

Maître d'Ouvrage

**Direction Interdépartementale des
Routes Nord**



**MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Réfection de couches de chaussée pour des opérations de
surface supérieure à 20 000 m² dans le département du Nord sur
le district de Lille**

Dossier de Consultation des Entreprises (DCE)

Annexe 1 du CCAP – Notice d'Exploitation Sous Chantier (NESC)

Maître d'œuvre

Service d'Ingénierie Routière Ouest
10 place Salvador Allende
CS 40 424
59 664 VILLENEUVE D'ASCQ CEDEX
Tél : 03.20.43.71.71

Table des matières

1 Dispositions générales et préparation du chantier.....	3
1.1 Préambule.....	3
1.2 Textes applicables.....	3
1.3 Dispositions à proposer à l'offre.....	4
1.4 Préparation du chantier.....	4
1.5 Phasage des travaux.....	6
1.6 Chantiers annexes connus.....	6
2 Contraintes d'exploitation fixées par le marché.....	7
2.1 Principes.....	7
2.2 Périodes de travaux proscrites.....	7
2.3 Spécifications par type de balisage et axe.....	7
2.4 Interactions entre les travaux.....	8
2.5 Itinéraires de déviation.....	9
2.6 Itinéraires de déstagement.....	9
2.7 Sanctions et pénalités.....	9
3 Caractéristiques des dispositifs d'exploitation sous chantier.....	9
3.1 Information aux usagers.....	9
3.2 Caractéristiques des dispositifs de signalisation temporaire.....	10
3.2.1 Généralités.....	10
3.2.2 Dimensionnement et caractéristiques des panneaux et matériels.....	10
3.2.3 Panneau de police de type AK5.....	10
3.2.4 Balises K5c (10 m) + feux R2d.....	11
3.2.5 Dispositif de séparation de files.....	11
3.2.6 Séparateurs modulaires de voie de classe A (type K16).....	11
3.2.7 Séparateurs modulaires de voie de classe B.....	11
3.2.8 Flèches lumineuses de rabattement (FLR).....	11
3.2.9 Éclairage de rabattement.....	11
3.2.10 Éclairage de la zone de basculement aux ITPC.....	11
3.2.11 Occultation / dés-occultation de panneau.....	11
3.2.12 Peinture provisoire.....	11
4 Mise en œuvre des dispositifs d'exploitation sous chantier.....	12
4.1 Mise en place de la signalisation.....	12
4.2 Dispositions relatives aux accès de chantier.....	12
4.2.1 Principes généraux des accès de chantier.....	12
4.2.2 Accès riverains.....	13
4.2.3 Protection des zones de travaux.....	13
4.3 Prestations non détaillées.....	13
4.4 Maintenance.....	13
4.5 Interaction avec les conditions météorologiques.....	14
5 Sécurité du chantier et des usagers de la route.....	14
6 Interactions avec les autres intervenants.....	15
6.1 Réseau routier national.....	15
6.2 Réseau Secondaire (départemental, intercommunal et communal).....	15

1 DISPOSITIONS GÉNÉRALES ET PRÉPARATION DU CHANTIER

1.1 PRÉAMBULE

Le présent document définit l'ensemble des clauses contractuelles qui s'appliquent à l'entreprise en ce qui concerne l'exploitation sous chantier, pour l'accord-cadre à bons de commande de Réfection de couches de chaussée pour des opérations de surface supérieure à 20 000 m² dans le département du Nord sur le réseau du district de Lille.

Pendant toute la durée du bon de commande (y compris les périodes de préparation, vérification et contrôle), la mise en place et la maintenance de la signalisation temporaire sont à la charge du titulaire du marché de travaux. La signalisation temporaire comprend notamment : balisage des travaux, restrictions de circulation, balisage des itinéraires de déviation, information des usagers y compris la mise en place des délestages, sécurité des usagers et des travailleurs dans les zones de travaux.

Au-delà des contraintes d'organisation qu'il impose, le présent document n'impose pas de phasage de travaux. Celui-ci sera établi par le titulaire dans le respect des contraintes stipulées dans les pièces contractuelles du marché et notamment dans la suite du présent document. La maîtrise d'œuvre se réserve toutefois la possibilité d'imposer des phases d'exploitation sous chantier qui impacteront le phasage à grande maille des travaux. Ces phases seront détaillées dans l'ordre de service notifiant le bon de commande en tant que conditions d'exécution. Elles sont explicitées dans les DESC Etudes qui seront remis au titulaire par le maître d'œuvre dès le démarrage de la période de préparation de chaque opération. Les phases de travaux et les restrictions de circulation associées devront strictement respecter les périodes (horaires et PR) définis dans le présent document.

Le présent document impose des contraintes sur l'exploitation sous chantier pendant toute la durée du marché (y compris les périodes de préparation, la reprise des malfaçons et les contrôles d'ouvrage).

