi-chevron dans la zone frontale** : 1 K8 par voie neutralisée et deux feux KR2d par K8 multi-chevron.
exemple : pour un basculement 1+1 et 0, il faut mettre 1 K8 multi-chevron et 2 feux KR2d dans la zone frontale.

- **B21 dans la zone frontale** : 2 B21 par voie neutralisée. Le renforcement lumineux des B21 n'est pas autorisé. 2 feux KR2d sont posés sur deux K5a ou K5c intercalés devant les B21.

exemple : pour un basculement 1+1 et 0, il faut mettre 2 B21 avec 2 feux KR2d dans la zone frontale.

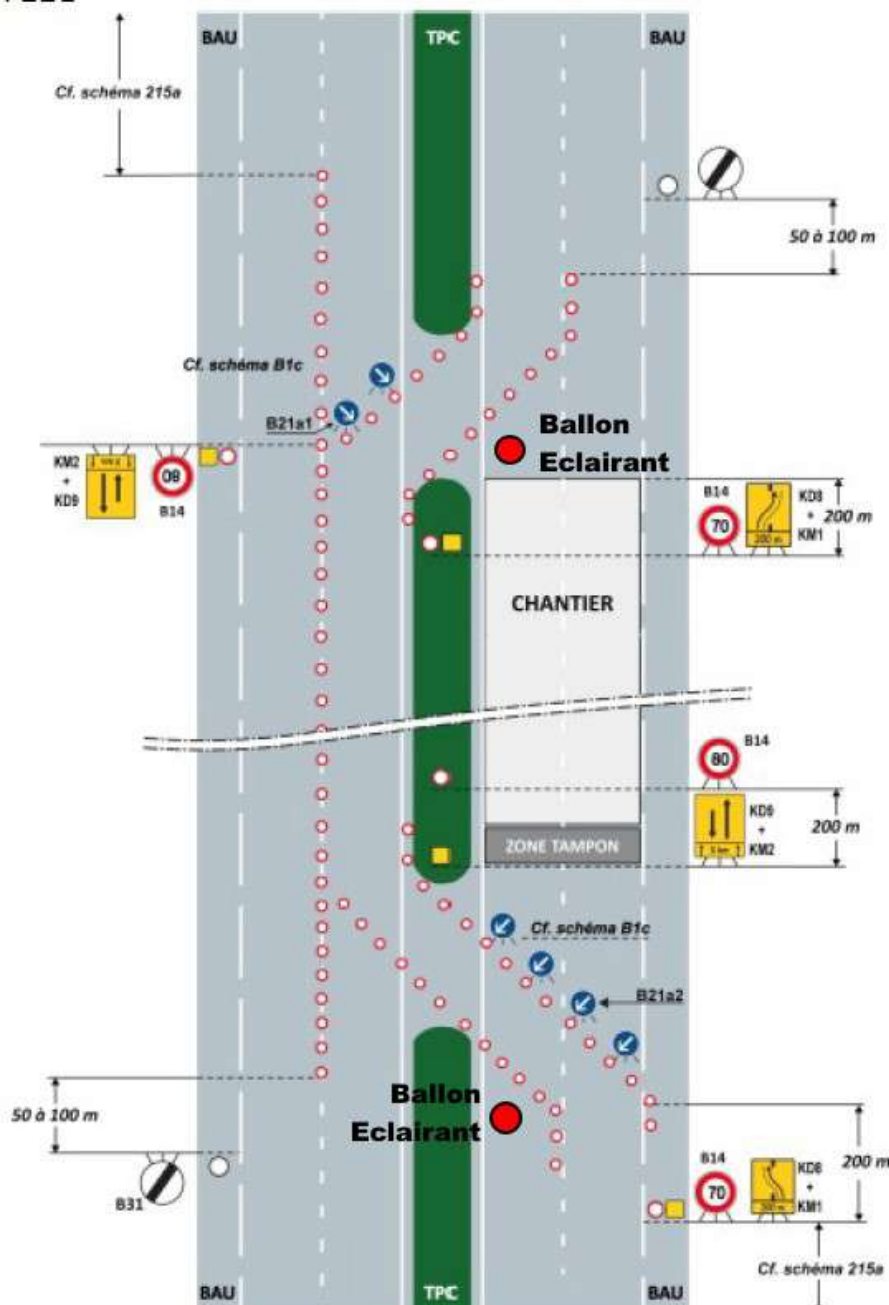
Pour les interventions programmées, il sera recherché l'éclairage des agents exposés au trafic de façon prolongée, notamment par l'utilisation de dispositifs non éblouissants (ballons éclairants, feux sur mâts télescopiques, lampes frontales...). En cas de chantier sur zone éclairée, les ballons pourront être facultatifs.

Ces dispositions s'appliquent également lors de conditions de visibilité réduites.

De manière générale, lorsque les conditions le permettent, le travail de jour sera privilégié au titre de la sécurité.

Position des ballons au droit des basculements : le ballon ne doit pas être situé dans la trajectoire possible des véhicules en cas de perte de contrôle (risque lors des opérations de remplissage du groupe électrogène).

F221 Exemple de position ballon en début de basculement et en fin de basculement



3.7 - L'utilisation du poseur de cônes

L'expérimentation du poseur de cônes sur le CEI de Saint Nabord a permis de constater des gains importants en termes de pénibilité au travail, en particulier lors de la dépose, et des gains notables en termes de sécurité des agents lors de son utilisation.

Par conséquent, l'emploi du poseur de cônes sur le RCS à trafic modéré (hors CEI VRU), est :

- Très fortement recommandé pour les chantiers de balisage supérieur à 1 km. Les motifs conduisant à ne pas l'utiliser dans ce cas de figure devront être précisés sur la fiche de préparation du chantier.
- Laissée à l'appréciation de l'exploitant pour les chantiers plus petits.

Sur le RCS à fort trafic (CEI VRU) l'expérimentation mérite d'être poursuivie.

3.8 - La surveillance

Dans un contexte global fortement marqué par une recherche de plus en plus fréquente de l'engagement de la responsabilité du gestionnaire voire pénale des agents, les exploitants de réseau routier peuvent être amenés à démontrer que le service a diligenté, dans des délais maîtrisés, les actions requises par l'état du réseau.

Dans la situation d'un balisage de chantier, l'utilisateur attend en permanence un niveau de sécurité proche de celui de la situation de référence. Ainsi, la réalisation d'une photographie horodatée ou d'un film de la signalisation mise en place sera appréciée lors de la préparation de chantier, au regard des enjeux spécifiques au chantier.

Les patrouilles de surveillance organisées doivent systématiquement conduire à l'établissement d'une main courante d'intervention, même pour un état néant. De la même manière, les interventions pour rétablir, réparer ou remplacer un matériel défectueux ou endommagé sont formalisées sur une main courante de patrouille de chantier ouverte à cet effet.

La périodicité de surveillance du dispositif doit être fixée préalablement au chantier, au niveau du district, en fonction de la gêne occasionnée et du trafic. Elle ne peut être fixée uniformément pour l'ensemble des chantiers.

Sur les routes à chaussées séparées, la fréquence de passage sera étudiée et formalisée lors de la préparation de chantier.

La surveillance des chantiers, si elle est programmée spécifiquement, est réalisée systématiquement à 2 agents. Elle pourra être réalisée à 1 dans le cadre de la patrouille et uniquement dans le respect des interventions fixées par le Dossier d'Organisation de la patrouille.

En cas de mise en place d'un balisage par un prestataire externe, celui-ci doit être validé par le chef d'équipe en charge du chantier lors de sa mise en place et à chaque modification successive. Le chef d'équipe en charge du chantier contrôlera également le chantier après dépose de la signalisation par le prestataire externe.

3.9 - La préparation du chantier

Chaque chantier devra faire l'objet d'une fiche de préparation de chantier conformément à la note du Directeur Adjoint Exploitation du 22 mai 2013.

3.9.1 - Préparation

Les véhicules doivent être équipés d'une liaison radio pour permettre une communication permanente entre eux.

Les chauffeurs désignés auront la responsabilité de la vérification du matériel nécessaire et des différents branchements et plus particulièrement celui de l'attelage (brancher et vérifier le câble d'éclairage de la remorque, contrôler les feux de la remorque, les dispositifs lumineux du fourgon, etc.).

La vérification de l'attelage est consignée dans le carnet de bord ou dans une main courante.

Pour la FLR thermique, vérifier le plein de carburant et le niveau d'huile.

Pour la FLR électrique, vérifier la charge des batteries

S'assurer du bon fonctionnement des FLR : déploiement et repli, feux éclats, positionnement du B21.

Avant tout départ, prendre les informations utiles en cas de chantier fixe : lieux, sens, points d'arrêt de FLR, zone de chantier.

