

## SYNTHESE

DREAL Nord - Pas-  
de-Calais  
SDII

Cellule  
Déplacements  
Régionaux et  
Urbains

Octobre 2014

# ***Amélioration du contournement Ouest de Lille : Analyse des aménagements sur l'itinéraire A25 - RN41-47***



PRÉFET DE LA RÉGION  
NORD - PAS-DE-CALAIS

Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Nord - Pas-de-Calais

<http://www.nord-pas-de-calais.developpement-durable.gouv.fr/>

## CONTEXTE REGIONAL

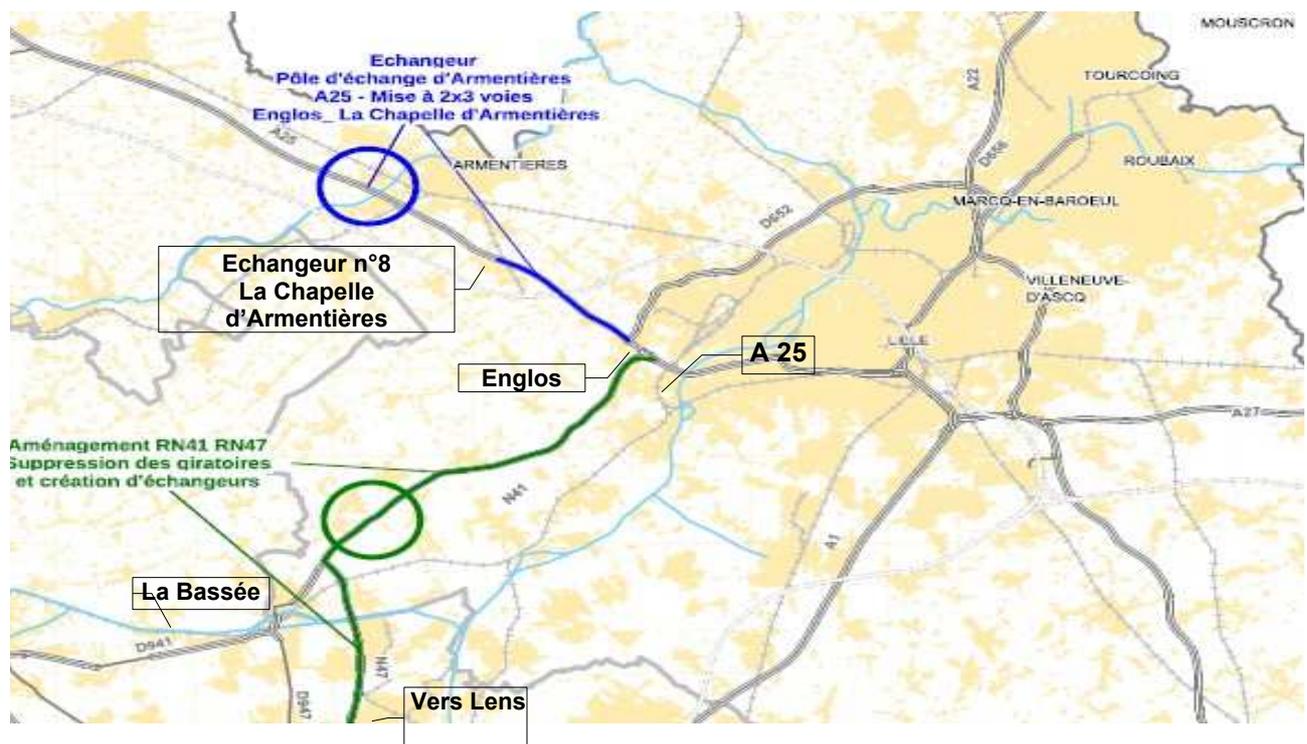
La région Nord-Pas de Calais dispose d'infrastructures de transport performantes, dont font partie ses 600 km d'autoroutes. Cependant, le territoire régional se caractérise par une organisation multipolaire avantageant fortement l'usage de la voiture et plusieurs axes sont dès aujourd'hui saturés, notamment les axes autoroutiers autour de l'agglomération métropolitaine de Lille, qui répondent autant à un usage local que de transit. Néanmoins, la tendance à l'étalement urbain et à l'aménagement des zones d'activité périphériques se poursuit, et les besoins de mobilité des zones périurbaines soumettent le réseau autoroutier à une demande croissante qu'il n'est pas en capacité de satisfaire avec un niveau de service acceptable.

