

Marché supérieur à 20 000 m² – Secteur District de Lille

A25 – Deux sens

PR 8+732 à PR 20+408 sens droit (Lille – Armentières)

PR 20+408 à PR 8+732 sens gauche (Armentières – Lille)

Dossier d'Exploitation Sous Chantier Études

Version	Rédacteur	Relecteur	Date
V0	Marie CALIO	Gladys VANHEMELSDAELE	14/05/24
V1	Marie CALIO	Gladys VANHEMELSDAELE	10/06/24
V2	Marie CALIO	Gladys VANHEMELSDAELE	05/07/24
V3	Marie CALIO	Suite avis Christophe GERMAIN, district Lille et Bureau Pilotage	26/07/24

Table des matières

1 Généralités de l'opération.....	3
1.1 Classification de l'opération.....	3
1.2 Présentation des travaux.....	3
1.3 Périmètre impacté.....	4
1.4 Calendrier prévisionnel.....	6
1.5 Autres Projets.....	6
1.6 Échanges avec l'exploitant et les acteurs locaux.....	6
1.7 Textes applicables.....	7
2 Exploitation sous chantier et étude de trafic.....	8
2.1 Contraintes d'exécution.....	8
2.2 Analyse de l'étude trafic.....	8
3 Plan de communication.....	13
4 Organisation interne – Suivi de chantier.....	13
4.1 DIR Nord.....	13
4.2 Tableau de présence exploitation sous chantier.....	13

1 Généralités de l'opération

Le présent DESC-Etudes s'inscrit dans le cadre de la rédaction de l'accord-cadre à bons de commande de réfection de chaussée supérieure à 20 000 m² sur le secteur Lillois. Ce DESC-Etudes présente l'ensemble des mesures applicables sur l'A25 secteur « rural » entre les PR 8+732 et 20+408 entre l'échangeur d'Englos avec la RN41 (échangeur n°3 de la RN41) et l'échangeur n°9 de l'A25 (Armentières), sans faire état d'une opération spécifiquement fléchée afin de ne pas contraindre, au titre du marché, la programmation pluriannuelle de réfection de chaussée.

À titre indicatif, la programmation chaussée, prévue par la DIR Nord avant publication du marché, est la suivante sur l'A25 PR 8+732 à 20+408 :

- 2025 : Sens droit : PR 16+040 à 20+010
- 2026 : Sens droit : PR 10+470 à 16+000
- 2027 : Sens gauche : PR 17+500 à 14+000
- 2028 : Sens gauche : PR 14+000 à 10+430.

Cette programmation ne constitue en rien un engagement de la part du maître d'ouvrage.

1.1 Classification de l'opération

Les opérations sur l'A25 PR 8+732 à 20+408 sont de niveau AGR Ouest.

1.2 Présentation des travaux

L'Autoroute A25 est une route à chaussées séparées à 2 * 2 voies entre les PR 8+732 et 20+408, et comporte 3 échangeurs dénivelés sur cette section.

Le programme des travaux consiste en :