1.2 TEXTES APPLICABLES

La signalisation temporaire mise en place est conforme à la réglementation en vigueur, et au minimum :

- au manuel du chef de chantier :
 - routes à chaussées séparées – volume 2 du CEREMA édition 2020 – Spécification DIR Nord – Juin 2022 ;
 - voiries urbaines – volume 3 du SETRA ;
 - conception et mise en œuvre des déviations-guide technique – volume 5 du SETRA ;
 - « signalisation temporaire – choix d'un mode d'exploitation – volume 6 » du SETRA, édition 2002 ;
 - « signalisation temporaire – éléments de méthode pour la pose et la dépose de la signalisation – Routes à chaussées séparées – volume 7 » du SETRA ; édition 2000
 - interventions d'urgences sur routes à chaussées séparées – volume 8 du SETRA ;
- au guide « Séparateurs modulaires de voie à usage temporaire » du CEREMA ;
- à l'Instruction Ministérielle sur la Signalisation Routière, Livre 1, Huitième partie, édition du 31/07/02;
- aux spécifications complémentaires de la présente annexe au CCAP ;

- aux normes européennes relatives aux dispositifs de retenue ;
- à la note technique du 14 avril 2016, relative à la coordination des chantiers sur le réseau routier national ;
- à la circulaire ministérielle, fixant le calendrier des jours « hors chantier » ;
- à l'arrêté permanent en vigueur sur le département du Nord ;
- Note DIR Nord du 18/12/2023 pour l'usage des FLR et FLU ;
- à la réglementation belge relative à la signalisation temporaire (pour les éventuelles opérations transfrontalières).

1.3 DISPOSITIONS À PROPOSER À L'OFFRE

Les modalités correspondantes sont explicitées au Règlement de la Consultation (RC).

Les données de trafic seront fournies par le maître d'œuvre sur demande du titulaire pendant la période de préparation spécifique de chaque bon de commande.

1.4 PRÉPARATION DU CHANTIER

Pendant la période de préparation, sur la base du DESC Etudes qui définit les mesures d'exploitation sous chantiers acceptées par l'exploitant DIR Nord pour la réalisation des travaux du bon de commande, et selon les dispositions de l'article 8-4.1 du CCAP, le titulaire établit le dossier d'exploitation sous chantier Travaux (DESC) **comportant impérativement les 7 éléments suivants** :

- le plan de situation ;
- le planning prévisionnel des travaux et des restrictions de circulation, avec correspondance avec chaque plan de balisage ;
- le cas échéant, les modalités d'exploitation en Belgique et/ou sur le réseau routier départemental ;
- une notice explicitant les mesures d'exploitation sous chantier et leurs impacts sur le trafic, et justifiant les plannings des travaux et phasage des modes d'exploitation sous chantier ;
- une proposition des « accès chantier » (entrées et sorties) qu'il estime nécessaires à la réalisation des travaux dans chacune des phases et les conditions d'utilisation de ces accès ;
- les plans précis de balisage de chacune des phases de chantier, mentionnant notamment :
 - les limites amont et aval des emprises nécessaires à la réalisation des travaux (y compris les zones de dévolution, de circulation et de stationnement des engins), de chacune des phases de chantier (mode d'exploitation sous chantier) ;
 - la totalité des dispositifs temporaires (panneaux de police, marquages, balises, séparateurs, protection des zones de travaux, accès chantier, dispositifs lumineux, etc.) et faisant figurer toute information utile ;
 - les PR de début et fin de travaux, de tous les panneaux de police et tous les points particuliers du balisage (accès de chantier, sortie de chantier, début de pointe, etc.) ;
 - les plans des itinéraires de déviation ;
- le balisage de tous les itinéraires de déviation, en suivant les recommandations du volume 5 du guide SETRA de signalisation temporaire « conception et mise en œuvre des déviations-guide technique » ;
- les mesures proposées pour informer les usagers de la route et éventuellement, les riverains et acteurs économiques locaux (Entreprises et centres commerciaux en particulier).

Sont également soumis au visa du Maître d'œuvre, préalablement à toute mise en place :

- les matériels ;
- les dessins des panneaux (y compris panneaux d'information) avec justifications des dimensions selon mentions et taille des lettrages ;
- les dimensions des massifs, préfabriqués ou coulés, avec justifications de dimensions selon les panneaux et contraintes ;
- les implantations précises en fonction des contraintes de terrain et d'exécution du chantier (accès en particulier) ;
- les procédures d'exécution pour les mises en place des dispositifs ;
- les balisages complexes doivent être détaillés, chaque type de neutralisation devant figurer dans des sous-phasages.

Dans le souci de limiter la perturbation aux usagers des voies, le titulaire devra optimiser son phasage de manière à limiter les restrictions de capacité de l'infrastructure et les changements de restrictions. Un phasage non optimisé pourra être une justification de refus de visa du dossier d'exploitation sous chantier de l'entreprise par le maître d'œuvre.

Le dossier d'exploitation sous chantier est soumis au maître d'œuvre pour visa. Le maître d'œuvre a 10 jours ouvrés pour transmettre ses remarques sur le DESC à l'entreprise quel que soit l'indice des documents produits. L'entreprise a 5 jours ouvrés pour reprendre le dossier conformément à ces remarques.