Le contrat de Plan État Région vise à nouer un dialogue entre les acteurs afin notamment d'optimiser l'utilisation des infrastructures, de réduire la congestion sur les axes saturés et de garantir un niveau de service des réseaux structurants, en limitant les trafics induits par une offre nouvelle.

La stratégie d'investissement routier, pour être réussie, doit s'accompagner du développement de la pratique des modes alternatifs à la route pour garantir un bon niveau de service. Aussi, seuls deux aménagements structurants sont ici à l'étude : un contournement sud-est de Lille à long terme, et à moyen terme, l'aménagement d'un itinéraire alternatif à l'A1 reliant Lens à Armentières via la RN41, la RN47 et l'A25.

Dans le cadre du contrat de plan État Région 2014-2020, des simulations de trafic ont été réalisées, pour étudier la pertinence de l'aménagement d'un contournement ouest de Lille entre Armentières et Lens par l'A25 et les RN 41 et 47 :

- par un aménagement à 2 × 2 voies de l'axe RN41/RN47 reliant Lens et Lille par La Bassée, avec la création de 3 échangeurs et la suppression des carrefours existants,
- par un élargissement à 2 × 3 voies de l'A25 associée à la création d'un nouvel échangeur au niveau d'Armentières.



Cette synthèse présente une analyse comparée de l'évolution des niveaux de service sur le réseau structurant régional que ces deux aménagements engendreraient. L'analyse porte sur les effets de cet aménagement et de son phasage sur les itinéraires qui relient le bassin minier à l'agglomération lilloise. Les itinéraires entre l'A21 et le sud de Lille sont constitués d'une part par l'autoroute A1 entre l'A21 à Dourges et l'intersection A1-A25 à Lille, et d'autre part par les RN47 et RN41 entre l'A21 à Lens et l'A25 à Englos.

Les niveaux de trafic utilisés sont ceux de 2008.

## METHODOLOGIE ET HYPOTHESES DE TRAVAIL RETENUES

De longue date, la DREAL Nord-Pas de Calais a développé un modèle de trafic sur l'agglomération lilloise, étendu progressivement au territoire régional, et partagé avec la Communauté Urbaine de Lille et les Conseil Généraux du Nord et du Pas de Calais. Cette modélisation permet de tester l'influence d'aménagements nouveaux sur le réseau routier avec le même niveau de demande de déplacements des personnes. Ce modèle partenarial est un modèle statique, qui permet de prévoir le fonctionnement global d'une infrastructure, mais ne fait pas apparaître les propagations de la congestion entre les tronçons ni les interactions entre aménagements (échangeurs, ...)

Le réseau de référence modélisé ici est le réseau consolidé en 2008 et amélioré des derniers aménagements suivants :

- Mise à 2 × 2 voies de la RN17 sur la section Vimy-Avion
- Mise en service du contournement de Pont à Marcq (nouvelle infrastructure, 2 × 1 voie)
- Mise en service du contournement Nord de la Bassée (nouvelle infrastructure, 2 × 1 voie)
- Mise à 2 × 2 voies de la liaison A21-RD301 (élargissement)
- Mise en service de la déviation de la RD51 (nouvelle infrastructure, 2 × 1 voie) en complément au doublement de la RN17 entre Vimy et Avion.

Les résultats présentés ci-après ont été obtenus sur l'heure de pointe du soir (HPS), considérée comme l'heure la plus pénalisante, lors d'une journée de semaine moyenne. Les résultats obtenus sur l'heure de pointe du matin confirment l'analyse ci-après.

Les simulations permettent d'obtenir des cartes de charges et de saturations du réseau, décrivant les évolutions du niveau de service des infrastructures, ainsi que des cartes de différences, qui mettent en avant les différentiels de trafic engendrés par chaque scénario testé.