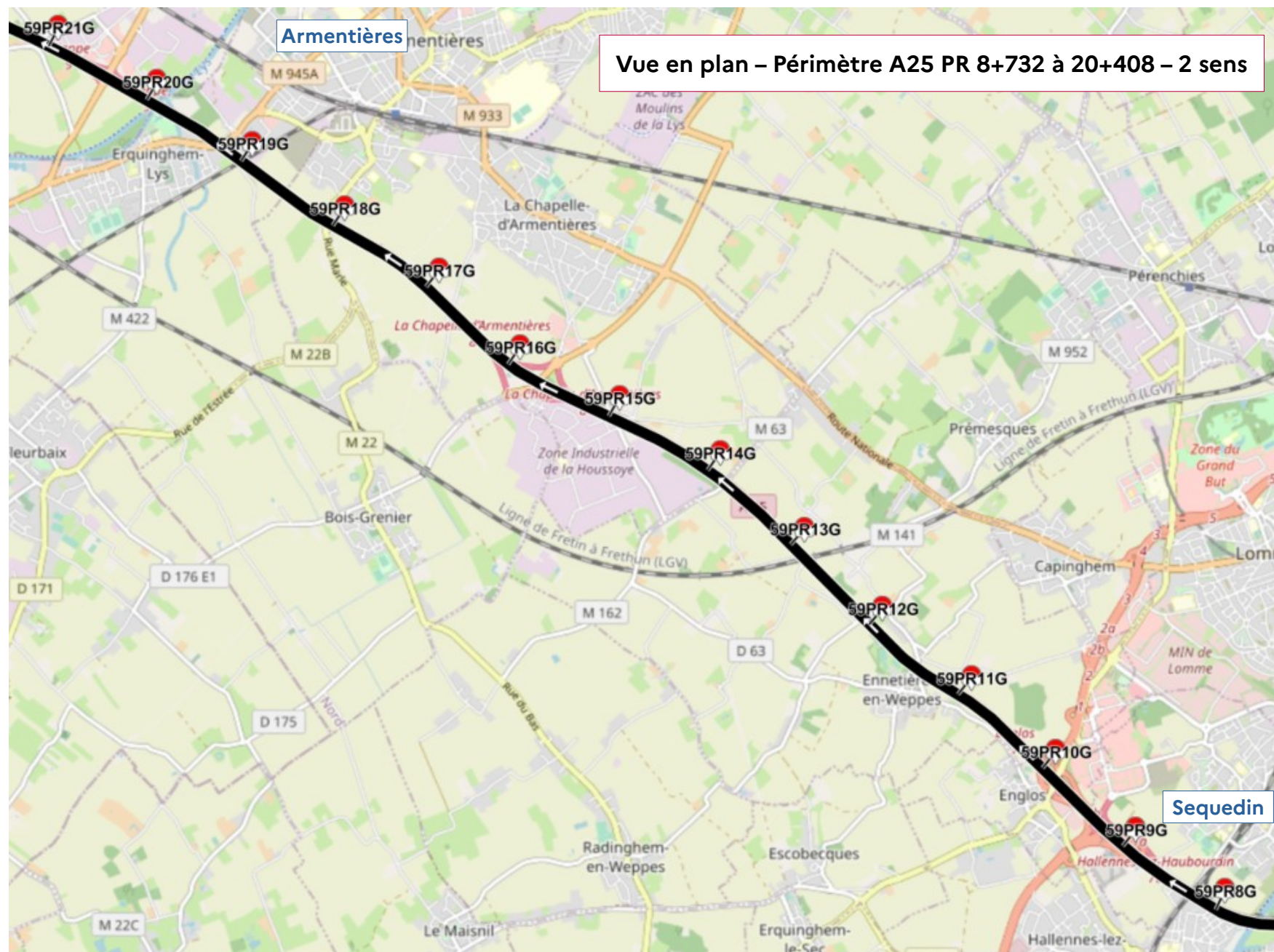
- Chaussée :
 - Rabotage sur -6cm en BDG / V2 / V1
 - Renforcement en GB, sur 7 cm d'épaisseur, de la V1 (5m de large en déport vers la voie rapide pour un éventuel décalage des voies vers le TPC dans le cadre d'une voie réservée)
 - Application d'un BBSG EB10-roulement BMP sur 6cm en BDG / V2 / V1
 - Application d'un MBCF en BAU
 - Réfection des bretelles suivant état (- 6 cm / + 6cm en EB10-roulement BMP, et MBCF en BDD).
- Divers :
 - Dérasement en TPC et en BAU et brossage de bordure ou pied de GBA
 - Marquage VNTP + Marquage zébra + Marquage PR
 - Fourniture et pose des plaquettes PR
 - Réfection des capteurs de comptage.

- Joints :
 - Réfection des joints sur ouvrages
 - Joints mécaniques :
 - Dépose des joints avant les travaux de chaussée et rejointoiement provisoire,
 - Mise en œuvre des joints à l'issue des travaux de chaussées,
 - Joints à revêtement amélioré :
 - Mise en œuvre des joints à l'issue des travaux de chaussées.