Une fois le dossier d'exploitation visé sans réserve, le maître d'œuvre transmet les demandes d'arrêté de circulation aux gestionnaires de voirie concernés.

Le délai normal d'obtention de l'arrêté est de 1 mois (à partir de la date de validation du DESC par le maître d'œuvre). Par conséquent, le titulaire doit tenir compte de ces délais et présenter son dossier d'exploitation au visa du maître d'œuvre dans un délai suffisamment antérieur aux travaux pour permettre la prise d'arrêtés et restrictions de circulation, incluant les éventuels aller/retour avec la maîtrise d'œuvre avant transmission à l'exploitant, quel que soit l'exploitant (DIR Nord, MEL, CD59, communes, etc). Le visa de la MOE n'implique pas l'acceptation sans réserve des modalités d'exploitation sous chantier par l'exploitant. En cas de remarque de l'exploitant, le titulaire est tenu de produire un nouvel indice des documents. Les délais de visa de la MOE s'appliqueront à nouveau.

Le cas échéant, l'obtention de l'arrêté de circulation côté Belgique doit être anticipé par l'entreprise, qui informe le maître d'œuvre des démarches entreprises et des délais annoncés.

Il en est de même pour la prise d'arrêté sur le réseau routier départemental ou de la MEL.

En phase préparatoire, des restrictions de circulation classiques sur le réseau géré par la DIR Nord, en neutralisation de voies et nécessaires aux études, visites sur site, carottages, travaux préparatoires ou levés de réserves peuvent être demandées dans le cadre de l'arrêté permanent (uniquement de nuit) et doivent être demandées au plus tôt sous peine de ne pas pouvoir être acceptées par les exploitants si d'autres interventions sont programmées.

Pour une intervention la semaine suivante, les restrictions doivent donc être confirmées au plus tôt auprès du Maître d'œuvre de manière à ce qu'il soit en mesure de les confirmer à l'exploitant **10 jours avant l'intervention**. Elles doivent être également inscrites d'abord au

planning prévisionnel fourni en période de préparation, puis au planning détaillé stabilisé à 15 jours des travaux de l'entreprise. Ces demandes de restrictions sur arrêté permanent devront notamment préciser les PR de début et de fin de balisage et la nature des travaux projetés.

Quant aux fermetures de bretelles pour études, qui ne peuvent être réalisées que sous arrêté spécifique (selon horaires définis au paragraphe 2.3) et si une déviation est mise en place par l'entreprise, les délais d'obtention de l'arrêté sont ramenés à 10 jours calendaires à partir de la validation par le Maître d'œuvre. Outre la fermeture de bretelles, toute restriction de circulation sortant du cadre défini par l'arrêté permanent, ne peut être réalisée que sous arrêté spécifique.

Le planning prévisionnel des demandes de restrictions sera mis à jour par l'entreprise chaque semaine avant le mercredi midi. Une confirmation des dates de fermeture de bretelle est à produire 7 jours avant leur fermeture.

Les services concernés seront informés des dates précises de la restriction de circulation conformément aux procédures mentionnées dans la note technique du 14 avril 2016 (état hebdomadaire des chantiers), et des conséquences sur le trafic en temps réel par l'intermédiaire des procédures internes à la DIR Nord.

En cas d'intervention curative prévue dans le cadre de la viabilité hivernale ou de mouvement social prévu ayant une répercussion sur le fonctionnement du réseau routier national et secondaire, une intervention pourra être annulée.

L'attention du titulaire est attirée sur le fait que toute restriction de circulation sortant du cadre défini par l'arrêté permanent (trafic élevé au-delà de la jauge, déviation sur réseau secondaire, inter-distance de chantier non-respectée...) doit faire l'objet de la production d'un nouveau DESC dont les délais d'instruction sont les mêmes que ceux précisés ci-avant.

1.5 PHASAGE DES TRAVAUX

Le titulaire devra prendre en compte dans son phasage de chantier les contraintes liées aux règles de l'art des travaux d'aménagement routiers de l'État, notamment les contraintes de sécurité pour les usagers. Par exemple, tous les dispositifs de retenue et signalisation (verticale et horizontale) devront être achevés et devront avoir fait l'objet d'un constat de la maîtrise d'œuvre pour que la voie soit mise en service.

Chaque « changement de phase » doit faire l'objet d'une procédure d'exécution accompagnée de plans de principe de la part de l'entreprise, visée par le maître d'œuvre.

Si en cours de chantier, les travaux nécessitent une phase non prévue dans le ou les arrêté(s) de circulation, elle devra faire l'objet d'un dossier d'exploitation sous chantier tel que décrit précédemment, et tenir compte du délai d'instruction précisé au 1.4.