## COMPREHENSION DES RESULTATS

### Les cartes de charges et saturations du réseau :

La charge représente le volume présent sur le réseau. La saturation exprime la charge ramenée à la capacité théorique du réseau modélisé, en pourcentage. Une infrastructure présentant un taux de saturation compris entre 80 et 90 % est considérée comme un optimum au-delà duquel le trafic est instable. Entre ces valeurs, la présence d'échangeurs à fort trafic peut conduire à des situations de congestion. A contrario, une saturation supérieure à 90% exprime une situation forcée voire congestionnée.

Les résultats sont visualisés selon le code couleur ci-dessous :

	saturation >= 100 %
	100 % > saturation >= 90 %
	90 % > saturation >= 80 %
	80 % > saturation >= 50 %
	50 % > saturation >= 0 %

Les nombres présents sur les tronçons indiquent la charge en unité de véhicules particuliers (1 véhicule léger = 1 uvp ; 1 poids lourds = 2 uvp).

### Les cartes de différences entre deux scénarios :

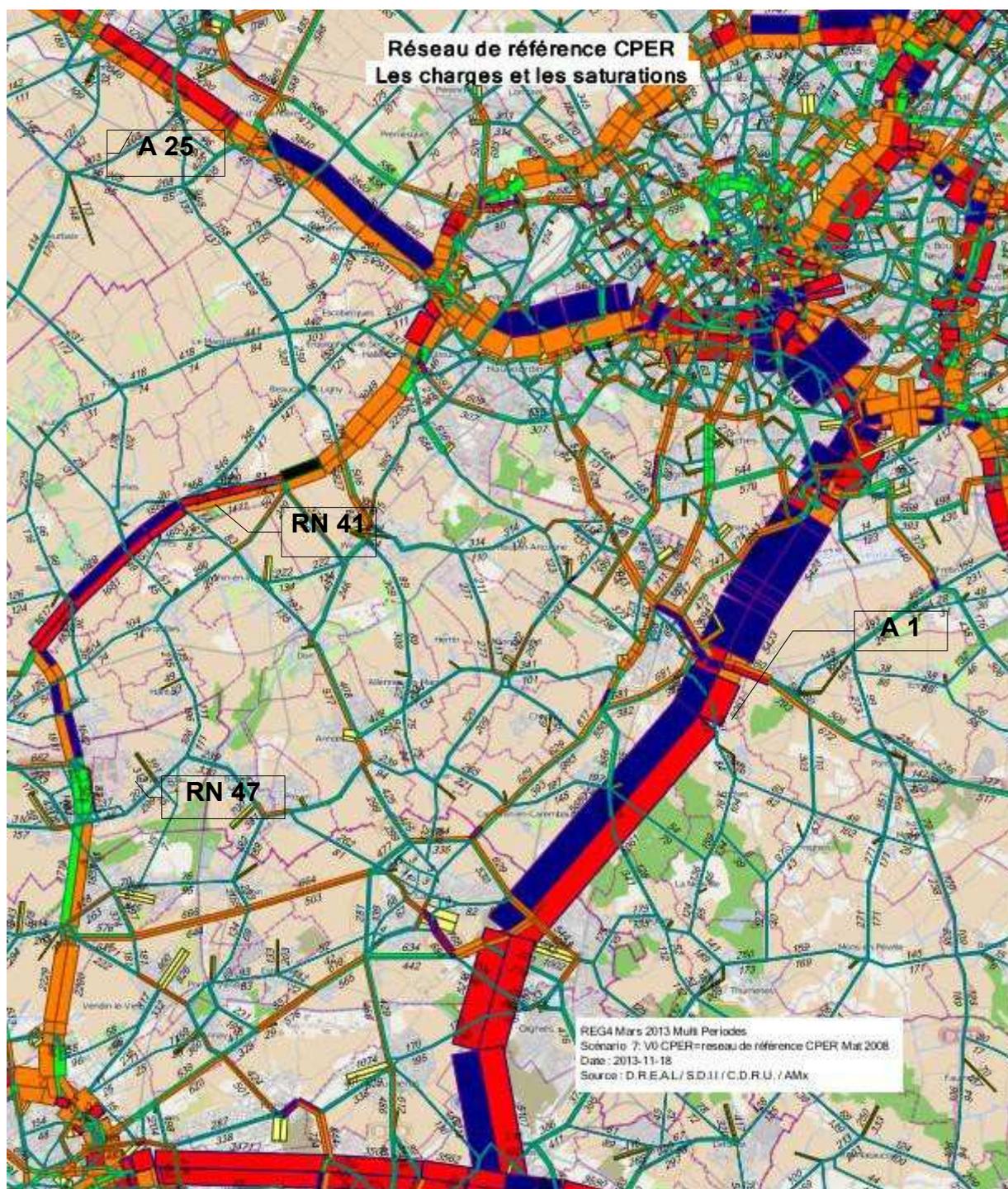
La carte de différence est une image synthétique permettant de visualiser les écarts de trafic entre un scénario de référence et le scénario testé. Elle met donc en avant l'effet de l'aménagement modélisé sur les différents axes du réseau existant.