1.3 Périmètre impacté

Le périmètre impacté par les opérations sur l'A25 PR 8+732 à 20+408, dans les deux sens, est le suivant :

- Communes traversées : Sequedin, Englos, Ennetières-en-Weppes, La Chapelle-d'Armentières, Erquinghem-Lys et Nieppe.
- Échangeurs dénivelés :
 - Échangeur n°7a (bretelles n°1, n°2 et n°4) – Sequedin
 - Échangeur n°7b (bretelle n°5) – Sequedin
 - Échangeur n°7 (bretelles n°6 à n°10) – Englos
 - Échangeur n°8 (bretelles n°1, n°3, n°5 à n°7) – La Chapelle-d'Armentières
 - Échangeur n°9 (bretelles n°1 à n°7) – Nieppe.



1.4 Calendrier prévisionnel

La programmation des chantiers sur l'A25 PR 8+732 à 20+408 ne nécessite pas de contrainte temporelle spécifique. Cependant, la présence de nombreux ouvrages d'art impose un délai important de travaux avant et après la réalisation des travaux de chaussée qu'il faudra veiller à intégrer dès la phase programme de l'opération.

Compte tenu du trafic moindre sur l'A25 PR 8+732 à 20+408 que sur le reste du réseau du district de Lille, les périodes de travaux seront privilégiées en dehors de la période des vacances estivales, propice à la réalisation de travaux sur les axes majeurs autour de la métropole lilloise (notamment TCA1 et TCA22 prévus durant l'été). Ainsi, nous étudierons les périodes de travaux potentielles entre le 01 avril et le 30 juin, et entre le 1^{er} septembre et le 30 octobre, en évitant les jours de rentrée scolaire et de départ en vacances. L'A25 est également un axe largement utilisé pour les week-ends sur la côte

Ces calendriers prévisionnels tiennent en compte les travaux les plus impactant sur l'axe : réfection de chaussée et de joints d'ouvrage d'art.

Il sera demandé à l'entreprise titulaire de l'accord-cadre d'optimiser au maximum le déroulé du chantier afin de réduire la durée des travaux.

Les travaux préparatoires (dérasement, vérification d'ITPC, etc) et de finitions (marquage BAU, ECF en BAU le cas échéant, etc) seront réalisés en neutralisation de voie, avant et après les travaux de chaussée et d'ouvrages. Certains travaux de chaussée (rabotage) ou d'ouvrages d'art (dépose de joints) pourront également être effectué en amont, de nuit, sous basculement de circulation.

1.5 Autres Projets

La programmation des travaux en phase d'exécution du marché tiendra compte des points suivants :

- travaux du TC A1 sens Lille-Paris :
 - week-end de 3 jours en mai 2025 ;
 - période du 7 juillet 2025 au 16 août 2025
- travaux du TC A22 dans les deux sens : été 2027
- renforcement en fibre de carbone sur le viaduc du Canal de la Deûle A25 PR 7+607 ;
- A25 - Projet LINO Sud - Construction de l'échangeur : travaux à partir de fin 2025 pour une durée de 2 ans ;
- A25 échangeur n°9 (Nieppe) : aménagement d'un giratoire au Sud avec la RD945 (études en cours par le CD59).

La programmation des travaux sur l'A25 devra s'assurer de ne pas être superposée avec la programmation de travaux sur la RN41.

1.6 Échanges avec l'exploitant et les acteurs locaux

Le présent DESC-E fait suite à une réunion de travail entre le SIRO, le district de Lille et le Bureau de Pilotage en date du 16 avril 2024.

1.7 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, complété des spécifications de la DIR Nord, du 27 octobre 2023 ;
 - 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 ;
- aux futures circulaires, fixant le calendrier des jours « hors chantier » de 2025, 2026, 2027 et 2028 ;
- à l'arrêté permanent en vigueur sur le département du Nord ;
- la note de la DIR Nord du 18 décembre 2023, concernant l'usage des FLR sur le réseau routier national.

2 Exploitation sous chantier et étude de trafic

2.1 Contraintes d'exécution

L'A25 entre ses PR 8+732 et 20+408 constitue un tronçon de 12 km homogène à 2*2 voies, avec peu d'échangeurs, et qui se prête facilement à des basculements de circulation. Seul ce mode d'exploitation sera donc étudié ici, en considérant que des neutralisations de voie seront nécessairement moins impactantes sur le trafic que ne l'est un basculement.