1.6 CHANTIERS ANNEXES CONNUS

L'attention du titulaire est attirée sur la possible concomitance des travaux objets du présent marché avec d'autres interventions sur les autoroutes A1, A22, A23, A25 et A27 et sur les routes nationales RN227 et RN356 pour le compte de divers maîtres d'ouvrages, notamment :

Projets ou travaux de la DIR sur le secteur, connus à ce jour :

- Travaux en régie programmés dans l'emprise et la période du chantier
- Travaux pluri-thématiques sur le TCA1 sens Lille vers Paris entre les PR 0+250 de l'A25 et PR 206+300 de l'A1 à l'été 2025 ;
- Travaux pluri-thématiques sur le TCA22, dans les deux sens, à l'été 2027.

Projets ou travaux des autres gestionnaires sur le secteur, connus à ce jour :

- A25 – Projet LINO Sud – Construction de l'échangeur
- N356 – Renouvellement des câbles oléostatiques 225KVA (RTE) – Échangeur n°1
- N356 – Redressement bretelle Échangeur 2
- A1 Échangeur 19 – Pont de l'épinette à Seclin – réparation de 3 ouvrages d'art
- A25 – Franchissement BHNS et Tramway – Rue du Faubourg de Béthune (reconstruction OA) et rue Jussieu Lille (Création)
- Travaux de voirie sur la M971 par la MEL au printemps 2025.

La maîtrise d'œuvre communiquera l'ensemble des informations à sa connaissance tout au long du marché concernant ces chantiers annexes connus.

2 CONTRAINTES D'EXPLOITATION FIXÉES PAR LE MARCHÉ

2.1 PRINCIPES

Toutes les périodes stipulées dans la présente Notice d'Exploitation Sous-Chantier, dans les arrêtés et les restrictions de circulation comprennent la pose et la dépose complète du balisage.

Les dispositions conduisant à réduire notablement la capacité de l'infrastructure (réduction du nombre de voies, coupures, basculements, ripages) ne sont autorisées qu'à certaines périodes. Il en est de même pour les fermetures de bretelle d'accès ou de sortie des échangeurs.

Les dispositions visant à neutraliser les bandes dérasées et BAU ne sont autorisées que si la zone concernée est isolée de la circulation par un séparateur modulaire de voie de classe de résistance adaptée à l'obstacle à isoler.

Tous les travaux créant un risque de chute d'objet sur les chaussées environnantes ou franchises devront être réalisés sous fermeture de la dite chaussée.

2.2 PÉRIODES DE TRAVAUX PROSCRITES

En raison de manifestations extérieures, ou de contraintes particulières, le titulaire prendra note que dans les situations suivantes, aucun balisage ne pourra être mis en place :

- En cas de manifestation au Stade Pierre MAUROY (pour les travaux sur la RN227).

2.3 SPÉCIFICATIONS PAR TYPE DE BALISAGE ET AXE

Sauf mention contraire, les contraintes temporelles et spatiales génériques suivantes s'appliquent pour l'intégralité des balisages du chantier, notamment pour la période de préparation ou la levée des réserves.

Les bornes horaires des nuits et week-end seront précisées dans les DESC Études remis par le maître d'œuvre en début de période de préparation, spécifique à chaque opération. Quatre DESC Études génériques sont annexés à la présente NESC définissant de façon plus

précise les modalités d'intervention sur l'A25, la RN41 et la RN227. Elles seront redéfinies plus précisément en fonction des opérations réellement programmées.

Réseau	Modes exploitation autorisés	Localisation	Périodes (horaires définies dans les DESC Études)
A25	– Neutralisation d'une voie	Du PR 0+400 au PR 8+732, dans les deux sens de circulation	Nuit (sur arrêté permanent)
	– Fermeture de bretelles – Basculement de circulation 1+1/0 ; 1+2/0 ; 2+1/0 – Fermeture d'axe		Nuit (sur arrêté spécifique)
A25	– Neutralisation d'une voie – Fermeture de bretelles	Du PR 8+732 au PR 20+408, dans les deux sens de circulation	Nuit (sur arrêté permanent)
	– Basculement de circulation 1+1/0		Nuit (sur arrêté spécifique)
RN227	– Neutralisation d'une voie	Du PR 0+410 au PR 5+680, dans les deux sens de circulation	Nuit (sur arrêté permanent)
	– Fermeture de bretelle – Fermeture d'axe avec déviation sur autre axe		Nuit (sur arrêté spécifique)
	– Fermeture d'axe avec déviation sur les latérales		Journée et nuit (sur arrêté spécifique)
RN41	– Neutralisation d'une voie – Fermeture de bretelles	Du PR 8+160 au PR 16+1216, dans les deux sens de circulation	Nuit (sur arrêté permanent)
	– Basculement de circulation 1+1/0 – Fermeture d'axe		Nuit et week-end (sur arrêté spécifique)
RN41	– Neutralisation d'une voie	Du PR 3+090 au PR 8+160, dans les deux sens de circulation	Nuit (sur arrêté permanent)
	– Basculement de circulation 1+1/0 – Fermeture d'axe – Fermeture d'un giratoire		Journée et week-end (sur arrêté spécifique)
RN356	– Neutralisation d'une voie	Du PR 0+000 au PR 5+860, dans les deux sens de circulation	Nuit (sur arrêté permanent)
	– Fermeture de bretelles – Neutralisation de 2 voies		Nuit (sur arrêté spécifique)