Les résultats sont visualisés selon deux couleurs (rouge ou vert) selon s'il s'agit d'une hausse ou d'une baisse de trafic, l'épaisseur du trait représente le volume du trafic.

	Hausse de trafic
	Baisse de trafic

La taille des segments est proportionnelle à la variation de trafic.

## SITUATION ACTUELLE (HPS) : situation de référence



Carte de charges et saturations du réseau routier actuel servant de référence aux comparaisons

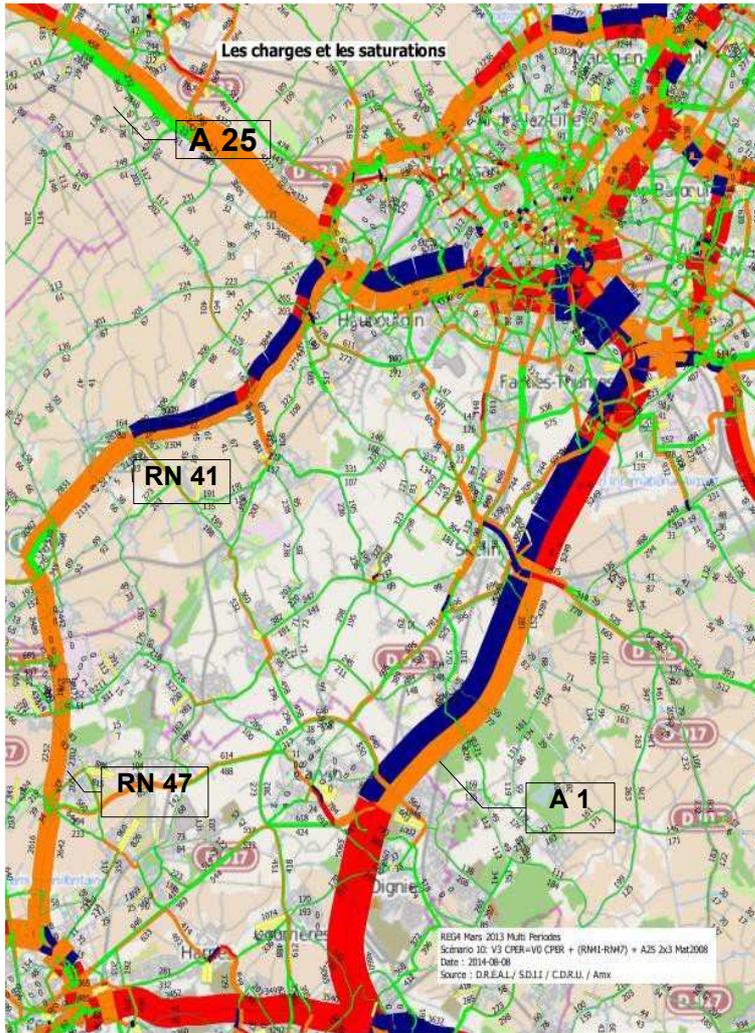
L'état actuel du réseau à l'heure de pointe du soir est relativement chargé sur les deux itinéraires avec des portions dépassant une saturation à 90% (près de 2000 véhicules UVP/heure/voies de circulation estimés sur le tronçon).

L'optimum de débit est atteint pour le niveau rouge.