Par ailleurs, compte tenu de la présence de nombreux ouvrages d'art sur l'emprise considérée, la section nécessitera des basculements multiples, à la fois pour la chaussée, mais également pour les joints d'ouvrage.

2.2 Analyse de l'étude trafic

Les stations de comptage utilisées sont sélectionnées pour être au maximum représentatives du trafic circulant sur l'A25 entre ses PR 8+732 et 20+408. Treize stations sont présentes dans l'aire d'influence du chantier. Or, de nombreux manques dans les données nous conduisent à ne conserver que 2 stations dont les données sont fiables :

- Station 0025S3700, à Ennetières-en-Weppes : PR 11+760 – Données de 2023
- Station 0025S4900, à La Chapelles-d'Armentières : PR 17+650 – Données de 2023

Pour les stations retenues, il est constaté des données manquantes sur la période du 24/10/2023 au 10/11/2023 : compte tenu de la période tardive, nous écarterons ces données : l'étude de trafic sera donc menée du dimanche 02/04/2023 au samedi 01/07/2023, et du dimanche 03/09/2023 au samedi 21/10/2023.

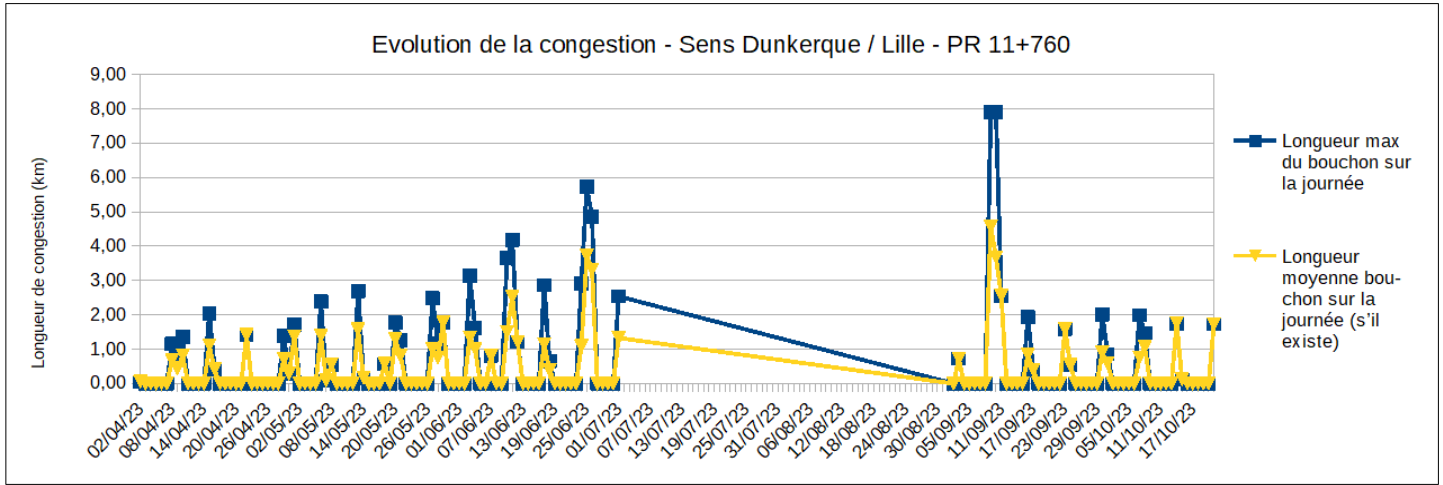
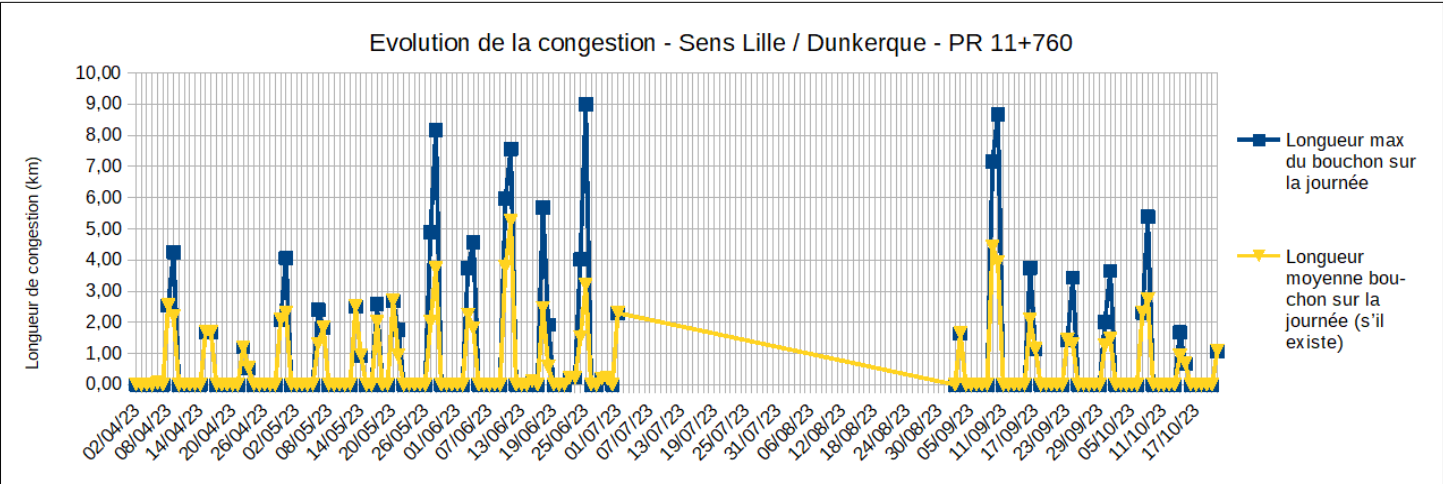
Hypothèses du modèle de calcul du basculement :