2.4 INTERACTIONS ENTRE LES TRAVAUX

Si des restrictions simultanées nécessitent la mise en place de plusieurs déviations, celles-ci doivent être identifiées de façon à :

- Soit ne pas se croiser. En revanche, il est autorisé de dévier la circulation de deux flux vers un même itinéraire à la condition que les destinations soient les mêmes et qu'il a été vérifié que l'itinéraire utilisé possède bien les capacités d'absorption de la charge supplémentaire de trafic,
- soit faire l'objet d'itinéraires numérotés de façon à ne pas donner lieu à confusion.

Si deux restrictions successives sont distantes de moins de 500 mètres sur la même voie, le

balisage de chacune devra être adapté de manière à ne créer qu'un seul balisage (par exemple deux neutralisations de voies).

Si les restrictions portent sur des voies différentes, l'inter-distance minimale entre les chantiers sera de 2 km.

2.5 ITINÉRAIRES DE DÉVIATION

En cas de fermeture de bretelle ou d'axe, une déviation est à prévoir avec balisage de chaque carrefour ou point de choix jusqu'au retour sur l'itinéraire normal. La réalisation du balisage des déviations et leur maintenance est à la charge du titulaire et est rémunérée par les prix du marché.

Des déviations peuvent être données à titre indicatif par le maître d'œuvre en période de préparation mais peuvent faire l'objet de modification durant la période de travaux à la demande du maître d'œuvre, du maître d'ouvrage ou des gestionnaires des voiries empruntées. Le titulaire est responsable du parcours de chaque déviation et doit s'assurer de leur cohérence, en particulier de l'occultation et de la désoccultation des signaux existants pouvant porter à équivoque pour les usagers.

Les déviations doivent tenir compte et respecter les gabarits et restrictions de tonnage.

2.6 ITINÉRAIRES DE DÉLESTAGE

Des indications de délestage comme itinéraire conseillé peuvent être effectuées lors des basculements.

Ces itinéraires sont balisés par remorques diagrammatiques, PMV, panneaux d'information ou panneaux de déviation. Les modalités d'indication du délestage seront définies en début de période de préparation spécifique à chaque opération.

2.7 SANCTIONS ET PÉNALITÉS

Le non-respect du présent document entraîne l'application des pénalités prévues au CCAP.

3 CARACTÉRISTIQUES DES DISPOSITIFS D'EXPLOITATION SOUS CHANTIER

3.1 INFORMATION AUX USAGERS

À la demande de la maîtrise d'œuvre, l'entreprise mettra en place des panneaux d'information aux usagers aux abords du chantier (réseaux autoroutier, national et/ou secondaire), suivant le plan et le planning d'implantation et les maquettes graphiques fournis par la maîtrise d'œuvre. Les plans de décors seront fournis au minimum 3 semaines avant la date de mise en place fixée par la maîtrise d'œuvre. Cette mise en place pourra intervenir 15 jours avant le démarrage d'exécution des travaux d'un bon de commande.

Les panneaux, de classe T2, seront de deux dimensions (format paysage et/ou portrait) :

- 4 m x 3 m en section courante,
- 1,60 m x 1,20 m sur bretelles.

Les symboles, lettres et listels seront de couleur noire.

Les panneaux seront en métal, avec bords sertis, fixés sur supports métalliques. Le haubanage est interdit.

L'implantation précise de chacun des panneaux sera proposée par le titulaire et soumise au visa de la maîtrise d'œuvre. Les panneaux devront rester en place et faire l'objet d'une maintenance si nécessaire, jusqu'à la date fixée par la maîtrise d'œuvre.

En complément des panneaux d'information, l'entreprise peut être amenée à poser des remorques diagrammatiques en fonction des chantiers.

Ces remorques devront comporter le diagramme du panneau AK5 + une signalétique signalant alternativement soit la limitation de vitesse à leur emplacement soit le risque de bouchon fréquent soit le nombre de voies diminuant. Ces messages sont pré-programmés. Le positionnement des remorques sera déterminé par le maître d'œuvre en période de préparation, et pourra être modifié en phase travaux.

3.2 CARACTÉRISTIQUES DES DISPOSITIFS DE SIGNALISATION TEMPORAIRE

3.2.1 Généralités

L'ensemble des matériels posés sera dans un état neuf. Ils doivent être nettoyés régulièrement pour conserver leur parfaite visibilité.

Toute signalisation temporaire doit être masquée ou déposée dès lors qu'elle cesse d'être utile.

Lors de la pose, le titulaire doit s'assurer que chaque panneau est parfaitement visible (végétation, zone d'ombre, glissière, pile d'ouvrage...).