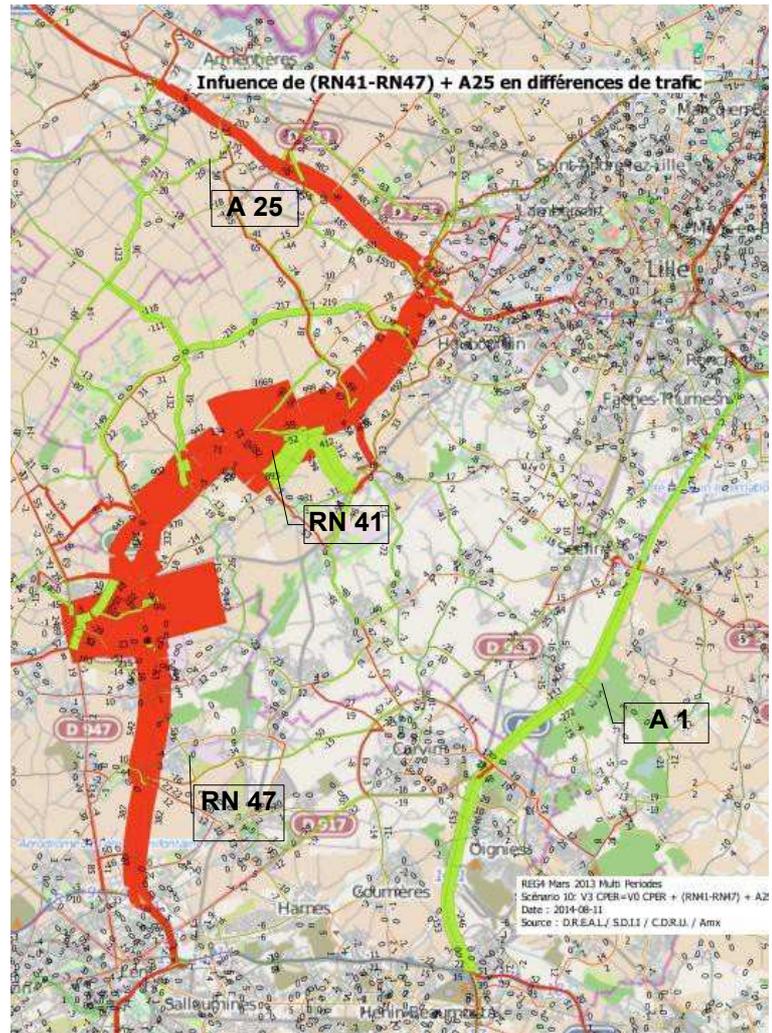
En bleu, l'équilibre est instable et la moindre perturbation crée des bouchons et fait chuter la capacité de débit de la voie. Chaque échangeur crée un point singulier qui génère des bouchons significatifs.

Ce niveau de gêne conséquent est atteint sur l'A1, mais également sur l'A25 et sur l'itinéraire RN41/47. Le niveau de service des infrastructures est grandement diminué, notamment dans le sens quittant l'agglomération lilloise en heure de pointe du soir, ou le sens inverse à l'heure de pointe du matin.

# PROJETS D'AMENAGEMENTS DE L'A25 ET DE LA RN41-47 CONJUGUES



Carte de saturations avec les deux aménagements



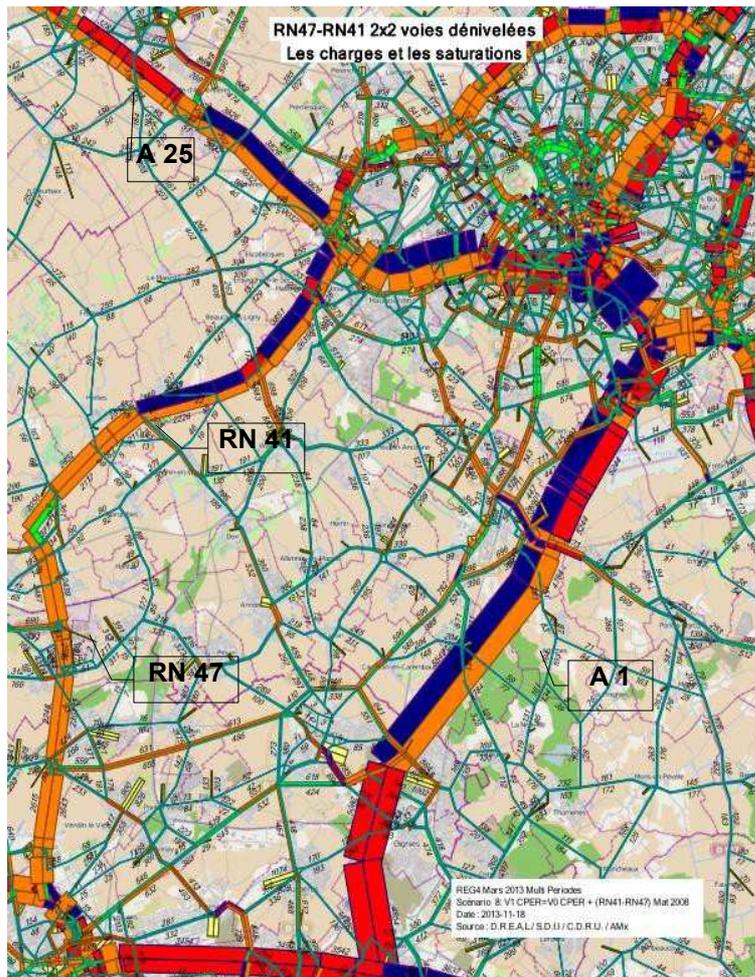
Carte de différence entre le réseau de référence et la mise en service des deux aménagements