- Dans les deux sens de circulation :
 - Nuits du lundi, mardi, mercredi, jeudi : pose du premier cône à 21h00 le soir, et dépose du dernier cône à 6h00 le matin,
 - Nuits de vendredi : pose du premier cône à 21h00 le soir, et dépose du dernier cône à 9h30 le matin,
 - Nuits de samedi : pose du premier cône à 20h30 le soir, et dépose du dernier cône à 10h30 le matin,
 - Nuits de dimanche : pose du premier cône à 21h00 le soir, et dépose du dernier cône à 6h00 le matin,
- Capacité de basculement : 1 300 véh / h ;
- Capacité de réduction à 1 voie : 1 700 véh / h ;
- il est constaté 13 % de PL sur l'A25. En ce sens, nous supposons une distance moyenne occupée par un véhicule de 7,3 m,
- un pourcentage de report de 20 % est considéré, et comprend à la fois le pourcentage d'utilisateurs (essentiellement VL) utilisant un axe de report sur le réseau secondaire (M62, M1418, M7 dont les

capacités avoisinent les 1000 véh/h par voie), mais également le pourcentage d’usagers changeant leur habitude (mise en télé-travail, décalage de l’horaire du déplacement).

2.2.1 Station de Ennetières-en-Weppes – PR 11+760

Travaux nuit		Capacité	Nb véhicules bloqués max	Longueur de congestion max	Longueur moyenne de congestion par jour	Nb d’heure de bouchon max	Nb d’heure de bouchon moyenne
	S1 PR 11+760	1300	2 571	9,38	0,59	5,00	0,61
	S2 PR 11+760	1300	2 258	8,24	0,41	7,00	0,74



La station S3700 est située entre l’échangeur n°7 d’Englos et l’échangeur n°8 de la Chapelle-d’Armentières.

Sur cette portion, il est constaté un trafic important en juin et début septembre (Braderie de Lille et rentrée scolaire). Il est donc préconisé d’intervenir en travaux en avril, mai et octobre où le trafic y est constaté plus modéré.