3.9.2 - Repérage préalable du site

Avant le démarrage des travaux, les situations à risques seront identifiées. Il s'agit :

- des zones critiques où la signalisation est difficile à mettre en place (largeur de TPC, BAU, BDD, ou BDG très réduite, section de route où la circulation est forte, etc.) ;
- des situations qui imposent un masquage des panneaux ;
- des situations qui nécessitent l'implantation des dispositifs de retenue supplémentaires, pour la détermination de la position et des types de supports à planter ;
- des situations où les caractéristiques géométriques du tracé génèrent des zones à visibilité réduite dites zones d'ombre et les zones où l'accotement est réduit.

Un marquage de repérage facilite le positionnement de la signalisation temporaire. La préparation de chantier fixera la nature et les conditions du repérage :

- des Flèches Lumineuses de Rabattement (FLR) lorsque leur utilisation est envisagée en tenant compte de la distance de visibilité requise ;
- des panneaux de signalisation temporaire.

3.9.3 - Optimisation de la durée de l'intervention

L'optimisation de la durée de pose et de dépose de la signalisation, sur routes à fort trafic en particulier, peut être assurée par l'acheminement préalable des panneaux de signalisation temporaire sur le site, sous réserve qu'ils ne constituent pas une source d'insécurité pour les usagers ou par la pose de séquences fixes.

3.10 - L'information

S'ils existent, les PMV seront activés dans un rayon de 10 km de part et d'autre du chantier ou de l'intervention (cette distance correspondant à la « mémoire » des usagers communément admise).

Si une information par panneaux fixes est mise en place, celle-ci ne devra pas générer d'obstacles. En particulier, si des supports rigides sont placés derrière les glissières de sécurité, la largeur de fonctionnement de celles-ci devra être conservée.

4 - Les interventions programmées

4.1 - Les chantiers mobiles

Conformément à l'instruction du 12/05/2022, le recours aux chantiers mobiles est interdit sauf dans les cas suivants où cette modalité d'exploitation reste possible en respectant les conditions et prescriptions associées.

Il s'agit d'une possibilité et pas d'une obligation. Ainsi, tout autre modalité d'exploitation conforme aux guides techniques et aux prescriptions internes de la DIRE reste envisageable pour les types de chantiers listés ci-dessous.

- **Atelier de fauchage à grand rendement :**

Réalisé avec du matériel mobile (tracteur ou assimilé) depuis l'emprise circulaire (BDG + Chaussées + BAU + BDD) avec une vitesse de déplacement continue et homogène de l'ensemble de l'atelier.

Il s'inscrit dans le cadre d'un chantier programmé et les garanties minimales du titre I doivent être respectées.

Les prescriptions du manuel du chef de chantier – volume 2 en vigueur doivent être respectées.

Une distance de 150 m maximum entre chaque véhicule devra être maintenue. Chaque véhicule devra donc veiller à ce que le véhicule le suivant soit bien en mesure de respecter cette distance maximale.

Un balisage fixe sera mis en place lors du traitement des zones d'ombre et des échangeurs. Lors des interventions depuis la voie de droite, le passage des zones d'ombre pourra se faire en chantier mobile avec véhicule de présignalisation (schéma de signalisation M213b).

- **Atelier d'entretien de signalisation horizontale (SH) :**

Organisé pour le repassage de la SH existante avec un camion applicateur.

Le repassage de la ligne médiane avec tout autre type d'engins qu'un camion applicateur est incompatible avec un chantier mobile.

Il s'inscrit dans le cadre d'un chantier programmé et les garanties minimales du titre I doivent être respectées.

Les prescriptions du manuel du chef de chantier – volume 2 en vigueur doivent être respectées.

Un balisage fixe sera mis en place lors du traitement des zones d'ombre et des échangeurs. Lors des interventions depuis la voie de droite, le passage des zones d'ombre pourra se faire en chantier mobile avec véhicule de présignalisation (schéma de signalisation M213b).

- **Transfert d'engins de chantier (Tracteur, porte-outil, pelle à pneus...) :**

Dans tous les cas, les distances et le temps de roulage des engins sur RCS doivent être réduits au maximum.

Cas des routes à accès réglementé :

Les distances et le temps de roulage des engins sur ces routes doivent être limités à quelques kilomètres et de l'ordre de 30 minutes maximum.

Le roulage se fait sur la BAU avec neutralisation de la voie de droite.

Les prescriptions du manuel du chef de chantier – volume 2 en vigueur doivent être respectées, y compris celles concernant l'équipement des engins de chantier.

Les cas où ces conditions ne peuvent pas être respectées seront traités avec d'autres moyens (itinéraire de substitution, utilisation d'un porte-engin) ou d'autres modalités d'exploitation (chantier fixe).

Cas particulier des sections RCS non classées en route à accès réglementé :

Le roulage se fait sur la voie de droite avec un véhicule accompagnateur, y compris en présence d'une BAU.

Les prescriptions du manuel du chef de chantier – volume 2 en vigueur doivent être respectées, y compris celles concernant l'équipement des engins de chantier.

- **Dépose de balisage fixe sous protection FLR**

Avec FLR, la signalisation d'approche, le biseau et le balisage longitudinal peuvent être déposés dans l'ordre de pose. Les FLR avance avec l'ensemble de l'atelier.

Si les conditions d'utilisation des FLR ne sont pas réunies, ce mode de faire ne doit pas être mis en œuvre et les prescriptions du paragraphe 3.5 s'appliquent.

4.2 - Les règles d'implantation

L'implantation des panneaux doit être conforme aux manuels du chef de chantier. Les schémas pourront être adaptés en fonction des contraintes d'implantation et des conditions de visibilité.

De manière générale, les panneaux doivent être espacés de 200 m. Cette distance peut être modulée en présence de masque ou d'obstacles (le cas échéant, cette modulation sera précisée dans le document de préparation du chantier). La signalisation de fin de prescriptions est placée 50 m après la fin de la zone chantier, et sera complétée, si besoin, par un panneau B14 rappelant la vitesse limite autorisée (VLA), notamment sur les sections où la VLA est inférieure au régime général. Les prescriptions sont rappelées tous les 2 km à l'intérieur de la zone chantier.

La zone tampon (cf. 2.6) sera au minimum de 50m. Cette distance pourra être augmentée (jusqu'à 150m) pour tenir compte de la limitation de vitesse et de la configuration des lieux (visibilité). Elle sera définie dans le cadre de la préparation de chantier.

4.2.1 - Biseau

La neutralisation de plusieurs voies ne peut être introduite par un seul biseau. Le balisage de chaque voie comporte son propre biseau, séparé du précédent par un alignement droit d'au moins 400m.

4.2.2 - Basculement

Dans le sens opposé au chantier, la neutralisation de la ou des voies doit être réalisée au moins 200m avant la section à double sens.

4.3 - Par signalisation traditionnelle

Tous les signaux mis en place sont rétro-réfléchissants de classe 2, en bon état, propres, stables et lestés.

D'une manière générale, les panneaux sont de grande gamme. Toutefois la très grande gamme peut être utilisée.

Les panneaux répétés en TPC peuvent être de gamme normale.

Le doublement en TPC des panneaux de prescription peut être envisagé pour des chantiers de longue durée.

Le premier panneau rencontré par l'utilisateur (AK) sera de préférence équipé de trois feux synchronisés qui seront activés suivant les besoins. Cette disposition évite une nouvelle intervention de remplacement si le chantier devait se prolonger durant la nuit ou en cas de

survenance de conditions de visibilité réduite (brouillard). De même, des feux équipés de cellule à détection de luminosité peuvent aussi permettre de les activer automatiquement sans aucune intervention des agents.

Dans le cas où le transport des panneaux ne peut s'effectuer par le fourgon, les remorques à panneaux doivent permettre :

- de charger et de décharger les panneaux par le côté opposé à la circulation et/ou par l'arrière,
- de stocker des signaux de dimensions réglementaires.

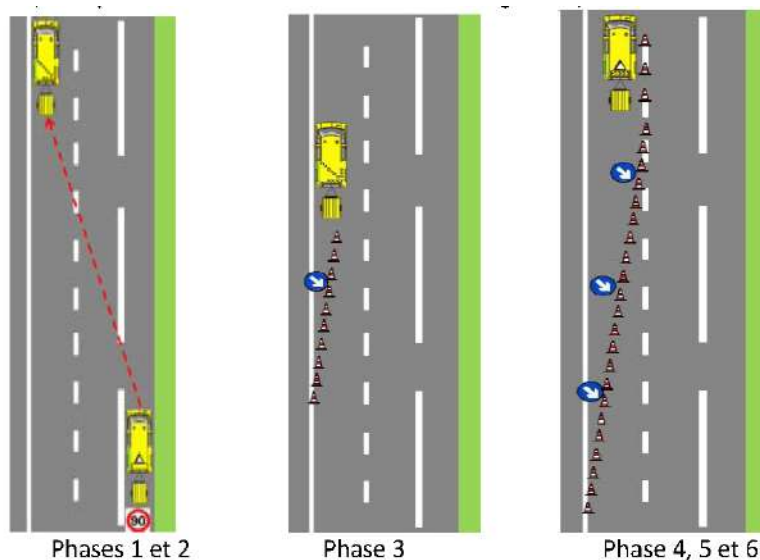
Le transport de personnes est interdit sur les remorques à panneaux (y compris sur le marchepied)

La pose du biseau de signalisation peut être réalisée sous protection FLR (FLU interdite pour la protection physique des agents intervenants).