Le projet d'aménagement envisagé à terme comprend les élargissements à 2 × 3 voies de l'autoroute A25 entre la chapelle d'Armentières et Englos, et l'aménagement dénivelé des nationales 41 et 47 (suppression des giratoires sans changement des caractéristiques de la section courante déjà à 2 × 2 voies).

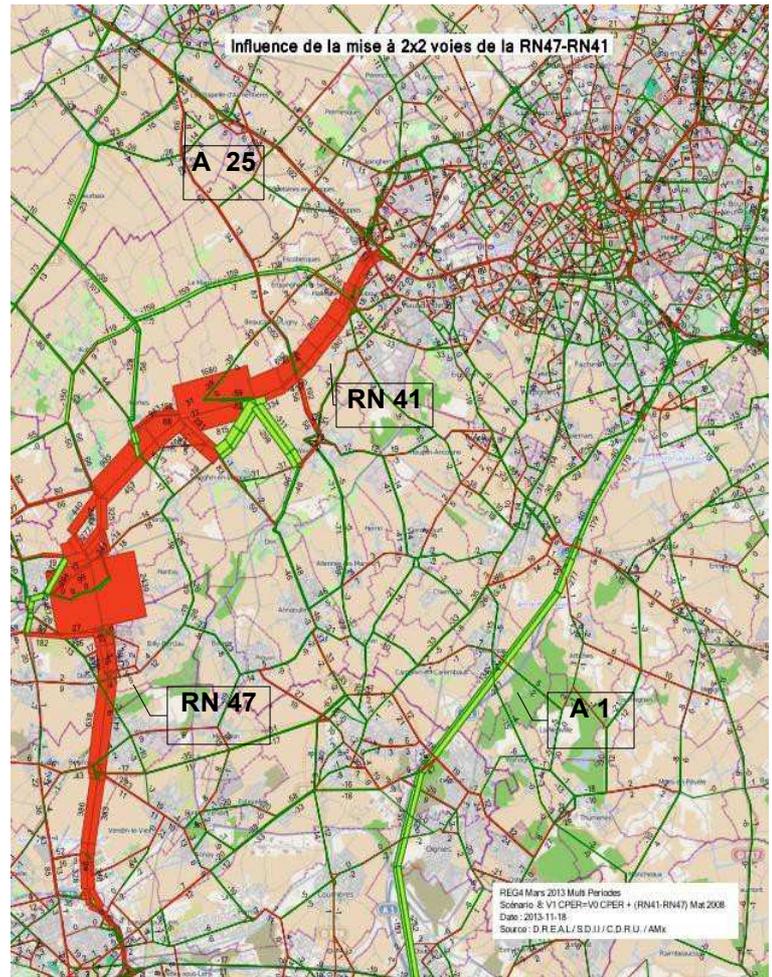
Il permet de réduire les phénomènes de congestion de ces deux infrastructures par l'augmentation de capacité apportée. Il offre une alternative à l'autoroute A1, tout en maintenant des tronçons saturés (supérieur à 90%) sur la RN 41 et l'A25, et apporte une robustesse au réseau hors période de pointe.