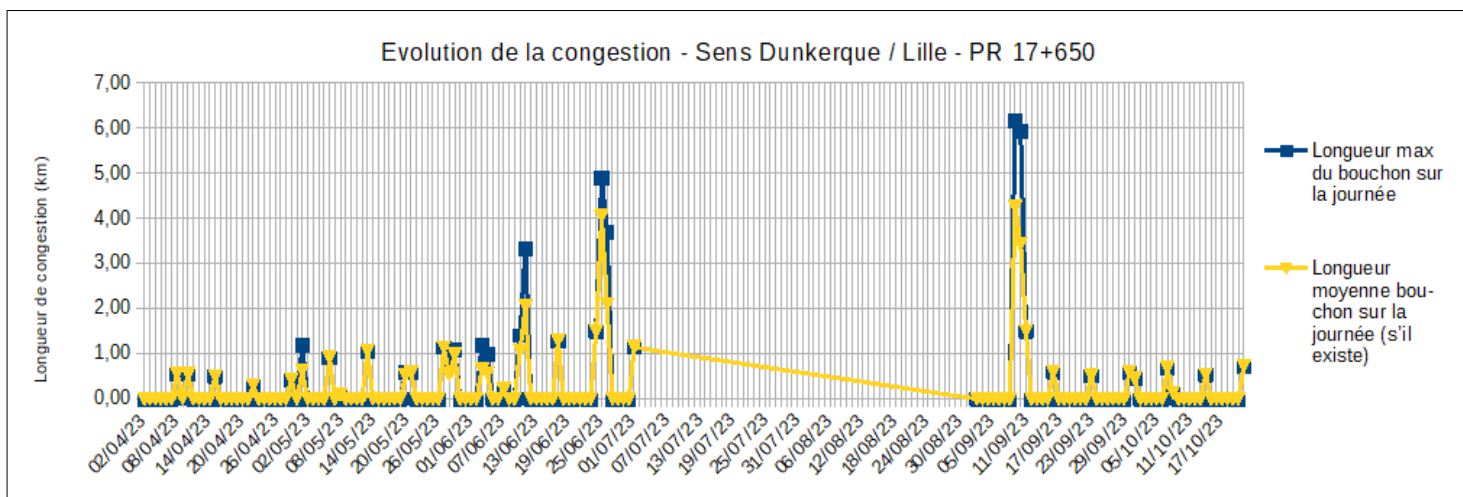
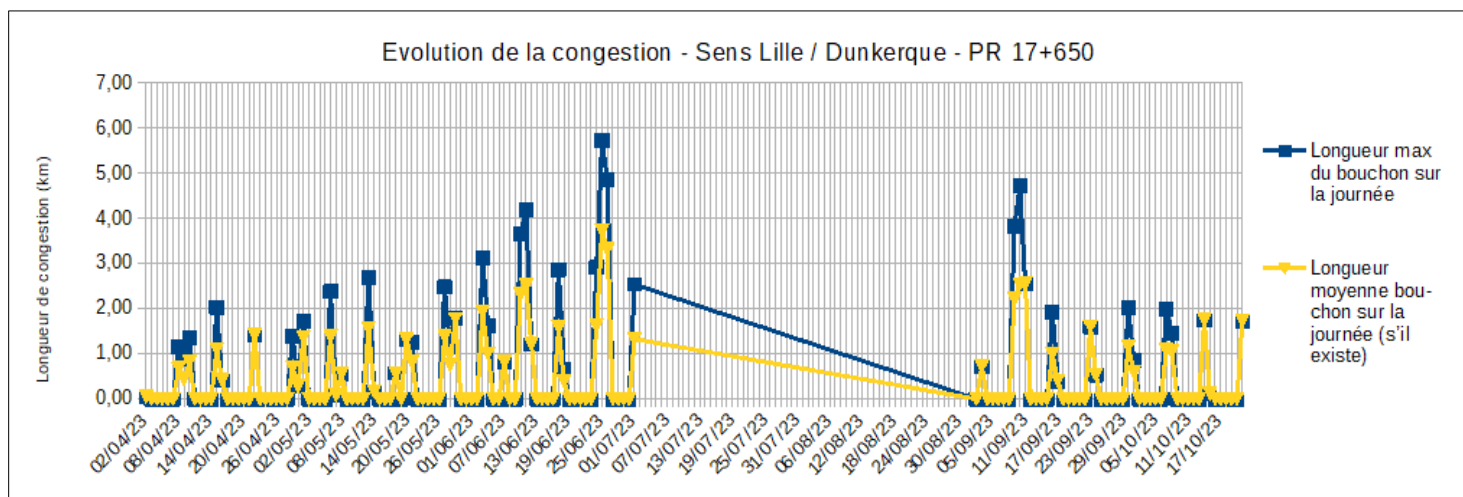
Les bornes horaires de nuit prises en compte permettent de garder une longueur et durée de congestion raisonnable, uniquement constaté en début de nuit en semaine, et en fin de nuit les samedi et dimanche matin. Or, les travaux réalisés en avril 2024 sur l’A25 sens Dunkerque vers Lille, avec un débalisage réalisé les samedis et dimanches à 12h30 permettent de constater des retenues de file

également modérées avec une résorption de la congestion rapide. Néanmoins, ces bornes horaires ne pourront être repoussées : en effet, l'A25 étant un axe emprunté pour les week-ends sur la cote, elle nécessite d'être libéré pour les départs les samedis et les retours le dimanche sur la métropole lilloise.

Les bornes horaires prises en hypothèse pourront donc être optimisées lors de la réalisation des travaux en fonction de la période réellement choisie et du secteur effectivement en travaux. En effet, il faudra veiller à identifier les ponts de mai suivant l'année de programmation des travaux. Du côté d'Ennetières-en-Weppes, il pourrait par exemple être envisagé un balisage à 20h en semaine dans le sens droit (Lille / Dunkerque).

2.2.2 Station de La Chapelle d'Armentières – PR 17+650

Travaux nuit		Capacité	Nb véhicules bloqués max	Longueur de congestion max	Longueur moyenne de congestion par jour	Nb d'heure de bouchon max	Nb d'heure de bouchon moyenne
	S1 PR 17+650	1300	1 638	5,98	0,41	6,00	0,64
	S2 PR 17+650	1300	1 762	6,43	0,26	5,00	0,40



La station S4900 est située entre l'échangeur n°8 de la Chapelle-d'Armentières, et l'échangeur n°9 d'Armentières.

Tout comme la station d'Ennetières-en-Weppes, il est constaté un trafic important en juin et début septembre (Braderie de Lille et rentrée scolaire). Il est donc préconisé d'intervenir en travaux en avril, mai et octobre où le trafic y est constaté plus modéré.

Les bornes horaires de nuit prises en compte permettent de garder une longueur et durée de congestion raisonnable, uniquement constaté en début de nuit en semaine, et en fin de nuit les samedi et dimanche matin. La congestion y est par ailleurs quasiment nulle dans le sens Dunkerque vers Lille. Les travaux réalisés en avril 2024 sur l'A25 sens Dunkerque vers Lille, avec un débalisage réalisé les samedis et dimanches à 12h30 permettent de constater des retenues de file également modéré avec une résorption de la congestion rapide. Il est donc proposé d'élargir l'amplitude horaire des nuits jusque 12h00 les samedis et dimanches matin (pour tenir compte de l'augmentation de trafic).

Les bornes horaires prises en hypothèse pourront donc être optimisées lors de la réalisation des travaux en fonction de la période réellement choisie et du secteur effectivement en travaux. Du côté de la Chapelle-d'Armentières, il pourrait par exemple être envisagé un balisage à 20h le samedi soir dans le sens gauche (Dunkerque / Lille).

2.2.3 Conclusion

Les bornes horaires considérées dans le présent DESC Etudes permettent de conserver un niveau de congestion très modéré. Grâce à un fort accompagnement sur la concertation, les bornes horaires de nuit pourraient être élargies en fonction des secteurs effectivement en travaux.

Concernant les travaux préparatoires en neutralisation de voie, pour éviter tout risque de gêne à l'usager, les travaux s'effectueront de nuit de 21h à 6h en semaine, de 22h à 9h le vendredi soir, et de 21h à 10h le samedi soir.

En parallèle de l'étude de trafic, le SIRO a mené l'étude de programme des réfections de joints. Sur l'ensemble du programme envisagé à la date de rédaction du présent DESC Etudes, le programme pluriannuel suivant est établi :

- 2025 : 8 lignes de joints mécaniques à remplacer
- 2026 : 3 lignes de joints mécaniques à remplacer
- 2027 : 3 lignes de joints à revêtement amélioré à réaliser
- 2028 : pas de ligne de joint.

Les modalités d'exploitation envisagées dans le présent DESC permettent de réaliser les travaux de la programmation dans les délais ci-dessous :

- 2025 :
 - 1 semaine de dépose de joints de nuit sous basculement à 2 équipes, ou 2 semaines à une équipe,
 - 5 nuits en semaine de rabotage en V1 et V2 de la couche de roulement, sous basculement, et de renforcement de la voie lente,
 - 2 nuits de week-end pour application de la couche de roulement en V1 et V2 sous basculement,
 - 2 semaines de réfection de joints mécanique, de nuit, sous basculement à 2 équipes, ou 4 semaines à une équipe

- **Soit un total de 4 à 7 semaines de travaux en nuit / week-end en basculement pour réaliser le programme de travaux envisagé.**
- 2026 : compte tenu de la longueur de la section, celle-ci se fera en 2 temps pour limiter le maximum la circulation sur support raboté.
 - 2 nuits de dépose de joints de nuit sous basculement,
 - 4 nuits en semaine de rabotage en V1 et V2 de la couche de roulement, sous basculement, et de renforcement de la voie lente,
 - 2 nuits de week-end pour application de la couche de roulement en V1 et V2 sous basculement,
 - 2 nuits en semaine de rabotage en V1 et V2 de la couche de roulement, sous basculement, et de renforcement de la voie lente,
 - 1 nuit de week-end pour application de la couche de roulement en V1 et V2 sous basculement,
 - 4 nuits en semaine de réfection de joints mécanique, sous basculement,
 - **Soit un total de 4 semaines de travaux en nuit / week-end en basculement pour réaliser le programme de travaux envisagé.**
- 2027 :
 - 4 nuits en semaine de rabotage en V1 et V2 de la couche de roulement, sous basculement, et de renforcement de la voie lente,
 - 2 nuits de week-end pour application de la couche de roulement en V1 et V2 sous basculement,
 - 3 nuits en semaine de réfection de joints à revêtement amélioré, sous basculement,
 - **Soit un total de 2 semaines de travaux en nuit / week-end en basculement pour réaliser le programme de travaux envisagé.**
- 2028 :
 - 4 nuits en semaine de rabotage en V1 et V2 de la couche de roulement, sous basculement, et de renforcement de la voie lente,
 - 2 nuits de week-end pour application de la couche de roulement en V1 et V2 sous basculement,
 - **Soit un total d'une semaine de travaux en nuit / week-end en basculement pour réaliser le programme de travaux envisagé.**

3 Plan de communication

Les mesures retenues a minima pour l'établissement du plan de communication sont :

- la mise en place de panneaux d'information à destination des usagers en section courante,
- des communiqués de presse en fonction des phases de travaux,
- une concertation avec le CD59 et la MEL pour les itinéraires alternatifs en fonction des travaux programmés par leur soin,
- une information de la Fédération des Transporteurs Routiers pour inciter les adhérents à contourner l'A25 par la Belgique ou utiliser plus souvent l'A26 pour rejoindre Dunkerque ou Lille,
- les mesures compensatoires habituellement mises en œuvre (utilisation de remorques diagrammatiques dans le sens le plus contraint, ...),
- l'activation des PMV par le CIGT sur la RN41 et l'A25, à destination des usagers locaux.

4 Organisation interne – Suivi de chantier

4.1 DIR Nord

Les chargés de projets et contrôleurs de travaux qui disposeront d'une délégation de maîtrise d'œuvre pour la levée de point d'arrêt, notamment sur la signalisation temporaire, et pour dresser des constats d'événement seront définis en phase de programmation.

4.2 Tableau de présence exploitation sous chantier

Une présence obligatoire demandée par la MOE est imposée dans les conditions d'exploitation sous chantier suivantes pour levée de point d'arrêt de la signalisation temporaire :

- mise en place de fermeture de bretelles,
- mise en place d'un basculement,
- enlèvement d'un basculement et possibilité de mise en place de la signalisation pour circulation sur chaussée rabotée pour réouverture de la section courante le week-end,
- ouverture et fermeture des ITPC où il sera nécessaire de vérifier que les opérations seront réalisées avec toutes les précautions nécessaires à la préservation des équipements.

Le SIR s'organise avec le District pour la levée des points d'arrêt.