L'arrêté du 9 avril 2021 relatif à la modification de la signalisation routière, autorise la neutralisation de la voie par FLU **pour la pose et dépose d'un biseau en cas de chantier fixe**.

La FLU est positionnée en aval du biseau en cours de constitution et laisse la visibilité sur le trafic aux agents. La FLU est donc utilisée comme une signalisation complémentaire à la signalisation d'approche et de position en cours de réalisation et pas comme protection physique des agents en intervention.

La pose du biseau intervenant après la pose de la totalité de la signalisation d'approche, il n'est pas nécessaire d'assurer une distance de visibilité sur la FLU.



Phase 1 : Après avoir disposé la signalisation d'approche, le fourgon stationné sur la bande d'arrêt d'urgence (BAU) attend « le trou » dans la circulation pour traverser les voies.
Signalisation du fourgon : Gyrophares et AK14 + 3 feux R2 activés.

Phase 2 : Le fourgon se positionne sur la voie de gauche en aval du biseau, laissant ainsi la visibilité sur le trafic pour les agents.
Signalisation du fourgon : Gyrophares et FLU.

Phase 3 : Pose du premier tiers du biseau comportant 10 cônes et le premier panneau B21.
Signalisation du fourgon : Gyrophares et FLU.

Phase 4 : Avancée lente du fourgon pour disposer la fin du biais.
Signalisation du fourgon : Gyrophares et FLU.

Phase 5 : Les agents posent les derniers cônes et le(s) panneau(x) B21.
Signalisation du fourgon : Gyrophares et FLU.

Phase 6 : Les agents procèdent à la pose de l'alignement droit.
Signalisation du fourgon : Gyrophares et AK14+3 feux R2 activés.

4.4 - Par utilisation des FLR

4.4.1 - Conditions d'utilisation

Les FLR sont tractées par des camions utilisés pour le salage et ce, toute l'année.
La configuration de l'ESH : la saleuse chargée de sel seulement (sans la lame) peut tracter une FLR

A titre exceptionnel, la FLR d'avertissement et uniquement celle-ci, pourra être tractée par un fourgon dans les cas suivants :

- panne du camion
- indisponibilité des camions lors de l'activation d'un plan intempérie

Pour les balisages réalisés par une entreprise extérieure :

- Si la DIR Est est maître d'œuvre ou maître d'ouvrage : la DIR Est impose à l'entreprise de tracter les FLR par des camions.
- Si la DIR Est est gestionnaire de réseau (intervention sur radars fixes, sur réseaux divers, sur panneaux d'information des pétroliers...) : la DIR Est ne peut pas imposer à l'entreprise de tracter les FLR par des camions. Par contre elle lui recommande dans le formulaire de demande d'intervention sur le réseau national.

En aucun cas les FLR sont dételées. La signalisation lumineuse du véhicule tracteur est coupée à l'arrêt y compris les warning, afin de rendre plus lisible la FLR.

Les ESH équipés d'un équipement de raclage (rabot, étrave, lame) ne peuvent pas tracter de FLR.

Les FLR sont interdites sur routes bidirectionnelles.

Elles peuvent être utilisées dans un créneau de dépassement si celui-ci est assimilable à une Route à Chaussées Séparées.¹

Elles ne peuvent pas être utilisées sur 2x1 voie.

Elles ne peuvent être utilisées seules. L'inter-distance entre 2 FLR est entre 150 m et 200 m.

Elles ne peuvent pas être utilisées pour neutraliser la BAU, une voie médiane seule ou une bretelle à une voie.

La première flèche lumineuse rencontrée doit être visible à une distance minimum de :

- 300 mètres lorsque la vitesse est limitée à 110 km/h ;
- 200 mètres lorsque la vitesse est limitée à 90 km/h ou à 70 km/h.

Si la distance de visibilité ne satisfait pas à ces critères, une signalisation traditionnelle sera posée ou bien les FLR seront positionnées en amont dans une section à visibilité satisfaisante. Dans ce cas, un balisage longitudinal sera prolongé jusqu'à la zone de travaux.

En application de l'arrêté du 11 avril 2023 relatif à la modification de la signalisation routière, lorsque les conditions de visibilité sont remplies, il peut être utilisé une signalisation d'approche. Cette signalisation d'approche est constituée d'un panneau AK5 muni de 3 feux de balisage et d'alerte et d'un panneau KD10, qui est posée au sol ou portée par un véhicule sur la bande d'arrêt d'urgence à une distance comprise entre 300 et 600 mètres de la FLR d'avertissement.

Le dispositif de signalisation par FLR peut être complété par une signalisation de limitation de vitesse au moyen d'un PMV fixe ou mobile (*attention à la fin de prescription*)

La pose des cônes que ce soit avant la première FLR ou entre les deux FLR est à proscrire. La pose de ces cônes fait prendre des risques inutiles aux agents.

Les seules exceptions concernent :

- la coupure de chaussée avec sortie obligatoire (schéma F231b du manuel du chef de chantier Vol2) pour les cônes entre la FLR intermédiaire et la FLR de position.
- la neutralisation de 2 voies contiguës par FLR. En effet, afin de dissuader les usagers de se faufiler entre les FLR, mettant ainsi en danger les personnels sur le chantier, la pose de cônes entre la FLR intermédiaire et la FLR de position peut être envisagée.

¹ Route comportant au moins deux chaussées séparées par un terre-plein enherbé ou par un séparateur et affectées à des sens de circulation opposés.

4.4.2 - Logigramme d'aide au choix du mode d'exploitation

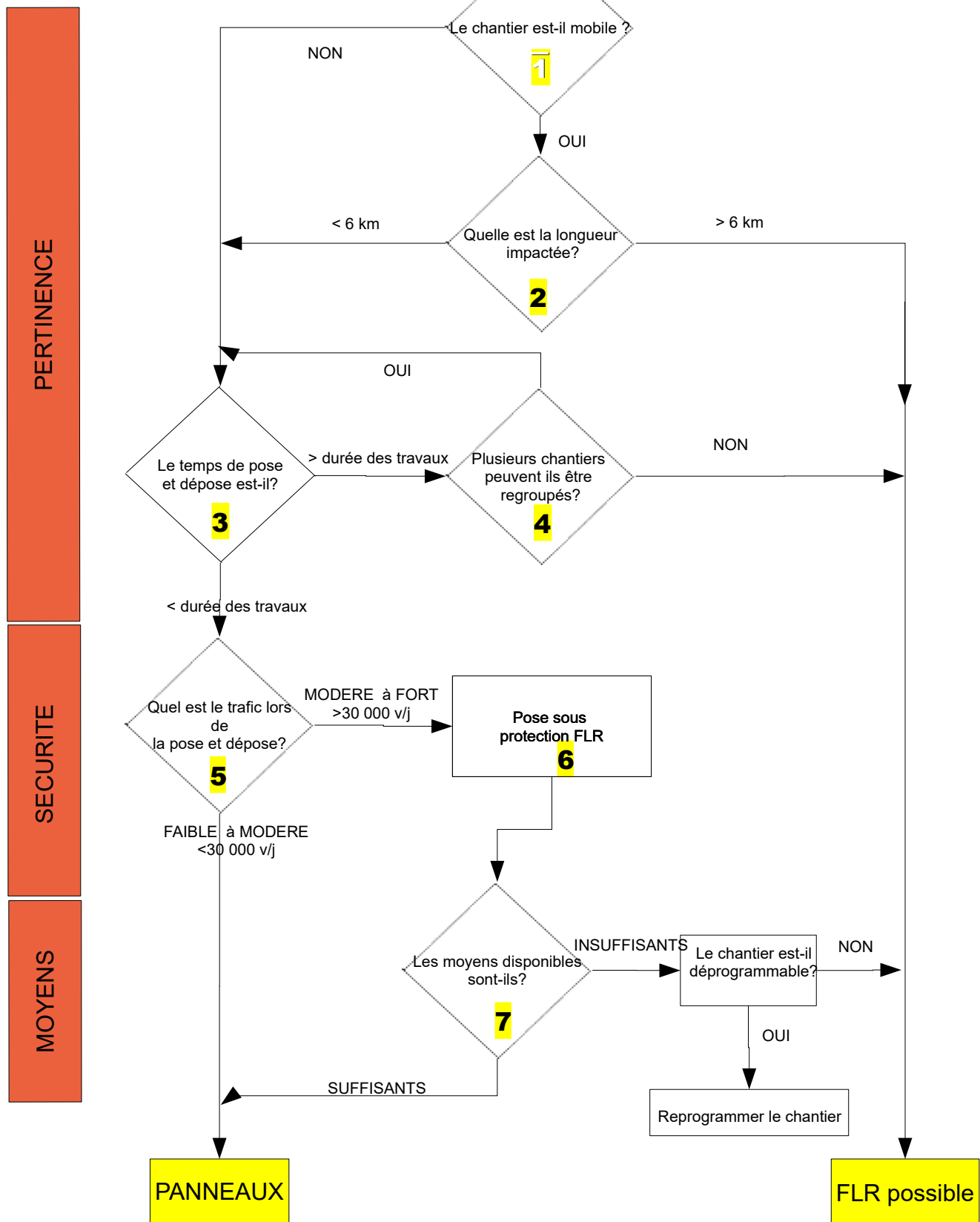
Une réflexion engagée pour définir les conditions acceptables, en termes de sécurité, de recours à l'utilisation des FLR a permis d'élaborer un logigramme présentant les critères de choix entre le balisage par FLR et le balisage fixe par panneaux. Préalablement à l'utilisation de ce logigramme, les conditions réglementaires d'emploi des FLR doivent être remplies (visibilité, chantier d'une durée inférieure à 24h).