Compte-tenu des efforts financiers importants à consentir pour ces deux aménagements, une analyse des effets des deux tronçons isolés a été menée pour déterminer le phasage le plus pertinent.

# PROJET D'AMENAGEMENT DE LA RN41-47 en première phase



Carte de saturation avec suppression des giratoires des RN41-47

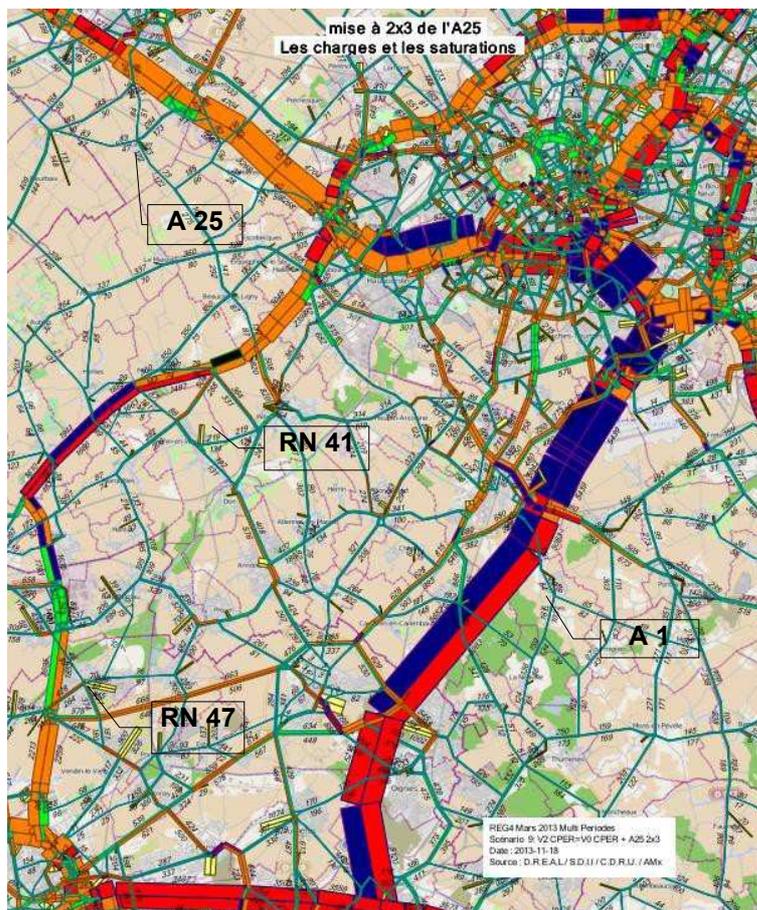


Carte de différence entre le réseau de référence et l'aménagement des RN41-47

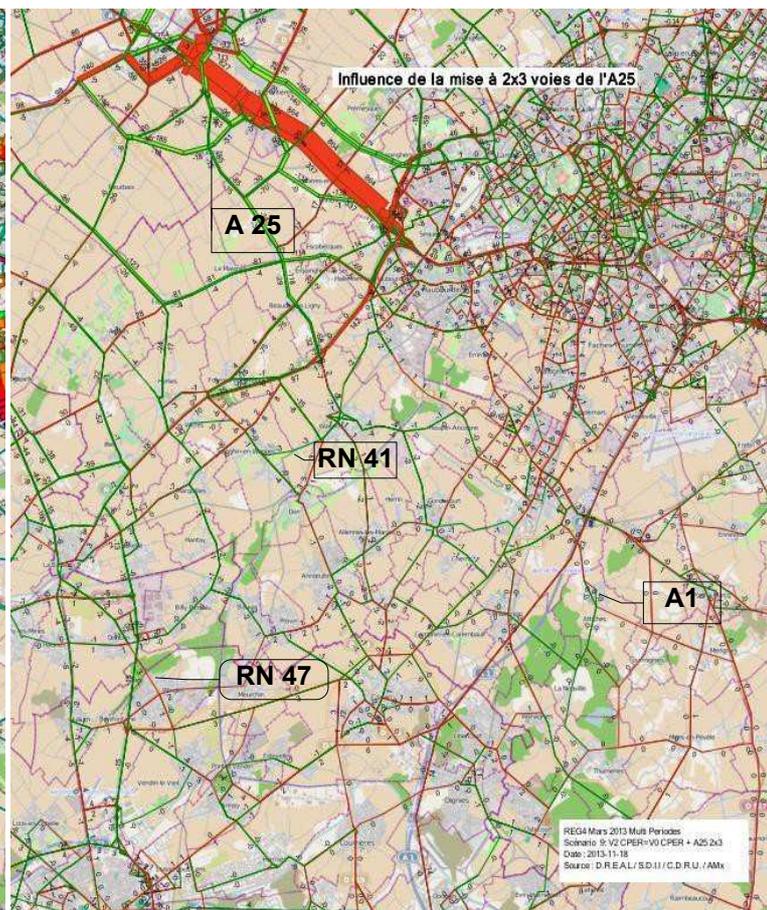
Par rapport à la situation de référence, le résultat des simulations d'une mise à 2 × 2 voies des RN41/47 ci-dessus laisse apparaître :