3.2.2 Dimensionnement et caractéristiques des panneaux et matériels

La zone de travaux concernée se situant en partie sur des routes à chaussées séparées à 2 x 2 voies, les panneaux seront de « Grande Gamme » (bretelles) ou de « Très Grande Gamme » (section courante).

La taille des lettrages des panneaux est celle correspondante à la signalisation permanente dans les mêmes conditions (type de voie, vitesse autorisée).

Les dimensions des panneaux de signalisation temporaire seront conformes à l'annexe A1.2 du manuel du chef de chantier, volumes 1 et 2 du SETRA.

Les critères de stabilité, de résistance au vent, de mobilité et de légèreté seront pris en compte pour le choix des supports.

Tous les signaux utilisés sont obligatoirement rétro-réfléchissants de classe 2 à structure micro-prismatique. De plus, les premiers panneaux de danger rencontrés (sur chaque axe ou bretelle), en amont de la zone de travaux, sont équipés de trois feux R2 (éclairage de type xénon) de balisage et d'alerte synchronisés.

3.2.3 Panneau de police de type AK5

Les panneaux AK5 sont rétro-réfléchissants de classe II, avec tricolor de type R2 disposant d'une commutation « Jour-Nuit ».

3.2.4 Balises K5c (10 m) + feux R2d

Dans les biseaux de neutralisation de voies, il convient de mettre en œuvre des balises K5c équipés d'une rampe défilante avec feux de type R2d de classe « jn », implantés 1 balise sur 2 et équipés d'une commutation « Jour-Nuit ».

3.2.5 Dispositif de séparation de files

L'utilisation de K5a, c ou d est autorisée pour des périodes courtes (nuit ou week-end).

3.2.6 Séparateurs modulaires de voie de classe A (type K16)

Les dispositifs K16 seront conformes à la norme XP P98-454 – Balisage Temporaire : séparateurs modulaires de voies en matière plastique.

Les K16 seront de classe A, lestés au sable, posés alternativement de couleur rouge et blanche et devront être rendus solidaires.

3.2.7 Séparateurs modulaires de voie de classe B

Les dispositifs seront conformes aux normes NF EN 1317.

Le choix du niveau de retenue et du traitement des origines de files sera conforme au guide « Séparateurs Modulaires de Voies à usage temporaire ».

Aucun travail, ni stockage même ponctuel, ne sera autorisé dans la zone de fonctionnement du dispositif.

Dès que nécessaire, une peinture jaune sera appliquée sur le talon de ce séparateur. Ce séparateur sera également équipé tous les 2 m de délinéateurs (86 mm x 10 mm) rétro-réfléchissants oranges visibles dans les deux sens de circulation.

3.2.8 Flèches lumineuses de rabattement (FLR)

À l'usage des FLR, il est précisé que les remorques ne devront pas être dételées de leur véhicule tracteur.

3.2.9 Éclairage de rabattement

Tout éclairage visant à identifier les entrées et sorties de chantier depuis les sections circulées sera assuré par ballon éclairant (2 000 W halogène) posé sur mât de 2,50 m à 5 m de hauteur, ou équivalent.

3.2.10 Éclairage de la zone de basculement aux ITPC

Un éclairage de la zone de basculement et de débasculement au niveau des ITPC est imposé. Le flux lumineux ne sera pas éblouissant pour les usagers et permettra d'assurer un éclairage homogène de la zone de basculement de 30 lux

3.2.11 Occultation / dés-occultation de panneau

Les panneaux doivent être occultés par du film noir adhésif. Un nettoyage préalable du panneau doit être effectué afin d'assurer la bonne adhérence temporaire. Ces prescriptions s'appliquent également aux panneaux d'information.

3.2.12 Peinture provisoire

La peinture provisoire, de couleur jaune ou blanche, sera conforme aux prescriptions du CCTP.

4 MISE EN ŒUVRE DES DISPOSITIFS D'EXPLOITATION SOUS CHANTIER

4.1 MISE EN PLACE DE LA SIGNALISATION

Ces opérations sont réalisées par l'entreprise.

La position exacte des différents panneaux et dispositifs destinés à demeurer plus d'une semaine en place ou à être mis en place plusieurs fois au sein d'une même semaine, feront l'objet d'un marquage de repérage à la peinture en BAU ; ce marquage fera l'objet d'un constat.

Un constat contradictoire de balisage justifiant la conformité et la bonne visibilité des différents panneaux et zones de transition sera rédigé avec le représentant du maître d'œuvre. L'entreprise devra tenir compte des observations formulées à l'occasion de sa rédaction et adapter le dispositif en conséquence.

Un récapitulatif des dates de pose et dépose de balisage sera à établir conjointement avec le maître d'œuvre et tracé dans les compte-rendus de réunion de chantier.

L'autorisation du gestionnaire de la voie sera obligatoire avant toute pose de panneau. Conformément à l'article 1.4, cette demande aura dû être transmise le mercredi précédent la semaine de réalisation des travaux, avec le planning hebdomadaire de demande de restriction.

4.2 DISPOSITIONS RELATIVES AUX ACCÈS DE CHANTIER

Il appartient au titulaire de définir les conditions d'accès aux zones de travaux. L'entreprise doit obtenir les autorisations des gestionnaires des voies publiques ou privées empruntées pour ces accès. Une copie de ces autorisations sera remise au maître d'œuvre.

La question des accès chantier devra faire l'objet d'une vigilance particulière de part du titulaire au vu des impacts importants prévisibles.

Les accès chantier doivent être signalés comme tels et accompagnés de panneaux B1 (sens interdit) et fermés par des K5C. Lors des phases d'entrée/sortie du chantier, **un homme-traffic** devra être positionné à chacun des accès utilisés. Quand cela est possible, les accès doivent intégrer une longueur de décélération/accélération pour permettre aux engins de s'insérer correctement dans la circulation.

4.2.1 Principes généraux des accès de chantier

- Les entrées et sorties de chantier doivent être réalisées dans le sens de la circulation (manœuvres en marche arrière interdites),
- Les entrées et sorties éventuelles de chantier sur les autres voiries sont conditionnées à l'accord du gestionnaire concerné (Métropole de Lille, Conseil Départemental 59...). L'attention du titulaire est attirée sur le délai de réponse de chacun des gestionnaires.
- Toute manœuvre de véhicules ou engins hors de la zone de chantier réglementairement balisée est interdite.
- Les entrées et sorties de la zone de chantier se feront par les passages spécialement aménagés à cet effet.
- À l'exécution de toute manœuvre, la priorité restera aux usagers.
- Les traversées des voies à pied sont interdites.

NB : les sujétions de création d'accès, dans et hors des zones travaux sont réputées être rémunérées dans les prix du marché. Elles peuvent notamment inclure :

- la dépose/repose de dispositifs de retenue en dehors des zones de travaux ;
- un dégagement d'emprise complémentaire ;
- le nettoyage des engins accédant aux voies circulées ;
- le renforcement ou les réparations de chaussées, BAU, TPC, non prévues pour recevoir le trafic des véhicules du chantier et qui seraient dégradées par les travaux.

4.2.2 Accès riverains

Durant toute la durée des travaux, les accès des riverains à leurs habitations (y compris accès véhicule) devront être maintenus. Des hommes trafic seront placés sur site, autant que nécessaire.

4.2.3 Protection des zones de travaux

Au droit des zones de travaux, le chantier est protégé soit par des glissières de sécurité (métalliques ou béton), soit par un dispositif de type séparateur modulaire de voie.

4.3 PRESTATIONS NON DÉTAILLÉES

Le présent document ne détaille pas certaines prestations néanmoins à réaliser par le titulaire, qui sont réputées être rémunérées par le prix forfaitaire de « signalisation temporaire de chantier », en particulier :

- signalisation relative à la mise en place, à l'exploitation et au repli des différentes phases,
- accès (chantier et riverains), signalisation propre au chantier, Points Rencontre Secours (PRS) et dispositifs de fermeture.
- les dispositions supplémentaires visant à réduire la gêne à l'utilisateur.
- la mise en place d'un agent permanent « signalisation » pour coordonner les opérations lourdes de signalisation temporaire.

Des précisions figurent aux autres pièces du dossier, notamment dans le PGCSPS.

4.4 MAINTENANCE

Le titulaire doit maintenir et entretenir toute la signalisation provisoire, quelle que soit la voirie concernée (Route métropolitaine, Route Départementale, collectivités) jusqu'à la fin des travaux, 7 jours sur 7 et 24 heures sur 24. Ses interventions peuvent intervenir de jour comme de nuit.

En particulier, tous les dispositifs lumineux (feux clignotants ou à défilement, flashes, ballons éclairants, remorques diagrammatiques ...) devront être en service 7 jours sur 7, 24 heures sur 24 et quelles que soient les conditions météorologiques ; tous les feux R2 seront équipés d'une commutation pour une utilisation de jour et de nuit.

L'entreprise devra assurer au minimum 3 passages par jour, afin de vérifier la conformité de la signalisation. Ces passages feront l'objet d'une formalisation (nom du vérificateur, date et heure du passage, sections inspectées, observations, actions éventuelles...) dans une « main courante » tenue quotidiennement et à disposition permanente de la maîtrise d'œuvre. Un passage devra être effectué avant l'heure de pointe du matin, un en milieu de journée, et un après l'heure de pointe du soir. Ce dernier passage sera réalisé en cours de nuit dans le cas de balisage en place de nuit.

L'effectivité de ces 3 passages quotidiens n'entraîne aucune diminution ou suppression de sa responsabilité en cas de constatation par la maîtrise d'œuvre d'une non-conformité de la signalisation.

De plus, en cas d'imprévu, d'alerte ou d'accident, et sur toute demande téléphonique des forces de l'ordre, de la maîtrise d'œuvre, de l'exploitant (District de Lille), ou du CIGT de Lille (Allegro), **l'entreprise doit intervenir au plus tard sur site 1 h après la demande.**

De plus, en cas de non-conformité du dispositif à l'arrivée sur site de l'entreprise :

- **une remise en état d'urgence**, qui pourra être provisoire, incluant notamment la partie « légère » du dispositif en place (dispositifs de guidage, police verticale) et le dégagement des voies de circulation, devra être réalisée dans un délai de **1 h après arrivée sur site de l'entreprise** ;
- la remise en état des dispositifs de retenue, de signalisation directionnelle, d'éclairage et de marquage, ainsi que **la remise totale en état** du dispositif devront être réalisées dans un délai de **4 h après arrivée de l'entreprise.**

À ce titre l'entreprise devra veiller à stocker à proximité du chantier du matériel de remplacement de la signalisation temporaire, adapté au balisage de la phase en cours.

Préalablement au démarrage des travaux, l'entreprise doit faire connaître au Maître d'œuvre le nom, l'adresse et le numéro téléphonique de la personne qu'elle a désignée pour la maintenance de la signalisation. Cette personne est chargée d'intervenir ou de déclencher une intervention à toute heure, de jour comme de nuit, et chaque jour, dimanches et jours fériés compris, sur une défaillance de la signalisation.

De plus, l'entreprise, en cas d'accident de la circulation impliquant un balisage temporaire mis en place dans le cadre du présent marché, doit :

- prévenir immédiatement les forces de police et le CIGT
- effectuer un relevé photo numérique, y compris du balisage mis en place.

4.5 INTERACTION AVEC LES CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES

Avant tout démarrage des travaux, le titulaire devra prendre contact avec la maîtrise d'œuvre pour définir avec elle les modalités à prévoir pour une bonne information de l'utilisateur en cas d'événements imprévus pouvant mettre en cause sa sécurité (notamment à savoir la pose de panneaux AK14 avec mention 'fumées' ou de panneaux AK 32).

Les dispositions arrêtées seront conformes aux dispositions réglementaires de la signalisation routière.

Pendant toute la durée du chantier, lorsque les conditions climatiques sont incertaines, avant le début des travaux, le titulaire devra s'assurer que les prévisions météorologiques sont compatibles avec le bon déroulement des restrictions de circulation en toute sécurité pour les usagers (enrobés par temps de pluie, brouillard, neige...)

Au cas où, malgré ces précautions, s'il s'avérait en cours de journée que les conditions minimales de sécurité ne sont plus respectées, le chantier sera arrêté et le titulaire prendra toutes les mesures conservatoires exigées pour le maintien de la sécurité des usagers.

5 SÉCURITÉ DU CHANTIER ET DES USAGERS DE LA ROUTE

L'entreprise chargée de la réalisation des travaux devra prendre connaissance et respecter le Fascicule des règles générales de sécurité imposées aux titulaires exécutant des travaux sur autoroutes ouvertes à la circulation.

Ce fascicule pourra être retiré auprès du service gestionnaire de la voirie, par

l'intermédiaire d'une demande écrite à :

DIR Nord

District de Lille

Les 4 Cantons BP 324 - Cedex 59 813 LESQUIN

Avant tout commencement de travaux, l'entreprise titulaire du marché devra obtenir de la part du gestionnaire de la voirie une « AUTORISATION DE CIRCULER » conformément à l'article R 432-7 du code de la route.

Cette dernière sera délivrée après réception d'une demande écrite mentionnant l'identité du personnel ainsi que l'immatriculation des véhicules affectés sur le chantier.

6 INTERACTIONS AVEC LES AUTRES INTERVENANTS

6.1 RÉSEAU ROUTIER NATIONAL

Le service gestionnaire de la voirie est le CEI des 4 Cantons, au sein du District de LILLE/ Arrondissement Routier Ouest pour la RN227, et le CEI de Lille Ouest, au sein du District de LILLE/ Arrondissement Routier Ouest pour la RN356, la RN41 et l'A25.

Une patrouille régulière sera effectuée par l'intermédiaire de la patrouille quotidienne des agents des Centres d'Entretien et d'Intervention de la DIR Nord concernés.

La veille qualifiée de jour comme de nuit est assurée par le CIGT de Lille de la Direction Interdépartementale des Routes Nord. Le CIGT devra être joint au 03 20 41 49 50 ou au 07 56 11 43 06 et 07 56 11 43 09 (numéros de secours), au début et à la fin de chaque intervention programmée ainsi qu'en cas d'incident ou d'accident, de jour comme de nuit, nécessitant la remise en état du balisage.

En cas de circonstances imprévues (accident...) et en cas d'indisponibilité du maître d'œuvre, le Chef du District de Lille ou son représentant pourra, sans avertissement préalable, imposer l'adaptation des dispositions d'exploitation sous chantier voire imposer l'interruption immédiate des travaux.

6.2 RÉSEAU SECONDAIRE (DÉPARTEMENTAL, INTERCOMMUNAL ET COMMUNAL)

Le service gestionnaire des voiries du réseau secondaire de la zone de travaux est :

- La métropole de Lille (MEL)