La signalisation temporaire traditionnelle par panneaux doit rester le mode de balisage privilégié pour les chantiers programmés. La mise en place de la signalisation fixe peut bien évidemment se faire sous la protection FLR mais avec un temps d'exposition court. À ce titre, il est opportun d'étudier, chaque fois que cela est possible, le regroupement de plusieurs opérations sur une même section lors de la programmation des chantiers pour optimiser l'utilisation de la signalisation fixe.

Le recours aux FLR est priorisé sur les interventions d'urgence. L'utilisation de ces équipements sur les chantiers programmés ne doit pas affecter les capacités d'intervention en urgence. Il devra être justifié à l'aide du logigramme suivant, décliné dans le cadre de la préparation de chantier.

Ce logigramme est une aide à la décision quant au choix du mode de signalisation. Il ne remplace en aucun cas la réflexion, adaptée à la situation, qui doit être menée lors de la préparation de chantier.

Le mode de signalisation par défaut
est la signalisation traditionnelle par
PANNEAUX
Toutefois, si :



1	Un chantier est dit mobile si la signalisation temporaire est déplacée à l'avancement des travaux sur une période donnée, la progression est continue à une vitesse pouvant varier de quelques centaines de mètres à plusieurs dizaines de kilomètres par heure
2	Si techniquement le chantier mobile peut être assimilable à un chantier fixe, la longueur du balisage latéral doit rester acceptable et compréhensible par l'usager et rester compatible avec les capacités de chargement des fourgons en K5 – A ce titre, une longueur de 6km, qui correspond à la limite entre chantier courant et chantier non courant est un seuil approprié.
3	Il s'agit là de juger de la pertinence de mobiliser et d'exposer des moyens humains et matériels importants au regard de la durée nécessaire pour réaliser les travaux. D'une manière générale, lorsque la durée de mise en place de signalisation est plus importante que celle des travaux, cela implique des chantiers de courte durée (de l'ordre de la demi-journée – 4h) pour lesquels l'emploi des FLR semble plus pertinente.
4	Il s'agit ici d'optimiser le balisage en regroupant plusieurs chantiers sur une section de quelques kilomètres afin de passer de plusieurs chantiers courts à un chantier plus consistant qui peut être traité comme chantier fixe. Dans ce cas, c'est la durée cumulée des chantiers qui devra être prise en compte et comparée à la durée de mise en place de signalisation(cf paragraphe 3), l'objectif étant d'obtenir un temps de pose de balisage inférieur à la durée des travaux
5	Afin de prendre en compte au mieux la sécurité des agents, les traversées de chaussées doivent se faire lorsque le niveau de trafic est compatible. Un trafic faible à modéré est estimé sur les sections supportant un trafic journalier moyen inférieur à 30 000 véhicules/jour. Un trafic modéré à fort sur des sections supportant un trafic journalier moyen supérieur à 30 000 véhicules/jour. D'autres données liées au trafic doivent également être prises en compte : les zones agglomérées, où les congestions réduisent le risque de choc, peuvent justifier l'emploi de FLR. Ces critères ont à apprécier lors de la préparation de chantier.
6	Le principal risque pour les agents poseurs se situe lors des traversées de chaussées et lors de la pose de biseau en voie de gauche. La pose de signalisation sous protection FLR permet de réduire l'exposition notamment lorsque le trafic est important. La pose sous protection FLR n'est possible que lorsque les conditions de visibilité la permettent. La pose sous protection FLR est recommandée en absence de BAU, lors de la pose d'un biseau en voie de gauche et dans le cas d'un TPC minéralisé avec DGA.
7	La signalisation traditionnelle par panneaux posés au sol nécessite que les CEI soient dotés du matériel en nombre suffisant et en bon état. L'usage privilégié des FLR qui s'est développé ces dernières années n'a pas favorisé le développement et la maintenance de ces moyens (remorques adaptées et en nombre suffisant, jeux de panneaux conformes, en bon état et ergonomiques). Des difficultés en termes de compétence des agents peuvent aussi en découler (manque de pratique pouvant générer un risque accru durant les temps d'exposition). La disponibilité des moyens est donc un critère à prendre en compte au regard du balisage à mettre en place. Suivant les moyens disponibles dans les CEI (étant entendu que les manques constatés ne doivent pas perdurer), l'usage des FLR, partiel ou total, peut être admis notamment dans les cas suivants : <ul style="list-style-type: none"> - Neutralisation des VG dans les 2 sens pour des travaux en TPC (glissière par exemple) – 1 des 2 sens peut être neutralisé par un dispositif FLR, - Jeux de panneaux déjà mobilisés sur d'autres chantiers Dans ce dernier cas ou en cas de moyens insuffisants, il convient de s'interroger sur la programmation du chantier à une période où l'ensemble du matériel serait disponible.

4.4.3 - Dérogations à utiliser les FLR plus de 4 heures.

A titre exceptionnel, il est possible d'utiliser les FLR plus de 4 heures et moins de 24 heures. Cette demande de dérogation devra être motivée au travers du tableau ci-dessous

Type de signalisation	Durée des travaux (hors balisage) en heures	Matériel suffisant au CEI pour les interventions d'urgence (2 FLU ou 2 FLR ou 1 FLR et 1 FLU)	Sécurité et pénibilité pour le personnel	Gêne à l'usager (temps de réduction de la capacité des voies)	Contrainte DIRE (contrainte d'ouverture, fermeture...)	Le nombre d'agents mobilisé pour baliser
Par panneaux						
Par FLR						
Mixte (panneaux + FLR)						

Validation de la dérogation :

- Pour une utilisation des FLR estimée entre 4 heures et 8 heures : cette demande sera réalisée au travers de la fiche de chantier + le tableau ci-dessus avec validation du District (Chef de District ou son adjoint).
- Pour l'utilisation des FLR plus de 8 heures : le CEI réalisera un DESC + tableau ci-dessus avec validation DE (Chef de DE ou son adjoint).

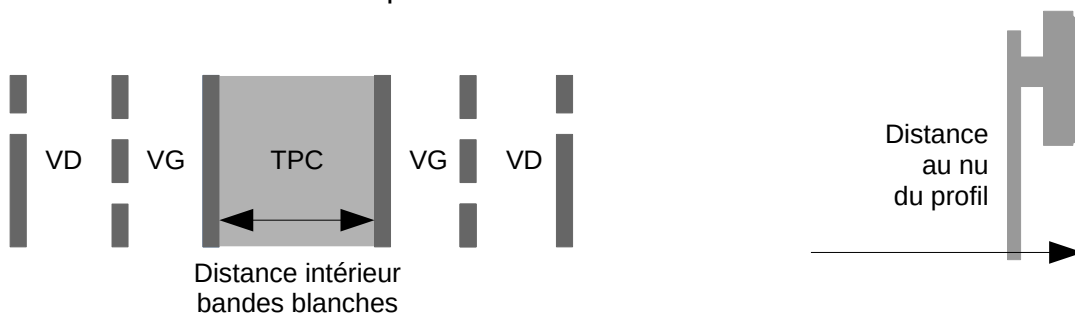
4.5 - Dispositions particulières

4.5.1 - Terre plein central étroit

A - cas avec des dispositifs de retenue métalliques

Il s'agit d'un TPC qui possède au moins une des caractéristiques suivantes:

- distance entre bandes de TPC inférieure à 5m;
- distance entre dispositifs de retenue inférieure à 3m;
- glissières doubles, passage d'OA, etc ;
- TPC <12m sans dispositif de retenue.



En fonction du travail programmé à proximité ou dans le TPC étroit, la neutralisation des 2 voies rapides sera nécessaire par exemple pour :

- le fauchage sous glissières (risque de projection),
- la réparation de glissières (risque de choc suite à accident),
- l'entretien de l'OA,
- entretien des accotements
- l'inspection de la pile d'un OA

B - cas avec des dispositifs de retenue en béton :

Lorsque le TPC est muni d'un dispositif de retenue en béton, la neutralisation de la voie de gauche opposée n'est pas nécessaire, cependant, il faut prendre en compte le cône de renversement des PL dans la préparation de chantier.

Si le TPC est muni de 2 dispositifs de retenue béton et que l'intérieur est rempli, même partiellement, la neutralisation des voies de gauche est nécessaire.

4.5.2 - Sur accotement réduit

Le stationnement devra en priorité se faire hors accotements réduits. En cas d'impossibilité, il y aura donc empiètement, et la voie de droite devra être neutralisée sur toute sa largeur.

4.5.3 - En cas de conditions météorologiques défavorables

Les chantiers (en signalisation fixe ou par FLR) ne sont pas programmés ou sont reportés lorsque les conditions de visibilité (brouillard, forte pluie, neige) sont insuffisantes.

Si toutefois une signalisation temporaire doit demeurer en place sur une période plus importante au cours de laquelle les conditions météorologiques peuvent varier, cette signalisation sera renforcée par des feux de balisage et d'alerte synchronisés ou à défilement.

4.5.4 - Fauchage

Le recours à un chantier mobile pour signaler un atelier de fauchage à grand rendement doit être étudié dans le cadre de la préparation du chantier.

L'activité de ramassage à pied est assimilée à du fauchage manuel.

◦ En BAU

Cas le plus fréquent

Fauchage de l'accotement au tracteur depuis la BAU avec empiètement : neutralisation de la voie de droite

Autres cas

Fauchage de l'accotement au tracteur depuis la BAU sans empiètement : sans neutralisation et avec fourgon avertisseur en amont 100m. Il convient de vérifier qu'à aucun moment l'engin n'empiète sur la voie circulée. Si c'est le cas, il faudra neutraliser la voie de droite.

Fauchage manuel d'un accotement sans BAU (glissières à proximité de la chaussée) : neutralisation systématiquement la voie de droite.

Au minimum, en cas de fauchage manuel par des agents travaillant d'un côté et de l'autre de la glissière, un balisage isolant la BAU de la voie de droite sera mis en place (voir schéma F211a).

- **En TPC**

Personnel devant glissières TPC : neutralisation de la voie de gauche

Personnel derrière glissières TPC dans la largeur de fonctionnement de la glissière: neutralisation de la voie de gauche

Personnel derrière glissières TPC, sans risque de projections et en dehors de la largeur de fonctionnement de la glissière: sans neutralisation de voie

TPC étroit : neutralisation des 2 voies rapides

4.5.5 - Nids de poule

- **En BAU**

Cas le plus fréquent

Sans empiètement sur la voie de droite : sans neutralisation (BAU, VD) et avec fourgon avertisseur 100m en amont.

Autres cas

Avec empiètement sur la voie de droite : neutralisation de la voie de droite

- **En voie de droite**

Cas le plus fréquent

Sans empiètement sur la voie adjacente : neutralisation de la voie de droite.

Autres cas

Avec empiètement sur la voie adjacente :

- s'il s'agit de la voie médiane (cas des 2X3 et plus), on procédera à la neutralisation de la voie de droite et de la voie médiane;
- s'il s'agit de la voie de gauche (cas des 2X2), le chantier s'envisagera avec des modes d'exploitation plus lourds (basculement) en fonction du/des trou(s) à reboucher.

- **En voie médiane**

Dans tous les cas de figure, il est nécessaire de fermer systématiquement deux voies de circulations (la voie médiane et une des voies contiguë, droite ou gauche). Sauf cas particulier, on privilégiera la neutralisation des voies médiane et de gauche.

- **En voie de gauche**

Cas le plus fréquent

Sans empiètement sur la voie adjacente: neutralisation de la voie de gauche.

Autres cas

Avec empiètement sur la voie adjacente:

- s'il s'agit de la voie médiane (cas des 2X3 et plus), on procédera à la neutralisation de la voie de gauche et de la voie médiane;
- s'il s'agit de la voie de droite (cas des 2X2), le chantier s'envisagera avec des modes d'exploitation plus lourds (basculement) en fonction du/des trou(s) à reboucher.

4.5.6 - Glissières

- **En BAU**

Avec neutralisation de la voie droite

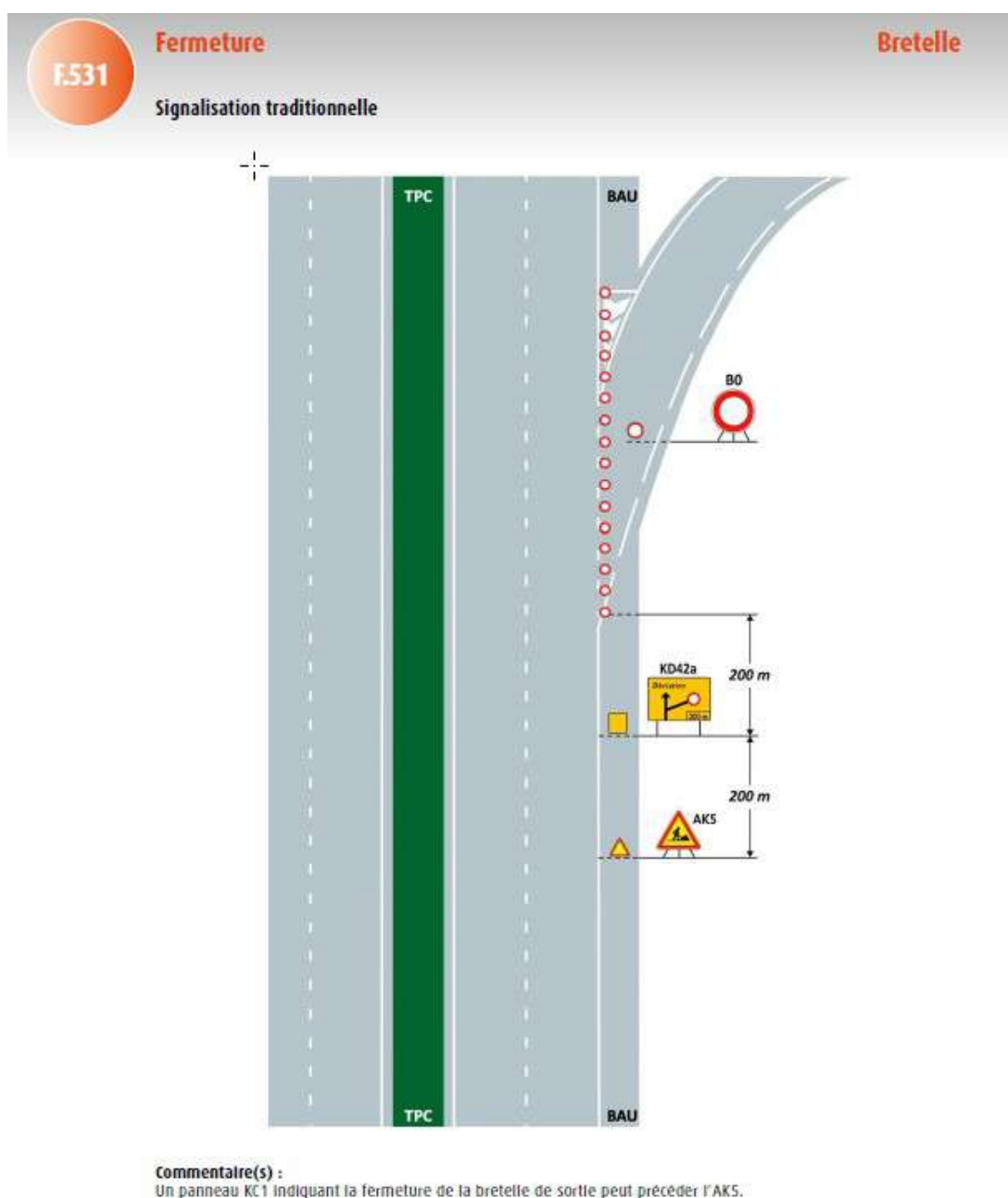
- **En TPC**

Avec neutralisation de la voie de gauche

Avec éventuellement neutralisation de la voie de gauche dans le sens opposé en cas de TPC étroit.

4.5.7 - Fermeture de bretelle

Le balisage sera mis en place selon le schéma type ci-après :



4.5.8 - Séparateurs Modulaires de Voies (SMV)

La note 121 du SETRA s'applique sauf dans le cas d'un basculement où les SMV créent un couloir de circulation étanche à une seule voie.

Dans ce cas :

- les entrées et les sorties de basculement seront équipées de SMV avec atténuateurs de choc.
- sur la section courante, les SMV seront remplacés par des K5a ou des minis K5c.

Dans tous les autres cas, la non-application de la note 121 du SETRA doit rester exceptionnelle et le mode d'exploitation proposé devra faire l'objet d'une présentation à la Direction.

En particulier, les raisons justifiant de la non-application de la note devront être précisées (sécurité des agents, problème d'exploitation en cas de crise, profil en travers trop étroit pour la mise en œuvre d'un SMV, etc.) et les mesures d'accompagnement devront être définies (limitation de vitesse spécifique, utilisation de radar de chantier, utilisation de radars pédagogiques, etc.).

4.5.9 - Atténuateur de choc et réduction de vitesse

La mise en place d'atténuateur de choc temporaire dans un chantier implique une réduction de vitesse à minima de :

- 90km/h pour les sections à 130 ou 110km/h
- 70km/h pour les sections à 90 ou 70km/h

4.5.10 - Remorques PMV

Les remorques PMV constituent un véritable outil pour informer les usagers en amont d'un chantier ou d'un incident sur le réseau. Elles contribuent en cela à apaiser les conditions de circulation et donc à améliorer la sécurité des usagers et des intervenants sur le réseau routier.

Les remorques PMV sont installées prioritairement derrière un dispositif de retenue. Si ce type de positionnement n'est pas possible, elles seront installées à une distance d'au moins 4 mètres de la ligne de rive, dans une limite d'utilisation de 24 heures.

En cas d'impossibilité technique ou d'utilisation supérieure à 24 heures, elles pourront alors être positionnées sur BAU, mais avec la mise en œuvre d'un balisage spécifique (signalisation type schéma F211a du volume 2 du manuel du chef de chantier).

4.5.11 - Micro-coupures à l'aide des forces de l'ordre ou ralentissements

Certaines opérations d'exploitation ou d'entretien nécessitent la réalisation de ralentissements voire de micro-coupures.

Dès lors qu'il y a une micro-coupure en section courante, celle-ci sera réalisée systématiquement avec le concours des forces de l'ordre (présence à minima d'un véhicule des forces de l'ordre, qui pourra être accompagné de véhicules de signalisation de la DIR Est).

Les ralentissements ou bouchons mobiles peuvent être réalisés par les agents de la DIR Est. Ceux-ci seront créés par 2 véhicules équipés de gyrophare orange, dont un avec PMV.

Un dispositif devra être mis en place pour identifier et signaler de façon certaine, le dernier usager non concerné par le ralentissement.

Afin de simplifier ces opérations, on recherchera, quand cela est possible, à ramener le trafic en amont de la micro-coupure à n-1 voies.

4.5.12 - Vitesse dans les basculements

Quel que soit le type de basculement (partiel ou non), le nombre de voie, le sens de circulation concerné ou le type de séparateur, la vitesse maximale sera de 80km/h.

Les paliers dégressifs sont à respecter, et en particulier à l'approche du débasculement, 80, 70 puis 50 km/h

4.5.13 - Accompagnement de véhicules "lents" :

Il s'agit d'accompagner un dispositif (véhicules spécifiques en action ou engin), circulant à des vitesses trop faibles pour se faire sans mesures d'exploitation (campagnes de mesures, d'évaluation ou de contrôle des chaussées par exemple).

Au vu des vitesses de déplacement du dispositif, incompatibles avec l'utilisation de FLR, de l'importance des distances parcourues et du delta de vitesse moindre avec le flux de circulation, ces opérations d'accompagnement de véhicules "lents" ne sont pas considérées comme des chantiers mobiles.

Elles s'inscrivent dans le cadre d'un chantier programmé et les garanties minimales du titre I doivent être respectées.

Les prescriptions du manuel du chef de chantier – volume 2 en vigueur doivent être respectées, en particulier celles concernant l'équipement des véhicules (accompagnateur et accompagné).

Le recours aux PMV doit être envisagé dès que possible en respectant les prescriptions de la politique PMV de la DIRE.

L'accompagnement de véhicules "lents" en voie médiane et voie de gauche est proscrit. Ces opérations seront réalisées en chantier fixe avec neutralisation de voie.

4.6 - Schémas à ne pas utiliser

L'utilisation des schémas F.201 et F.203 (dévoisement à droite et à gauche) sont interdits à la DIR Est car jugés trop dangereux pour les agents et pour les usagers. De plus ces deux schémas sont contradictoires par rapport au paragraphe 4.4.5 « il convient de vérifier qu'à aucun moment l'engin n'empiète sur la voie circulée. Si c'est le cas, il faudra neutraliser la voie de droite ».

L'utilisation des schémas F.213c et F.215c : neutralisation de la voie de droite ou voie de gauche par FLR avec une visibilité réduite sont interdits à la DIR Est car jugés dangereux pour l'agent se trouvant dans le véhicule de présignalisation. Ces deux schémas sont contradictoires par rapport au paragraphe 4.3.1

5 - Les interventions d'urgence

La signalisation d'urgence a pour but d'avertir et de guider les conducteurs afin d'assurer la sécurité de l'ensemble des usagers et celle des intervenants tout en minimisant les contraintes sur la circulation.

Compte-tenu du caractère inopiné du danger, il est admis que la signalisation des interventions d'urgence soit provisoirement d'un niveau inférieur à celui des interventions programmées, mais **il doit tendre ensuite et le plus rapidement possible vers le niveau de signalisation équivalent à celui d'une intervention programmée.**

5.1 - Les règles d'implantation

La signalisation temporaire d'urgence peut provisoirement être inférieure à celui des interventions programmées. On considère 3 niveaux de signalisation :

- **la signalisation minimale U0**
- **la signalisation allégée U1**
- **la signalisation complète U2**

De manière générale, une zone tampon d'une longueur de 50m minimum doit être respectée entre le balisage frontal et la zone événement, sauf dans le cas où le cheminement jusqu'à la zone d'intervention est trop dangereux (masque de visibilité).

5.1.1 - Signalisation minimale U0

Elle consiste en la mise en place d'une signalisation réalisée avec un fourgon (AK du fourgon levé) ou une FLR/FLU seule.

Elle concerne uniquement les interventions de très courte durée pour lesquelles l'intervention de l'agent se fait à pied (ex : ramassage d'un objet léger et de taille raisonnable). Les conditions d'intervention ne doivent pas entraîner une aggravation du risque.

5.1.2 - Signalisation allégée U1

Il s'agit d'une signalisation qui peut être mise en œuvre rapidement.

Elle se compose **d'une signalisation d'approche** et **d'une signalisation de position** ou d'une FLR/FLU positionnée sur la ou les voies à neutraliser.

La durée de la signalisation allégée doit être aussi réduite que possible. La durée maximale est de 2 heures quand elle est composée d'une FLR/FLU ou de 4 heures quand elle est composée d'une signalisation traditionnelle posée au sol, à condition que la signalisation essentielle (AK14, KD10) soit répétée à gauche.

NB : les PMV fixes ne se substituent en aucun cas à la signalisation d'approche.

5.1.3 - Signalisation complète U2

La signalisation complète correspond à la signalisation mise en place pour les chantiers programmés.

5.2 - Utilisation des FLU

Les FLU ne peuvent être utilisées qu'en intervention d'urgence (ou en remplacement d'une FLR en panne sur chantier dans la limite de 2h),

5.2.1 - Conditions d'utilisation

Les FLU sont interdites sur routes bidirectionnelles. Elles peuvent être utilisées dans un créneau de dépassement si celui-ci est assimilable à une Route à Chaussées Séparées. Elles ne peuvent pas être utilisées sur 2x1 voie.

Elles peuvent être utilisées seules, au même titre que les FLR pendant 2 heures au maximum.

Elles ne peuvent pas être utilisées pour neutraliser la BAU, pour neutraliser seule une voie médiane ou pour neutraliser une bretelle à une voie.

En application de l'arrêté du 11 avril 2023 relatif à la modification de la signalisation routière, le feu bleu du fourgon portant la FLU peut être allumé lorsque celle-ci est activée.

5.2.2 - Domaine d'emploi

Les FLU présentent des avantages de réactivité par rapport à une FLR (pas besoin d'atteler/dételer au centre). Moins visibles, elles apportent un degré de protection moindre à l'agent qui conduit et entraîne un risque qui augmente avec la durée d'exposition.

C'est pourquoi les FLU ne peuvent être utilisées que pour des situations d'urgence, c'est à dire pour des interventions non programmées dont la durée estimée est de **moins de deux (2) heures**.

Si le temps d'intervention devait se prolonger significativement au-delà de deux (2) heures, le dispositif devra être ;

- soit complété par une FLU ou une FLR en avertissement. Nota : si le dispositif est constitué d'une FLR et d'une FLU, la FLR sera positionnée obligatoirement en avertissement.
- soit remplacé par 2 FLR
- soit remplacé par une signalisation fixe.

5.2.3 - Règles propres à la DIR Est

Les interventions d'urgence en voie de gauche avec FLU se font dans les conditions suivantes:

- les distances de visibilité sont respectées (200 m à 110 km/h ou moins);
- le trafic permet le déploiement de la FLU sur la voie de gauche;
- une zone tampon allant de 50 à 150 mètres est respectée (50 en cas de trafic saturé);
- les agents ne restent pas dans le véhicule.

L'utilisation d'une FLU en voie de gauche est possible quel que soit le nombre de voies. A contrario, la neutralisation de voie médiane par FLU seule n'est pas possible compte tenu du fait qu'il faut poser des cônes en voie circulée et ce quel que soit le nombre d'agents dans le fourgon.

Seule la zone de l'incident et la zone tampon sont cônées.

5.3 - Dispositions particulières

5.3.1 - Sur accotement réduit

Le stationnement sur accotement réduit ou en cas de visibilité insuffisante, sans présignalisation, ne sera possible qu'en situation de danger immédiat et de nature à mettre en jeu la sécurité des usagers, et si les conditions d'appréciation de l'intervention par l'usager sont suffisantes (visibilité du véhicule d'exploitation, possibilité de déport des usagers).

La décision d'intervenir est appréciée par l'agent au regard des conditions de sécurité, de visibilité et de la nature de la tâche à accomplir. Ce dernier peut à tout moment, et doit si l'intervention se prolonge, mobiliser l'équipe de sécurité pour protéger son intervention.

5.3.2 - Marches arrières

Les marches arrière sur les voies circulées sont interdites.

Les marches arrière sur BAU sont autorisées :

- dans le cadre de la signalisation d'une queue de bouchon
- pour accéder aux emplacements sécurisés de maintenance et d'entretien du réseau et de ses équipements.

Les marches arrière sur BAU sont tolérées uniquement dans le cadre des interventions d'urgence et de maintenance citées précédemment

5.3.3 - De nuit

Le premier panneau rencontré (AK14) sera équipé de 3 feux KR2 et d'alerte synchronisés.

5.3.4 - Interaction avec les forces de l'ordre ou services de secours

Dès son arrivée sur le lieu de l'intervention, la DIR Est substitue la signalisation éventuellement mise en place par les forces de l'ordre ou par les services de secours par sa propre signalisation, afin de conserver une protection au départ de ceux-ci.

Des dispositions complémentaires pourront être traitées dans des protocoles spécifiques.

5.3.5 - Plan d'Intervention Zone Est (PIZE)

Dans le cadre d'un balisage PIZE, l'usage de 2 camions sera privilégié. En cas d'indisponibilité, l'utilisation de 2 fourgons sera autorisée.

6 - Synthèse

Le tableau ci-après récapitule les conditions d'emploi des différents types de signalisation sur routes à chaussées séparées :

	Interventions programmées	Interventions d'urgence
FLR	Possible	Possible
FLU	Interdit sauf : <ul style="list-style-type: none">• en cas de panne d'une FLR sur le chantier et dans la limite de 2 heures*• pour le renforcement de la signalisation lors de la pose et de la dépose d'un biseau	Possible
Signalisation traditionnelle	Possible	

*En cas d'utilisation simultanée d'une FLR et d'une FLU, la FLR sera toujours positionnée en avertissement.

7 - Démarches et expérimentations en cours

7.1 - Déploiement à l'échelle de la DIR Est de la main courante électronique

Déploiement total de la main courante : effective depuis avril 2023.

7.2 - Vigie

Le risque principal pour les agents de la DIR Est est le risque lié au travail sous circulation. Le poids des habitudes, la routine, l'excès de confiance, peuvent avoir pour conséquence une perte de vigilance.

Le maintien de cette vigilance, piste d'action qui apparaît systématiquement dans les analyses CHSCT, doit donc être au cœur de la démarche sécurité de la DIR Est. Sont en expérimentation dans 6 centres :

- un protocole pour la surveillance mutuelle lors des opérations de pose et dépose de signalisation
- un protocole sur la vigie à l'intérieur des zones de chantier

7.3 - Bretelles

Une réflexion est engagée pour déterminer, pour chacune des bretelles du réseau de la DIR Est, les modes d'exploitations les mieux adaptés (balisage, fermeture), dès lors qu'il y a intervention sur la chaussée.

Les critères pris en compte sont :

- la visibilité (anticipation impossible)
- la vitesse limite autorisée (maîtrise du véhicule réduite)
- la largeur résiduelle au droit du chantier ou de l'événement (manœuvre d'évitement impossible)
- facilité de déviation (minimiser le risque si la déviation est aisée)

Cette réflexion a été menée sur 1364 bretelles :

- 502 bretelles demandent une fermeture systématique pour travaux ou intervention
- pour ces bretelles, une démarche est en cours pour se doter, in fine, d'un PGT pour chacune d'entre elles.

Pour les interventions situées en accotement, l'analyse de l'opportunité de fermer la bretelle sera réalisée dans le cadre de la préparation de chantier.

7.4 - Dépannage

Une réflexion a été menée afin de limiter le temps d'exposition des agents et définir les circuits de décision.

Cette réflexion a conduit à définir un cahier des charges type précisant les fondamentaux pour alimenter les procédures de délégation, mais aussi les protocoles d'intervention.

Cette réflexion a également été l'occasion de donner des consignes à nos agents.

Cette réflexion doit être complétée par une analyse juridique concernant les obligations et

responsabilités du gestionnaire de RRN vis-à-vis de la signalisation d'un PL arrêté sur BAU sans empiètement sur la voie de droite. Au regard des résultats de cette analyse, des consignes seront données à nos agents.

Pour tous les autres cas de figure les consignes existantes seront réinterrogées afin de déterminer si elles peuvent être simplifiées ou non, notamment du point de vue de l'exposition de nos agents

7.5 - Déploiement du poseur de cônes

Cet équipement est progressivement déployé sur l'ensemble des centres RCS. L'expérimentation menée sur le CEI de Saint Nabord a permis d'établir des conditions d'utilisation sur RCS à trafic modéré (cf §3.7). L'expérimentation doit se poursuivre sur des CEI VRU afin de définir les conditions d'exploitation sur le RCS à fort trafic.

7.6 - Dispositif d'alerte sonore (DAS) temporaire en amont des FLR

Dans un premier temps, deux équipements ont été déployés à la DIRE sur les CEI de Villers-la-Montagne et de Charmes pour expérimentation. Le retour d'expérience réalisé dans le cadre de cette expérimentation devra permettre de définir les conditions d'utilisation de ce matériel et d'évaluer l'opportunité d'acquérir d'autres équipements de ce type et d'élargir son utilisation.



Dossier d'exploitation sous chantier Chantier non courant

***Chantier de
Année
département :
route, sens, PR***



Historique des versions du document

Version	Date	Commentaire

Affaire suivie par

Prénom NOM - Service
Tél. : / Fax :
Prénom. Nom@developpement-durable.gouv.fr

Rédacteur

Prénom NOM -

Relecteur

Prénom NOM -

Référence(s) intranet

http://

SOMMAIRE

1 - PLAN DE SITUATION ET DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DU CHANTIER.....	5
2 - DATE, DURÉE ET PHASAGES DES TRAVAUX RETENUS.....	5
2.1 - Période.....	5
2.2 - Phasages.....	5
3 - COORDINATION DES CHANTIERS (PARAGRAPHE FACULTATIF, OBLIGATOIRE POUR LES CHANTIERS SENSIBLES).....	5
4 - MODE D'EXPLOITATION.....	5
4.1 - Les données trafic.....	5
4.2 - Justification du ou des mode(s) d'exploitation.....	6
4.2.1 - Mode d'exploitation 1.....	6
4.2.2 - Mode d'exploitation 2.....	6
5 - LA SIGNALISATION.....	6
5.1 - La spécificité de la signalisation.....	6
5.2 - Les plans de signalisation (principes d'implantation).....	7
5.3 - Stratégie PMV.....	7
5.4 - Les accès.....	7
6 - DÉVIATION (OU DÉLESTAGE) ET ACCORD DES AUTRES GESTIONNAIRES.....	8
6.1 - Plan de déviation.....	8
6.2 - Accords des autres gestionnaires ou communes.....	8
7 - SÉCURITÉ.....	8
7.1 - La sécurité des personnels.....	8
7.2 - Surveillance du balisage.....	8
7.3 - Radar.....	8
7.4 - Les remarques et les VISA du CSPS (paragraphe facultatif, obligatoire pour les chantiers sensibles).....	9
8 - CONCERTATION, INFORMATION ET COMMUNICATION.....	9
8.1 - Identification et information de partenaires zonaux (paragraphe facultatif, obligatoire pour les chantiers sensibles).....	9
8.2 - Numéros de téléphone des responsables du chantier joignables 24/24 et 7/7 Une liste récapitulative avec les coordonnées des responsables doit figurer au dossier.....	9
8.3 - Fiche réflexe d'urgence (paragraphe facultatif, obligatoire pour les chantiers sensibles).....	9
8.4 - Les comptes-rendus des réunions de concertation.....	9
8.5 - Les mesures retenues pour informer les usagers de la route et éventuellement les riverains.....	10
8.6 - Liste des destinataires du DESC.....	10
9 - LE PROJET D'ARRÊTÉ PARTICULIER.....	10

Le niveau de détail exigé est fonction du type de chantier, son importance, sa complexité en termes d'exploitation et de gêne à l'utilisateur.

1 - Plan de situation et description synthétique du chantier

Le présent dossier d'exploitation concerne la section de xxx dans le sens xxx vers xxx entre le PR xxx+xxx et le PR xxx+xxx – département xxx...

Illustration : plan de situation globale

Il convient de donner une description des travaux : objectif du chantier ? nature des travaux ? opération à laquelle se rattache les travaux ?...

Quels sont les différents acteurs de l'opération ? maître d'ouvrage ? maître d'œuvre ? Entreprises ? Gestionnaires concernés ?...

2 - Date, durée et phasages des travaux retenus

2.1 - Période

Le démarrage des travaux est prévu le xxx pour une durée de xxx.

2.2 - Phasages

Décrire succinctement les différentes phases de travaux, leurs dates et durées prévisibles et modes d'exploitation.

3 - Coordination des chantiers

(paragraphe facultatif, obligatoire pour les chantiers sensibles)

Préciser s'il y a concomitance avec d'autres travaux dans une même période, sur un même réseau et dans le même secteur (interne ou externe à la DIR)

Quelle est l'incidence en termes de volume de chantier sur un même réseau ? Quelles sont les incidences en termes de délestage ou de déviation ? ...

4 - Mode d'exploitation

4.1 - Les données trafic

Indiquer les données de trafic disponibles (stations de comptage les plus proches, comptages commandés spécifiquement...)

Attention, les données de trafic doivent être cohérentes avec la localisation et la période des travaux (vérifier et comparer les dates de vacances scolaires, les horaires, les jours fériés, la période...)

L'intérêt des données communiquées est d'estimer la gêne aux usagers en mettant en relation le trafic maximal admissible par les voies laissées en circulation au droit du chantier et le trafic à supporter. La gêne à l'usager devra être également étudiée sur les déviations.

4.2 - Justification du ou des mode(s) d'exploitation

Le mode ou les modes d'exploitation retenus doivent être justifiés.

Pour les chantiers sensibles, cette analyse doit être détaillée, type analyse multicritère. Elle pourra comporter les éléments tels que les conséquences sur le trafic, les enjeux sur autres réseaux, retex sur travaux précédents,...

4.2.1 - Mode d'exploitation 1

Il comporte notamment :

- le mode d'exploitation avec le trafic moyen absorbé*
- l'impact du mode d'exploitation sur la congestion*
- les mesures complémentaires éventuelles (fermeture de bretelles amont / aval hors emprise chantier)*
- les possibilités de faire part d'un retour d'expérience pour un chantier similaire, sur le même réseau et dans le même secteur.*
- le dispositif intermédiaire à mettre en place pour passer d'une phase d'exploitation à une autre devra être précisé.*

4.2.2 - Mode d'exploitation 2

Dans le cas où il existe plusieurs modes d'exploitation, chaque mode devra être expliqué...

5 - La signalisation

5.1 - La spécificité de la signalisation

Indiquer ici, si nécessaire, les spécificités de la signalisation. Exemple: quelle méthode sera employée pour masquer la signalisation horizontale ? Comment seront signalées les queues de bouchon en cas de bouchon prévu ?...

5.2 - Les plans de signalisation (principes d'implantation)

Le dossier devra comporter des plans de signalisation avec cotes et PR et les accès chantier. Le nom des voies devra y être indiqué ainsi que les grandes directions. Le balisage y sera implanté conformément au manuel du chef de chantier. La signalisation permanente non masquée, la réglementation en vigueur (vitesse et prescriptions particulières), les profils en travers devront également y figurer s'il y a réduction de voie.

Ces plans pourront être des extraits des fiches du manuel du chef de chantier complétées.

Ces plans permettent d'appréhender ;

- la signalisation verticale à mettre en place et son implantation*
- le respect des inter-distances*
- la signalisation horizontale provisoire*
- les ITPC*
- les largeurs résiduelles (profil en travers)*
- les accès de chantier...*

Le niveau d'exigence des plans de signalisation sera ajusté aux enjeux.

Pour les chantiers sensibles, lorsqu'il existe des plans type « autocad », ces plans devront être envoyés impérativement en version papier en plus de la version informatique à la CESR

5.3 - Stratégie PMV

Le cas échéant, détailler la stratégie PMV déployée

5.4 - Les accès

Accès au chantier

Quelles sont les modalités d'entrée et sortie au chantier ?

En cas d'incident/accident

Selon la complexité de chantier (voies canalisées entre SMV, balisages atypiques, etc), comment s'effectueront les accès aux services de secours ?

Quelles sont les solutions alternatives en cas de blocage des usagers au niveau du chantier ?

6 - Déviation (ou délestage) et accord des autres gestionnaires

6.1 - Plan de déviation

La carte des itinéraires de déviation précisera les types d'itinéraires envisagés (conseillés, obligatoires) et les véhicules concernés tels que définis avec les différents gestionnaires des voies concernées. Les schémas de déviation devront être précis avec notamment la signalisation temporaire mise en place.

6.2 - Accords des autres gestionnaires ou communes

Lorsqu'il y a lieu de mettre en place une déviation, les accords des autres gestionnaires et communes traversées doivent figurer au DESC ou y être annexés.

7 - Sécurité

7.1 - La sécurité des personnels

Les éléments généraux sont contenus dans les fiches du manuel du chef de chantiers.

Il conviendra également, au moment du chantier, de fournir au district la liste des agents et des véhicules de l'entreprise qui seront amenés à travailler sur la chaussée (même en zone en chantier sous protection). Cette liste permettra d'établir les demandes d'autorisation de circulation obligatoires pour intervenir sur autoroutes et voies express.

Il sera utile de se reporter aux guides internes sur les prescriptions pour la mise en oeuvre de la signalisation sur routes bidirectionnelles et routes à chaussées séparées.

Ces dispositions peuvent être complétées par des consignes particulières liées au chantier ou aux mesures d'exploitation par exemple la prise en compte de danger particulier comme la présence de ligne électrique...

7.2 - Surveillance du balisage

Indiquer qui pose, surveille et maintien le balisage.

Préciser le délai d'intervention sur balisage (ne pas oublier le balisage lourd ex ; ripage des SMV) dans le cas d'une pose sous-traitée.

Préciser la fréquence des patrouilles, la mise en place de patrouilles spécifiques, préciser la traçabilité des contrôles (main courante...).

7.3 - Radar

Pour les chantiers de plus de 5 jours, la question de la mise en place de radar de chantier doit se poser. Elle sera fonction du chantier, notamment par rapport aux restrictions et aux modes d'exploitation mis en place. Charge à la DE d'en faire la demande.

Des radars pédagogiques peuvent également être installés (disponibles dans chaque district) seuls ou en complément des radars de chantiers.

7.4 - Les remarques et les VISA du CSPS (paragraphe facultatif, obligatoire pour les chantiers sensibles)

Pour les opérations avec coordination, le présent dossier d'exploitation devra être soumis au coordinateur de sécurité et de protection de la santé, ses remarques devront y être consignées.

8 - Concertation, information et communication

8.1 - Identification et information de partenaires zonaux (paragraphe facultatif, obligatoire pour les chantiers sensibles)

Les partenaires zonaux doivent être identifiés et informés des travaux effectués et des conséquences en termes d'exploitation. Les pays frontaliers ne doivent pas être oubliés (pour les chantiers proches de la frontière et pouvant avoir un impact sur leur réseau). Pour la zone de défense Est, c'est la DIR Est qui est DIR de Zone. A ce titre, les incidences sur les autres réseaux devront être identifiés, afin d'assurer, le cas échéant, une coordination en cas de conflit entre chantiers.

8.2 - Numéros de téléphone des responsables du chantier joignables 24/24 et 7/7

Une liste récapitulative avec les coordonnées des responsables doit figurer au dossier.

8.3 - Fiche réflexe d'urgence (paragraphe facultatif, obligatoire pour les chantiers sensibles)

L'urgence doit être regardée et si besoin découler sur la réalisation d'une fiche réflexe communiquée aux différents intervenants.

Contenu de la fiche :

- numéros de téléphone des responsables du chantier joignables 24/24 et 7/7,*
- numéros de téléphone des astreintes des communes concernées par le projet et alentours ou concernées par les déviations mises en place,*
- mesures d'urgence à prendre en cas d'incident avec élaboration de différents scénarios,*
- accès secours.*

8.4 - Les comptes-rendus des réunions de concertation

Lorsqu'il existe des réunions de concertation, les CR doivent être intégrés ou annexés au DESC.

8.5 - Les mesures retenues pour informer les usagers de la route et éventuellement les riverains

Par quels moyens les usagers seront informés ? (PMV, panneaux de chantier, communiqué de presse, conférence de presse, flyers...)

Cette étape doit être abordée dans les réunions préparatoires, le cas échéant, avec le gestionnaire et le maître d'ouvrage. Les actions d'informations aux usagers restent du ressort du maître d'ouvrage.

8.6 - Liste des destinataires du DESC

Lister les destinataires du DESC

9 - Le projet d'arrêté particulier

Voir modèle en annexe



Horaires d'ouverture : 8h30-12h00 / 13h30-17h00
Tél. : 33 (0) 3 83 50 96 00 – fax : 33 (0) 3 83 32 39 22
BP 82120 – 10 et 16 promenade des Canaux
54000 Nancy cedex



www.dir-est.fr