- un changement de classe de saturation sur A1 dans le sens Lens-Lille entre les échangeurs de Seclin et de Faches Thumenil avec une baisse de trafic de 180 uvp/h, donc un soulagement assez minime de l'A1 qui supporte un trafic de plus de 11 000 uvp sur cette section, et qui ne permet pas de dé-saturer l'itinéraire.
- une disparition des saturations sur les aménagements de la RN47-RN41 entre Salomé et Wavrin, la capacité de l'infrastructure étant notablement augmentée par la suppression des giratoires,
- une forte dégradation du niveau de service de la RN41 malgré l'élargissement entre l'échangeur d'Englos et Fournes-en-Weppes avec augmentation de la saturation entre 90 et 100%,
- aucune amélioration des saturations sur A25 au niveau du nœud d'Englos, et même une dégradation avec l'apparition de nouveaux points de congestion,
- de nouvelles saturations entre 90 et 100% sur A21 à Lens,
- une augmentation de trafic sur le réseau local notamment sur les RD62, RD22 et RD167.

# PROJET D'AMENAGEMENT DE L'A25 en première phase



Carte de saturation avec mise à 2\*3 voies de l'A25



Carte de différence entre le réseau de référence et la mise à 2\*3 voies de l'A25

Par rapport à la situation de référence, le résultat des simulations ci-dessus laisse apparaître :

- une amélioration notable de fonctionnement de l'autoroute A25 entre Englos et la chapelle d'Armentières sans dégradation au-delà d'Englos,
- de faibles changements sur l'ensemble du reste du réseau autoroutier et national.

Il est à noter que cet aménagement réduit les trafics sur le réseau local des versants Nord-Ouest de la métropole (RD62, RD22, RD222, RD175).

## CONCLUSION

Il paraît pertinent d'aménager le contournement ouest pour améliorer le niveau de service global du réseau autoroutier et répondre à une demande croissante des déplacements. Cet aménagement routier reste modeste et traduit la volonté de ne laisser à la route que son domaine de pertinence : la route n'est qu'une réponse qui doit être combinée à des mesures d'aménagement du territoire moins générateur de mobilité et à des mesures alternatives au fait de circuler seul dans son véhicule.

Dans l'hypothèse d'un phasage, l'aménagement de l'A25 devrait être le premier mis en service, avant l'aménagement de l'itinéraire sur les RN41 et 47, car il apporte des premières réponses à une amélioration du niveau de service sans impacter le réseau structurant. Ce n'est pas le cas dans le cadre d'un aménagement progressif qui commencerait par l'aménagement des RN41 et 47 avant l'A25.

D'autres synthèses sont disponibles sur le site Internet de la DREAL Nord-Pas-de-Calais : <http://www.nord-pas-de-calais.developpement-durable.gouv.fr/?-Deplacements-sur-route->

Direction régionale de l'environnement  
de l'aménagement et du logement  
Nord - Pas-de-Calais  
44, rue de Tournai CS 40259  
59019 Lille cedex  
tél : 03 20 40 54 54 - Fax 03 20 06 83 24  
[www.nord-pas-de-calais.developpement-durable.gouv.fr](http://www.nord-pas-de-calais.developpement-durable.gouv.fr)

Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie